

***Cynllun Gweithredu Bioamrywiaeth Eryri***

---

**Snowdonia Biodiversity Action Plan**

***Cynefinoedd ~ Habitats***



*Coed, dolydd gwair ac ucheldir: mae'r ystod eithriadol eang o gynefinoedd yn Eryri yn cynnal amrywiaeth diri o fywyd gwyllt. Woods, meadows and uplands: the huge range of habitats in Snowdonia support a very varied wildlife.*



## Adeiladau

### Statws presennol

#### Disgrifiad

Mae adeiladau yn cynnwys yr holl adeiladau, gwag neu ddim, megis tai preswyl, adeiladau fferm, eglwysig ac ati. O ganlyniad, mae nifer ac amrywiaeth helaeth o'r math hwn o gynefin yn Eryri, yn enwedig o gwmpas pentrefi fel Betws-y-coed a threfi fel Dolgellau. Lleolir adeiladau eraill sy'n rhoi lloches i fywyd gwyllt, fel adeiladau fferm, mewn mannau mwy anghysbell. Yn enwedig, mae'r rhywogaethau sy'n gysylltiedig gyda'r adeiladau hyn yn cynnwys yr ystlum [lleiaf] Pipistrelle (*Pipistrellus pipistrellus*), yr ystlum siaradus (*Myotis nattereri*), yr ystlum pedol lleiaf (*Rhinolophus hipposideros*), y dylluan wen (*Tyto alba*) a rhedyn y graig (*Asplenium septentrionale*).

#### Ehangder

- 1 Rhyngwladol: Anhysbys ond helaeth.
- 1 Cenedlaethol: Mae ardaloedd adeiledig yn cyfrif am tua 15% o arwynebedd y wlad, ac ar gynnydd.
- 1 Eryri: Mae adeiladau mewn defnydd yn cyfrif am tua 1% o arwynebedd y Parc Cenedlaethol.

#### Blaenoriaeth

- 1 Rhyngwladol: ISEL.
- 1 Cenedlaethol: ISEL.
- 1 Eryri: ISEL/CANOLIG.

### Ffactorau yn effeithio ar y cynefin hwn yn Eryri

- 1 Diffyg ymwybyddiaeth yn gyffredinol o ofynion bywyd gwyllt, sy'n cyfrannu llawer at yr effaith ar ansawdd ac ehangder y cynefin hwn.
- 1 Gall trwsio a chynnal adeiladau leihau ansawdd ac ehangder y cynefin hwn a pheri iddynt golli gwerth eu bywyd gwyllt yn y pen draw.
- 1 Diraddio'r cynefin oherwydd diffyg cynnal a/neu fandaliaeth. Gall hyn greu problemau sylweddol ac atal cyflawni gwaith arolwg.
- 1 Gall perchnogion eiddo heb fawr o gydymdeimlad at fywyd gwyllt achosi anawsterau gydag asesu a chynnal cynefinoedd bywyd gwyllt.
- 1 Mae cael mynediad i arolygu adeiladau fel cabanau gwylliau yn medru bod yn anodd i asesu ansawdd y cynefin hwn. Mae mynd a dod cyson preswylwyr y tai haf hyn hefyd yn golygu mwy o gwynion, a'r gwaith o ateb y cwynion hynny o ganlyniad.
- 1 Mae defnydd o adeiladau gan fywyd gwyllt yn aml yn dymhorol ac yn digwydd yn ddjarwybod inni oni bai fod arolwg trylwyr yn cael ei wneud.
- 1 Diffyg deddfwriaeth i atal gwall ymgeledd a/neu ddymchwel adeiladau gweigion.
- 1 Mae'r gyfraith ar warchod bywyd gwyllt a'i gynefin yn eithaf cynhwysfawr ond yn aml yn cael ei anwybyddu oherwydd camddealltwriaeth. Gall deddfau eglwysig atal cyflawni gwaith cynnal a chadw adeiladau eglwysig segur, er enghraifft.

## Buildings

### Current status

#### Description

Buildings include all occupied and unoccupied dwellings such as residential, farming and ecclesiastical properties. Consequently there is a prolific number and variety of this type of habitat within the Snowdonia area, predominantly around small settlements like Betws y Coed and Dolgellau. Other buildings important for wildlife, such as farms, are located in more isolated parts of the Snowdonia area, and these also provide important havens for a variety of species. Notable, and UK priority species associated with buildings include the Pipistrelle bat (*Pipistrellus pipistrellus*), Natterers bat (*Myotis nattereri*), Lesser Horseshoe bat (*Rhinolophus hipposideros*), Barn Owl (*Tyto alba*) and Forked Spleenwort (*Asplenium septentrionale*).

#### Extent

- 1 International: Unknown but extensive.
- 1 National: Built-up areas cover approximately 15%, but expanding.
- 1 Snowdonia: Occupied buildings cover approximately 1% of Snowdonia National Park.

#### Priority

- 1 International: LOW.
- 1 National: LOW.
- 1 Snowdonia: LOW/MEDIUM.

### Current factors affecting habitat in Snowdonia

- 1 A general lack of awareness concerning wildlife requirements is a major contributing factor affecting the quality and quantity of this habitat.
- 1 Building repairs and maintenance can considerably reduce the quantity and quality of this habitat and can ultimately cause the habitat to be of little wildlife value.
- 1 Degradation of habitats due to lack of maintenance and/or vandalism. This can create significant problems and stop survey work being carried out.
- 1 Property owners with little sympathy towards wildlife can cause difficulties in assessing and maintaining suitable wildlife habitats.
- 1 Gaining access to survey irregularly occupied properties, such as holiday chalets, can be problematic in assessing habitat quality. The high turn-over of residents in these properties also tends to increase the likelihood of complaints and consequential action being taken.
- 1 The use of occupied buildings by wildlife is often seasonal and is sometimes not apparent unless a thorough and expert survey is undertaken.
- 1 Lack of legislation to prevent empty buildings going into disrepair and/or demolition of buildings.
- 1 Legislation protecting wildlife and their habitats is fairly comprehensive but often ignored due to various misconceptions. Ecclesiastical laws may prevent maintenance of disused church properties.





- 1 Mae grantiau Tir Cymen ar gael i drwsio nifer eithaf pitw o adeiladau amaethyddol bob blwyddyn.
- 1 Ofnau di-sail ynglŷn â rhannu ein cartrefi gyda bywyd gwyllt.

## Gweithredu ar y gweill yn Eryri

### Statws cyfreithicl

- 1 Deddf Bywyd Gwyllt a Chefn Gwlad (1981) a Deddf Rheolau Cadwraeth (Cynefinoedd Naturiol) 1994 yw'r brif deddfwriaeth ar gyfer diogelu bywyd gwyllt a'i gynefinoedd. Dan y deddfau hyn mae'n anghyfreithlo aflonyddu ar rywogaeth dan warchodaeth ac mae'n rhaid i unrhyw gamau i gael ei gwared o adeilad fod dan arweiniad y Cyngor Cefn Gwlad.
- 1 Mae'n rhaid cysylltu gyda'r CCGC cyn gwneud unrhyw waith ar adeiladau sy'n rhoi lloches i anifail rhestredig dan fygythiad. Fodd bynnag, gall aderyn neu anifail gwyllt yn hawdd fod mewn adeilad gwag yn ddiarwybod i bobl.

### Rheolaeth, Ymchwil ac Arweiniad

- 1 Mae arweiniad ar gael i adeiladwyr a pherchnogion adeiladau gan y CCGC ac amryw o gyrff anstatudol eraill ar beth i'w wneud os yw adeilad yn cael ei ddefnyddio gan fywyd gwyllt.
- 1 Mae cyngor ar gael ar sut i drin pren yn sensitif.

### Amcanion

- 1 Adolygu ansawdd presennol yr adeiladau sy'n cael eu defnyddio gan fywyd o fewn ardal y Cynllun Gweithredu.
- 1 Asesu maint y broblem yn y Parc trwy ddefnyddio databasau'r CCGC a'r Parc.
- 1 Codi ymwybyddiaeth perchnogion a'r diwydiant adeiladu o'u cyfrifoldebau dros warchod rhywogaethau dan warchodaeth.
- 1 Hyrwyddo arbenigedd y CCGC a chyrrff anstatudol eraill wrth gynorthwyo gyda datrys problemau, er lles y perchennog a bywyd gwyllt fel ei gilydd.
- 1 Cynnal cynefinoedd trwy hybu adnewyddu adeiladau mewn dull sensitif, i oresgyn unrhyw anawsterau sy'n cael eu hachosi gan fywyd gwyllt yr adeiladau hyn.
- 1 Codi ymwybyddiaeth o'r grantiau sydd ar gael i adfer a chreu cynefin.
- 1 Newid deddfwriaeth eglwysig i ganiatáu trwsio eglwysi neu gapeli gweigion pwysig.
- 1 Dylid ystyried adeiladau fferm fel rhan annatod o'r cynefin mewn cynlluniau amaeth-amgylcheddol.

## Gweithredu ar gyfer y dyfodol

### Polisi a Deddfwriaeth

- 1 Cysylltu gyda'r holl gyrff sy'n cynrychioli'r diwydiant adeiladu a'u perswadio i newid eu Codau Ymarfer i gynnwys parch at fywyd gwyllt, a rhoi manylion ar sut i ymateb pan ddarganfyddir bywyd gwyllt pwysig.

**Gweithredu: CCGC, GYG.**

- 1 Dylai ystyriaeth o geisiadau cynllunio i adeiladu mewn ardaloedd sensitif fynnu y rhoddir ystyriaeth ddifrifol i fywyd gwyllt cyn rhoi caniatâd.

**Gweithredu: APCE.**

- 1 Tir Cymen grants are available for the repair of an insignificant number of agricultural buildings annually.
- 1 Unfounded fears of sharing homes with wildlife.

## Current action in Snowdonia

### Legal Status

- 1 The Wildlife and Countryside Act (1981) and supplementary Conservation (Natural Habitats) Regulations Act (1994) are the principal legislation for the protection of wildlife and their habitats. These Acts make it illegal to disturb protected species and undertaking any steps to exclude them from a building must be done under guidance from CCW.
- 1 CCW must be consulted prior to any building work being carried out on a property that shelters any listed endangered animal. However, resident wildlife can easily go unnoticed in empty buildings.

### Management, Research and Guidance

- 1 Guidance for owners and builders is available from CCW and numerous non-statutory organisations regarding wildlife and occupied buildings.
- 1 Advice is available on environmentally-friendly timber treatment.

### Objectives

- 1 Review current status of the quality of occupied buildings within the BAP area.
- 1 Assess the scale of the problem within the Park by consulting CCW and SNPA databases.
- 1 Raise awareness of owners and the building industry to their responsibilities regarding protected species in buildings.
- 1 Promote expertise of CCW and other non-statutory organisations in helping to solve problems to the mutual benefit of both owner and wildlife
- 1 Retain current habitats by promoting sympathetic renovation building work to overcome any problems caused by resident wildlife.
- 1 Raise awareness of financial grants available for habitat restoration and creation.
- 1 Change of legislation by ecclesiastical authorities to allow repairs to be carried out on disused churches and chapels that are of significant importance.
- 1 Farm buildings should be treated as an integral part of the habitat within agri-environment schemes and treated accordingly.

## Proposed actions

### Policy and Legislation

- 1 Approach all agencies representing building industry and persuade them to amend their current Code of Practice to include respect for wildlife and give details of the procedures to follow when protected species are encountered.

**Action: GBG, CCW.**

- 1 Planning permission for building in sensitive areas should stipulate that wildlife provisions are given serious consideration before planning permission is granted.

**Action: SNPA.**



### Rheoli a Diogelu Cynefin a Phrynu Tir

- 1 Cysylltu a thrafod gyda'r Awdurdodau Eglwysig pan gyfyd cyfle i brydlasu adeiladau eglwysig ar gyfer y gymuned leol, grwpiau bywyd gwyllt gwirfoddol ayb, am rent nominal, yn ddychwelyd am gynnal yr eiddo fel cynefin bywyd gwyllt.  
**Gweithredu: APCE, GYG.**
- 1 Sicrhau fod arolwg arbenigol manwl yn cael ei wneud o botensial adeilad fel lloches i fywyd gwyllt cyn ei ddymchwel.  
**Gweithredu: APCE.**
- 1 Prynu adeiladau pwysig sydd mewn perygl o gael eu colli fel cynefin oherwydd amharoddrwydd eu perchnogion i'w cynnal.  
**Gweithredu: VWT.**
- 1 Hyfforddi swyddogion amaeth-amgylcheddol fel bod modd cynnwys cynnal a chadw adeiladau mewn cynlluniau rheoli a thalu grantiau i gynnal adeiladau gyda bywyd gwyllt pwysig.  
**Gweithredu: GYG, CCGC.**
- 1 Cysylltu gyda'r NFU, Undeb Amaethwyr Cymru a Chymdeithas y Tirfeddianwyr i godi ymwybyddiaeth ffermwyr a thirfeddianwyr o bwysigrwydd eu hadeiladau ac effeithiau posib unrhyw newid yn eu defnydd tymhorol. Dylid talu grantiau i annog ffermwyr i ddiogelu unrhyw fywyd gwyllt yn eu hadeiladau.  
**Gweithredu: APCE, CCGC.**
- 1 Gwella adeiladau i greu cynefinoedd bywyd gwyllt addas.  
**Gweithredu: GYG, CCGC.**
- 1 Trosi adeiladau segur i greu cynefinoedd bywyd gwyllt addas.  
**Gweithredu: GYG, CCGC.**

### Cynghori

- 1 Cynghori tirfeddianwyr ynglŷn â phwysigrwydd adeiladau fel cynefinoedd bywyd gwyllt.  
**Gweithredu: APCE, CCGC, GYG, BCT, CGA.**

### Ymchwil a Monitro i'r Dyfodol

- 1 I sefydlu databas o'r adeiladau sy'n bwysig i fywyd gwyllt..  
**Gweithredu: APCE, CCGC, GYG, BCT, CGA.**

### Cyfathrebu a Chyhoeddusrwydd

- 1 Parhau a chefnogi gwaith Grŵp Ystlumod Gwynedd (GBG) a'r Ymddiriedolaeth Diogelu Ystlumod (BCT) i godi ymwybyddiaeth y cyhoedd o gyflwr ystlumod ayb, gyda digwyddiadau fel Wythnos Ystlumod a sgysia a theithiau cerdded. I gyrraedd cynulleidfahangach, mae angen cymorth sefydliadau fel Parc Eryri a'r CCGC -nid oes gan gyrrff bychain gwirfoddol ddigon o adnoddau.  
**Gweithredu: APCE, CCGC, GYG, BCT.**
- 1 Trefnu diwrnodau codi ymwybyddiaeth i benseiri ac arolygwyr adeiladu i'w galluogi i adnabod presenoldeb rhywogaeth dan warchodaeth hyd yn oed pan fo'r anifail ei hunn yn absennol, a sicrhau eu bod yn gwybod am unrhyw ddeddfwriaeth berthnasol. Dylid hefyd annog penseiri i ddarparu ar gyfer bywyd gwyllt pan yn cynllunio adeiladau a'u bod yn gwybod sut i wneud hyn, e.e., gosod 'briciau ystlumod'.  
**Gweithredu: GYG, CCGC.**

### Site Management, Safeguard and Land Acquisition

- 1 Approach Church Authorities and discuss opportunities for local communities, voluntary wildlife groups, etc. to lease church buildings at pepper corn rent in return for maintaining the property as a wildlife habitat.  
**Action: SNPA, GBG.**
- 1 Ensure that a detailed expert survey is carried out with regard to a building's wildlife harbouring potential before its demolition.  
**Action: SNPA.**
- 1 Purchase important buildings which are in danger of being lost as a habitat due to unwillingness of owners to maintain them.  
**Action: VWT.**
- 1 Train agri-environment officers so that appropriate building maintenance can be written into farm management plans and payment of grants are made to maintain buildings of wildlife importance.  
**Action: GBG, CCW.**
- 1 Approach NFU, FUW and CLA as vehicles for raising awareness of the importance of their members' buildings and the possible effects of changes in seasonal use. Payments should be introduced to encourage farmers to actively protect important species occupying their buildings.  
**Action: SNPA, CCW.**
- 1 Enhance existing buildings to provide suitable wildlife habitats.  
**Action: GBG, CCW.**
- 1 Convert redundant buildings to create suitable wildlife habitats.  
**Action: GBG, CCW.**

### Advisory

- 1 Advise land owners/occupiers of the importance of buildings as wildlife habitats  
**Action: SNPA, CCW, GBG, BCT, RSPB.**

### Future Research and Monitoring

- 1 Establish database of buildings important for wildlife.  
**Action: SNPA, CCW, GBG, BCT, RSPB.**

### Communication and Publicity

- 1 Continue supporting work of GBG and BCT in promoting public awareness of the plight of bats etc. with events such as National Bat Week and illustrated talks and walks. To reach a wider audience needs the assistance of agencies such as SNPA and CCW as it is beyond the resources of small voluntary bodies.  
**Action: SNPA, CCW, GBG, BCT.**
- 1 Organise awareness days for architects and building inspectors to enable them to spot any tell-tale signs of the presence of protected species even when the animals themselves are not present and ensure that they are aware of current protective legislation. Architects should also be encouraged to accommodate wildlife when designing buildings and be made aware of the products available to assist with this procedure e.g. 'bat bricks'.  
**Action: GBG, CCW.**





## **Gweithredu**

### **Ffynonellau Ariannu a Chyngor Posib**

- <sup>1</sup> Statudol: APCE, CCGC
- <sup>1</sup> Anstatudol: CBN, GYG, VWT, CGA, BTO ayb
- <sup>1</sup> Eraill.

### **Corff Cydlyn**

- <sup>1</sup> GYG, CCGC.

### **Manteision**

- <sup>1</sup> Cynnal cynefinoedd pwysig ar gyfer bywyd gwyllt gwerthfawr.
- <sup>1</sup> Galluogi mwy o werthfawrogiad o fywyd gwyllt brodorol.

## **Implementation**

### **Sources of Possible Funding and Advice**

- <sup>1</sup> Statutory: CCW and SNPA
- <sup>1</sup> Non-statutory: NWWT, GBG, VWT, RSPB, BTO etc.
- <sup>1</sup> Other:

### **Co-ordinating Body**

- <sup>1</sup> GBG, CCW.

### **Benefits**

- <sup>1</sup> Maintain important habitats for precious wildlife.
- <sup>1</sup> Allow greater appreciation of native wildlife.



## Gerddi

### Statws presennol

#### Disgrifiad

Mae gerddi, yn cynnwys gerddi bychain a thir ym meddiant awdurdodau lleol yn ogystal â gerddi mawr ffurfiol, yn ffurfio cynefin sylweddol yn Eryri. Mae gerddi sydd ynghlwm wrth gartrefi pobl yn tueddu i fod yn llai na chwarter acer ac yn dir agored fel arfer wedi ei neilltuo i blant neu anifeiliaid anwes chwarae, neu i dyfu planhigion ecsotig ac, yn draddodiadol ond i raddau llai, i dyfu llysiau. Pan mae gan bentref a chyrion trefi nifer fawr o erddi, maen nhw fel arfer yn ddigon agos at ei gilydd i greu rhwydwaith o gynefinoedd bywyd gwyllt, yn enwedig i adar a phryfed cyffredin. Mae amryw byd o greaduriaid asgwrn cefn yn cynnwys y glöynnod byw mwy cyffredin yn defnyddio gerddi yn yr haf. Mae bwydo adar gwylltion yn rhywbeth poblogaidd iawn.

Mae gerddi addurnedig mwy fel Plas Tan y Bwlch, Brondanw a Phorthmeirion yn tyfu planhigion aeddfed, ecsotig ac anghyffredin sy'n fwyd gwerthfawr i nifer o adar a phryfed o bell, yn enwedig mewn blynyddoedd lle mae'r cyflenwad bwyd lleol yn brin.

Mae gerddi yn gyfle ardderchog i bobl ddod yn agosach at eu bywyd gwyllt lleol.

#### Ehangder

- 1 Rhyngwladol: Anhysbys ond sylweddol.
- 1 Cenedlaethol: Anhysbys ond sylweddol.
- 1 Eryri: Ehangder yn anhysbys. Mae gerddi plastai pwysig fel arfer wedi eu canolbwyntio o gwmpas pentrefi fel Beddgelert, Betws-y-coed, Llan Ffestiniog, Dinas Mawddwy ac ar gyrion trefi fel Dolgellau, Harlech a'r Bala. Mae gerddi ffurfiol yn ymestyn dros tua 10 hectar fel arfer.

#### Blaenoriaeth

- 1 Rhyngwladol: ISEL.
- 1 Cenedlaethol: ISEL.
- 1 Eryri: CANOLIG. Cyfle ardderchog i'r cyhoedd gefnogi Cynllun Bioamrywiaeth Eryri trwy weithredu'n gynladwy ac yn amgylcheddol.

### Ffactorau sy'n effeithio ar y cynefin hwn yn Eryri

- 1 Ymwybyddiaeth wael o botensial garddio bywyd gwyllt.
- 1 Y defnydd a wneir o bla a chwynleiddiaid.
- 1 Tueddiadau a pholisïau y diwydiant garddwriaeth, e.e., nid yw planhigion diffwrwyth wedi eu croesi o fawr werth i fywyd gwyllt.
- 1 Polisiâu gwahanol sefydliadau, awdurdodau lleol ayb, ynglŷn â thir cyhoeddus.
- 1 Diffeithwch gerddi, yn enwedig ar hen stadau, sydd yna'n denu planhigion difäol dieithr iddynt (e.e. *Rhododendron ponticum* a *Llysiau'r Dial* (*Fallopia japonica*)).

## Gardens

### Current status

#### Description

Gardens, including small privately owned and local authority controlled land as well as large formal gardens, form a significant habitat in Snowdonia. Gardens attached to peoples homes tend to be less than a quarter of an acre, and are generally open spaces devoted to use as play areas for children, domestic pets, or growing exotic plants and, traditionally but, to a lesser extent, for the cultivation of vegetables. When large numbers of gardens are centred on villages and the outskirts of towns they are frequently close enough to form a network of habitats, enhancing their impact as wildlife habitats, especially for common bird and insect species. Numerous invertebrates, including some of the more common butterfly species, utilise garden habitats during the summer. Feeding wild birds is a popular activity.

Larger ornamental gardens, such as Plas Tan y Bwlch, Brondanw and Porthmeirion, protect mature exotic and unusual native plants that provide a valuable seasonal food supply for a number of bird and insect species from a wide area, especially during years when local native food sources become deficient.

Gardens provide a vital opportunity for people to get close to their local wildlife.

#### Extent

- 1 International: Unknown but extensive.
- 1 National: Unknown but extensive.
- 1 Snowdonia: Extent unknown. Gardens of domestic residences are predominantly centred on villages such as Beddgelert, Betws y Coed, Llan Ffestiniog, Dinas Mawddwy and the outskirts of towns such as Dolgellau, Harlech and Bala. Formal gardens, cover approximately 10 hectares.

#### Priority

- 1 International: LOW.
- 1 National: LOW.
- 1 Snowdonia: MEDIUM. An excellent opportunity for individual members of the public to support the Snowdonia BAP by implementing sustainable and environmental action.

### Current factors affecting habitat in Snowdonia

- 1 Poor awareness of the potential of wildlife gardening.
- 1 Use of herbicides and pesticides.
- 1 Trends and policies of horticulture industry, e.g. sterile hybrids are not of great benefit to wildlife.
- 1 Policies of various organisations, local authorities etc. concerning amenity areas.
- 1 Dereliction of gardens, especially of old estates, that act as reservoirs for invasive aliens (e.g. *Rhododendron ponticum* and Japanese knotweed (*Fallopia japonica*)).





- 1 Y duedd i erddi mawr, ar stadau mawr fel arfer, gael eu rhannu a'u gwerthu fel tir i godi tai.

## Gweithredu ar y gweill yn Eryri

### Statws cyfreithiol

- 1 Unigolion preifat, awdurdodau lleol ac elusennau annibynnol sydd piau y rhan fwyaf o erddi.

### Rheolaeth, Ymchwil ac Arweiniad

- 1 Mae ymchwil i arddio bywyd gwyllt organig cynaladwy yn cael ei wneud gan Ganolfan y Dechnoleg Amgen a chan Ymddiriedolaeth Gerddi Plas Tan y Bwlch.
- 1 Rhoddir gwybodaeth a chyngor ar warchod planhigion gwyllt a theuluoedd planhigion brodorol gan sefydliadau cenedlaethol fel Flora Locale a Fauna for Flora. Eu nod yw annog garddwy'r i blannu mathau brodorol o blanhigion i gynnal y bywyd gwyllt lleol.
- 1 Mae Plas Tan y Bwlch a Phorthmeirion yn cymryd rhan yn y Rhaglen Gonwydd Ryngwladol sydd am sefydlu banc genetig er mwyn ceisio ailgyflwyno planhigion a blodau sydd dan fygythiad yn fyd eang.
- 1 Mae'r cynllun Plant for Wildlife, ar y cyd â rhai canolfannau garddio yn yr Alban, yn hyrwyddo garddio er lles bywyd gwyllt.
- 1 Mae Antur Waunfawr yn gosod esiampl bwysig o fewn y gymuned ar y defnydd cynaladwy, natur 'gyfeillgar' sydd modd ei wneud o dir cyhoeddus.

### Amcanion

- 1 Cynhyrchu a hyrwyddo llawlyfr i arddio er lles bywyd gwyllt.
- 1 Codi ymwybyddiaeth o werth gerddi bywyd gwyllt a'r bygythiadau sy'n gysylltiedig â'r cynefinoedd hyn a phlannu planhigion garddwriaethol.
- 1 Llunio rhestr leol o ba blanhigion 'caled' hawdd eu trin i'w plannu ar dir cyhoeddus, ac sy'n lles i fywyd gwyllt.
- 1 Rhoi gwybodaeth a chyngor ar arddio bywyd gwyllt a chynhyrchu bwyd yn organig.
- 1 Annog a hyrwyddo busnesau i gynnwys cynefinoedd bywyd gwyllt cynaladwy ar eu tir.
- 1 Mapio ehangder a lleoliad gerddi, tiroedd agored cyhoeddus ayb yn Eryri ac asesu eu gwerth ecolegol presennol.

## Gweithredu ar gyfer y dyfodol

### Polisi a Deddfwriaeth

- 1 Sicrhau gwarchodaeth i blanhigion gwyllt brodorol, yn enwedig rhag planhigion difäol dieithr, a'u bod ar restr y Ddeddf Bywyd Gwyllt a Chefn Gwlad 1981.

**Gweithredu: CCGC.**

- 1 Dynodiadau tirluniau treftadol.

**Gweithredu: CCGC.**

### Rheoli a Diogelu Cynefin a Phrynu Tir

- 1 Annog garddio cynaladwy natur-gyfeillgar ar dir mwynderol.

**Gweithredu: CG, CCBC, APCE.**

### Cynghori

- 1 Annog a hwyluso astudiaethau a phrosiectau rheoli ar gyfer gerddi yn ac o gwmpas Eryri.

**Gweithredu: CCGC, APCE.**

- 1 Large gardens, usually in large estates, being split up and sold as building plots.

## Current action in Snowdonia

### Legal Status

- 1 The majority of gardens are owned by private individuals, local authorities and independent charities.

### Management, Research and Guidance

- 1 Research into organic and sustainable wildlife gardening is carried out by the Centre for Alternative Technology and Plas Tan y Bwlch Gardens Trust.
- 1 Information and advice on protecting indigenous wild plants and plant communities is provided by national organisations, such as Flora Locale and Fauna for Flora, that aim to encourage gardeners to plant local native species to support local Biodiversity.
- 1 Plas Tan y Bwlch and Porthmeirion are participating in the International Conifer Programme aimed at establishing a genetic bank for the possible re-introduction of globally threatened species.
- 1 Plants for Wildlife scheme, in joint collaboration with some Scottish garden centres, promotes wildlife beneficial gardening.
- 1 Antur Waunfawr is setting an important example within the community with sustainable, wildlife friendly uses of land for public amenity.

### Objectives

- 1 Produce and promote a guide to good wildlife gardening.
- 1 Raise awareness of the value of wildlife gardens and threats associated with these habitats and horticultural plantings.
- 1 Establish a local list of recommended hardy, low maintenance plants for amenity and wildlife planting.
- 1 Disseminate information and advice on wildlife gardening and organic food production.
- 1 Encourage and promote businesses to incorporate suitable wildlife habitats in their grounds.
- 1 Map the extent and location of gardens, public amenity areas etc. within Snowdonia and evaluate their current ecological value.

## Proposed actions

### Policy and Legislation

- 1 Ensure the protection of native wild plants, including protection from invasive alien species, that may, or may not, be scheduled on the Wildlife and Countryside Act.

**Action: CCW.**

- 1 Heritage landscape designations.

**Action: CCW.**

### Site Management, Safeguard and Land Acquisition

- 1 Encourage sustainable, wildlife-friendly gardening in amenity areas.

**Action: GC, CCBC, SNPA.**

### Advisory

- 1 Encourage and enable garden studies and management projects in and around Snowdonia.

**Action: CCW, SNPA.**







- 1 *Darparu gwybodaeth ar ba wasanaethau garddio bywyd gwyllt sydd ar gael.*  
**Gweithredu: APCE.**

**Ymchwil a Monitro i'r dyfodol**

- 1 *Mapio ehangder y gwahanol gategoriâu o erddi yn Eryri bob 10 mlynedd er mwyn canfod unrhyw newidiadau mewn ansawdd neu faint.*  
**Gweithredu: Ysgolion a cholegau lleol.**

**Cyfathrebu a Chyhoedduswydd**

- 1 *Codi ymwybyddiaeth ynglŷn â Bioamrywiaeth Lleol Eryri, yn enwedig y llawlyfr ar arddio bywyd gwyllt a'r Cynllun Gweithredu ar Gynefin Adeiladau. HA1*  
**Gweithredu: APCE, CCGC, CBN.**
- 1 *Hybu arferion a syniadau traddodiadol am arddio yng Nghymru, yn enwedig tyfu coed ffrwythau a pherlysiau ar gyfer coginio a meddyginiaeth.*  
**Gweithredu: APCE, Plantlife.**
- 1 *Cysylltiadau diwylliannol, llên gwerin a chymdeithasol planhigion a'u defnyddiau.*  
**Gweithredu: APCE, Plantlife.**

**Gweithrediad****Ffynonellau Ariannu a Chyngor Posib**

- 1 *Statudol: CCGC, APCE.*
- 1 *Anstatudol: Flora Locale, Fauna for Flora, Plantlife.*
- 1 *Eraill: Loteri.*

**Corff Cydlynau**

- 1 *APCE.*

**Manteision**

- 1 *Gwella ansawdd cynefinoedd gerddi ar gyfer bywyd gwyllt.*
- 1 *Annog pobl i gael profiad o fywyd gwyllt Eryri.*
- 1 *Gwella gwerthfawrogiad o bwysigrwydd defnyddiau tir cynaladwy a rôl garddio bywyd gwyllt mewn diogelu'r Bioamrywiaeth Lleol.*

- 1 *Provide information regarding existing wildlife gardening services.*  
**Action: SNPA.**

**Future Research and Monitoring**

- 1 *Map the extent of different categories of gardens in Snowdonia every 10 years to detect qualitative and quantitative changes.*  
**Action: Local schools and colleges.**

**Communication and Publicity**

- 1 *Raise awareness of Snowdonia's local Biodiversity, especially the guide to good wildlife gardening and Building Habitat Action Plan. HA1*  
**Action: SNPA, CCW, NWWT.**
- 1 *Promote the traditional concepts and practices of Welsh gardening, especially the growing of culinary and medicinal herbs and fruit trees.*  
**Action: SNPA, Plantlife.**
- 1 *The cultural, folkloric and social associations of useful plants and practices.*  
**Action: SNPA, Plantlife.**

**Implementation****Sources of Possible Funding and Advice**

- 1 *Statutory: CCW, SNPA.*
- 1 *Non-statutory: Flora Locale, Fauna for Flora, Plantlife.*
- 1 *Other: Lottery.*

**Co-ordinating Body**

- 1 *SNPA.*

**Benefits**

- 1 *Improved quality of garden habitats for wildlife.*
- 1 *Encourage people to experience Snowdonia's wildlife.*
- 1 *Improved appreciation of the importance of sustainable land use and the role of wildlife gardening in protecting local Biodiversity.*







## Mwyngloddiau a Gwastraff Mwyngloddio

### Statws Presennol

#### Disgrifiad

Mae mwyngloddiau segur a thomenni gwastraff cysylltiedig yn Eryri yn gynefinoedd "gwneud", ac arbenigol iawn yn aml, i amryw o blanhigion ac anifeiliaid y mae eu bodolaeth ac/neu eu goroesiad yn dibynnu arnynt.

Yr ystlum yw'r mamolyn y byddwch yn fwyaf tebygol o'i weld o dan y ddaear. Mae mynedfeydd a siafftau yn safleoedd eithaf tawel er mwyn i nifer o rywogaethau ystlumod Eryri gael paru, clwydo a gaeafgysgu. Ymhlith y rheiny mae'r ystlum pedol lleiaf (*Rhinolophus hipposideros*), ystlum y dŵr (*Myotis daubentonii*) ac ystlum Natterer (*Myotis nattereri*). Maent oll yn dibynnu ar safleoedd tan ddaear. Yn wreiddiol fe fyddai'r ystlumod hyn wedi byw mewn ogofâu, ond gall gweithfeydd mwyngloddio Eryri fod yn leoedd delfrydol iddynt i aeafgysgu, heidio yn yr hydref a nythu ar adegau.

Mae mwyngloddiau hefyd yn safleoedd nythu addas ar gyfer nifer o adar, gan gynnwys y cudyll coch (*Falco tinnunculus*), mwyalchen y mynydd (*Turdus torquatus*), y gigfran (*Corvus corax*), y wrenol ddu (*Apus apus*) a'r frân goesgoch (*Pyrhocorax pyrrhocorax*). Weithiau bydd y dylluan wen (*Tyto alba*) yn crwydro adeiladau'r cloddfeydd segur. Ystyrir bod rhai safleoedd mwyngloddio penodol o bwysigrwydd cenedlaethol drwy gynnal statws gweddill poblogaeth bridio mewndirol y frân goesgoch yn Eryri.

Ni wyddom ryw lawer am ddi-ddordeb anifeiliaid di-asgwrn-cefn mewn safleoedd mwyngloddio metellog. Mae'r rhywogaethau a gofnodwyd yn achlysurol o dan y ddaear yn cynnwys corryn yr ogof (*Meta menardi*) a gwylfyn yr herald (*Scoliopterix libatrix*). Mae gwybed y madarch (*Mycetophilidae*) hefyd yn gyffredin fel arfer.

Mae gweddillion adeiladau cerrig, waliau a rwbwl cwrs sydd yn y mwyngloddfeydd yn gynefin pwysig i gennau amrywiol, fel y *Gyalidea subscutellaris* sy'n genedlaethol brin, a rhedyn prin fel rhedyn y graig (*Asplenium septentrionale*). Mae lleoliadau'r gweithfeydd mwyn yn Eryri gyda'r pwysicaf ar gyfer y rhedyn hwn yn y DU.

Mae swbstradau metellog a ganfyddir yn sgîl gwastraff mwyngloddio yn bwysig yn nosbarthiad amrywiol blanhigion metaloffyt prin fel codywasg yr Alpau (*Thlaspi caerulescens*) a thywodwlydd y gwanwyn (*Minuartia verna*), gludlys arfor (*Silene maritima*) a'r archmain (*Armeria maritima*), caldris llydanddail (*Epipactis helleborine*), mwsoglau metaloffyt *Ditrichum plumbicola* a *Philonotis tomentella* sy'n fân, fân ac yn genedlaethol brin, a'r cennau metaloffyt, *Cephaloziella massalongi* a *Cephaloziella nicholsonii* y gellir eu canfod yn bennaf ble mae gwastraff gwaith copr, a'r *Cephaloziella stellulifera*.

Mae tyfiant cennog cyfoethog yn ffynnu ar ddarnau mân sydd â lefel uchel o lygredd metel ynddynt. Mae nifer o rywogaethau nodedig ymhlith y tyfiant cennog sy'n byw ar wastraff mwyngloddiau yn ogystal â metaloffytau cyffredin, megis y *Sarcosagium campestre*. Mae arolygon cen o hen wastraff mwyngloddfeydd yn sôn am gofnodion "newydd" yng ngogledd Cymru o hyd, fel y rhywogaeth metaloffyt, *Lecanora subaurea*, y daethpwyd o hyd iddi'n ddiweddar ger gwastraff mwyngloddio ar lethrau deheuol Eryri.

## Mines and Mine Wastes

### Current Status

#### Description

Snowdonia's abandoned mines and associated waste tips provide artificial, often highly specialised habitats for a range of plants and animals whose existence and/or survival is dependent on them.

Bats are the most likely mammals to be encountered underground. Adits and shafts provide relatively undisturbed mating, roosting and hibernation sites for several of Snowdonia's bat species, including the lesser horseshoe bat (*Rhinolophus hipposideros*), Daubenton's bat (*Myotis daubentonii*) and Natterer's bat (*Myotis nattereri*), all of which have a major reliance on underground sites. Originally these bats would have been cave-dwellers but in Snowdonia, large abandoned mine systems can provide ideal conditions for hibernacula, autumn swarming and, on occasions, maternity roosts.

Mines also provide suitable nesting sites for several bird species, including kestrel (*Falco tinnunculus*), ring ouzel (*Turdus torquatus*), raven (*Corvus corax*), swift (*Apus apus*) and chough (*Pyrhocorax pyrrhocorax*). Barn owls (*Tyto alba*) are sometimes associated with disused mine buildings. Certain mine sites are considered to be of national importance in at least maintaining the status of the relict inland breeding population of chough in Snowdonia.

Little is known about the invertebrate interest of metalliferous mine sites. Casual records made underground include cave spiders (*Meta menardi*) and the herald moth (*Scoliopterix libatrix*). Fungus gnats (*Mycetophilidae*) are also usually common.

The remains of stone buildings, walls and coarse spoil associated with mines provide an important habitat for lichens such as the nationally rare *Gyalidea subscutellaris* and ferns such as the rare forked spleenwort (*Asplenium septentrionale*). The mine workings in Snowdonia are amongst the most important sites for this fern in the UK. Metalliferous substrates found in association with mine waste are important in the distribution of various metallophyte plants such as the scarce alpine penny-cress (*Thlaspi caerulescens*) and spring sandwort (*Minuartia verna*), the coastal sea campion (*Silene maritima*) and sea pink (*Armeria maritima*), broad-leaved helleborine (*Epipactis helleborine*), the minute and nationally scarce metallophyte mosses, *Ditrichum plumbicola* and *Philonotis tomentella*, and the metallophyte liverworts, *Cephaloziella massalongi* and *C. nicholsonii*, both of which are found chiefly in association with copper mine waste, and *C. stellulifera*.

A very rich lichen flora is also often associated with the highly metal-polluted fines. The lichen flora of mine waste includes many notable species as well as typical metallophytes such as *Sarcosagium campestre*. Lichen surveys of old mine wastes are still turning up 'new' records for North Wales, such as the metallophyte species, *Lecanora subaurea*, recently found in association with mine waste on the southern slopes of Snowdon.





Mae ffyngau cwpanog yn gyffredin mewn priddoedd graeanog sydd wedi'u gorchuddio â mwsogl mewn gwastraff mwyngloddfeydd, tra bo rhywogaethau fel ffwng y mêl (*Armillaria mellea*) a *Neolentinus lepideus* i'w canfod ble ceir trawstiau cynnal yn pydru.

Mae rhai safleoedd mwyngloddio metellog o bwysigrwydd gwyddonol oherwydd eu hamrywiaeth microbaidd. Ymysg yr ecosystemau microbaidd mwyaf diddorol y mae'r rhai hynny sydd yn bodoli ar "cemolithotroffii" (sef 'bwydo ar graig' yn llythrennol), ble y gall rhai bacteria arbenigol fel *Thiobacillus ferrooxidans* a *Leptospirillum ferrooxidans* fyw drwy ddiraddio mwynau (sy'n rhoi eu hegni iddynt). Trwy wneud hynny, maent yn sefydlu sylfaen i gadwyn fwyd sy'n wahanol iawn i'r un sy'n seiliedig ar ffotosynthesis.

Mae'r cronfeydd dŵr mwyn yng Nghoedwig Gwydir yn gwneud cyfraniad arbennig i amrywiaeth y cynefinoedd dyfrol yn Eryri.

Gall safleoedd chwareli fod o ddiddordeb cydnabyddedig oherwydd eu diddordeb archeolegol a mwynddiaeth diwydiannol.

### Ehangder

- 1 Rhyngwladol: Anhysbys. Dosbarthiad byd-eang o fwyngloddiau er bod mwyngloddiau metellog sy'n gynefinoedd yn arbennig o brin dros ogledd-orllewin Ewrop gyfan.
- 1 Cenedlaethol: Anhysbys (dim ffigurau ar gael ar gyfer y DU). Mae 1212 o hen fwyngloddfeydd metellog yng Nghymru. Mae gweithgareddau mwyngloddio yn effeithio ar tua 2,000 hectar o dir yng Nghymru.
- 1 Eryri: Mae 271 o fwyngloddfeydd metellog yn Eryri. Mae gwaith mwyngloddio yn effeithio ar tua 68.4 hectar o dir yn Eryri.

### Blaenoriaeth

- 1 Rhyngwladol: Anhysbys.
- 1 Cenedlaethol: Anhysbys.
- 1 Eryri: UCHEL.

### Ffactorau sy'n effeithio ar y cynefin hwn yn Eryri

- 1 Diffyg ymwybyddiaeth o bwysigrwydd y cynefin hwn ar gyfer bywyd gwyllt.
- 1 Gall adfer tir yn anystyriol mewn safleoedd mwynglawdd segur olygu y gall ystumod gollu eu mynedfa i safleoedd tanddaear a difrodi tomenni rwbwl sy'n gyfoethog o feteloffyt.
- 1 Gosod griliau, gatau neu ffensys mewn safleoedd tanddaear sy'n anaddas i ystumod neu frain coesgoch.
- 1 Dirywio cynefin drwy ddiffyg cynnal a chadw, coed conwydd ymwithiol ayb.
- 1 Pobl yn tarfu ar ystumod neu fywyd gwyllt arall yn ddirifol drwy gynnal archwiliadau cloddfeydd tanddaear a gweithgareddau hamdden.
- 1 Gall selio mynedfa i gloddfeydd gyfyngu ar batrymau llif yr aer.
- 1 Newid mewn lefelau dŵr (gan gynnwys draenio a gorlifo mewn mynedfeydd).
- 1 Anhawster cael mynediad i safleoedd tanddaear at ddiben gwneud arolwg/monitro ar sail lechyd a Diogelwch.
- 1 Newidiadau yn arferion rheoli tir y tiroedd cyfagos e.e. plannu coed (coedwigaeth), gwasgaru calch a gwrtaith ayb.

Cup fungi are commonly found in association with the moss-covered, gravelly soils associated with mine waste, whilst species such as honey fungus (*Armillaria mellea*) and *Neolentinus lepideus* may be found in association with rotting support timbers.

Some metalliferous mine sites are of scientific importance for their microbial diversity. Among the more fascinating microbial ecosystems are those based on 'chemolithotrophy' (literally 'rock-eating'), whereby some specialised bacteria such as *Thiobacillus ferrooxidans* and *Leptospirillum ferrooxidans* are able to live by degrading minerals (from which they obtain their energy) and, by doing so, provide the basis of a food chain which is very different from that based on photosynthesis.

The numerous mine reservoirs within the Gwydir Forest make a significant contribution to the range of aquatic habitats in Snowdonia.

Mine sites may also be of recognised importance for their industrial archaeology and mineralogy interest.

### Extent

- 1 International: Unknown. Widespread global distribution of mines although metalliferous mines as a habitat are extremely rare over the whole of NW Europe.
- 1 National: Unknown (no figures for UK). There are 1212 old metalliferous mines in Wales. Mining activities affect approximately 2,000 hectares of land in Wales.
- 1 Snowdonia: There are 271 metalliferous mines in Snowdonia. Mining activities affect approximately 68.4 hectares of land in Snowdonia.

### Priority

- 1 International: Unknown.
- 1 National: Unknown.
- 1 Snowdonia: HIGH.

### Current factors affecting habitat in Snowdonia

- 1 Lack of awareness over the importance of this habitat for wildlife.
- 1 Unsympathetic land reclamation of derelict mine sites which may include loss of access to underground sites for bats and damage to metallophyte rich spoil heaps.
- 1 Inappropriate grilling, gating or fencing of underground sites for bats or chough.
- 1 Degradation of habitat through lack of maintenance, encroachment by conifers etc.
- 1 Excessive human disturbance to bats and other wildlife posed by underground mine exploration and recreational activities.
- 1 Sealing off mine entrances may restrict the airflow patterns.
- 1 Changes in water levels (including drainage and flooding of adits).
- 1 Difficulty in obtaining access to underground sites for survey/monitoring purposes on Health and Safety grounds.
- 1 Changes in land management practices on adjacent land e.g. tree planting (forestry), spreading of lime and fertiliser etc.





- 1 Gwaredu gwastraff yn anghyfreithlon.
- 1 Pobl ac anifeiliaid yn sathru'r ddaear.

## Gweithredu ar y gweill yn Eryri

### Statws Cyfreithiol

- 1 Mae gwarchodaeth statudol o dan Ddeddf Bywyd Gwyllt a Chefn Gwlad 1981 ar ddau safle mwyngloddio yn Eryri: Safle o Ddiddordeb Gwyddonol Arbennig (SDdGA) Cors Copr Hermon, a SDdGA Aber-Llyn a Choed Mawr.
- 1 Mae pob rhywogaeth o ystumod a'u cynefinoedd yn cael eu gwarchod ym Mhrydain gan Ddeddf Bywyd Gwyllt a Chefn Gwlad 1981 a Gorchymyn Cynefinoedd a Rhywogaethau'r Comisiwn Ewropeaidd.
- 1 Mae pob aderyn gwyllt, eu nythod a'u hwyau yn cael eu gwarchod ym Mhrydain gan Ddeddf Bywyd Gwyllt a Chefn Gwlad 1981. Gwarchodir brain coesgoch bob amser, gan ddirwyon arbennig, drwy eu cynnwys yn Atodlen 1 y Ddeddf.

### Rheolaeth, Ymchwil ac Arweiniad

- 1 Rhaid ymgynghori â CCGC cyn cynnal unrhyw waith adfer i waith mwyn, datblygiad diwydiannol, neu unrhyw welliannau arfaethedig i safle ble mae yno ddiddordeb gwybyddus neu botensial ar gyfer ystumod.

### Amcanion

- 1 Codi ymwybyddiaeth o bwysigrwydd y safleoedd mwyngloddio fel cynefin i fywyd gwyllt.
- 1 Darparu gwell gwarchodaeth i safleoedd mwyngloddio fel cynefin i fywyd gwyllt.

## Gweithredu ar gyfer y dyfodol

### Polisi a Deddfwriaeth

- 1 Parhau i ddiogelu cynefinoedd safleoedd mwyngloddio drwy ddeddfwriaeth genedlaethol a rhyngwladol priodol.  
**Gweithredu: CCGC, APCE, GYG.**
- 1 Sicrhau y dynodir safleoedd mwyngloddio yn Eryri yn SDdGA a SAC ble y byddant yn cwrdd â'r meini prawf dethol o ran ystumod, metaloffytiau ayb.  
**Gweithredu: CCGC.**
- 1 Gofalu fod y rhywogaethau nodedig i gyd e.e. ystumod, brain coesgoch, metaloffytiau ayb. wedi eu diogelu o fewn Cynllun Rheoli APCE yn erbyn cynigion yn y dyfodol am gynlluniau adfer cloddfeydd/tir neu unrhyw gynnyg arall sy'n cynnwys safleoedd o'r fath.  
**Gweithredu: APCE.**

### Rheoli a Diogelu Rhywogaeth a Phrynu Tir

- 1 Sicrhau bod tirlfeddianwyr yn ymwybodol o bwysigrwydd bywyd gwyllt.  
**Gweithredu: GYG, CGA, CCGC, APCE.**
- 1 Gosod griliau "ystlum-gyfeillgar" priodol ar fynedfa i gloddfeydd (gyda lle ar gyfer monitro) yn unol ag anghenion lechyd a Diogelwch.  
**Gweithredu: CCGC, CC, APCE, ADC, YG, Tirlfeddianwyr a gweithwyr y cloddfeydd.**
- 1 Gosod griliau priodol (gyda lle ar gyfer monitro) ar fynedfa cloddfeydd ar gyfer unrhyw safleoedd nythu brain coesgoch lle mae'r arfer o gasglu wyau neu fynediad i'r cyhoedd yn achosi i barau fethu â bridio dro ar ôl tro.  
**Gweithredu: CGA, APCE, CCGC, ADC.**

- 1 Illegal fly tipping.
- 1 Trampling by humans and livestock.

## Current action in Snowdonia

### Legal Status

- 1 Two mine sites in Snowdonia are afforded statutory protection under the Wildlife and Countryside Act 1981: Hermon Copper Bog SSSI, and Aber-Llyn and Coed Mawr SSSI.
- 1 All species of bat and their habitats are fully protected in Britain under the Wildlife and Countryside Act 1981 and the EC Habitats and Species Directive.
- 1 All wild birds, their nests and their eggs are protected in Britain under the Wildlife and Countryside Act 1981. Chough are protected at all times, by special penalties, through inclusion in Schedule 1 of the Act.

### Management, Research and Guidance

- 1 CCW must be consulted prior to undertaking mine restoration work, industrial development, or any proposed alteration to a site where there is any known or potential bat interest.

## Objectives

- 1 Raise awareness of the importance of mine sites as a habitat for wildlife.
- 1 Afford greater protection of mine sites as a habitat for wildlife.

## Proposed actions

### Policy and Legislation

- 1 Pursue the safeguard of mine site habitats through appropriate national and international legislation.  
**Action: CCW, SNPA, GBG.**
- 1 Ensure the designation of mine sites as SSSIs and SACs within Snowdonia where the selection criteria are met with regard to bats, metallophytes etc.  
**Action: CCW.**
- 1 Ensure that all notable species e.g. bats, chough, metallophytes etc. are safeguarded within the SNPA Management Plan against future proposals for mine/land reclamation schemes or any other proposal involving such sites.  
**Action: SNPA.**

### Site Management, Safeguard and Land Acquisition

- 1 Ensure landowners are made aware of the wildlife importance.  
**Action: GBG, RSPB, CCW, SNPA.**
- 1 Fit appropriate 'bat friendly' grills on mine entrances (with access for monitoring where possible) in accordance with Health and Safety requirements.  
**Action: CCW, FC, SNPA, WDA, NT, Landowners and mine operators.**
- 1 Fit appropriate grills (with access for monitoring) on mine entrances to any chough nest sites where egg-collecting or public access cause continual failure of breeding pair.  
**Action: RSPB, SNPA, CCW, WDA.**





- 1 Ystyried gosod griliau mewnol lle bo'n briodol h.y. safleoedd a ddefnyddir yn aml gan grwpiau gweithgareddau awyr agored, er mwyn llai o aflonyddu ar ystlumod a gyrru pwysau ymwelwyr i ffwrdd oddi wrth y manau mwyaf sensitif.  
**Gweithredu: CCGC, CC, APCE, ADC, YG, Tirfeddianwyr a gweithwyr y cloddfeydd, Canolfannau gweithgareddau awyr agored/addysgol.**
- 1 Annog cytundebau mynediad tymhorol ble y mae gormod o aflonyddu yn broblem, neu'n debygol o fod yn broblem.  
**Gweithredu: CCGC, GYG, APCE, canolfannau gweithgareddau awyr agored/addysgol.**
- 1 Sicrhau nad yw mynedfa cloddfeydd sydd o ddiddordeb ystlumod hysbys yn cael eu draenio heb ganiatâd y CCGC.  
**Gweithredu: CC, APCE, ADC, GYG, AyrA, canolfannau gweithgareddau awyr agored/addysgol.**
- 1 Cadw trawstiau to neu nodweddion eraill ble y mae'r rhain yn nodwedd allweddol o safle nythu brain coesgoch.  
**Gweithredu: CGA, ADC, Tirfeddianwyr a gweithwyr y cloddfeydd.**
- 1 Gwarchod holl safleoedd mwyngloddio addas rhag cael eu capio, rhag gwaredu gwastraff, neu unrhyw weithrediad arall a fyddai'n tanseilio eu haddasrwydd ar gyfer ystlumod, brain coesgoch neu metaloffytau.  
**Gweithredu: CC, APCE, ADC, CCGC, canolfannau gweithgareddau awyr agored / addysgol.**
- 1 Codi blychau i nythod priodol ar gyfer brain coesgoch, ac yna eu cynnal a'u cadw.  
**Gweithredu: CGA, COS, NWBMT.**
- 1 Clirio prysgoed a choed o'r manau union gerllaw mynedfa cloddfeydd sy'n safleoedd hysbys neu botensial ar gyfer bridio brain coesgoch, ble y gall y fath dyfiant amharu arnynt, ar ôl cysylltu gyda CCGC a Grŵp Ystlumod Gwynedd ynglŷn â'u pwysigrwydd i ystlumod.  
**Gweithredu: CGA, CCGC, GYG.**
- 1 Gofalu nad yw gwastraff segur a gaiff ei gynhyrchu gan waith adferol yn cael eu gadael mewn manau o ddiddordeb botanegol.  
**Gweithredu: CC, APCE, ADC, Tirfeddianwyr a gweithwyr y cloddfeydd.**
- 1 Bod yn ystyriol o hen safleoedd mwyngloddio wrth ymgynghori ar chwistrellu rhedyn yn y dyfodol. Gofalu bod lleiniau digyffwrdd addas yn cael eu pennu os oes chwistrellu o'r awyr yn digwydd yng nghyffiniau hen safleoedd mwyngloddio sydd â diddordeb rhedyn hysbys neu debygol.  
**Gweithredu: AyrA, APCE, CCGC, CC, Tirfeddianwyr a gweithwyr y cloddfeydd.**
- 1 Codi ffensys i warchod tyfiant metaloffyt sydd mewn perygl o gael ei niweidio rhag cael ei sathru mewn manau ble mae'n debyg y bydd mynediad cynyddol i'r cyhoedd.  
**Gweithredu: CC, APCE, CCGC, Tirfeddianwyr a gweithwyr y cloddfeydd.**
- 1 Annog tirfeddianwyr a gweithwyr y cloddfeydd i helpu i warchod ystlumod, brain coesgoch a metaloffytau drwy gynnal cynefinoedd cynrychioladol ar gyfer y rhywogaethau hynny sydd ar eu heiddo.  
**Gweithredu: APCE, CCGC, Tirfeddianwyr a gweithwyr y cloddfeydd.**
- 1 Consider fitting internal grills where appropriate i.e. sites frequently used by outdoor pursuits groups to minimise disturbance to bats and channel visitor pressure away from most sensitive areas.  
**Action: CCW, FC, SNPA, WDA, NT, Landowners and mine operators, outdoor pursuit/education centres.**
- 1 Encourage seasonal access agreements where excessive disturbance to bats is or is likely to be a problem.  
**Action: CCW, GBG, SNPA, outdoor pursuit/education centres.**
- 1 Ensure that mine adits with known bat interest are not drained without consent from CCW.  
**Action: FC, SNPA, WDA, GBG, EA, outdoor pursuit/education centres.**
- 1 Maintain roof support timbers or other features where these are a key feature of a chough nesting-site.  
**Action: RSPB, WDA, Landowners and mine operators.**
- 1 Protect all suitable mine sites from mine-capping, tipping, or any other operation which would undermine their suitability for bats, chough or metallophytes.  
**Action: FC, SNPA, WDA, CCW, outdoor pursuit/education centres.**
- 1 Erect appropriate nest boxes for chough and maintain thereafter.  
**Action: RSPB, COS, NWBMT.**
- 1 Clear scrub or trees from immediate vicinity of mine entrances of all known or potential chough breeding sites where such growth may render them unsuitable after liaising with CCW and GBG regarding the importance for bats.  
**Action: RSPB, CCW, GBG.**
- 1 Ensure that inert wastes generated from future reclamation works are not dumped on areas of botanical interest.  
**Action: FC, SNPA, WDA, Landowners and mine operators.**
- 1 Consider old mine sites in future bracken spraying consultations. Ensure that adequate buffer zones are imposed where aerial spraying in vicinity of old mine sites with known or likely fern interest.  
**Action: EA, SNPA, CCW, FC, Landowners and mine operators.**
- 1 Erect fences to protect vulnerable metallophyte flora from trampling where increased public access is likely.  
**Action: FC, SNPA, CCW, Landowners and mine operators.**
- 1 Encourage landowners and mine operators to contribute to the conservation of bats, chough and metallophytes by maintaining representative habitats for those species present on their properties.  
**Action: SNPA, CCW, Landowners and mine operators.**





- 1 Gwarchod a chynnal a chadw cronfeydd dŵr cloddfeydd pan fo hynny'n ymarferol.  
**Gweithredu: CC, APCE, CCGC, ADC, AyrA, canolfannau gweithgareddau awyr agored/addysgol.**
- 1 Gwneud gwelliannau i gynefinoedd nifer o safleoedd allweddol.  
**Gweithredu: APCE, CC.**

### Cynghori

- 1 Cynghori tîrfeddianwyr/deiliaid tir ar bwysigrwydd safleoedd mwyngloddio fel cynefinoedd bywyd gwyllt.  
**Gweithredu: APCE, CC, CCGC, CGA.**

### Ymchwil a Monitro i'r Dyfodol

- 1 Casglu cronfa ddata o systemau cloddfeydd ac archwilio archifau o fapiau'r lleoedd a adawyd ayb. er mwyn gallu targedu'r gwaith arolygu yn drefnus.  
**Gweithredu: APCE, CCGC, GYG.**
- 1 Gwneud arolwg o safleoedd mwyngloddio tanddaear er mwyn asesu'r potensial ar gyfer yr ystum pedol lleiaf. (Blaenoriaeth yn cael ei roi i'r safleoedd hynny o fewn radiws o 1km i'r holl glwydi meithrin hysbys).  
**Gweithredu: GYG, CCGC, APCE, ADC, CC, YG, Tîrfeddianwyr a gweithwyr y cloddfeydd**
- 1 Gwneud arolwg o fynedfeydd cloddfeydd er mwyn asesu'r potensial ar gyfer brain coesgoch sy'n bridio.  
**Gweithredu: CGA, COS, NWBMT.**
- 1 Annog arolygon metaloffyt a chennau ar wastraff cloddfeydd.  
**Gweithredu: CCGC, APCE, CC, BSBI, Cymdeithas Cen Prydain.**
- 1 Cynhyrchu system raddio ar gyfer asesu pwysigrwydd perthnasol safleoedd metellog Eryri ar gyfer metaloffytau a chennau.  
**Gweithredu: CCGC, APCE, BSBI, Cymdeithas Cen Prydain.**

### Cyfathrebu a Chyhoeddusrwydd

- 1 Hyrwyddo cydweithrediad rhwng perchnogion cloddfeydd a sefydliadau y mae ganddynt ddiddordeb mewn astudio a gwarchod ystumod a chloddfeydd.  
**Gweithredu: APCE, CCGC, GYG.**
- 1 Cysylltu gyda chanolfannau gweithgareddau awyr agored parthed gweithgareddau tanddaear mewn cloddfeydd sy'n cael eu defnyddio gan ystumod ac annog cydweithrediad ac ymrwymiad e.e. arolygu cloddfeydd ayb.  
**Gweithredu: APCE, GYG, CCGC.**
- 1 Cynghori perchnogion cloddfeydd a sefydliadau am y problemau a sut y gellir eu lleihau.  
**Gweithredu: CCGC, APCE, GYG.**
- 1 Codi ymwybyddiaeth gyhoeddus o ddiddordeb bywyd gwyllt sy'n gysylltiedig â mwyngloddiau a gwastraff mwyngloddio drwy ddehongli, sgysiau, teithiau cerdded ayb.  
**Gweithredu: APCE, CC, YG, CCGC, Tîrfeddianwyr a gweithwyr y cloddfeydd, canolfannau gweithgareddau awyr agored/addysgol.**

### Gweithredu

#### Ffynonellau Ariannu a Chyngor

- 1 Statudol: CCGC, ADC, APCE.

- 1 Preserve and maintain mine reservoirs where feasible.  
**Action: FC, SNPA, CCW, WDA, EA, outdoor pursuit/education centres.**

- 1 Undertake habitat enhancement on a number of key sites  
**Action: SNPA, FC.**

### Advisory

- 1 Advise landowners/occupiers of the importance of mine sites as wildlife habitats.  
**Action: SNPA, FC, CCW, RSPB.**

### Future Research and Monitoring

- 1 Compile database of mine systems and consult archives of abandonment maps etc. to enable methodical targeting of survey work.  
**Action: SNPA, CCW, GBG.**
- 1 Survey underground mine sites to assess potential for lesser horseshoe bats. (Priority given to those sites within a 1km radius of all known nursery roosts).  
**Action: GBG, CCW, SNPA, WDA, FC, NT, Landowners and mine operators.**
- 1 Survey mine entrances to assess potential for breeding chough.  
**Action: RSPB, COS, NWBMT.**
- 1 Encourage metallophyte and lichen surveys on mine waste.  
**Action: CCW, SNPA, FC, BSBI, British Lichen Society.**
- 1 Produce a ranking system for assessing relative importance of Snowdonia's metalliferous sites for metallophytes and lichens.  
**Action: CCW, SNPA, BSBI, British Lichen Society.**

### Communication and Publicity

- 1 Promote co-operation between mine owners and organisations interested in the study and conservation of bats and mines.  
**Action: SNPA, CCW, GBG.**
- 1 Liaise with outdoor activity centres re: underground activities in mines used by bats and encourage co-operation and involvement e.g. surveys of mines etc.  
**Action: SNPA, GBG, CCW.**
- 1 Advise mine owners and organisations of problems and how they can be minimised.  
**Action: CCW, SNPA, GBG.**
- 1 Raise public awareness of wildlife interest associated with mines and mine wastes through interpretation, talks, guided walks etc.  
**Action: SNPA, FC, NT, CCW, Landowners and mine operators, outdoor pursuit/education centres.**

### Implementation

#### Sources of Possible Funding and Advice

- 1 Statutory: CCW, WDA & SNPA.





- <sup>1</sup> *Anstatudol: CBN, GYG, VWT, CGA, Ymddiriedolaeth Archeolegol Gwynedd, Cymdeithas Genedlaethol Mwyngloddfeydd Hanesyddol.*
- <sup>1</sup> *Eraill: Canolfannau Addysg Awyr Agored, Diwydiant.*

### Corff Cydlynu

- <sup>1</sup> APCE.

### Manteision

- <sup>1</sup> *Codi ymwybyddiaeth y cyhoedd o bwysigrwydd safleoedd mwyngloddiau ar gyfer rhywogaethau prin ac mewn perygl.*
- <sup>1</sup> *Gwarchod a chynnal cynefinoedd pwysig bywyd gwyllt sydd dan fygythiad.*
- <sup>1</sup> *Dylanwadu a gweithredu dulliau rheoli mwy positif i warchod diddordeb cadwraethol.*
- <sup>1</sup> *Rhwystro diflaniad rhywogaethau prin a rhai dan fygythiad.*
- <sup>1</sup> *Gwarchod safleoedd tanddaear am eu cyfraniad pwysig i gadwraeth ystlumod.*
- <sup>1</sup> *Datblygu cyltiffarau gwair sy'n oddefol i fetel ar gyfer eu defnyddio mewn gwaith ailddyfu.*
- <sup>1</sup> *Gwella Bioamrywiaeth Eryri.*

### Cysylltiadau gyda Chynlluniau Gweithredu eraill

- <sup>1</sup> *Yr Ystlum Pedol Lleiaf (RHh).*
- <sup>1</sup> *Ystlum Natterer (MYn).*
- <sup>1</sup> *Y Frân Goesgoch (PYp).*
- <sup>1</sup> *Ditrichum plumbicola (Dlp).*

- <sup>1</sup> Non-statutory: NWWT, GBG, VWT, RSPB, Gwynedd Archaeological Trust, National Association of Historic Mines.
- <sup>1</sup> Other: Outdoor Education Centres, Industry.

### Co-ordinating Body

- <sup>1</sup> SNPA.

### Benefits

- <sup>1</sup> Raise public awareness of the importance of mine sites for rare and threatened species.
- <sup>1</sup> Protect and maintain important habitats for threatened wildlife.
- <sup>1</sup> Influence and effect more positive management to maintain conservation interest.
- <sup>1</sup> Prevent extinction of rare and threatened species.
- <sup>1</sup> The protection of underground sites as an important contribution to bat conservation.
- <sup>1</sup> Development of metal-tolerant grass cultivars for use in revegetation work.
- <sup>1</sup> Enhancement of Snowdonia's Biodiversity.

### Links with other Action Plans

- <sup>1</sup> Lesser Horseshoe bat SAP (RHh).
- <sup>1</sup> Natterer's bat SAP (MYn).
- <sup>1</sup> Chough SAP (PYp).
- <sup>1</sup> Ditrichum plumbicola SAP (Dlp).





## Twyni Tywod

### Statws presennol

#### Disgrifiad

Mae twyni tywod yn ffurfio lle mae digon o waddod a lle mae'r traeth yn ddigon mawr i'r tywod sychu allan ar drai. Mae'r tywod yna'n cael ei chwythu i gyfeiriad y tir lle mae tyfiant yn atal ei wasgaru ymhellach. Mae twyni tywod yn nodwedd gyffredin o arfordir de-orllewin Eryri ac mae twyni Meirionnydd yn enghreifftiau godidog o dwyni traethellau gyda'u haberoedd cysylltiedig. Nodweddion cymharol ddiweddar yw'r twyni hyn, gan ffurfio'n bennaf yn sgîl sgwrfa rewlifol yr Oes Iâ ddiwethaf. Mae twyni'n dibynnu ar y prosesau geomorffolegol sydd wedi eu creu, ac sy'n parhau i'w ffurfio trwy ddarparu eu deunydd crai, sef tywod, ac i gynnal cymeriad deinamig y twyni eu hunain.

Mae'r arfordir rhwng Abermo a Phorthmadog yn esiampl gampus o resi twyni, er yn ddarniog bellach oherwydd gweithgareddau dyn. Mae Morfa Dyffryn a Morfa Harlech yn sustemau twyni rhagorol sydd wedi eu cysylltu, ynghyd â thwyni Fairbourne, Llandanwg a Morfa Bychan, gan ffynhonnell waelodol gyffredin a rhyng-berthynas gymhleth o gludiant gwaddod a driff traeth hir. Mae'r twyni hyn hefyd yn cynnal amrywiaeth o fywyd a chynefinoedd tra gwahanol sydd oll yn dibynnu ar amrywiol amodau sychder/gwlybanaeth, halltedd, pH a pha mor agored yw'r cynefin.

Mae gan Morfa Harlech sawl gwahanol gynefin, yn amrywio o fin y môr (NVC SD2 i 6) a phlanhigion cwbl arloesol fel hegydd y forlan (*Cakille maritima*), i laciau twyni (SD12 i 17), rhos y twyni (NVC H10 a 11) a thyfiant prysgoed.

Mae'r amrywiol gynefinoedd hyn yn cynnal ystod o fflora a ffawna yn cynnwys y petalys prin (*Petalophyllum ralfsii*), sy'n blanhigyn Prydeinig o bryder cadwraethol, a'r llymfrwynen (*Juncus acutus*) sydd ar gyron ei chyrhaeddiad gogleddol ac yn un o amryw o rywogaethau sydd ar gyron eu dosbarthiad.

#### Ehangder

- 1 Rhyngwladol: Anhysbys.
- 1 Cenedlaethol: Eang ar hyd arfordir Prydain (tua 47,118 hectar). Mae gan Gymru tua 13% o'r cynefin hwn ym Mhrydain.
- 1 Eryri: Tua 800 hectar ac oddeutu 13% o'r cyfanswm trwy Gymru (tua 2% o'r cyfanswm Prydeinig).

#### Blaenoriaeth

- 1 Rhyngwladol: UCHEL. Mae'r cynefinoedd blaenoriaeth Ewropeaidd yn cynnwys cyn-dwyni, twyni symudol gyda moresg (*Ammophila arenaria*), llaciau twyni gyda helyg y c n (*Salix repens*) a llaciau twyni llai, y rhain oll i'w cael yn Eryri.
- 1 Cenedlaethol: UCHEL.
- 1 Eryri: UCHEL. Ceir twyni tywod o fewn i SDdGA, GNG, safleoedd Ramsar, ACA arfaethedig a safleoedd Biosffer.

## Sand Dunes

### Current status

#### Description

Sand dunes occur where there is an adequate supply of sediment and where the beach is large enough for the sand to dry out at low tide. The sand grains are then able to be blown onto the land where vegetation prevents them from being dispersed further.

Sand dunes are a common feature of the south western coastline of Snowdonia. The dunes of Meirionnydd are outstanding examples of spit dune formations with associated estuarine systems. These dunes are all comparatively recent features having evolved in post-glacial times and largely as a result of glacial activity. Sand dunes are dependent on the geomorphological processes which have created them and continue to shape them by providing source material and in maintaining the dynamic character of the dunes themselves.

The coastline between Barmouth and Porthmadog is a prime example of a dynamic dune system, though fragmented by human developments. Morfa Dyffryn and Harlech are prime spit dune systems which are linked, together with the dunes at Fairbourne, Llandanwg and Morfa Bychan, by a common source of material and the complex inter-relationship of sediment transport and long shore drift. These dunes are also a resource of great Biodiversity with widely differing habitats dependent on variable conditions of salinity, desiccation/moisture, pH, exposure etc. Morfa Harlech displays a range of communities from strandline (NVC SD2 to 6), with pioneer species like sea rocket (*Cakille maritima*), through to dune slack (SD12 to 17), dune heath (NVC H10 and 11) and scrub community (NVC SD17).

These diverse habitats support a range of associated flora and fauna including the nationally scarce petalwort (*Petalophyllum ralfsii*) and sharp sea rush (*Juncus acutus*) which is at the northern limit of its range and is a good example of the many species that are either at the northern or southern limit of their range in Britain.

#### Extent

- 1 International: Unknown.
- 1 National: Widespread in coastal areas of Britain (approximately 47,118 hectares). Wales has approximately 13% of British extent.
- 1 Snowdonia: Approximately 800 hectares, c.13% of the Welsh total (c. 2% of British total).

#### Priority

- 1 International: HIGH. Priority European habitats include embryonic fore dunes, shifting dunes with marram grass (*Ammophila arenaria*), dunes slacks with creeping willow (*Salix repens*) and, humid dune slacks, all of which are represented within Snowdonia.
- 1 National: HIGH.
- 1 Snowdonia: HIGH. Sites represented in SSSIs, NNRs, Ramsar, pSAC and pBiosphere sites.

## Ffactorau sy'n effeithio ar y cynefin hwn yn Eryri

- 1 Rheolaeth anaddas ar yr arfordir, e.e., byddai aflonyddu ar ddrifft traeth hir ym Mae Ceredigion yn fygythiad difrifol i undod naturiol y twyni a'u cynefinoedd cysylltiedig.
- 1 Arferion amaethu/coedwigaeth anaddas.
- 1 Erydiad o ganlyniad i weithgareddau hamdden.
- 1 Aflonyddwch cyffredinol o ganlyniad i saethu a gweithgareddau addysgol.
- 1 Y cynefin yn troi'n fân dyfiant a phrysgoed yn naturiol.

## Gweithredu ar y gweill yn Eryri

### Statws cyfreithiol

- 1 Mae'r safleoedd sydd wedi eu gwarchod dan ddeddfwriaeth yn cynnwys Morfeydd Harlech a Dyffryn (SDdGA/GNG), Aberdyfi, rhan o Safle Ramsar, Biosffer a SDdGA Dyfi.

### Rheolaeth, Ymchwil ac Arweiniad

- 1 Mae cytundebau rheoli yn cael eu trafod ar barthau eang o dir gyda thwyni tywod yn yr ardal.
- 1 Mae rheolaeth briodol ar dir o fewn cytundebau presennol, lle mae mesurau gwella/adfer cynefin eisoes ar waith, o fudd i'r cynefinoedd hyn.
- 1 Mae cytundebau rheoli yn aml yn cael eu negodi'n anffurfiol ac, er bod rhai yn llwyddiannus, mae amryw o ardaloedd lle nad oes unrhyw gytundeb wedi ei gyrraedd.
- 1 Mae ymchwil yn cael ei wneud ar hyn o bryd yng Ngwarchodfa Natur Harlech a Dyffryn i ddatblygu a chynllunio mesurau rheoli addas.
- 1 Monitro cynefin a rhywogaeth.
- 1 Mae data cynefin cynhwysfawr ar gael o Arolwg Cynefin Twyni Tywod yr NVC.

## Amcanion

- 1 Derbyn erydiad a thyfiant yn hel fel rhan o'r broses ddeinamig o gynnal a chreu'r twyni tywod.
- 1 Sicrhau nad yw lefelau cyn-dwyni a mîn y môr, sy'n hanfodol i ddatblygiad twyni tywod y dyfodol, yn disgyn yn is na lefelau 1990/91.
- 1 Cynnal glaswelltir y twyni tywod ar eu lefelau presennol, gan dderbyn colli cynefin ond i dwyni symudol dan amodau ffatriol.
- 1 Cynnal cynefinoedd twyni rhos mewn cyflwr ffatriol.
- 1 Lleihau erydiad o ganlyniad i hamddena.
- 1 Monitro ac asesu pa mor sydyn y mae erydiad yn digwydd a thyfiant yn hel ar bob safle.

## Gweithredu ar gyfer y dyfodol

### Polisi a Deddfwriaeth

- 1 Dim yn arfaethedig.

### Diogelu a Rheoli Cynefin a Phrynu Tir

- 1 Cwblhau dynodi Ardaloedd yn rhai Cadwraeth Arbennig erbyn y flwyddyn 2000.  
**Gweithredu: CCGC.**
- 1 Ymestyn Safleoedd o Ddiddordeb Gwyddonol Arbennig i ardaloedd rhwng y llanw a'r trai erbyn y flwyddyn 2000.  
**Gweithredu: CCGC.**

## Current factors affecting habitat in Snowdonia

- 1 Inappropriate management of the coastline, e.g. interference with long shore drift and other geomorphological processes in Cardigan Bay would seriously threaten the natural integrity of the dunes and their associated habitats.
- 1 Inappropriate agriculture/silviculture.
- 1 Recreational erosion.
- 1 General disturbance from shooting and educational use.
- 1 Natural succession to scrub.

## Current action in Snowdonia

### Legal Status

- 1 Sites protected under current legislation include Morfa Harlech and Morfa Dyffryn SSSIs and Aberdyfi, part of Dyfi SSSI, Ramsar and pBiosphere, and Dyffryn and Harlech NNRs.

### Management, Research and Guidance

- 1 Management agreements are being sought for major land holdings on sand dunes in the area.
- 1 Implementation of appropriate management regimes are benefitting habitats within existing agreement areas and habitat restoration/improvements are on-going.
- 1 Management agreements are often undertaken by informal agreement and despite some successes, there are many areas where agreements have not been acquired.
- 1 Current research at Harlech and Dyffryn NNRs at developing suitable management planning procedures.
- 1 Monitoring of habitat and species.
- 1 Comprehensive habitat data exists from the NVC Sand Dune Habitat Survey of Great Britain.

## Objectives

- 1 Accept natural accretion/erosion as part of the dynamic formation and maintenance of sand dunes.
- 1 Ensure that current strandline/foredune sites, which are critical for the development of future sand dunes, do not artificially deteriorate below 1990/91 levels.
- 1 Maintain dune grasslands at current levels, only tolerating succession to mobile dune communities.
- 1 Maintain current dune heath habitats in favourable condition.
- 1 Reduce recreational erosion.
- 1 Monitor and assess the rate of sand dune accretion/erosion at all sites.

## Proposed actions

### Policy and Legislation

- 1 No action proposed.

### Site Management, Safeguard and Land Acquisition

- 1 Complete SAC designation by year 2000.

**Action: CCW.**

- 1 *Hyrwyddo cytundebau rheoli gyda thirfeddianwyr. Gweithredu mesurau rheoli addas ar gyfer glaswelltir/llaciau twyni a darparu cyfleusterau addas i roi mynediad i'r cyhoedd, lle bo hynny'n briodol.*  
**Gweithredu: CCGC, APCE.**

### Cynghori

- 1 *Codi ymwybyddiaeth ymhlith defnyddwyr am bwysigrwydd y cynefin twyni.*  
**Gweithredu: CCGC, APCE.**
- 1 *Sicrhau bod cyn lleied â phosib o ddifrod yn cael ei wneud o ganlyniad i weithgareddau hamdden/addysgol.*  
**Gweithredu: CCGC, APCE.**

### Ymchwil a Monitro i'r dyfodol

- 1 *Datblygu dull monitro trylwyr ar gyfer y twyni tywod perthnasol yn yr ardal.*  
**Gweithredu: CCGC.**
- 1 *Parhau i fonitro effeithiau tyfiant yn hel/erydiad, tywod noeth, hydroleg, pwysau pori.*  
**Gweithredu: CCGC.**

### Cyfathrebu a Chyhoeddusrwydd

- 1 *Dehongli'r holl weithgareddau rheoli sy'n effeithio ar y cyhoedd yn gyffredinol.*  
**Gweithredu: CCGC, APCE, YG.**
- 1 *Codi byrddau gwybodaeth ayb i dynnu sylw at bwysigrwydd diogelu'r twyni tywod ar gyfer bywyd gwylt, prydferthwch yr ardal a gwarchod yr arfordir.*  
**Gweithredu: CCGC, APCE, YG.**

### Gweithrediad

#### Ffynonellau Ariannu a Chyngor

- 1 Statudol - CCGC, APCE.
- 1 Anstatudol - YG.
- 1 Eraill - Cyllid LIFE.

#### Corff Cydlynu

- 1 CCGC.

### Manteision

- 1 *Cynnal amrywiaeth 'genetig' y rhywogaethau sy'n gysylltiedig gyda'r cynefin hwn.*
- 1 *Apêl tirlun yr arfordir naturiol.*
- 1 *Gwerthfawrogi ymdrechion trwy ddeunydd gwybodaeth ac addysg.*
- 1 *Cyfle i'r gymuned wneud ei rhan.*

- 1 Extensions to SSSI in adjacent intertidal areas by year 2000.

**Action: CCW.**

- 1 Promote uptake of management agreements by owner/occupiers. Implement suitable management regimes for dune grassland/slack areas and provide necessary public access facilities, where appropriate.

**Action: CCW, SNPA.**

### Advisory

- 1 Promote awareness of dune habitat and its importance to all users.

**Action: CCW, SNPA.**

- 1 Ensure that damage by recreational/educational activities is minimised.

**Action: CCW, SNPA.**

### Future Research and Monitoring

- 1 Develop a comprehensive monitoring method for all qualifying dune habitats within the area.

**Action: CCW.**

- 1 Continue monitoring the effects of accretion/erosion, bare sand, hydrology, grazing pressure.

**Action: CCW.**

### Communication and Publicity

- 1 Interpret all management activities which affect the general public.

**Action: CCW, SNPA, NT.**

- 1 Provide suitable interpretative material to highlight importance of conserving sand dunes for coastal protection and wildlife and aesthetic enjoyment.

**Action: CCW, SNPA, NT.**

### Implementation

#### Sources of Possible Funding and Advice

- 1 Statutory: CCW, SNPA.
- 1 Non-statutory: NT.
- 1 Other: LIFE funding.

#### Co-ordinating Body

- 1 CCW.

### Benefits

- 1 Maintenance of genetic diversity of species associated with this habitat.
- 1 Landscape appeal of natural coastal feature.
- 1 Appreciation of Biodiversity through interpretation and education.
- 1 Community involvement and participation.



## Dolydd Gwair yr Iseldir

### Statws presennol

#### Disgrifiad

Mae glaswelltir niwtral heb ei wella, yn cynnwys dolydd gwair a phorfeydd llawn blodau, i'w cael ar hyd a lled iseldir Prydain mewn pridd heb fod yn rhy asid na chalcog. Gelwir y cynefin yn 'hen laswelltir' gan rai, gan ei fod wedi datblygu dros lawer o flynyddoedd yn sgîl arferion torri, pori a theilo traddodiadol. Mae glaswelltir fel hwn yn aml yn hafan i amrywiaeth o fywyd gwyllt ac yn gynefin i blanhigion ac anifeiliaid o bob math, gyda suo pryfetach ac arogleuon hyfryd yn llenwi'r awyr yn yr haf. Mewn enghreifftiau da o'r math hwn o laswelltir ceir 25-30 neu ragor o wahanol fathau o dyfiant mewn clwt o dir 2m x 2m sgwâr. Yn sgîl y newid mewn arferion amaethu, yn enwedig yn yr hanner can mlynedd diwethaf, bu dirywiad aruthrol yn ehangder y glaswelltir hwn. Erbyn hyn mae'n gynefin prin sydd dan gryn fygythiad.

Yn iseldir amaethyddol Eryri, mae'r rhan fwyaf o'r glaswelltir niwtral heb ei wella yn cael ei bori'n weddol ysgafn. Mae dolydd gwair 'go iawn' yn gymharol brin er bod y weirglodd yn eithaf cyffredin ar dir heb fod yn amaethyddol, ar dir eglwysig, hyd ochrau rheilffyrdd a ffyrdd, neu ar dir lawnt ac agored mewn pentref neu dref. Yn fotanegol, mae'r cynefin yn perthyn i deulu rhonwellt y ci/pengaled (*Cynosurus cristatus/Centaurea nigra*), ytbyesen y ddôl (*Lathyrus pratensis*) a glaswellt y rhos (*Danthonia decumbens*). Mae planhigion blodeuog fel meillion coch (*Trifolium pratense*), llygad llo mawr (*Leucanthemum vulgare*) a phys y ceirw (*Lotus corniculatus*) hefyd yn doreithiog yn y cynefin hwn.

#### Ehangder

- 1 Rhyngwladol: Anhysbys, colledion sylweddol ar draws Ewrop yn y tri degawd diwethaf.
- 1 Cenedlaethol: Tua 15,000 hectar er bod colledion sylweddol yn dal i ddigwydd.
- 1 Eryri (am a wyddom): O leiaf 50 hectar o laswelltir llawn blodau neu blanhigion o ansawdd 'da' a hyd at 21 hectar o glytiau gwasgarog o fewn cynefinoedd eraill. Mae'r safleoedd unigol yn ddarniog ac yn fychan, gan amrywio o lai na 0.1 ha. i 5.8 ha. a thros 50% o'r cynefin yn llai na 1 hectar. Ni wyddom faint o'r cynefin sydd o ansawdd 'gwael' neu heb fod ar dir amaethyddol.

#### Blaenoriaeth

- 1 Rhyngwladol: Anhysbys, UCHEL mae'n debyg.
- 1 Cenedlaethol: UCHEL.
- 1 Eryri: UCHEL. Cynefin lleol i amryw o greaduriaid pwysig, anghyffredin neu dan fygythiad, e.e., y sgwarnog brown (*Lepus europaeus*), yr ystum pedol lleiaf (*Rhinolophus hipposideros*), yr ehedydd (*Alauda arvensis*), y neidr wair (*Natrix natrix*) a'r carwe troellog (*Carum verticillatum*) prin.

## Lowland Hay Meadows

### Current status

#### Description

Unimproved neutral grasslands, including species-rich haymeadows and pastures, occur throughout the lowlands of Britain on soils which are neither markedly acid nor calcareous. They are often termed 'old grasslands' because of their development over many years in response to traditional cutting, grazing and manuring practices. Such grasslands are often colourful wildlife havens, supporting a wide variety of native plants and animals, which in summer fill the air with heady fragrances and sounds of buzzing insects. Good examples of this grassland type have 25-30, or more, different plant species in an area 2m x 2m square. Changes in agricultural management practices, particularly in recent decades, have contributed to huge declines in the old grassland resource. They are now a rare and threatened habitat.

Within the lowland agricultural landscape of Snowdonia most unimproved neutral grasslands are grazed as low intensity pastures. 'True' haymeadows are uncommon, although 'haymeadow type' grasslands occur in non-agricultural situations such as churchyards, road and rail verges, lawns and amenity grasslands. Botanically, they are classified by the National Vegetation Classification as sub-communities of the crested dog's tail-knapweed community (*Cynosurus cristatus-Centaurea nigra*), namely, MG5a, meadow vetchling (*Lathyrus pratensis*) and MG5c, heath grass (*Danthonia decumbens*). Flowering plants, such as red clover (*Trifolium pratense*), ox-eye daisy (*Leucanthemum vulgare*) and bird's-foot trefoil (*Lotus corniculatus*) are conspicuous.

#### Extent

- 1 International: Unknown, significant losses across Europe in last three decades.
- 1 National: 15,000 hectares. Wales-less than 2,000 hectares.
- 1 Snowdonia (known resource): At least 50 hectares of 'good quality' species-rich grassland and up to 21 hectares of small patches scattered within other habitat types. Individual sites are fragmented and small, ranging from less than 0.1 hectare to 5.8 hectares with over 50% less than 1 hectare. Extent of 'poor quality' and non-agricultural resources unknown.

#### Priority

- 1 International: Unknown, probably HIGH.
- 1 National: HIGH.
- 1 Snowdonia: HIGH. Distinctive local habitat supporting a number of nationally important, uncommon or endangered species, including brown hare (*Lepus europaeus*), lesser horseshoe bat (*Rhinolophus hipposideros*), skylark (*Alauda arvensis*), grass snake (*Natrix natrix*) and whorled caraway (*Carum verticillatum*).





## Ffactorau sy'n effeithio ar y cynefin hwn yn Eryri

- 1 Newidiadau a newid amseriad arferion rheoli tir, defnydd gwahanol yn cael ei wneud o'r tir.
- 1 Gwelliannau amaethyddol trwy wrteithio a defnyddio chwyn a phla-leiddiaid, ailhadu, draenio tir, hel dolydd yn silwair yn lle'n wair fel yr arferid gwneud.
- 1 Amaethu dwys fel gorbori, porthi dwys.
- 1 Tan-reoli neu esgeuluso'r tir sy'n arwain at iddo fynd yn laswelltir rhy drwchus, yn brysgoed neu'n rhedyn.
- 1 Newidiadau cymdeithasol neu economaidd sy'n amharu ar reolaeth, e.e., y tir yn newid dwylo, llai o werthfawrogiad o hen laswelltir, gwell cymorthdaliadau ar gyfer gwahanol ddefnyddiau tir fel coedwigaeth/coedlannau.
- 1 Newidiadau mewn polisi sy'n effeithio ar reolaeth, e.e. llai o dorri ar ochrau ffyrdd.
- 1 Mae'r colli a'r darnio parhaus yn gwneud y cynefin yn fwy agored i newidiadau mewn rheolaeth.
- 1 Pwysau gan ddatblygiad a hamdden.
- 1 Gwared gwastraff domestig a diwydiannol.
- 1 Glaw asid.

## Gweithredu ar y gweill yn Eryri

### Statws cyfreithiol

- 1 7 hectar wedi eu dynodi fel Safleoedd o Ddiddordeb Gwyddonol Arbennig, 3.3 hectar pellach ar fin ei ddynodi.

### Rheolaeth, Ymchwil ac Arweiniad

- 1 Mae'r Ymddiriedolaeth Genedlaethol yn rheoli 15 o ffermydd sydd â chryn dipyn o hen laswelltir (tua 10 hectar).
- 1 Mae cynlluniau rheoli penodol wrthi'n cael eu paratoi ar gyfer SDdGA.
- 1 Mae'r cynnydd gyda chynlluniau rheoli ar gyfer SDdGA yn cael ei fonitro.
- 1 Mae 608 hectar o laswelltir iseldir dan gytundebau Tir Cymen neu Gynlluniau Cynefin.
- 1 Paratowyd cynllun i reoli ochrau ffyrdd gan Awdurdod Parc Cenedlaethol Eryri yn 1997.
- 1 Mae o leiaf 50 hectar o laswelltir iseldir wedi ei arolygu yn Eryri, gydag adroddiadau a databas.
- 1 Mae cyngor i dirfeddianwyr ar sut i reoli'r cynefin hwn ar gael gan APCE, CCGC a CBN.

### Amcanion

- 1 Mapio ehangder y glaswelltir sydd heb ei wella erbyn y flwyddyn 2000.
- 1 Cynnal a/neu wella ansawdd yr holl ddolydd gwair neu laswelltir niwtral heb ei wella sydd o fewn cynlluniau amaeth-amgylcheddol ar hyn o bryd.
- 1 Hybu amrywiaeth rhywogaethau ac annog troi tir yn ôl yn ddolydd gwair fel nod hirdymor.
- 1 Ceisio ailsefydlu o leiaf 5 hectar o laswelltir llawn blodau erbyn y flwyddyn 2010.
- 1 Annog mwy o werthfawrogiad o, a mwy o gysylltiad cyhoeddus gyda glaswelltiroedd niwtral.

## Current factors affecting habitat in Snowdonia

- 1 Changes in management practices, altering timing of management and conversion to different land use.
- 1 Agricultural improvement through fertiliser, pesticide and herbicide use, re-seeding, drainage, silage rather than traditional hay making.
- 1 Intensive management such as over-grazing, supplementary stock feeding.
- 1 Under-management or neglect, leading to invasion by rank grassland, scrub or bracken.
- 1 Socio-economic changes which affect management e.g. change in ownership, decline in perceived value of old grassland, better subsidy support for different land uses such as forestry/woodland.
- 1 Policy changes which affect management e.g. reduced cutting on road verges.
- 1 Ongoing loss and fragmentation increases their vulnerability to management changes.
- 1 Development and recreational pressure.
- 1 Disposal of industrial and household waste.
- 1 Acid deposition.

## Current Action in Snowdonia

### Legal Status

- 1 7 hectares designated as SSSI's, notification of further 3.3 hectares underway.

### Management, Research and Guidance

- 1 National Trust manage 15 farms containing significant quantities (roughly 10 hectares) of old grassland.
- 1 Site-specific management plans have/are being prepared for SSSI's.
- 1 Progress of SSSI management plans monitored.
- 1 608 hectares lowland grassland have Tir Cymen or Habitat Scheme management agreements.
- 1 Road verge management plan prepared by SNPA in 1997.
- 1 At least 50 hectares of lowland grassland surveyed in Snowdonia with reports and a database.
- 1 Practical management advice is available to owners/managers from SNPA, NWWT, CCW.

### Objectives

- 1 Map the extent of unimproved grassland by 2000.
- 1 Maintain and/or improve quality of all unimproved neutral grassland or haymeadow within current agri-environment schemes.
- 1 Promote species diversity and encourage reversion of more improved and neglected grassland types as an ongoing long term objective.
- 1 Attempt to re-establish at least 5 hectares of species-rich grassland by 2010.
- 1 Encourage more appreciation of, and greater public contact with, neutral grasslands.



## Gweithredu ar gyfer y dyfodol

### Polisi a Deddfwriaeth

- Dod â mwy o'r cynefin hwn dan warchodaeth statudol.*

**Gweithredu: CCGC.**

- Diogelu glaswelltir heb ei wella yn y cynlluniau datblygu neu bolisiau perthnasol.*

**Gweithredu: APCE, Adrannau Priffyrdd Gwynedd a Chonwy.**

- Mwy o ymgynghori ar, a fetio ceisiadau am grantiau coedwigaeth yn fwy gofalus i sicrhau nad yw hen laswelltir yn cael ei blannu'n goed.*

**Gweithredu: CC, APCE.**

### Rheoli a Diogelu Cynefin a Phrynu Tir

- Llunio cytundebau rheoli ar gyfer pob safle statudol.*

**Gweithredu: CCGC.**

- Parhau i brynu glaswelltir ar gyfer ei reoli'n sensitif.*

**Gweithredu: CBN.**

- Cymell mwy o gytundebau rheoli Tir Gofal.*

**Gweithredu: APCE, CCGC, CBN, FRCA, NFU, UAC, CyT.**

- Sicrhau fod cynlluniau amaeth-amgylcheddol yn cynnwys dulliau priodol o reoli'r tir er mwyn cynnal a gwella amrywiaeth y planhigion mewn hen laswelltir neu ar dir wedi ei wella.*

**Gweithredu: APCE, AASG, CCGC.**

- Diweddarau a sicrhau gweithrediad y cynllun rheoli ochrau ffyrdd.*

**Gweithredu: APCE, Adrannau Priffyrdd Gwynedd a Chonwy, CBN, CCGC.**

### Cynghori

- Rhoi cyngor i dirfeddianwyr ar sut i reoli eu tir.*

**Gweithredu: APCE, CCGC, FRCA.**

- Annog rheolaeth sensitif a/neu greu glaswelltir heb ei wella ar diroedd ysgol neu eglwysig.*

**Gweithredu: APCE, CBN, Cynghorau Gwynedd a Chonwy.**

- Defnyddio hen ddolydd gwair neilltuol fel safleoedd arbrofol.*

**Gweithredu: APCE, CCGC, YG.**

### Ymchwil a Monitro i'r dyfodol

- Hel a diweddarau ymchwil ar gynnal ac adfer hen laswelltir.*

**Gweithredu: CCGC, APCE, CBN, ITE, CGA.**

- Parhau i arolygu a monitro'r safleoedd hysbys a rhai newydd eu cofnodi, a'r rhywogaethau oddi mewn iddynt, a sefydlu databasau i gynnwys yr ymchwil.*

**Gweithredu: CCGC, APCE, YG, CBN, CGA, BTO, BSBI, COS, grwpiau ystlum/moch daear, gloÿnnod byw Gwynedd, NWIG.**

- Hel a diweddarau databasau ac annog cyswllt rhwng y grwpiau.*

**Gweithredu: APCE.**

- Sefydlu safleoedd monitro ac asesu effeithiau cytundebau rheoli arnynt.*

**Gweithredu: APCE, CCGC.**

## Proposed actions

### Policy and Legislation

- Increase area under statutory protection.

**Action: CCW.**

- Protect unimproved grassland in relevant development plans or related policy.

**Action: SNPA, Highway Departments of GC and CCBC.**

- Improve consultation and vetting of forestry grant applications to ensure old grassland sites are not planted.

**Action: FA, SNPA.**

### Site Management, Safeguard and Land Acquisition

- Prepare management agreements for all statutory sites.

**Action: CCW.**

- Continue acquisition of grassland for sympathetic management.

**Action: NWWT.**

- Promote uptake of management agreements within Tir Gofal.

**Action: SNPA, CCW, NWWT, FRCA, NFU, FUW, CLA.**

- Ensure agri-environment schemes include appropriate management regimes for maintaining and promoting species diversity of old and more improved grassland types.

**Action: SNPA, CCW, WOAD.**

- Update and ensure implementation of road verge management plan.

**Action: SNPA, Highway Departments GC and CCBC, NWWT, CCW.**

### Advisory

- Provide advice on sympathetic management to landowners/managers.

**Action: SNPA, CCW, FRCA.**

- Encourage sympathetic management and/or creation of unimproved grassland of school grounds and churchyards.

**Action: SNPA, NWWT, GC, CCBC.**

- Use strategically located old grasslands as demonstration sites.

**Action: SNPA, CCW, NT.**

### Future Research and Monitoring

- Collate and update research findings for maintaining and restoring old grasslands.

**Action: CCW, SNPA, NWWT, ITE, RSPB.**

- Continue to survey and monitor known and newly found unimproved grasslands and the species contained in them, maintain databases of survey findings.

**Action: CCW, SNPA, NT, NWWT, RSPB, BTO, BSBI, COS, Gwynedd Bat/Badger/Butterfly Groups, NWIG.**

- Collate and update databases, encourage liaison between groups.

**Action: SNPA.**

- Establish several monitoring sites and assess effects of management agreements.

**Action: SNPA, CCW.**





### Cyathrebu a Chyhoedduswydd

- 1 *Ymchwilio dulliau o godi ymwybyddiaeth am hen laswelltir yn y wasg wyddonol a'r cyfryngau poblogaidd.*  
**Gweithredu: APCE, YG, CBN, CCGC.**
- 1 *Codi proffil glaswelltiroedd heb eu gwella fel adnodd amaethyddol ymarferol.*  
**Gweithredu: APCE, AASG, NFU, UAC, CyT, FRCA.**

### Gweithrediad

#### Ffynonellau Ariannu a Chyngor

- 1 *Statudol: APCE, CCGC, CC, AASG, NFU, UAC, Adrannau Priffyrdd Gwynedd a Chonwy.*
- 1 *Anstatudol: CBN, YG, CGA, BTO, BSBI, COS, grwpiau ystlum/moch daear, gloÿnnod byw Gwynedd, NWIG.*
- 1 *Eraill: grantiau Ewropeaidd/divydiannol posib ar gyfer prosiectau addysgol ac arbrofol.*

#### Corff Cydlynu

- 1 APCE.

### Manteision

- 1 *Cyfoethogi Bioamrywiaeth a phrydferthu'r tirlun.*
- 1 *Mae glaswelltir yn hawdd ei gyrraedd, yn ddiogel ac yn cynnwys amryw o rywogaethau prin a chyffredin, sy'n ei wneud yn gynefin delfrydol i grwpiau addysgol ac astudiaethau amgylcheddol.*
- 1 *Mae glaswelltir yn rhoi cysylltiad agos inni gyda byd natur, hyd yn oed mewn trefi.*
- 1 *Bydd llai o amaethu dwys yn arwain at lai o ewtroffeiddio.*
- 1 *Gellir defnyddio arferion amaethu traddodiadol i gynhyrchu gwair, hadau a chig organig lleol a, thrwy hynny, godi incwm ffermwyr.*

### Communication and Publicity

- 1 Seek opportunities to raise public awareness of old grassland in the scientific press and popular media.  
**Action: SNPA, NT, NWWT, CCW.**
- 1 Raise profile of unimproved grasslands as a viable agricultural resource.  
**Action: SNPA, WOAD, NFU, FUW, CLA, FRCA.**

### Implementation

#### Sources of Possible Funding and Advice

- 1 Statutory: SNPA, CCW, FC, WOAD, NFU, FUW, Highway Departments GC and CCBC.
- 1 Non-statutory: NWWT, NT, RSPB, BTO, BSBI, COS, Gwynedd bat and butterfly groups, NWIG.
- 1 Other: possible European/industrial funding for educational and demonstration projects.

#### Co-ordinating Body

- 1 SNPA.

### Benefits

- 1 Improvement in overall Biodiversity and aesthetic quality of landscape.
- 1 Grasslands are readily accessible, safe and contain many rare and common species, making them an ideal habitat for educational interpretation and environmental studies.
- 1 Grasslands readily provide contact with the natural world, even in towns.
- 1 Reduced agricultural intensity will lead to reduced eutrophication.
- 1 Traditional farming practices and associated production of quality products such as organic hay, seed, locally reared meat may be used to increase farm premiums.





## Rhostir yr Iseldir

### Statws presennol

#### Disgrifiad

Diffinnir yr holl dir o dan 240m fel iseldir gan Adran Amaeth y Swyddfa Gymreig. Mae'r uchder hwn fel arfer yn cyfateb i derfynau uchaf amaethu dwys. Mae rhostir yr iseldir yn cynnwys rhos o dan yr uchder hwn. Yn Eryri mae i'w gael fel arfer ar y llethrau is lle mae'n rhan o wahanol fathau o dyfiant, o lawr y dyffryn i ros iseldir i ros ucheldir ac, mewn rhai mannau, i weunydd a glaswelltir tir mynydd.

Mae dau fath o leiaf o ros iseldir. Mae rhos sych fel arfer yn tyfu mewn pridd caregog ac wedi ei nodweddu gan y corlwyni canlynol, ar eu pennau eu hunain neu'n gyfuniad - grug (*Calluna vulgaris*), grug mawr (*Erica cinerea*) ac eithin y gorllewin (*Ulex gallii*). Mae rhos tir gwlyb yn tyfu mewn pridd llaith ac, yn ychwanegol at rai o'r uchod, yn gynefin i dyfiant sydd angen rhywfaint o leithder yn y pridd. Y rhai mwyaf cyffredin yw glaswellt y ceirw (*Scirpus cespitosus*), glaswellt y waun (*Molinia caerulea*) a grug y mêl (*Erica tetralix*). Er eu bod fel arfer yn dra gwahanol, mae rhos tir gwlyb a thir sych yn gymysg yn aml.

Mae presenoldeb planhigion, adar, creaduriaid di-asgwrn cefn ac ati yn arwydd pwysig o ansawdd y cynefin hwn. Mae rhostir yr iseldir yn aml yn batrwm o wellt asid, rhedyn, prysgoed a choetir.

#### Ehangder

- 1 Rhyngwladol : tua 290,000ha.
- 1 Cenedlaethol : mae tua 58000 ha. o ros iseldir ym Mhrydain, sef tua 20% o gyfanswm rhyngwladol y cynefin hwn.
- 1 Eryri : Mae cyfanswm yr arwynebedd o fewn y Parc yn isel iawn.

#### Blaenoriaeth

- 1 Rhyngwladol : UCHEL. Wedi ei restru dan y Cyfarwyddyd Cynefin Ewropeaidd.
- 1 Cenedlaethol : UCHEL. Mae'n gynefin prin dan fygythiad. Yn Lloegr, mae 85% o ros iseldir wedi ei gollu ers 1800. Mae llawer o'r enghreifftiau Prydeinig yn bwysig iawn yn rhyngwladol, ac yn gynefin i blanhigion sy'n brin neu'n lleol iawn mewn mannau eraill.
- 1 Eryri: Cynefin lleol gwerthfawr i amryw o rywogaethau lleol a chenedlaethol dan fygythiad gan gynnwys clochdar y cerrig (*Saxicola torquata*), y frân goesgoch (*Pyrrhocorax pyrrhocorax*), britheg y gors (*Eudoryas aurinia*), y neidr wair (*Natrix natrix*) a'r wiber (*Vipera berus*).

### Ffactorau yn effeithio ar y cynefin hwn yn Eryri

- 1 Llosgi direol a rhy aml
- 1 Gormod o bori.
- 1 Ceffylau, cerddwyr a beiciau yn sathru'r cynefin ac yn achosi erydiad.
- 1 Effaith ddifïol *Rhododendron ponticum*

## Lowland Heath

### Current status

#### Description

All land below the 240m contour is defined as lowland by WOAD. This definition generally corresponds to the upper limit of intensive farming. Lowland heath includes heath below this altitude. In Snowdonia it is usually found on the lower slopes of hills where it forms part of an altitudinal zonation of vegetation types from valley bottom to lowland heath to upland heath and, in some sites, to montane heath and grassland.

There are at least 2 distinct types of lowland heath. Dry heath is found on dry often rocky soils and is dominated by the following dwarf shrubs, alone or in various combinations, Ling (*Calluna vulgaris*), Bell Heather (*Erica cinerea*) and Western Gorse (*Ulex gallii*). Wet heath is found on damper soils and in addition to some of the above, supports species which require a degree of moisture in the soil. The most common species are Deergrass (*Scirpus cespitosus*) Purple Moorgrass (*Molinia caerulea*), Cross Leaved Heath (*Erica tetralix*). Although usually quite distinct, transitions between dry and wet heath are common.

The presence and variety of associated plants, birds, invertebrates and lower plants are important indicators of this habitat's quality. Lowland heath often occurs in a mosaic with acid grassland, bracken, scrub and woodland.

#### Extent

- 1 International: Approximately 290,000 hectares.
- 1 National: There are about 58,000 hectares of lowland heath in the UK. This is approximately 20% of the international total of this habitat.
- 1 Snowdonia: The total area within the SNP is very small.

#### Priority

- 1 International: HIGH. Llisted under the European Habitats Directive.
- 1 National: HIGH. It is a rare and threatened habitat . In England, 85% of lowland heath has been lost since 1800. Many of the British examples are of great international importance, they support plant communities which are rare or localised elsewhere.
- 1 Snowdonia: HIGH. It is a valued local habitat which supports several regionally and nationally endangered species including, Stonechat (*Saxicola torquata*), Chough (*Pyrrhocorax pyrrhocorax*), Marsh Fritillary (*Eurodryas aurinia*), Grass Snake (*Natrix natrix*) and Adder (*Vipera berus*).

### Current factors affecting habitat in Snowdonia

- 1 Uncontrolled and too frequent burning.
- 1 Unsustainable grazing levels.
- 1 Recreational trampling and erosion by horses, walkers and bikers.
- 1 Invasion by *Rhododendron ponticum*.





## Gweithredu ar y gweill yn Eryri

### Statws cyfreithiol

- 1 Mae rhostir yr iseldir yn nodwedd o Safle o Ddiddordeb Gwyddonol Arbennig ac o fewn Ardal o Gadwraeth Arbennig (AGA) Eryri.

### Rheolaeth, Ymchwil ac Arweiniad

- 1 Mae cytundebau rheoli (cynlluniau AGA Eryri, Cytundeba Adran 15, Cytundebau Tir Cymen) yn lleihau'r pwysau pori ar beth o'r tir. Mae'r Cyngor Cefn Gwlad yn cynnal arolwg o rostir yr iseldir yng Nghymru i nodi'r holl safleoedd pwysig sydd ar ôl. Mae'r Comisiwn Coedwigaeth yn hybu adfer rhostir mewn rhai coedlannau hefyd.

### Amcanion

- 1 Sicrhau ein bod yn gwybod am yr holl rostir iseldir yn y Parc.
- 1 Cynnal twf ac ehangder presennol rhostir yr iseldir.
- 1 Gwella ansawdd 10% o rostir yr iseldir erbyn 2005.
- 1 Gwella rheolaeth 10% o leiaf o ros cymysg a/neu ros sy'n cael ei dagu.
- 1 Nodi'r manau sy'n addas i'w hadfer yn rostir iseldir erbyn 2005.
- 1 Pob un o'r cyrff partneriaeth i gytuno ar fonitro sylfaenol erbyn y flwyddyn 2001.

## Gweithredu ar gyfer y dyfodol

### Polisi a Deddfwriaeth

- 1 I warchod gweddill rhostir yr iseldir, mae'n rhaid annog ffermio sy'n sensitif i'r amgylchedd a fydd yn galluogi ffermwyr i bori eu hanifeiliaid mewn dull cynaladwy heb golli incwm.

**Gweithredu: AASG, CCGC, Ewrop.**

- 1 Sicrhau fod y Cynllun Amaeth-Amgylcheddol newydd i Gymru yn cynnwys mesurau a fydd nid yn unig yn gwarchod ond hefyd yn gwella ansawdd y cynefin hwn.

**Gweithredu : CCGC, APCE, AASG.**

### Rheoli a Diogelu Cynefin a Phrynu Tir

- 1 Annog defnyddio'r grantiau presennol ar gyfer rheoli ac adfer y tir.

**Gweithredu: APCE, CCGC.**

- 1 Sicrhau fod pob ardal gyda gwarchodaeth statudol yn cael ei gwarchod yn ddigonol.

**Gweithredu: CCGC, APCE, AASG.**

- 1 Sicrhau fod cynlluniau rheoli yn y Parc yn cael eu targedu i wella cyflwr rhostir yr iseldir ac yn adlewyrchu pwysigrwydd y cynefin hwn.

**Gweithredu: CCGC, APCE, YG.**

- 1 Adolygu terfynau presennol y Safleoedd o Ddiddordeb Gwyddonol Arbennig (a'r Ardaloedd Gwarchodaeth Arbennig).

**Gweithredu: CCGC.**

### Cynghori

- 1 Sicrhau fod pob tîrfeiddianwr yn gwybod am bwysigrwydd y cynefin hwn.

- 1 Rhoi cyngor i dirfeddianwyr ar rostir yr iseldir.

**Gweithredu: CCGC, APCE, YG.**

- 1 Sicrhau fod pob tîrfeiddianwr yn gwybod am y Côd Llosgi Rhos a Gwair.

**Gweithredu: YG, CCGC, APCE, CBN, CGA, AASG, UAC, NFU.**

## Current action in Snowdonia

### Legal Status

- 1 Lowland heath is represented within SSSI's and the Eryri SAC.

### Management, Research and Guidance

- 1 Management agreements (Eryri SAC schemes, Section 15 agreements, Tir Cymen agreements) are resulting in a reduction in grazing pressures on some land. CCW is carrying out a lowland heathland survey in Wales to identify all the remaining important sites. The Forestry Commission is promoting heathland regeneration within selected woodlands.

### Objectives

- 1 Ensure present area of lowland heath is known within the Park.
- 1 Maintain present area of lowland heath.
- 1 Improve quality of 10% of lowland heath by 2005.
- 1 Improve by management at least 10% of suppressed and/or transitional heath.
- 1 Identify areas suitable for restoration to lowland heath by 2005.
- 1 All interested parties to agree baseline monitoring by 2001.

### Proposed actions

#### Policy and Legislation

- 1 To safeguard the remaining areas of lowland heath environmentally sensitive farming which would enable farmers to graze livestock at sustainable levels without loss of income, has to be encouraged.

**Action: WOAD, CCW, EU.**

- 1 Ensure that Tir Gofal includes prescriptions that will not only safeguard but enhance the quality of this habitat.

**Action CCW, WOAD, SNPA.**

#### Site Management, Safeguard and Land Acquisition

- 1 Encourage uptake of present available sources of funding for management and restoration.

**Action: SNPA, CCW.**

- 1 Ensure all areas with statutory protection are adequately protected.

**Action: CCW, SNPA, WOAD.**

- 1 Ensure management plans within the park are targeted to improving the condition of lowland heaths and reflect the importance of this habitat.

**Action: CCW, SNPA, NT.**

- 1 Review present SSSI (and SAC) boundaries.

**Action: CCW.**

#### Advisory

- 1 Ensure all owner occupiers are aware of the importance of this habitat.

- 1 Provide advice for owners/ occupiers with lowland heath.

**Action: CCW, SNPA, NT.**

- 1 Ensure owners/occupiers are aware of the Heath and Grass Burning Code.

**Action: NT, SNPA, CCW, NWWT, RSPB, WOAD, NFU, FUW.**



### Arclygu, Ymchwil a Monitro i'r dyfodol

- 1 Arolygu, mapio ac asesu'r holl rostir iseldir yn y Parc. Nodi pa mor helaeth yw'r cynefin yn y Parc fel % o'r cynefin Prydeinig.  
**Gweithredu: CCGC, APCE.**
- 1 Llunio rhestr o'r holl ymchwil sy'n berthnasol i'r cynefin hwn.  
**Gweithredu: CCGC, APCE.**
- 1 Llunio rhestr o'r holl rywogaethau prin, yn genedlaethol ac yn y Llyfr Data Coch, sydd o fewn y cynefin hwn yn y Parc.  
**Gweithredu: CCGC, YG, APCE, Arbenigwyr Lleol.**
- 1 Sefydlu cysondeb monitro, er mwyn mesur effaith rheoli'r cynefin ac unrhyw newidiadau a wneir iddo.  
**Gweithredu: CCGC, YG, APCE.**

### Cyfathrebu a Chyhoeddusrwydd

- 1 Codi byrddau gwybodaeth sy'n arwain at ddealltwriaeth a gwerthfawrogiad o'r cynefin hwn a rhai eraill tebyg (yn enwedig rhostir ucheldir neu fynyddig).  
**Gweithredu: YG, APCE, CCGC, CBN, CGA, AASG.**
- 1 Datblygu cysylltiadau gyda Pharciau/arbenigwyr eraill mewn cadwraeth rhostir er mwyn cyfnewid profiad ac osgoi dyblygu gwaith.  
**Gweithredu: APCE, CCGC, CGA, YG.**

### Gweithrediad

#### Ffynonellau Ariannu a Chyngor

- 1 Statudol: APCE, CCGC, AASG, Tir Gofal, Tir Cymen, Undeb Ewropeaidd.
- 1 Anstatudol: YG, CBN.
- 1 Eraill: Loteri, Ewrop.

#### Corff Cydlynu

- 1 APCE.

### Manteision

- 1 Cynyddu Bioamrywiaeth yn gyffredinol a gwella prydfwerthwch Eryri, yn cynnwys yr ystod o rywogaethau sy'n gysylltiedig â'r cynefin hwn.

### Future Survey, Research and Monitoring

- 1 Survey, map and evaluate all areas of lowland heath within the Park. Ensure extent of SNPA resource as a % of the total UK resource is known.  
**Action: CCW, SNPA.**
- 1 Establish inventory of all research relevant to this habitat.  
**Action: CCW, SNPA.**
- 1 Establish inventory of all nationally scarce and Red Data species within the habitat in SNP.  
**Action: CCW, NT, SNPA, Local Specialists.**
- 1 Establish consistency in base line monitoring which measures the effects of present/changes in management.  
**Action: CCW, NT, SNPA.**

### Communication and Publicity

- 1 Undertake interpretation which leads to an understanding and appreciation of this and other similar habitats (particularly upland and montane heath).  
**Action: NT, SNPA, CCW, NWWT, RSPB, WOAD.**
- 1 Develop contacts with other National Parks/experts in heathland conservation in order to exchange experience and avoid duplication.  
**Action: SNPA, CCW, RSPB, NT.**

### Implementation

#### Sources of Possible Funding and Advice

- 1 Statutory: SNPA, CCW, WOAD Tir Gofal, Tir Cymen, EU.
- 1 Non-statutory: NT, NWWT.
- 1 Other: EU, Lottery.

#### Co-ordinating Body

- 1 SNPA.

### Benefits

- 1 Increase in the overall Biodiversity and aesthetic quality of Snowdonia including range of species closely associated with this habitat type.





## Sgri Asidig

### Statws presennol

#### Disgrifiad

Mae sgri asidig yn digwydd yn yr ucheldir lle mae'r hafau'n glaeaf braf, y gaeafau'n oer go iawn a'r glaw yn drwm. Darnau o greigiau fel tywodfaen, ithfaen a chwarts yw sgri, yn ffurfio'n llethrau bach neu fawr, yn aml islaw'r creigiau yr oeddent unwaith yn rhan ohonynt. Mae rhai sgrïau yn symud, eraill yn weddol sefydlog dan droed. Maen nhw'n gynefin i deulu arbennig o blanhigion, fel rhedyn y chwarel (*Cryptogramma crispera*) a'r ffynidfwsg (*Huperzia selago*), y mwsog gwlanog (*Racomitrium lanuginosum*) a llyisiau'r afu (*Diplophyllum albicans*). Mae twmpathau gwellt bychain fel brigwellt main (*Deschampsia flexuosa*) a pheiswellt y defaid (*Festuca ovina*) yn gyffredin, yn ogystal ag ambell blanhigyn blodeuog fel bysedd y cŵn (*Digitalis purpurea*) a'r friwydden wen (*Galium saxatile*). Mae rhedyn y chwarel, sy'n nodweddiadol o'r teulu planhigion hwn, yn tueddu i dyfu ar sgrïau sefydlog a'u cerrig yn fwy na'r sgrïau mwy symudol. Pan fo sgri yn hen iawn ac wedi sefydlogi, gall tyfiant fel grug (*Calluna vulgaris*) a llus (*Vaccinium myrtillus*) wreiddio'n well.

#### Ehangder

- 1 Rhyngwladol: Anhysbys ond nid yn gyffredin.
- 1 Cenedlaethol: Anhysbys ond nid yn gyffredin. Mwyaf cyffredin ym mynyddoedd Gogledd Cymru, Ardal y Llynnoedd, Pennines, Cheviots, Ucheldir De'r Alban ac Ucheldir Gorllewin yr Alban.
- 1 Eryri: Prin, llai na 4% o Eryri. Toreithiog ar gopaon y Glyderau ac yng Nghwm Idwal, ar y Carneddau, Yr Wyddfa a Chadair Idris.

#### Blaenoriaeth

- 1 Rhyngwladol: UCHEL. Cynefin allweddol dan y Cyfarwyddyd Cynefin Ewropeaidd (1992)
- 1 Cenedlaethol: UCHEL.
- 1 Eryri: UCHEL. Mae Eryri yn fangre ar gyfer y sgri ym Mhrydain, gyda rhai o'r enghreifftiau gorau o Sgri Asidig yn y wlad, ac yn gynefin i amryw o blanhigion a nghyffredin fel y farchredynen gweir-aroglus (*Dryopteris aemula*), y mwsog *Dicranodontium asperulum* a llyisiau'r afu *Marsupella stableri*.

### Ffactorau yn effeithio ar y cynefin hwn yn Eryri

- 1 Pori trwm gan ddefaid, all effeithio ar sefydlogrwydd a chyfansoddiad y planhigion.
- 1 Cerrig y sgri yn cael eu cludo ymaith ar gyfer y diwydiant adeiladu.
- 1 Gweithgareddau hamdden sy'n achosi erydiad, e.e., rhedeg ar y sgri.
- 1 Llygredd, sy'n gallu effeithio ar dwf rhedyn y chwarel a'r mwsog gwlanog.

## Acidic Scree

### Current status

#### Description

Acidic Scree is a particular form of scree, occurring in the uplands at moderate altitudes where summers are cool, winters cold and rainfall high. These screes form from fragments of acidic rocks such as sandstones, granite and quartzite and can cover small or extensive slopes, often beneath cliffs from which they were derived. The stability of the screes varies, with some being relatively mobile and others more stable. They support a colonising vegetation community, usually dominated by ferns such as parsley fern (*Cryptogramma crispera*) with fir clubmoss (*Huperzia selago*), mosses such as woolly fringe moss (*Racomitrium lanuginosum*) and the liverwort (*Diplophyllum albicans*). Small tufts of grasses including wavy hair-grass (*Deschampsia flexuosa*) and sheep's fescue (*Festuca ovina*) can commonly occur, together with occasional flowering plants such as, foxglove (*Digitalis purpurea*) and heath bedstraw (*Galium saxatile*). Parsley fern, which characterises the community, tends to grow in more stable but nevertheless active screes, supporting larger rock fragments than are found in the more active sections. Where a scree becomes very old and stable, a vegetation type dominated by heather (*Calluna vulgaris*) and bilberry (*Vaccinium myrtillus*) can become established.

#### Extent

- 1 International: Unknown but not common.
- 1 National: Unknown but not common. It occurs mainly in the mountains of North Wales, the Lake District, Pennines, Cheviots, Southern Uplands of Scotland and Western Highlands of Scotland.
- 1 Snowdonia: Scarce, less than 4% of Snowdonia. It is abundant in the large upland sites of Glydeiriau and Cwm Idwal, Carneddau and Yr Wyddfa and Cadair Idris.

#### Priority

- 1 International: HIGH. Key habitat listed under the Habitats Directive.
- 1 National: HIGH.
- 1 Snowdonia: HIGH. Snowdonia is a stronghold for its UK distribution, supports some of the finest examples of Acidic Scree in the country and is home to several uncommon species including hay-scented Buckler-fern (*Dryopteris aemula*), the moss *Dicranodontium asperulum* and the liverwort *Marsupella stableri*.

### Current factors affecting habitat in Snowdonia

- 1 Heavy grazing by sheep, which can affect stability and plant species composition.
- 1 Removal of scree for the construction industry.
- 1 Intense, localised recreational activities which can cause erosion, e.g. scree running.
- 1 Pollution, which locally may affect the distribution of the parsley fern and woolly fringe moss.



## Gweithredu ar y gweill yn Eryri

### Statws cyfreithiol

- 1 Mae sgrï asidig yn nodwedd gyffredin mewn amryw o Warchodfeydd Natur a Safleoedd o Ddiddordeb Gwyddonol Arbennig, yn enwedig ar lethrau'r Wyddfa, Glyderau, Carneddau a Chadair Idris. Mae hefyd yn nodwedd o AGA Eryri.

### Rheolaeth, Ymchwil ac Arweiniad

- 1 Mae cytundebau rheoli yn Eryri yn lleihau'r pwysau pori mewn rhannau helaeth o'r ucheldir.
- 1 O fewn AGA Eryri, mae cynllun monitro arbrofol ar y gweill gydag arian Ewropeaidd (LIFE).
- 1 Mae arolygon diweddar ac adolygiad o'r data sydd ar gael wedi cynhyrchu mapiau cynefin sy'n rhoi manylion ar ehangder y Sgrï Asidig yn Eryri.
- 1 Mae gwaith creu a/neu sadio llwybrau ar y gweill i leihau erydiad mewn rhai ardaloedd e.e., sgrïau Aber.

### Amcanion

- 1 Hel data ar ehangder y cynefin yn Eryri a nodi'r prif ardaloedd sydd angen eu gwarchod.
- 1 Sicrhau nad yw'r prif ardaloedd Sgrï Asidig yn dirywio.
- 1 Ymestyn y prosiect LIFE i fonitro effeithiau llai o bori a rheoli erydiad ar sawl gwahanol fath o sgrï. Monitro sylfaenol i fod ar waith erbyn y flwyddyn 2000.
- 1 Sicrhau fod perchnogion/tenantiaid tir a chyrrff statudol ac anstatudol yn gwybod am bwysigrwydd y cynefin hwn.

## Gweithredu ar gyfer y dyfodol

### Polisi a Deddfwriaeth

- 1 Cynnwys gofynion cadwraeth y Sgrï Asidig yn y cynlluniau Amaeth-Amgylcheddol, presennol neu arfaethedig, ar gyfer Cymru.  
**Gweithredu: CCGC, APCE.**
- 1 Gwarchod y Sgrï Asidig yn y cynlluniau datblygu perthnasol.  
**Gweithredu: APCE.**
- 1 Sicrhau fod pob safle Sgrï Asidig sy'n dod o dan ddeddfwriaeth statudol yn cael ei ddiogelu'n effeithiol.  
**Gweithredu: CCGC, APCE, YG.**

### Rheoli a Diogelu Cynefin a Phrynu Tir

- 1 Hybu rhagor o gytundebau rheoli gyda pherchnogion/tenantiaid safleoedd statudol ac anstatudol.  
**Gweithredu: CCGC, APCE, CBN.**
- 1 Edrych eto ar derfynau presennol y Safleoedd o Ddiddordeb Gwyddonol Arbennig a'r Ardaloedd o Gadwraeth Arbennig erbyn y flwyddyn 2000. Eu diwygio lle bo angen.  
**Gweithredu: CCGC.**
- 1 Cwblhau dynodi Ardaloedd [Ucheldir] o Gadwraeth Arbennig erbyn y flwyddyn 2000.  
**Gweithredu: CCGC.**
- 1 Paratoi cynlluniau rheoli ar gyfer pob safle statudol gan gynnwys ardaloedd sylweddol o Sgrï Asidig.  
**Gweithredu: CCGC.**

## Current action in Snowdonia

### Legal Status

- 1 Acidic Scree is well represented in a number of SSSIs and NNRs, particularly in the large upland sites of Yr Wyddfa, Glydeiriau, Carneddau and Cadair Idris. It is also a feature of the Eryri cSAC.

### Management, Research and Guidance

- 1 Management agreements within Snowdonia are resulting in a reduction in grazing pressures over significant areas of the uplands.
- 1 Within the Eryri cSAC, a trial monitoring scheme is being set up with European funding (LIFE).
- 1 Current surveying and revision of existing data has produced habitat maps providing details of the extent of Acidic Scree in Snowdonia.
- 1 Path construction and/or stabilisation is underway to reduce erosion in some locations e.g. Aber screes.

### Objectives

- 1 Collate data on the habitat's extent in Snowdonia and identify key areas for protection.
- 1 Ensure there is no loss in extent of key areas of Acidic Scree.
- 1 Extend LIFE project to monitor effects of grazing reduction and erosion control over a range of scree types. Base line monitoring to be in place by the year 2000.
- 1 Ensure all owners/occupiers, statutory and non-statutory agencies are aware of the importance of this habitat.

## Proposed actions

### Policy and Legislation

- 1 Incorporate and/or include the conservation requirements of Acidic Scree in Tir Gofal.  
**Action: CCW, SNPA.**
- 1 Protect Acidic Scree in relevant development plans.  
**Action: SNPA.**
- 1 Ensure all Acidic Scree sites covered by statutory legislation are effectively protected.  
**Action: CCW, SNPA, NT.**

### Site Management, Safeguard and Land Acquisition

- 1 Promote uptake of management agreements with owners/occupiers of statutory and non-statutory sites.  
**Action: CCW, SNPA, NWWT.**
- 1 Review existing SSSI and cSAC boundaries by the year 2000. Amend where necessary.  
**Action: CCW.**
- 1 Complete designation of upland SACs by the year 2000.  
**Action: CCW.**
- 1 Prepare management plans for all statutory sites including significant areas of Acidic Scree.  
**Action: CCW.**

### Cynghori

- Rhoi cyngor i berchnogion/tenantiaid tir ar sut i reoli Sgri Asidig.*  
**Gweithredu: CCGC, APCE, AASG.**
- Sicrhau fod cyrff statudol ac anstatudol yn gwybod am bwysigrwydd y cynefin hwn.*  
**Gweithredu: CCGC, APCE.**

### Ymchwil a Monitro yn y Dyfodol

- Sefydlu nifer o safleoedd monitro ac asesu effaith llai o bori ar y cynefin.*  
**Gweithredu: CCGC.**
- Annog ymchwil ar reoli erydiad a chreu/cynnal llwybrau, a fydd yn lleihau'r difrod i'r cynefin hwn.*  
**Gweithredu: APCE, YG, CCGC, Cymdeithas Llwybrau Ucheldir Prydain.**
- Annog ymchwil ar effeithiau llygredd.*  
**Gweithredu: APCE, CCGC, ITE.**

### Cyfathrebu a Chyhoeddusrwydd

- Codi ymwybyddiaeth a gwerthfawrogiad y cyhoedd o'r cynefin hwn trwy gynnwys gwybodaeth ym mhob cyhoeddiad perthnasol, e.e., arwyddion, taflenni ayb.*  
**Gweithredu: APCE, YG, CCGC.**

### Gweithrediad

#### Ffynonellau Ariannu a Chyngor Posib

- Statudol: APCE, CCGC, AASG.*
- Anstatudol: YG, CBN, Cymdeithas Llwybrau Ucheldir Prydain.*
- Eraill: Grantiau Ewropeaidd, LIFE, Loteri.*

#### Corff Cydlynu

- Awdurdod Parc Cenedlaethol Eryri.*

### Manteision

- Gwella bywyd gwyllt yn gyffredinol, e.e., planhigion, pryfetach, adar.*
- Atal diflaniad planhigion prin, e.e., y farchredynen gweir-aroglus.*
- Gwella prydferthwch cefn gwlad.*

### Advisory

- Promote management advice for owners/occupiers of land with Acidic Scree.  
**Action: CCW, SNPA, WOAD.**
- Ensure statutory and non-statutory bodies are aware of the importance of this habitat.  
**Action: CCW, SNPA.**

### Future Research and Monitoring

- Establish several monitoring sites and assess effects of reduced grazing pressure on the habitat.  
**Action: CCW.**
- Encourage research on erosion control and footpath construction/maintenance which will minimise damage to the habitat.  
**Action: SNPA, NT, CCW, BUFT.**
- Encourage research on pollution effects.  
**Action: SNPA, CCW, ITE.**

### Communication and Publicity

- Raise public awareness and appreciation of this habitat by inclusion of information in all relevant publicity material e.g. signs, leaflets.  
**Action: SNPA, NT, CCW.**

### Implementation

#### Sources of Possible Funding and Advice

- Statutory: SNPA, CCW, WOAD.
- Non-statutory: NT, NWWT, BUFT.
- Other: European LIFE Funding, Lottery.

#### Co-ordinating Body

- SNPA

### Benefits

- Improvement in overall Biodiversity i.e. plants, insects, birds.
- Prevent extinction of uncommon plant species e.g. hay-scented Buckler-fern.
- Improvement in aesthetic quality of landscape.







## Planhigion Holltau Creigiau

### Statws presennol

#### Disgrifiad

Mae planhigion holltau creigiau yn yr ucheldir yn tyfu ar lethrau a chlogwyni fel arfer, mewn tyllau ac agoriadau culion yn y graig lle mae digon o bridd a dŵr rhedeg wedi hel i gynnal mân-blanhigion arctig-alpaidd, rhedynau bychain, mwsoglau a chen. Mae'r cynefin yn debyg i erddi creigiog yr alpau, ond mae'r tyfiant yn amrywio gan ddibynnu ar ai maethus (calchog) neu ddi-faeth (asidig) yw'r pridd o dan y graig. Mae craig fasig yn aml yn cynnal planhigion alpaidd prin, e.e., tormaen y mynydd (*Saxifraga nivalis*), ynghyd â rhedynau fel y bysredynen (*Asplenium trichomanes*) neu redyn codog (*Cystopteris fragilis*). Gall craig fwy asidig hefyd gynnal planhigion arctig-alpaidd prin fel y rhedynen *Woodsia ilvensis* a nifer o fwsoglau a llysiâu'r afu. Mae'r planhigion hyn wedi eu heffeithio lai gan ddyd na'r rhan fwyaf.

#### Ehangder

- 1 Rhyngwladol: Anhysbys
- 1 Cenedlaethol: Yn tyfu'n helaeth ym mynyddoedd gogledd Prydain ond yn fwy prin yn Eryri nag yn Ucheldir yr Alban.
- 1 Eryri: Yn tyfu'n bennaf ar ochrau'r Glyderau, ar Yr Wyddfa, Y Carneddau a Chadair Idris, lle mae'r lethrau serth a'r clogwyni yn gynefin addas.

#### Blaenoriaeth

- 1 Rhyngwladol: UCHEL. Cynefin allweddol dan y Cyfarwyddyd Cynefin Ewropeaidd (1992).
- 1 Cenedlaethol: UCHEL
- 1 Eryri: UCHEL. Ardal Eryri i bob pwrpas yw pen draw cyrhaeddiad nifer o'r rhywogaethau yn y gymuned blanhigion hon.

### Ffactorau yn effeithio ar y cynefin hwn yn Eryri

- 1 Gall diffyg taldra a natur ynysig y gymuned blanhigion hon effeithio ar dwf a chyfoeth ei hamrywiaeth.
- 1 Gall newid hin a glaw asid fod yn andwyol i rai planhigion sy'n ei chael yn anodd addasu i newid neu fwy o lygredd.
- 1 Gall gweithgareddau hamdden sathru'r planhigion dan droed.
- 1 Gall pori gcyfyngu'r planhigion hyn i'r manau mwy anghysbell gan lesteirio eu lledaeniad naturiol.
- 1 Effaith pori gan eifr gwylltion.

### Gweithredu ar y gweill yn Eryri

#### Statws cyfreithiol

- 1 Mae tyfiant creigiau yn nodwedd o Ardal o Gadwraeth Arbennig Eryri ac yn doreithiog mewn sawl Gwarchodfa Natur a Safle o Ddiddordeb Gwyddonol Arbennig.

## Crevice Communities

### Current status

#### Description

Crevice communities in the uplands are found on rocky slopes and cliffs, growing in fissures and crevices where there is sufficient accumulation of soil and organic matter, together with drainage water, to support low growing arctic-alpines, ferns, mosses and lichens. The habitat most resembles the alpine rock gardens situation, but the vegetation varies depending upon whether the rock substrate is basic or acidic in nature. Basic rocks often support rare arctic-alpine species, for example arctic saxifrage (*Saxifraga nivalis*) together with ferns such as maidenhair spleenwort (*Asplenium trichomanes*) or the brittle bladder fern (*Cystopteris fragilis*). Rocks with a more acidic nature can also support rare arctic-alpines such as the fern *Woodsia ilvensis* and a number of mosses and liverworts. This vegetation type has been less directly influenced by man than most others.

#### Extent

- 1 International: Unknown
- 1 National: Widespread throughout the mountains of northern Britain, but it is less well developed in Snowdonia than in the Scottish Highlands.
- 1 Snowdonia: Found mainly on the large upland sites of Glyderiau, Yr Wyddfa, Carneddau and Cadair Idris, where steep cliffs and rocky slopes provide suitable habitat.

#### Priority

- 1 International: HIGH. Key habitat under the Habitats Directive.
- 1 National: HIGH.
- 1 Snowdonia: HIGH. Snowdonia is effectively the limit of the range of many of the species of this vegetation community.

### Current factors affecting habitat in Snowdonia

- 1 Small size and relative isolation of vegetation stands may affect reproduction and species richness of this community.
- 1 Climate change and acid deposition may result in damage to particular species which cannot adapt to change or increased levels of pollution.
- 1 Localised recreational activities can reduce plant cover.
- 1 Grazing may be confining these communities to more inaccessible locations and restricting their natural range.
- 1 Possible grazing by feral goats.

### Current action in Snowdonia

#### Legal Status

- 1 Crevice vegetation is a feature of the Eryri cSAC and well represented in a number of NNRs and SSSIs.



### Rheolaeth, Ymchwil ac Arweiniad

- 1 Mae Cytundebau Rheoli yn Eryri yn ceisio ysgafnu'r pwysau pori ar nifer o ffermydd, gan alluogi'r planhigion hyn i ymledu efallai i fannau creigiog llai pellennig.
- 1 Mae arolygu'r safleoedd yn anodd, ond mae peth gwaith wedi ei wneud yn y blynyddoedd diwethaf i nodi cyfansoddiad ac amrywiaeth y math yma o dyfiant yn Eryri.

### Amcanion

- 1 Sicrhau nad yw'r gymuned blanhigion hon yn prinhaus a hwyluso unrhyw ledaeniad sy'n bosib o'i mangre gyfyng bresennol.
- 1 Hel gwybodaeth ar ehangder, statws a chyfansoddiad y gymuned blanhigion hon yn Eryri.
- 1 Sicrhau fod thirfeddianwyr, grwpiau hamdden a chyrrff statudol ac anstatudol yn gwybod am bwysigrwydd y cynefin hwn.

### Gweithredu ar gyfer y dyfodol

#### Polisi a Deddfwriaeth

- 1 Dim i'w ragweld.

#### Rheoli a Diogelu Cynefin a Phrynu Tir

- 1 Gorffen dynodi'r Ardaloedd [Ucheldir] o Warchodaeth Arbennig erbyn y flwyddyn 2000.

##### Gweithredu: CCGC.

- 1 Hybu cytundebau rheoli gyda thirfeddianwyr yn yr ucheldir er mwyn gostwng lefelau a phwysau pori, yn enwedig ar dir gyda'r mwyaf o botensial i'r math hwn o dyfiant ledi.

##### Gweithredu: CCGC, APCE, YG.

- 1 Ymchwilio effeithiau pori geifr gwylltion ar y cynefin hwn.

##### Gweithredu: CCGC, APCE.

#### Cynghori

- 1 Hybu pwysigrwydd y cynefin hwn gyda thirfeddianwyr.

##### Gweithredu: CCGC, APCE, YG.

- 1 Sicrhau fod effaith hamddena yn cael ei leihau trwy gyngor ac addysg.

##### Gweithredu: CCGC, APCE, YG, CBN.

#### Ymchwil a Monitro yn y Dyfodol

- 1 Datblygu strategaeth arolygu ar gyfer y cynefin hwn er mwyn adnabod y safleoedd mwyaf toreithiog yn Eryri, a chyfansoddiad eu rhywogaethau. Oherwydd anawsterau gweithio yn yr amgylchfyd hwn, diau y bydd yn brosiect hirdymor.

##### Gweithredu: CCGC, APCE, YG.

- 1 Annog ymchwil i ecoleg a chyfansoddiad y gwahanol blanhigion ac i unrhyw amrywiaeth lleol yn Eryri.

##### Gweithredu: CCGC, APCE, YG, CBN.

- 1 Sefydlu nifer o safleoedd monitro i asesu effaith llai o bori ar dir sy'n ffinio â'r math hwn o dyfiant.

##### Gweithredu: CCGC.

### Management, Research and Guidance

- 1 Management agreements in Snowdonia are resulting in reductions in grazing pressure over many landholdings which may allow these communities to spread to adjacent, more accessible rocky sites.
- 1 Survey of these sites is difficult, but some work has been undertaken over the past few years to characterise the composition and variation of this vegetation type in Snowdonia.

### Objectives

- 1 Ensure there is no loss in extent of this community and facilitate any extension which may be possible from its current limited base.
- 1 Collate information on the extent, status and composition of this community in Snowdonia.
- 1 Ensure that owners/occupiers, recreationalists, statutory and non-statutory agencies are aware of the importance of this habitat.

### Proposed actions

#### Policy and Legislation

- 1 No action proposed.

#### Site Management, Safeguard and Land Acquisition

- 1 Complete designation of upland SACs by the year 2000.

##### Action: CCW.

- 1 Promote the uptake of management agreements by owners/occupiers in the uplands, to reduce grazing levels and pressure, especially on land with the most potential for extension of this vegetation type.

##### Action: CCW, SNPA, NT.

- 1 Investigate the possible effects of feral goat grazing on this habitat

##### Action: CCW, SNPA.

#### Advisory

- 1 Promote the importance of this habitat to land owners and managers.

##### Action: CCW, SNPA, NT.

- 1 Ensure that recreational impacts are minimised by advice and education.

##### Action: SNPA, NT, CCW, NWWT.

#### Future Research and Monitoring

- 1 Develop a survey strategy for this habitat to establish the most important sites for this community in Snowdonia and their species composition. Due to the difficulties of working in this environment, this will of necessity be a long-term project.

##### Action: CCW, SNPA, NT.

- 1 Encourage research into the ecology, species composition and local variations in Snowdonia.

##### Action: CCW, SNPA, NT, NWWT.

- 1 Establish a number of monitoring sites to assess the effects of reducing grazing on sites adjacent to this vegetation type.

##### Action: CCW.



- Annog/cefnnogi ymchwil i effaith glaw asid a newidiadau posib yn yr hin ar blanhigion yn y cynefin hwn.*

**Gweithredu: CGCC, APCE, ITE.**

#### **Cyfathrebu a Chyhoeddu**

- Cynyddu gwerthfawrogiad y cyhoedd o'r cynefin hwn trwy ei gynnwys mewn cyhoeddiadau dethol, tynnu sylw at y difrod y gall hel a sathru'r planhigion ei wneud. Gellid defnyddio rhywogaethau arctig-alpaidd sy'n tyfu yn y cynefin hwn i wneud hyn. (Bydd angen cymryd gofal am fod rhai pobl yn hel planhigion o'r cynefin deniadol hwn).*

**Gweithredu: CGCC, APCE, YG, CBN.**

#### **Gweithredu**

##### **Ffynonellau Ariannu a Chyngor**

- Statudol: CGCC, APCE.*
- Anstatudol: YG, CBN, Plantlife.*
- Eraill: Grantiau Ewropeaidd LIFE, byd busnes.*

##### **Corff Cydlynu**

- CCGC.*

#### **Manteision**

- Cynnal ystod ddaearyddol y cynefin hwn trwy warchod y safleoedd ymylol.*
- Gwella amrywiaeth a golygfeydd porfeydd tir uchel Eryri.*
- Cynnal amrywiaeth geneteg y rhywogaethau sy'n gysylltiedig â'r cynefin hwn.*

- Encourage/support research into the effects of acid deposition and possible climate change on species found in this habitat.*

**Action: CCW, SNPA, ITE.**

#### **Communication and Publicity**

- Increase public appreciation of this habitat by inclusion in selected publications, highlighting the damage which can be done by collecting and trampling. Arctic-alpine species which grow in this habitat could be used for this. (Care will be needed due to the potential for plant collecting from this attractive habitat).*

**Action: SNPA, NT, CCW, NWWT.**

#### **Implementation**

##### **Sources of Possible Funding and Advice**

- Statutory: CCW, SNPA.*
- Non-statutory: NT, NWWT, Plantlife.*
- Other: Commercial and European LIFE.*

##### **Co-ordinating Body**

- CCW.*

#### **Benefits**

- Maintenance of the geographic range of this habitat by protecting these peripheral sites.*
- Increase in diversity and aesthetic quality of the sheep grazed uplands of Snowdonia.*
- Maintenance of genetic diversity of species associated with this habitat.*





## Corlwyni Rhostir yr Ucheldir

### Statws presennol

#### Disgrifiad

Mae'r cynefin Rhostir Corlwyni yn yr Ucheldir fel arfer yn dir agored llwm dros 250-300m ac o dan 600-750m. Nodweddir y tyfiant gan y rhywogaethau canlynol, ar eu pennau eu hunain neu'n gyfuniad: grug (*Calluna vulgaris*), grug mawr (*Erica cinerea*), llus (*Vaccinium myrtillus*), llus cochion (*Empetrum nigrum*) ac eithin y gorllewin (*Ulex gallii*). Mae yma hefyd goed a phrysgoed yma ac acw. Mae o leiaf dau fath o rostir yn yr ucheldir. Nodweddir rhostir sych gan gorlwyni fel yr uchod, sy'n tyfu'n dda mewn pridd sych creigiog. Mae rhostir gwlyb i'w gael mewn pridd mwy llaith ac, yn ychwanegol at y planhigion uchod, yn cynnal planhigion sydd angen rhywfaint o wlybanaeth yn y pridd. Y rhai mwyaf cyffredin yw glaswellt y ceirw (*Scirpus cespitosus*), glaswellt y waun (*Molinia caerulea*) a grug y mêl (*Erica tetralix*). Dylanwadid ar amrywiaeth botanegol rhwng ac o fewn y ddau fath o ros gan amodau hinsawdd ac amgylcheddol ac arferion fel pori a llosgi.

Mae'r cynefin Rhostir Corlwyni yn yr Ucheldir wedi ei gyfuno'n aml gyda chynefinoedd eraill fel cors a mignen (tyfiant ar fawn dwfn), glaswelltir asid a rhedyn. Mae amrywiaeth y tyfiant, sy'n cael ei achosi gan wahanol gyfnodau twf y grug, prysgoed a choetir newydd, a chyfuniad y gwahanol gynefinoedd, yn noddfa bwysig i fathau cysylltiedig o greaduriaid di-asgwrn cefn, ymlusgiaid, adar ac anifeiliaid.

Yn Eryri mae rhostir ucheldir iach yn digwydd mewn ardaloedd sydd heb eu gorbori'n eicolegol yn y gorffennol, e.e. ar y Rhinogydd neu'r Migneint. Mae'r ardaloedd hyn yn cynnal hyd at 60 o wahanol blanhigion blodeuog a rhedyn, amryw o fwsoglau a chen a theuluoedd adar pwysig. Mae tystiolaeth gynyddol fod adnoddau Eryri yn prysur brinhau a darnio.

#### Ehangder

- † Rhyngwladol: Wedi ei gyfyngu i Ogledd-Orllewin Ewrop. Canolbwyntir dosbarthiad y cynefin hwn ym Mhrydain ac Iwerddon, sydd â tua 75% o'r adnodd Ewropeaidd.
- † Cenedlaethol: 2,112,000ha; Cymru: 81,500ha.
- † Eryri: 38,000ha (47% o'r adnodd Cymreig).

#### Blaenoriaeth

- † Rhyngwladol: UCHEL. Cynefin Allweddol yn y Cyfarwyddyd Cynefin Ewropeaidd (1992)
- † Cenedlaethol: UCHEL. Sawl 'math o deulu' wedi eu cyfyngu i Brydain ac Iwerddon.
- † Eryri: UCHEL. Cynefin lleol neilltuol a gwerthfawr sy'n gysylltiedig â nifer o rywogaethau sy'n genedlaethol brin neu dan fygythiad, gan gynnwys y bod tinwyn (*Circus cyaneus*), y grugiar ddu (*Tetrao tetrix*), y gwalch bach (*Falco columbarius*), yr ehedydd (*Alauda arvensis*), sgwarnog y mynydd (*Lepus timidus*), y neidr wair (*Natrix natrix*) a britheg y gors (*Eurodryas aurinia*).

### Ffactorau sy'n effeithio ar y cynefin hwn yn Eryri

- † Lefelau pori.

## Upland Dwarf Shrub Heath

### Current status

#### Description

Upland Dwarf Shrub Heath includes open, infertile ground usually above 250-300m and below 600-750m. The vegetation is dominated by the following species, alone or in various combinations: ling heather (*Calluna vulgaris*), bell heather (*Erica cinerea*), bilberry (*Vaccinium myrtillus*), cowberry (*Empetrum nigrum*) and western gorse (*Ulex gallii*). Scattered trees and scrub also occur. At least two distinct types of upland heath exist. Dry heath is dominated by dwarf shrubs such as the above, which thrive on dry often rocky soils. Wet heath is found on damper soils and, in addition to some of the above, supports species which require a degree of moisture in the soil. The most common species are deergrass (*Scirpus cespitosus*), purple moorgrass (*Molinia caerulea*) and cross-leaved heath (*Erica tetralix*). Botanical variation between and within these two broad community types is influenced by climatic and environmental factors and management practices including grazing and burning.

Upland Dwarf Shrub Heath frequently occurs in a mosaic with other habitats such as mire and blanket bog (vegetation on deep peat), acid grassland and bracken. Diversity of vegetation structure, caused by different growth stages of heather and areas with scrub and woodland regeneration, and mosaics of contrasting habitat provide important niches for associated species of invertebrates, reptiles, birds and mammals.

In Snowdonia healthy upland heath occurs in areas which have not being ecologically overgrazed in the past e.g. Rhinog and the Migneint. These areas support up to 60 different flowering plants and ferns, many mosses and lichens and important assemblages of birds. There is growing evidence of reduction and fragmentation of the Snowdonia resource.

#### Extent

- † International: Confined to NW Europe. Distribution is centred on Britain and Ireland which comprise approximately 75% of the European resource.
- † National: 2,112,000ha; Wales: 81,500ha.
- † Snowdonia: 38,000ha (47% of Welsh resource).

#### Priority

- † International: HIGH. Key habitat listed under the European Habitats Directive (1992).
- † National: HIGH. Several 'community types' are restricted to Britain and Ireland.
- † Snowdonia: HIGH. Distinctive and valued local habitat which is associated with a number of nationally uncommon or endangered species, including hen harrier (*Circus cyaneus*), black grouse (*Tetrao tetrix*), merlin (*Falco columbarius*), skylark (*Alauda arvensis*), mountain hare (*Lepus timidus*), grass snake (*Natrix natrix*) and marsh fritillary butterfly (*Eurodryas aurinia*).

### Current factors affecting habitat in Snowdonia

- † Unsustainable grazing levels.



- † Llosgi direol yn rhy aml ac, mewn rhai achosion, yn rhy anaml.
- † Troi tir yn fforestydd yn y gorffennol a'r presennol a difa'r cynefin.
- † Sathru'r ddaear gan arwain at erydiad.
- † Llygredd atmosfferig.

## Gweithredu ar y gweill yn Eryri

### Statws cyfreithiol

- † Mae Rhostir Corlwyni yn nodwedd gyffredin o Safleoedd o Ddiddordeb Gwyddonol Arbennig, Ardaloedd o Gadwraeth Arbennig y Berwyn a'r Rhinogydd ac ar fapiau Adran 3.

### Rheolaeth, Ymchwil ac Arweiniad

- † Mae cytundebau rheoli (cynlluniau Ardal o Gadwraeth Arbennig Eryri, Cytundebau Adran 15 a Thir Cymen) yn arwain at lai o bori ac yn rheoli llosgi ar beth o'r tir.
- † Mae rhostir yn cael ei reoli mewn rhai mannau i hybu ei dwf ac i annog iddo ledu, e.e., ar dir yr Ymddiriedolaeth Genedlaethol ac ar y Berwyn.
- † Mae nifer o safleoedd yn cael eu monitro gan Barc Eryri i asesu effaith llai o bori ar y cynefin.

### Amcanion

- † Ceisio cynnal ehangder presennol y Rhostir Corlwyni fel nod parhaol.
- † Nodi pa ardaloedd potensial y gellid eu hadfer erbyn y flwyddyn 2005.
- † Gwella 10% o'r cynefin Rhostir Corlwyni erbyn y flwyddyn 2005.
- † Sefydlu sistem fonitro sylfaenol erbyn y flwyddyn 2005.
- † Sicrhau fod tîrffeddiawyr a chyrrff statudol ac anstatudol yn gwybod am bwysigrwydd y cynefin hwn, fel nod parhaol.

## Gweithredu ar gyfer y dyfodol

### Polisi a Deddfwriaeth

- † Galluogi ffermwyr i bori eu hanifeiliaid yn gynladwy heb gollu incwm, trwy gynnwys cadwraeth Rhostir Corlwyni mewn cynlluniau amaeth-amgylcheddol presennol neu arfaethedig ar gyfer Cymru.

**Gweithredu: APCE, CCGC, AASG.**

- † Sicrhau fod cynlluniau amaeth-amgylcheddol yn cynnwys mesurau sy'n gwarchod a gwella ansawdd Rhostir Corlwyni.

**Gweithredu: APCE, CCGC, AASG.**

- † Gwarchod Rhostir Corlwyni yn y cynlluniau datblygu perthnasol.

**Gweithredu: APCE.**

- † Gwarchod Rhostir Corlwyni rhag gweithgareddau coedwigo trwy strategaethau coedwigaeth.

**Gweithredu: CC, MC.**

- † Sicrhau fod ardaloedd dan warchodaeth statudol yn cael eu diogelu'n ddigonol.

**Gweithredu: APCE, CCGC, AASG.**

### Rheoli a Diogelu Cynefin a Phrynu Tir

- † Hybu rhagor o gytundebau rheoli gyda pherchnogion/tenantiaid tir.

**Gweithredu: APCE, CCGC.**

- † Uncontrolled and too frequent burning and, in some cases, too infrequent burning.
- † Past and present afforestation and habitat destruction.
- † Localised trampling leading to erosion.
- † Atmospheric pollution.

## Current action in Snowdonia

### Legal Status

- † Dwarf Shrub Heath is well represented within SSSIs, the Rhinog and Berwyn cSAC and Section 3 map.

### Management, Research and Guidance

- † Management agreements (Eryri SAC schemes, Section 15 and Tir Cymen agreements) are resulting in reduced grazing pressures and burning control on some land.
- † Some heath is being managed to improve vigour and cover e.g. on National Trust land and Berwyn.
- † Several monitoring sites are being assessed by SNPA for the effects of reduced grazing pressure on the habitat.

## Objectives

- † Seek to maintain the current extent of Dwarf Shrub Heath as an ongoing objective.
- † Identify potential areas for restoration by the year 2005.
- † Improve at least 10% of Dwarf Shrub Heath by year 2005.
- † Establish base line monitoring by the year 2005.
- † Ensure all owners/occupiers, statutory and non-statutory agencies are aware of the importance of this habitat as an ongoing objective.

## Proposed actions

### Policy and Legislation

- † Enable farmers to graze livestock sustainably without loss of income by incorporating the conservation requirements of Dwarf Shrub Heath in existing or new Agri-Environment schemes for Wales.

**Action: SNPA, CCW, WOAD.**

- † Ensure Agri-Environment schemes include prescriptions that safeguard and enhance the quality of Dwarf Shrub Heath.

**Action: WOAD, CCW, SNPA.**

- † Protect Dwarf Shrub Heath in relevant development plans.

**Action: SNPA.**

- † Protect Dwarf Shrub Heath from afforestation through indicative forestry strategies.

**Action: FC, FE.**

- † Ensure statutory protected areas are adequately protected.

**Action: CCW, SNPA, WOAD.**

### Site Management, Safeguard and Land Acquisition

- † Promote uptake of management agreements with all relevant owners/occupiers.

**Action: SNPA, CCW.**



- Adolygu terfynau presennol y SDGA a'r AGA a'u diwygio fel bo angen, erbyn y flwyddyn 2005.

**Gweithredu: APCE, CCGC.**

- Paratoi cynlluniau rheoli ar gyfer yr holl safleoedd statudol a sicrhau eu bod yn adlewyrchu pwysigrwydd y cynefin hwn.

**Gweithredu: CCGC.**

### Cynghori

- Rhoi cyngor i dirfeddianwyr ar sut i reoli rhostir corlwyni ar eu tir.

**Gweithredu: CCGC, APCE, AASG.**

- Sicrhau fod cyrff statudol ac anstatudol yn gwybod am bwysigrwydd y cynefin hwn.

**Gweithredu: CCGC, APCE.**

### Ymchwil a Monitro i'r Dyfodol

- Cyflawni arolwg sampl (5-10%) o Rostir Corlwyni ac ystyried ailadrodd arolygon fel rhan o raglen fonitro.

**Gweithredu: APCE, CCGC, AASG.**

- Parhau i sefydlu safleoedd monitro i asesu effaith llai o bori ar y cynefin.

**Gweithredu: APCE, CCGC.**

- Llunio rhestr o'r holl ymchwil sy'n berthnasol i'r cynefin hwn.

**Gweithredu: CCGC, YG, APCE.**

- Llunio rhestr o'r holl rywogaethau llyfr coch a chenedlaethol brin yn y cynefin hwn yn Eryri.

**Gweithredu: CCGC, YG, APCE, arbenigwyr lleol.**

- Annog ymchwil ar reoli erydiad.

**Gweithredu: APCE, YG, CCGC.**

- Annog ymchwil ar effaith llygredd.

**Gweithredu: APCE, CCGC, ITE.**

- Bod yn gyson gyda monitro wrth fesur effaith mesurau rheoli presennol/i'r dyfodol.

**Gweithredu: CCGC, APCE, YG.**

### Cyfathrebu a Chyhoeddusrwydd

- Cynhyrchu hysbysrwydd sy'n arwain at ddealltwriaeth a gwerthfawrogiad o'r cynefin hwn.

**Gweithredu: APCE, YG, CCGC, CBN, CGA, AASG, UAC, NFU.**

### Gweithredu

#### Ffynonellau Ariannu a Chyngor

- Statudol: CCGC, AASG, FRCA, APCE, CC, MC.
- Anstatudol: YG, CBN, CGA, BUFT, ITE, arbenigwyr lleol.
- Eraill: Grantiau Ewropeaidd, Loteri.

#### Corff Cydlynu

- APCE.

### Manteision

- Gwella Bioamrywiaeth yn gyffredinol, yn enwedig adar magu.
- Atal diflaniad adar prin ac anghyffredin, e.e., grugiar ddu (*Tetrao tetrix*), grugiar goch (*Lagopus lagopus scoticus*), y gylfinir (*Numenius arquata*) a'r boda tinwyn (*Circus cyaneus*).
- Gwella prydferthwch y tirlun, yn enwedig ym misoedd Gorffennaf ac Awst pan fo'r grug yn ei flodau.

- Review existing SSSI and SAC boundaries and amend where necessary by the year 2005.

**Action: CCW, SNPA.**

- Prepare management plans for all statutory sites and ensure they reflect the importance of this habitat.

**Action: CCW.**

### Advisory

- Promote management advice for owners/occupiers of land with Dwarf Shrub Heath.

**Action: CCW, SNPA, WOAD.**

- Ensure statutory and non-statutory bodies are aware of the importance of this habitat.

**Action: CCW, SNPA.**

### Future Research and Monitoring

- Undertake a sample survey (5-10%) of Dwarf Shrub Heath and consider the need for repeat surveys as part of a monitoring programme.

**Action: CCW, WOAD, SNPA.**

- Continue to establish monitoring sites which assess effects of reduced grazing pressure on the habitat.

**Action: SNPA, CCW.**

- Establish an inventory of all research relevant to this habitat.

**Action: CCW, NT, SNPA.**

- Establish an inventory of all nationally scarce and red data book species within this habitat in Snowdonia.

**Action: CCW, NT, SNPA, local specialists.**

- Encourage research on erosion control.

**Action: SNPA, NT, CCW.**

- Encourage research on pollution effects.

**Action: SNPA, CCW, ITE.**

- Establish consistency in monitoring which measures the effects of present/future changes in management.

**Action: CCW, SNPA, NT.**

### Communication and Publicity

- Undertake interpretation which leads to an understanding and appreciation of this habitat.

**Action: SNPA, NT, CCW, NWWT, RSPB, WOAD, NFU, FUW.**

### Implementation

#### Sources of Possible Funding and Advice

- Statutory: CCW, WOAD, FRCA, SNPA, FC, FE.
- Non-statutory: NT, NWWT, RSPB, BUFT, ITE, local specialists.
- Other: European Funding, Lottery.

#### Co-ordinating Body

- SNPA.

### Benefits

- Improvement in overall Biodiversity, especially breeding bird populations.
- Prevent extinction of rare and uncommon species e.g. black grouse (*Tetrao tetrix*), red grouse (*Lagopus lagopus scoticus*), curlew (*Numenius arquata*) and hen harrier (*Circus cyaneus*).
- Visual improvement in landscape, especially in July and August when heather species are flowering.

**Awduron/Authors:** Derek Hughes, YG/NT; Barbara Jones, CCGC/CCW.







## Rhostir Mynyddig a Glaswelltir Asid

### Statws presennol

#### Disgrifiad

Mae rhostir mynydd a glaswelltir asid yn tyfu ym mhridd silicaidd copaon uchel y mynyddoedd ac ar y llwyfandir uwchlaw llinell naturiol y coed, yn wir dyma un o'r cynefinoedd mwyaf naturiol a dilychwin ym Mhrydain. Mae rhostir mynydd a glaswelltir asid yn cynnwys rhostir corlwyni, rhostir mwsoglog a glaswelltir asid (sy'n deillio o rostir corlwyni a/neu rostir mwsoglog *Racomitrium* o ganlyniad i bori annoeth). Fel arfer, does gan enghreifftiau i'r de o Ucheldir yr Alban mo'r ehangder na'r amrywiaeth o dyfiant mynyddig cysylltiedig sy'n nodweddiadol o'r tir mwy gogleddol. Yn Eryri, glaswelltir asid mynyddig yw'r rhan fwyaf o'r tyfiant hwn, gyda llai o'r mwsog gwlanog (*Carex bigelowii-Racomitrium lanuginosum* rhostir mwsoglog) (NVC U10), a dim ond clytiau o'r rhostir corlwyni. Mae gweiriau, hesg a mwsog yn tueddu i nodweddu'r tyfiant hwn yn Eryri. Mae rhostir mynydd a glaswelltir asid yn gynefin i amryw o bryfetach pwysig, anghyffredin neu dan fygythiad, yn cynnwys nifer o greaduriaid di-asgwrn cefn prin neu brin iawn, fel y llifbryf (*Pontania crassipes*), pry sy'n llwyr ddibynnol am ei fwyd ar yr helygen leiaf (*Salix herbacea*), y pry cop (*Micaria alpina*) a dwy chwilen, y *Nebria nivalis*, sydd ond wedi ei darganfod ar yr Wyddfa, a'r *Leistus montanus*, chwilen sydd wedi ei chyfyngu'n bennaf i lwyfandir rhos *Racomitrium*. Mae'r hutan (*Charadrius morinellus*) hefyd wedi magu yn y cynefin hwn yn Eryri yn y 30 mlynedd diwethaf. Mae planhigion o ddiddordeb yn cynnwys yr helygen leiaf (*Salix herbacea*), sy'n rhywogaeth gyda blaenoriaeth, yr hesgen syth, a'r mwsog gwlanog.

#### Ehangder

- Rhyngwladol: Anhysbys.
- Cenedlaethol: Er y tybir bod tua 600,000 ha neu 3% o arwynebedd y tir ym Mhrydain yn gynefin mynydd, does dim ystadegau dibynadwy penodol ar gyfer rhostir mynydd a glaswelltir asid. Mae digonedd o'r cynefin yn Ucheldir yr Alban ond, fel arall, cyfyngir ei ehangder i ardaloedd darniog anghysbell Ucheldir y De, ucheldir gogledd Lloegr, Mynyddoedd Mourne yng Ngogledd Iwerddon ac i Eryri yng Ngogledd Cymru.
- Eryri: Yn bennaf gysylltiedig â'r copaon uchel fel y Carneddau (lle mae'n tyfu'n helaeth fry ar y llwyfandir), y Glyderau, ar Yr Wyddfa a Chadair Idris, ac yma ac acw ar ben mynyddoedd eraill.

#### Blaenoriaeth

- Rhyngwladol (Ewropeaidd): UCHEL. Cynefin prin iawn neu dan fygythiad yn Ewrop. Mae rhostir mynydd a glaswelltir asid mynyddoedd y gogledd wedi eu rhestru fel cynefinoedd allweddol yn Atodiad I o'r Cyfarwyddyd Cynefin Ewropeaidd (1992).
- Cenedlaethol: UCHEL.
- Lleol: UCHEL. Ystyrir Eryri i fod yn un o'r ardaloedd gorau ym Mhrydain am y math yma o gynefin y tu allan i Ucheldir yr Alban a lle mae fwyaf deheuol. Cynefin lleol nodweddiadol.

## Montane Heath & Montane Acid Grassland

### Current status

#### Description

Montane heath and montane acid grassland occur on the siliceous soils of high mountain summits, ridges and plateaux above the natural tree line, where they represent some of the most natural and undisturbed habitat in the UK. Montane heath and montane acid grassland comprise dwarf-shrub heath, moss-heath and acid grassland (a derivative of dwarf-shrub heath and/or *Racomitrium* moss-heath through injudicious grazing). Generally, examples to the south of the Scottish Highlands lack the extent and diversity of associated montane vegetation which characterise stands further north. In Snowdonia, montane acid grassland accounts for the majority of this vegetation, with moss-heath less well represented by the stiff sedge-woolly fringe-moss (*Carex bigelowii-Racomitrium lanuginosum* moss heath) (NVC community U10), and only fragments of dwarf-shrub heath. Grasses, sedges and mosses tend to characterise this vegetation in Snowdonia. Montane heath and montane acid grassland support a number of nationally important, uncommon or endangered species, including a number of rare/scarce invertebrate species, namely the sawfly (*Pontania crassipes*), a species solely dependent on dwarf willow (*Salix herbacea*) as a food plant, the spider (*Micaria alpina*) and two ground beetles, (*Nebria nivalis*), a species recorded only from Snowdon in Wales and (*Leistus montanus*), a species largely restricted to *Racomitrium* summit heath. Dotterel (*Charadrius morinellus*) has also bred on this habitat in Snowdonia in the past 30 years. Plant species of interest include the arctic alpine dwarf willow (*Salix herbacea*), a priority local BAP species, stiff sedge, and woolly fringe-moss.

#### Extent

- International: Unknown.
- UK: Although montane habitat (as a whole) in the UK has been estimated at 600,000ha or about 3% of the land surface, there are no reliable estimates specifically for montane heath and acid grassland. The habitat is well represented in the Scottish Highlands, but elsewhere its extent is restricted to outlying and fragmented examples in the Southern Uplands, the uplands of northern England, Mourne Mountains of Northern Ireland and Snowdonia in North Wales.
- Snowdonia: Largely associated with the higher summits of Snowdonia, namely the Carneddau (where it is particularly well developed over the summit plateaux), Glydeiriau, Yr Wyddfa, and Cader Idris with scattered examples on summits elsewhere.

#### Priority

- International: HIGH. Habitat type rare or threatened within a European context. Montane habitat including alpine heath and siliceous alpine and boreal grassland is listed as a key habitat on Annex I of the EC Habitats Directive (1992).
- National: HIGH.
- Local: HIGH. Snowdonia is considered to be one of the best areas in the UK for this habitat type outside of the Scottish Highlands where, effectively, it is at its southern limit. Distinctive local habitat.



## Ffactorau yn effeithio ar y cynefin hwn yn Eryri

- 1 Pwysau pori ac effeithiau cysylltiedig sathru'r tir a baw yr anifeiliaid.
- 1 Pwysau trwm gan ymwelwyr ac effeithiau cysylltiedig sathru yn gwneud difrod i'r pridd a thyfiant bregus. Y posibilrwydd o darfu ar adar.
- 1 Llygredd a glaw asid all fod yn amharu ar ledaeniad a thoreth y mwsog gwlanog.
- 1 Newid posib yn yr hin.

## Gweithredu ar y gweill yn Eryri

### Statws cyfreithiol

- 1 Mae rhostir mynydd a glaswelltir asid yn nodwedd o AGA Eryri (yn cynnwys Safleoedd o DdGA y Carneddau, Glyderau, Cwm Idwal a'r Wyddfa) a SDdGA Cadair Idris.

### Rheolaeth, Ymchwil ac Arweiniad

- 1 Mae cytundebau rheoli yn Eryri yn arwain at lai o bwysau pori ar rai ffermydd.
- 1 Yn AGA Eryri, mae cynllun monitro yn cael ei arbrofi gyda chyllid Ewropeaidd (LIFE).
- 1 Yn dilyn cynnal arolygon a diwygio'r data presennol, cynhyrchwyd mapiau cynefin sy'n dangos ehangder y rhostir mynydd a'r glaswelltir asid yn Eryri.
- 1 Mae ymchwil yn parhau yn yr ITE, Merlewood, i effeithiau cyfunol glaw asid a phori ar rostir *Racomitrium*.

### Amcanion

- 1 Cynnal y cynefin a'i rywogaethau cysylltiedig. Sicrhau na fydd rhagor o gollu ansawdd nac ehangder y prif ardaloedd rhostir mynydd.
- 1 Adfer gweddill y cynefin dirywiedig (troi glaswelltir asid mynydd yn rhostir mynydd).
- 1 Annog ymchwil i effeithiau posib glaw asid a nitrogen ar rostir mynydd, *Racomitrium* yn enwedig.

## Gweithredu ar gyfer y dyfodol

### Polisi a Deddfwriaeth

- 1 Ymgorffori a/neu gynnwys gofynion cadwraeth rhostir mynydd a glaswelltir asid mewn Tir Gofal.

**Gweithredu: CCGC, APCE.**

### Rheoli a Diogelu Cynefin a Phrynu Tir

- 1 Hybu cytundebau rheoli gyda thirfeddianwyr safleoedd statudol neu anstatudol i leihau pori ac i annog adfer rhostir dirywiedig.

**Gweithredu: CCGC, APCE, YG.**

- 1 Edrych eto ar derfynau'r Safleoedd o Ddiddordeb Gwyddonol Arbennig ac Ardaloedd o Gadwraeth Arbennig erbyn y flwyddyn 2000. Eu diwygio lle bo angen.

**Gweithredu: CCGC.**

- 1 Cwblhau dynodi AGA ucheldirol erbyn y flwyddyn 2000.

**Gweithredu: CCGC.**

- 1 Paratoi cynllun rheoli ar gyfer pob safle statudol a phob safle ucheldir perthnasol yn nwylo'r YG/APCE, gan gynnwys ardaloedd eang o rostir mynydd, erbyn y flwyddyn 2000.

**Gweithredu: CCGC, YG, APCE.**

## Current factors affecting habitat in Snowdonia

- 1 Grazing pressure and associated effects of trampling and localised enrichment.
- 1 Heavy visitor pressure and associated effects of trampling causing damage to fragile vegetation and soils and potential disturbance to birds.
- 1 Pollution and atmospheric acid deposition which may be affecting the distribution and abundance of woolly fringe moss.
- 1 Possible climatic change.

## Current action in Snowdonia

### Legal Status

- 1 Montane heath and acid grassland is a feature of the Eryri/Snowdonia cSAC (comprising the Carneddau, Glydeiriau and Cwm Idwal, and Yr Wyddfa SSSI's), and is also represented in other large upland SSSI's such as Cadair Idris.

### Management, Research and Guidance

- 1 Management agreements within Snowdonia are resulting in a reduction in grazing pressures over some land holdings.
- 1 Within the Eryri cSAC, a trial monitoring scheme is being set up with European funding (LIFE).
- 1 Current surveying and revision of existing data has produced habitat maps providing details of the extent of montane heath and acid grassland in Snowdonia.
- 1 Current research ongoing at ITE, Merlewood into the combined effects of acid deposition and grazing on *Racomitrium* heath.

### Objectives

- 1 Maintaining existing habitat and associated species. Ensure that there are no further losses in quality or quantity of key areas of montane heath.
- 1 Restoration of remaining degraded habitat (montane acid grassland to montane heath).
- 1 Encourage research into the possible effects of acidification and nitrogen deposition on montane heath, specifically, *Racomitrium* heath.

### Proposed actions

#### Policy and Legislation

- 1 Incorporate and/or include the conservation requirements of montane heath and acid grassland in Tir Gofal.

**Action: CCW, SNPA.**

#### Site Management, Safeguard and Land Acquisition

- 1 Promote uptake of management agreements with owners/occupiers of statutory and non-statutory sites to reduce grazing and encourage restoration of degraded heath.

**Action: CCW, SNPA, NT.**

- 1 Review existing SSSI and cSAC boundaries by the year 2000. Amend where necessary.

**Action: CCW.**

- 1 Complete designation of upland cSAC's by the year 2000.

**Action: CCW.**

- 1 Prepare management plans for all statutory sites and those relevant upland sites under NT/SNPA ownership including significant areas of montane heath by the year 2000.

**Action: CCW, NT, SNPA.**

### Cynghori

- 1 *Rhoi cyngor i dirfeddianwyr ar sut i reoli rhostir mynydd.*  
**Gweithredu: CCGC, APCE, YG, AASG.**
- 1 *Sicrhau fod cyrff statudol ac anstatudol a thirfeddianwyr yn gwybod am bwysigrwydd y cynefin hwn.*  
**Gweithredu: CCGC, APCE, YG.**

### Ymchwil a Monitro i'r Dyfodol

- 1 *Hel data ar ehangder y cynefin yn Eryri a nodi'r prif ardaloedd i'w diogelu.*  
**Gweithredu: CCGC, APCE, YG.**
- 1 *Monitro ansawdd (cyflwr) ac ehangder llwyfandir rhos o'r math *Racomitrium* ar bob safle er mwyn lleihau neu wrthdroi unrhyw newidiadau andwyol.*  
**Gweithredu: CCGC, YG, APCE.**
- 1 *Annog arolwg pellach ar safleoedd eraill, e.e., Rhinogydd a Chadair Idris.*  
**Gweithredu: CCGC, APCE.**
- 1 *Sefydlu amryw o safleoedd monitro i asesu effeithiau llai o bori ar y cynefin hwn.*  
**Gweithredu: CCGC.**
- 1 *Ymestyn y prosiect LIFE i fonitro effeithiau glaw asid a nitrogen ar rostir mynyddig, *Racomitrium* yn enwedig.*  
**Gweithredu: CCGC.**
- 1 *Annog rhagor o ymchwil i effeithiau glaw asid a nitrogen.*  
**Gweithredu: APCE, CCGC, YG, ITE.**
- 1 *Llunio rhestr o rywogaethau prin a phrin iawn a hel yr holl ymchwil perthnasol sy'n gysylltiedig â'r cynefin hwn at ei gilydd.*  
**Gweithredu: Pob aelod o'r Fforwm Bywyd Gwyllt.**

### Cyathrebu a Chyhoeddu'rwydd

- 1 *Codi ymwybyddiaeth a gwella dealltwriaeth y cyhoedd o'r cynefin hwn trwy gynnwys gwybodaeth arno mewn deunydd perthnasol, e.e., byrddau gwybodaeth, taflenni.*  
**Gweithredu: APCE, YG, CCGC.**
- 1 *Cysylltu â Pharciau Cenedlaethol eraill gyda chynefinoedd eraill, a SNH.*  
**Gweithredu: APCE.**

### Gweithrediad

#### Ffynonellau Ariannu a Chyngor

- 1 *Statudol: APCE, CCGC, Tir Gofal.*
- 1 *Anstatudol: YG, CBN, Plantlife.*
- 1 *Eraill: Grantiau Ewropeaidd, LIFE, Loteri.*

#### Corff Cydlynu

- 1 APCE.

### Manteision

- 1 *Cyfoethogi bywyd gwyllt a phrydferthwch Eryri, a gwella ansawdd ystod o gynefinoedd sy'n gysylltiedig â'r cynefin hwn.*
- 1 *Cynnal ystod ddaearyddol y cynefin hwn trwy ddiogelu'r safleoedd deheuol mwyaf anghysbell.*

### Advisory

- 1 Promote management advice for owners/occupiers of land with montane heath.  
**Action: CCW, SNPA, NT, WOAD.**
- 1 Ensure statutory and non-statutory bodies and owners/occupiers are aware of the importance of this habitat.  
**Action: CCW, SNPA, NT.**

### Future Research and Monitoring

- 1 Collate data on the habitat's extent in Snowdonia and identify key areas for protection.  
**Action: CCW, SNPA, NT.**
- 1 Monitor quality (condition monitoring) and quantity (extent) of summit *Racomitrium* heath on all sites to allow detrimental changes to be minimised or reversed.  
**Action: CCW, NT, SNPA.**
- 1 Encourage further survey on other sites e.g. Rhinogydd and Cader Idris.  
**Action: CCW, SNPA.**
- 1 Establish several monitoring sites and assess effects of reduced grazing pressure on the habitat.  
**Action: CCW.**
- 1 Extend LIFE project to monitor effects of acidification and nitrogen deposition on montane heath, specifically, *Racomitrium* heath.  
**Action: CCW.**
- 1 Encourage further research in to the effects of nitrogen and acid deposition.  
**Action: SNPA, CCW, NT, ITE.**
- 1 Establish inventory of scarce and rare species and collate all relevant research associated with this habitat.  
**Action: All members of Snowdonia Wildlife Forum.**

### Communication and Publicity

- 1 Raise public awareness and appreciation of this habitat by inclusion of information in all relevant publicity material e.g. signs, leaflets.  
**Action: SNPA, NT, CCW.**
- 1 Liaise with other National Parks with similar habitat and Scottish Natural Heritage.  
**Action: SNPA.**

### Implementation

#### Sources of Possible Funding and Advice

- 1 Statutory: SNPA, CCW, Tir Gofal.
- 1 Non-statutory: NT, NWWT, Plantlife.
- 1 Other: European LIFE Funding, Lottery.

#### Co-ordinating Body

- 1 SNPA.

### Benefits

- 1 Increase in the overall Biodiversity and aesthetic quality of Snowdonia including range of species closely associated with this habitat type.
- 1 Maintenance of the geographic range of this habitat by protecting the southern most outlying sites.





## Planhigion Silffoedd Creigiau

### Statws presennol

#### Disgrifiad

Mae planhigion llysieuog tal yr ucheldir yn tyfu mewn mannau sy'n anodd eu cyrraedd fel arfer, ar ochr dibyn neu mewn ceunant, lle mae'r creigiau yn eu cadw rhag effeithiau pori neu losgi ac yn annog iddynt dyfu'n doreithiog ac ir. O ganlyniad, mae'r perthi fel arfer yn fach a darniog a chyfansoddiad bob un yn unigryw. Y goedfrwynen fawr (*Luzula sylvatica*) sydd fwyaf nodweddiadol o'r gymuned blanhigion hon, ond mae twf rhywogaethau eraill yn dibynnu ar ba mor faethus yw'r pridd a'r creigiau odano. Mewn pridd llai maethus, llus (*Vaccinium myrtillus*) sy'n tyfu fwyaf, gyda'r friwydden wen (*Galium saxatile*) a brigwellt main (*Deschampsia flexuosa*) hefyd yn gyffredin (NVC U16). Mewn pridd mwy maethus, mae'r gymuned yn fwy toreithiog o rywogaethau, gyda phlanhigion mwy a thalach yn nodweddiadol ac yn gwneud i lethrau'r creigiau edrych fel 'gerddi crog' (NVC U17). Mae'r planhigion mwyaf cyffredin yn nheulu NVC U17 ac yn cynnwys llys yr angel (*Angelica sylvestris*), pren y ddannoedd (*Sedum rosea*), mantell Fair (*Alchemilla glabra*), yr eurwialen (*Solidago virgaurea*), a suran y mynydd (*Oxyria digyna*). Gall rhedynau, mwsoglau a llysiâu'r afu fod yn niferus iawn hefyd gyda phlanhigion arctig-alpaidd yn tyfu'n aml ar ochrau llai cysgodol silffoedd y creigiau. Mae perthi bychain ynghyd â choed crafol a bedw ifanc weithiau'n tyfu ar y silffoedd lletach.

#### Ehangder

- 1 Rhyngwladol: Anhysbys.
- 1 Cenedlaethol: Tyfu'n eang ond mewn mannau neilltuol ledled mynyddoedd oer, gwlyb gogledd Prydain, llai cyffredin yn Eryri nag yn Ucheldir yr Alban.
- 1 Eryri: Planhigion cymharol brin, yn tyfu'n bennaf ar ben y Glyderau, Yr Wyddfa, ar y Carneddau a Chadair Idris, lle mae'r uchder a'r creigiau serth yn gynefin addas.

#### Blaenoriaeth

- 1 Rhyngwladol: UCHEL. Cynefin allweddol dan y Cyfarwyddyd Cynefin Ewropeaidd (1992).
- 1 Cenedlaethol: UCHEL.
- 1 Eryri: UCHEL. Eryri yw terfyn deheuol y gymuned blanhigion hon ym Mhrydain, ac er nad oes yma dyfiant mor doreithiog ag yn yr Alban er enghraifft, mae'n bwysig fod planhigion tal silffoedd creigiau yn cael eu gwarchod yn yr ardal hon.

### Ffactorau sy'n effeithio ar y cynefin hwn yn Eryri

- 1 Pori trwm gan ddefaid, sy'n cyfyngu'n arw ar ledaeniad y planhigion hyn.
- 1 Gall diffyg taldra a natur gymharol ynysig y planhigion hyn effeithio ar atgenhedlu ac amrywiaeth rhywogaeth y gymuned blanhigion hon.
- 1 Pori posib gan eifr gwylltion.

## Tall Herb and Ledge Communities

### Current status

#### Description

Tall herb and ledge communities in the uplands are found in rather inaccessible situations, for example on cliff ledges or in ravines, where the broken topography provides protection from grazing and burning, allowing the often luxuriant growth of its palatable herbs. Consequently the stands are usually small and fragmented and often have a locally distinctive composition. Great woodrush (*Luzula sylvatica*) dominates this community, but the presence of other species depends on whether the underlying rocks and soil are base-rich or base-poor. On the latter, bilberry (*Vaccinium myrtillus*) is the main associate, with heath bedstraw (*Galium saxatile*) and wavy hair-grass (*Deschampsia flexuosa*) also commonly occurring (NVC U16). On more base-rich soils, the community is more species rich, with larger herbs predominating and giving the vegetation the appearance of 'hanging gardens' high on mountain ledges (NVC U17). The species most frequently occurring in NVC U17 include, wild angelica (*Angelica sylvestris*), roseroot (*Sedum rosea*), ladies mantle (*Alchemilla glabra*), goldenrod (*Solidago virgaurea*) and mountain sorrel (*Oxyria digyna*). Ferns, moses and liverworts can locally be abundant and arctic-alpine plant species are often found around the less shaded margins of the ledges. Small bushes and saplings of rowan and birch sometimes become established on the larger ledges.

#### Extent

- 1 International: Not known.
- 1 National: Widespread but local throughout the cold, wet mountains of northern Britain, but it is less well developed in Snowdonia than in the Scottish Highlands.
- 1 Snowdonia: A relatively rare community, found mainly on the large upland sites of Glyderau, Yr Wyddfa, Carneddau and Cadair Idris, where steep cliffs at altitude provide suitable habitat.

#### Priority

- 1 International: HIGH. Key habitat under the Habitats Directive.
- 1 National: HIGH.
- 1 Snowdonia: HIGH. Snowdonia is effectively the southern limit in the UK for this community, so although not producing stands as rich as those further north, it is important that tall-herb ledge vegetation is protected in this area.

### Current factors affecting habitat in Snowdonia

- 1 Heavy grazing by sheep severely restricts the extent of this community.
- 1 Small size and relative isolation of vegetation stands may affect reproduction and species richness of this community.
- 1 Possible grazing by feral goats.





## Gweithredu ar y gweill yn Eryri

### Statws cyfreithiol

- 1 Mae planhigion tal silffoedd creigiau yn nodwedd o AGA Eryri ac yn tyfu mewn amryw o Warchodfeydd Natur a SDdGA.

### Rheolaeth, Ymchwil ac Arweiniad

- 1 Mae cytundebau rheoli yn Eryri yn ysgafnu'r pwysau pori ar amryw o ffermydd yn yr ucheldir.
- 1 Mae arolygu'r safleoedd hyn yn anodd, ond mae ychydig o waith wedi ei wneud yn y blynyddoedd diwethaf i nodi cyfansoddiad ac amrywiaeth y planhigion hyn yn Eryri (gan gynnwys ymchwil penodol yn y 1960au ar Ysgolion Duon).

### Amcanion

- 1 Sicrhau nad yw'r gymuned blanhigion hon yn dirywio a hwyluso ei lledaeniad.
- 1 Hel gwybodaeth ar ledaeniad a statws y planhigion hyn yn Eryri.
- 1 Sicrhau fod thirfeddianwyr, cyrff hamdden a mudiadau statudol ac anstatudol yn gwybod am bwysigrwydd y cynefin hwn.

## Gweithredu ar gyfer y dyfodol

### Polisi a Deddfwriaeth

- 1 Sicrhau fod unrhyw gynlluniau amaeth-amgylcheddol i'r dyfodol yn cymryd pwysigrwydd y cynefin hwn i ystyriaeth wrth baratoi cytundebau a chynlluniau rheoli.

**Gweithredu: CCGC, APCE.**

### Rheoli a Diogelu Cynefin a Phrynu Tir

- 1 Hybu rhagor o gytundebau rheoli gyda thirfeddianwyr yn yr ucheldir i ysgafnu pwysau pori, yn enwedig ar dir gyda'r mwyaf o botensial i'r math hwn o dyfiant ledi.
- Gweithredu: CCGC, APCE, YG.**
- 1 Cwblhau dynodiad Ardaloedd o Gadwraeth Arbennig yn yr ucheldir erbyn y flwyddyn 2000.
- Gweithredu: CCGC.**

### Cynghori

- 1 Hybu pwysigrwydd y cynefin hwn gyda thirfeddianwyr.
- Gweithredu: CCGC, APCE, YG.**
- 1 Sicrhau fod gweithgareddau hamdden yn cael cyn lleied o effaith â phosib trwy gynghori ac addysgu.
- Gweithredu: APCE, YG, CCGC, CBN.**

### Ymchwil a Monitro i'r dyfodol

- 1 Datblygu strategaeth arolygu ar gyfer y cynefin hwn i sefydlu ei ledaeniad a'i statws yn Eryri. Oherwydd anawsterau gweithio yn yr amgylchfyd hwn, diau mai prosiect hirdymor fydd hyn ond mae angen rhoi blaenoriaeth uchel iddo.
- Gweithredu: CCGC, APCE, YG.**
- 1 Annog ymchwil i gyfansoddiad ac amrywiaeth lleol planhigion y ddau fath o NVC yn Eryri.
- Gweithredu: CCGC, APCE, YG, CBN.**

## Current action in Snowdonia

### Legal Status

- 1 Tall herb ledge vegetation is a feature of the Eryri cSAC and well represented in a number of NNRs and SSSIs.

### Management, Research and Guidance

- 1 Management agreements in Snowdonia are resulting in reductions in grazing pressure over many land-holdings in the uplands.
- 1 Survey of these sites is difficult, but some work has been undertaken over the past few years to characterise the composition and variation of this vegetation type in Snowdonia (including specific research in the 1960s on Ysgolion Duon).

### Objectives

- 1 Ensure there is no loss in extent of this community and facilitate its extension from its current limited base.
- 1 Collate information on the extent and status of this community in Snowdonia.
- 1 Ensure that owners/occupiers, recreationalists, statutory and non-statutory agencies are aware of the importance of this habitat.

## Proposed actions

### Policy and Legislation

- 1 Ensure any future agri-environment schemes take the importance of this habitat into account in the preparation of any management agreements and plans.

**Action: CCW, SNPA.**

### Site Management, Safeguard and Land Acquisition

- 1 Promote the uptake of management agreements by owners/occupiers in the uplands, to reduce grazing levels and pressure, especially on land with the most potential for extension of this vegetation type.
- Action: CCW, SNPA, NT.**
- 1 Complete designation of upland SACs by the year 2000.

**Action: CCW.**

### Advisory

- 1 Promote the importance of this habitat to land owners and managers.
- Action: CCW, SNPA, NT.**
- 1 Ensure that recreational impacts are minimised by advice and education.
- Action: SNPA, NT, CCW, NWWT.**

### Future Research and Monitoring

- 1 Develop a survey strategy for this habitat to establish its extent and status in Snowdonia. Due to the difficulties of working in this environment, this will of necessity be a long-term project, but it requires a high priority.
- Action: CCW, SNPA, NT.**
- 1 Encourage research into the species composition and local variations in Snowdonia of both NVC types.
- Action: CCW, SNPA, NT, NWWT.**



- 1 Sefydlu nifer o safleoedd monitro i asesu effaith llai o bori ar blanhigion sillff potensial.

**Gweithredu: CCGC.**

#### **Cyfathrebu a Chyhoeddusrwydd**

- 1 Cynyddu gwerthfawrogiad y cyhoedd o'r cynefin hwn trwy ei gynnwys mewn cyhoeddiadau arbennig. (Bydd angen cymryd gofal am fod tuedd i bobl hel planhigion o'r cynefin hwn).

**Gweithredu: APCE, YG, CCGC, CBN.**

#### **Gweithredu**

##### **Ffynonellau Ariannu a Chyngor**

- 1 Statudol: CCGC, APCE, AASG.
- 1 Anstatudol: YG, CBN, Plantlife.
- 1 Eraill: Grantiau Ewropeaidd gan LIFE.

##### **Corff Cydlynu**

- 1 CCGC.

##### **Manteision**

- 1 Cynnal ystod ddaearyddol y cynefin hwn trwy warchod y safleoedd mwyaf deheuol.
- 1 Cynyddu amrywiaeth a harddwch gweledol porfeydd ucheldir Eryri.
- 1 Cynnal amrywiaeth genedig y planhigion sy'n gysylltiedig â'r cynefin hwn.

- 1 Establish a number of monitoring sites to assess the effects of reduced grazing on sites of potential tall herb ledge vegetation.

**Action: CCW.**

#### **Communication and Publicity**

- 1 Increase public appreciation of this habitat by inclusion in selected publications. (Care will be needed due to the potential for plant collecting from this attractive habitat).

**Action: SNPA, NT, CCW, NWWT.**

#### **Implementation**

##### **Sources of Possible Funding and Advice**

- 1 Statutory: CCW, SNPA, WOAD.
- 1 Non-statutory: NT, NWWT, Plantlife.
- 1 Other: European funding from LIFE.

##### **Co-ordinating Body**

- 1 CCW.

##### **Benefits**

- 1 Maintenance of the geographic range of this habitat by protecting the southernmost sites.
- 1 Increase in diversity and aesthetic quality of the sheep grazed uplands of Snowdonia.
- 1 Maintenance of genetic diversity of species associated with this habitat.









## Mignen

### Statws presennol

#### Disgrifiad

Term cyffredinol yw mignen neu figneint (lluosog) am dir mawn lle mae'r ddaear yn rheolaidd neu'n barhaol wlyb oherwydd glaw di-baid, draeniad gwael a thabl dŵr uchel. Fel arfer ceir mignen ar uchder o rhwng 250-700 medr, pur anaml ar lethrau mwy serth na 15 gradd. Mae'r tyfiant wedi ei nodweddu gan rug (*Calluna vulgaris*), grug y mêl (*Erica tetralix*), glaswellt y ceirw (*Scirpus cespitosus*), plu'r gweunydd (*Eriophorum vaginatum* a *E. angustifolium*) a glaswellt y bwla/crawcwellt (*Molinia caerulea*). Mae'r planhigion hyn fel arfer yn tyfu gyda'i gilydd gyda'r mwyaf toreithiog yn dibynnu ar uchder, gwlybni'r ddaear a draeniad y pridd.

Gwelir mignen yn aml rhwng creigiau, glaswelltir asid a rhostir mynydd. Mewn rhai mannau yn Eryri, mae migneint yn dirywio ac yn erydu, gan arwain at ddarnio a dihybyddu'r cynefin.

Mae presenoldeb ac amrywiaeth y planhigion, adar, creaduriaid di-asgwrn cefn a'r mân dyfiant, yn enwedig mathau o fwsog migwyn (*Sphagnum*), yn arwydd pwysig o ansawdd y cynefin hwn. Mae rhywogaethau eraill yn cynnwys rhosmari gwyllt (*Andromeda polifolia*), y boda tinwyn (*Circus cyaneus*), y gwalch bach (*Falco columbarius*), yr ehedydd (*Alauda arvensis*), cornicyll y mynydd (*Pluvialis apricaria*), y dylluan glustiog (*Asio flammeus*) a glöyn mawr y waun (*Coenonympha tullia*) sy'n brin mewn ardaloedd eraill ond yn hoff o'r math yma o gynefin.

#### Ehangder

- 1 Rhyngwladol: Anhysbys.
- 1 Cenedlaethol: Mae gan ynysoedd Prydain rhwng 8-13% o'r holl figneint trwy'r byd (tua 1.5 miliwn hectar), y rhan fwyaf yn yr Alban. Mae'r rhan fwyaf o holl figneint yr Undeb Ewropeaidd ym Mhrydain.
- 1 Eryri: Anhysbys.

#### Blaenoriaeth

- 1 Rhyngwladol: UCHEL. Wedi ei restru ar Atodiad 1 o Gyfarwyddyd Cynefin yr UE.
- 1 Cenedlaethol: UCHEL. Cynefin prin dan fygythiad. Mae llawer o'r enghreifftiau Prydeinig yn bwysig iawn yn rhyngwladol ac yn gynefin i deuluoedd pwysig o adar, sy'n brin neu'n lleol iawn mewn mannau eraill.
- 1 ERYRI: UCHEL. Cynefin lleol gwerthfawr sy'n cynnal amryw o rywogaethau adar, planhigion a chreaduriaid di-asgwrn cefn sydd dan fygythiad yn lleol ac yn genedlaethol. Ym Mharc Cenedlaethol Eryri mae'r cynefin hwn, lle mae'n tyfu rhwng y rhostir, yn cynnal 33% o holl boblogaeth y boda tinwyn trwy Gymru. Mae corsydd y Migneint uwchben Llan Ffestiniog yn gynefin i holl boblogaeth fagu cornicyll y mynydd Gogledd Cymru.

### Ffactorau sy'n effeithio ar y cynefin hwn yn Eryri.

- 1 Mae migneint yn dueddol o sychu o ganlyniad i dorri mawn, draenio, llosgi a phori, sy'n arwain yn aml at erydiad difrifol.

## Blanket Bog

### Current status

#### Description

Blanket bog is a general term for peat-forming ecosystems where the ground is periodically or permanently waterlogged by high rainfall, poor drainage and a high water table. Found usually between 250-700 metres they are seldom found on slopes greater than 15 degrees. The vegetation is dominated by heather (*Calluna vulgaris*), cross leaved heath (*Erica tetralix*), deer-grass (*Scirpus cespitosus*), the cotton grasses (*Eriophorum vaginatum* and *E. angustifolium*) and purple moorgrass (*Molinia caerulea*). These species are found in various combinations and dominance depending on the altitude & the degree of waterlogging and drainage. Blanket mire often occurs in a mosaic with rock outcrops, acid grassland and upland dry heath. In some parts of Snowdonia, blanket bog is subject to erosion and degradation resulting in the breakdown and fragmentation of the habitat.

The presence and variety of associated plants, birds, invertebrates and lower plants, particularly species of bogmoss (*Sphagnum spp.*), are important indicators of this habitat's quality. Notable species include bog rosemary (*Andromeda polifolia*), hen harrier (*Circus cyaneus*), merlin (*Falco columbarius*), skylark (*Alauda arvensis*), golden plover (*Pluvialis apricaria*), short eared owl (*Asio flammeus*) and the nationally scarce large heath butterfly (*Coenonympha tullia*) which is confined to this habitat.

#### Extent

- 1 International: Unknown.
- 1 National: The British Isles has between 8-13% of the total world resource of blanket bog (approximately 1.5 million hectares), of which most is located in Scotland. A major part of the total resource of blanket bog in the European Union occurs in the UK.
- 1 Snowdonia: Unknown.

#### Priority

- 1 International: HIGH. Listed under Annex 1 of the EC Habitats Directive.
- 1 National: HIGH. It is a rare and threatened habitat. Many of the British examples are of great international importance and support important bird communities which are rare or localised elsewhere.
- 1 Snowdonia: HIGH. It is a valued local habitat which supports several regionally and nationally endangered species of birds, plants and invertebrates. Within the SNP this habitat, where found in a mosaic with dry heath, supports 33% of the Welsh breeding population of Hen Harrier. Blanket mire on the Migneint supports the total North Wales population of breeding Golden Plover.

### Current factors affecting habitat in Snowdonia

- 1 Mires are particularly susceptible to drying out through peat cutting, drainage, burning and grazing which frequently results in extensive erosion.





- 1 Arferion coedwigo yn y gorffennol.
- 1 Newid yn yr hin.
- 1 Effaith glaw asid.

## Gweithredu ar y gweill yn Eryri

### Statws cyfreithiol

- 1 Mae migneint yn nodwedd o Safleoedd o Ddiddordeb Gwyddonol Arbennig ac Ardal o Gadwraeth Arbennig Eryri.

### Rheolaeth, Ymchwil ac Arweiniad

- 1 Mae cytundebau yn arwain at well dulliau rheoli gan gynnwys llai o bori, draenio a llosgi ar rai ffermydd.
- 1 Ymchwil gan y Gymdeithas Gwarchod Adar i'r grugiar ddu (*Tetrao tetrix*).
- 1 Prosiect ar y cyd dan arweiniad y Gymdeithas Gwarchod Adar yw un y Migneint, i ddiogelu'r cynefin ucheldir pwysig hwn, yn cynnwys y tirlun mawn a'i rywogaethau cysylltiedig.

### Amcanion

- 1 Hel data ar ehangder y migneint ym Mharc Cenedlaethol Eryri a sicrhau eu bod wedi eu gwarchod o dan ddeddfwriaeth gadwraeth.
- 1 Cynnal ehangder y migneint presennol.
- 1 Gwella ansawdd y migneint trwy gytundebau rheoli lle fo'n bosib.
- 1 Dod o hyd i safleoedd sy'n addas i'w hadfer, sef glaswelltir asid oedd unwaith yn fignen.
- 1 Pob sefydliad perthnasol i gytuno ar fonitro'r tyfiant a'r adar yn y cynefin hwn erbyn 2001.

## Gweithredu ar gyfer y dyfodol

### Polisi a Deddfwriaeth

- 1 Sicrhau y bydd Tir Gofal yn cynnwys mesurau nid yn unig i ddiogelu ond hefyd i wella ansawdd y cynefin hwn a'i rywogaethau cysylltiedig.
- Gweithredu: CCGC, AASG.**

### Rheoli a Diogelu Cynefin a Phrynu Tir

- 1 Sefydlu gwell dulliau rheoli ar gyfer y cynefin pwysig hwn trwy gytundebau rheoli, cyngor a grantiau.
- Gweithredu: CCGC, APCE, YG.**
- 1 Sicrhau fod y manau gyda gwarchodaeth statudol yn cael eu diogelu'n iawn.
- Gweithredu: CCGC, APCE, AASG.**
- 1 Sicrhau fod cytundebau rheoli, yn cynnwys cytundebau mynediad, yn sensitif i ba mor fregus yw'r cynefin hwn a'i adar magu cysylltiedig.
- Gweithredu: CCGC, APCE, CGA.**
- 1 Adolygu terfynau presennol y Safleoedd o Ddiddordeb Gwyddonol Arbennig (a'r Ardaloedd Cadwraeth Arbennig).
- Gweithredu: CCGC.**

### Cynghori

- 1 Sicrhau fod tiffeddianwyr yn gwybod am bwysigrwydd y cynefin hwn a'i rywogaethau cysylltiedig, a rhoi cyngor ar sut i'w diogelu.
- Gweithredu: CCGC, APCE, YG.**

- 1 Previous afforestation.
- 1 Climate change.
- 1 Acidification from acid rain.

## Current action in Snowdonia

### Legal Status

- 1 Blanket bog is represented within SSSI's and the Eryri SAC.

### Management, Research and Guidance

- 1 Management agreements are resulting in improved management regimes including a reduction in grazing pressure, drainage and burning on some land holdings.
- 1 Research by the RSPB into Black Grouse (*Tetrao tetrix*).
- 1 The Migneint project proposed by the RSPB, is a collaborative project to maintain the international important upland habitats, including blanket bog landscapes and associated species of the Migneint.

## Objectives

- 1 Collate data on the extent of blanket bogs within SNP and ensure it is protected by conservation designations.
- 1 Maintain present area of blanket bog.
- 1 Improve quality of blanket bogs through management agreements wherever and whenever possible.
- 1 Identify areas suitable for restoration from acid grassland derived from blanket bog.
- 1 All interested parties to agree baseline monitoring of vegetation and breeding bird populations by 2001.

## Proposed actions

### Policy and Legislation

- 1 Ensure Tir Gofal includes prescriptions that will not only safeguard but enhance the quality of this habitat and its associated species.

**Action: CCW, WOAD.**

### Site Management, Safeguard and Land Acquisition

- 1 Establish improved management regimes for this important habitat through management agreements, advice and funding.
- Action: CCW, SNPA, NT.**
- 1 Ensure all areas with statutory protection are adequately protected.
- Action: CCW, SNPA, WOAD.**
- 1 Ensure management agreements, which include access agreements, are sensitive to the fragility of this habitat and its breeding bird populations.
- Action: CCW, SNPA, RSPB.**
- 1 Review present SSSI (and SAC) boundaries.
- Action: CCW.**

### Advisory

- 1 Ensure all owners/occupiers are aware of the importance of this habitat and its associated species and provide advice for its protection.
- Action: CCW, SNPA, NT.**



**Ymchwil a Monitro i'r dyfodol**

- 1 Arolygu, mapio ac asesu'r holl ardaloedd migneint yn y Parc.  
**Gweithredu: CCGC, APCE, YG.**
- 1 Darganfod maint y cynefin hwn yn y Parc, fel canran o'r adnodd trwy Brydain.  
**Gweithredu: CCGC.**
- 1 Arolygu/monitro'r adar magu.  
**Gweithredu: CGA.**
- 1 Hel at ei gilydd a llunio rhestr o'r holl ymchwil sy'n berthnasol i'r cynefin hwn a'i rywogaethau.  
**Gweithredu: CCGC, CGA.**
- 1 Llunio rhestr o'r holl rywogaethau Data Coch a chenedlaethol brin yn y cynefin hwn ym Mharc Eryri.  
**Gweithredu: CCGC, YG, APCE, arbenigwyr lleol.**
- 1 Monitro effaith dulliau rheoli'r presennol a rhai'r dyfodol.  
**Gweithredu: CCGC, APCE.**
- 1 Meithrin cysylltiad gyda Pharciau/arbenigwyr eraill ar gadwraeth migneint er mwyn cyfnewid profiad ac osgoi dyblygu gwaith.  
**Gweithredu: APCE, CCGC, CGA, YG.**

**Cyfathrebu a Chyhoeddusrwydd**

- 1 Cynhyrchu byrddau gwybodaeth i roi gwell dealltwriaeth a gwerthfawrogiad o'r cynefin hwn.  
**Gweithredu: YG, APCE, CCGC, CGA, CBN, AASG.**
- 1 Sicrhau fod tirfeddianwyr a thenantiaid tir, cyrff statudol ac anstatudol yn gwybod am bwysigrwydd y cynefin a'i rywogaethau.  
**Gweithredu: YG, APCE, CCGC, AASG CGA.**
- 1 Sicrhau fod tirfeddianwyr a thenantiaid tir yn gwybod am y Côd Llosgi Rhostir a Glaswellt.  
**Gweithredu: YG, APCE, CCGC, CBN, CGA, AASG, NFU, UAC.**

**Gweithredu****Ffynonellau Ariannu a Chyngor Posib**

- 1 Statudol: APCE, CCGC, AASG, Tir Gofal, Tir Cymen.
- 1 Anstatudol: YG, CBN, grantiau Ewropeaidd.
- 1 Eraill: Grantiau Ewropeaidd, Loteri.

**Corff Cydlynu**

- 1 APCE.

**Manteision**

- 1 Cynnal amrywiaeth y cynefin a'i harddwch cysylltiedig.
- 1 Diogelu adar magu sy'n rhyngwladol bwysig.
- 1 Atal diflaniad rywogaethau prin fel Glöyn Mawr y Waun.
- 1 Gwarchod a gwella'r amrywiaeth fiolegol ym Mharc Cenedlaethol Eryri.

**Future Research and Monitoring**

- 1 Survey, map and evaluate all areas of blanket bog within the Park.  
**Action: CCW, NT, SNPA.**
- 1 Ensure extent of SNP resource as a % of the total UK resource is known.  
**Action: CCW.**
- 1 Establish baseline breeding bird survey/monitoring.  
**Action: RSPB.**
- 1 Collate and establish inventory of all research relevant to this habitat and associated species.  
**Action: CCW, RSPB.**
- 1 Establish inventory of all nationally scarce and Red Data species within the habitat in SNP.  
**Action: CCW, NT, SNPA, local specialists.**
- 1 Establish monitoring to measure the effects of present and future management regimes.  
**Action: CCW, SNPA.**
- 1 Develop contacts with other National Parks/experts in peatland conservation in order to exchange experience and avoid duplication.  
**Action: SNPA, CCW, RSPB, NT.**

**Communication and Publicity**

- 1 Develop interpretation material to provide greater understanding and appreciation of this habitat.  
**Action: NT, SNPA, CCW, NWWT, RSPB, WOAD.**
- 1 Ensure owners/occupiers, statutory and non-statutory bodies are aware of the importance of this habitat and associated species.  
**Action: NT, SNPA, CCW, RSPB, WOAD.**
- 1 Ensure owner occupiers are aware of the Heath and Grass Burning Code.  
**Action: NT, SNPA, CCW, NWWT, RSPB, WOAD, NFU, FUW.**

**Implementation****Sources of Possible Funding and Advice**

- 1 Statutory: SNPA, CCW, WOAD, Tir Gofal, Tir Cymen.
- 1 Non-statutory: NT, NWW, EU funding.
- 1 Other: EU, Lottery.

**Co-ordinating Body**

- 1 SNPA.

**Benefits**

- 1 Maintain diversity of habitats and associated aesthetic qualities.
- 1 Safeguard internationally important breeding bird populations.
- 1 Prevent extinction of rare species such as the Large Heath butterfly.
- 1 Safeguard and enhance biological diversity within the SNP.





## Cyforgors

### Statws presennol

#### Disgrifiad

Mawnog yw cyforgors sy'n cael ei bwydo'n llwyr gan ddŵr glaw yn hytrach na dŵr codi. Yn yr iseldir, e.e., ym mhen draw aberoedd, ar orlifdir afonydd ac mewn pantiau yn y tir lle mae dŵr yn cronni y deuir ar draws cyforgors fel arfer. Mae tir llawn dŵr, a'r diffyg aer o ganlyniad, yn atal pydredd ac yn hwyluso datblygiad y mawn sy'n crynhoi yn drwch o hyd at 10m. Mae mwy a mwy o fawn yna'n codi lefel y gors dros y tabl dŵr gan greu pant bas. Mae wyneb cyforgors fel arfer yn llawn dŵr, yn asidig ac yn brin o faetholion planhigion. Fe'i cysylltir gyda phlanhigion neilltuol sy'n brin o ran amrywiaeth ond sy'n cynnal mathau arbennig o blanhigion a chreaduriaid. Mae'r planhigion yn cynnwys glaswellt y ceirw (*Scirpus cespitosus*), plu'r gweunydd (*Eriophorum vaginatum*), grug y mêl (*Erica tetralix*), gwllithlys (*Drosera rotundifolia*) a llafn y bladur (*Narthecium ossifragum*), yn ogystal â sawl math o fwsog *Sphagnum*, fel arfer y *S. papillosum* a'r *S. magellanicum*. Mae'r creaduriaid yn cynnwys y troellwr neu frân y nos (*Caprimulgus europaeus*), cornicyll y mynydd neu'r cwtiad aur (*Pluvialis apricaria*), glöyn mawr y waun (*Coenonympha tullia*) a neidr.

Gall cyforgors fod yn un gyflawn lle mae'r domen yn hollol gyfan, neu'n ddarniog o ganlyniad i dorri mawn yn y gorfennol er enghraifft. Mae'n bwysig diogelu corsydd cyfain neu rai sy'n bosib eu hadfer, nid lleiaf oherwydd eu pwysigrwydd ar gyfer darganfyddiadau paleoecolegol, paleoamgylcheddol ac archeolegol.

Yn Eryri, mae SDDGA Cors Arthog yn enghraifft o Gyforgors gyfan. Mae'n gyforiog o blanhigion, yn eu plith rhosmari gwyllt (*Andromeda polifolia*), hesg gylfinfain (*Rhynchospora fusca*), brwyn clymog (*Juncus subnodulosus*), llafnllys mawr (*Ranunculus lingua*) a'r eurinllys tonnog (*Hypericum undulatum*). Mae'r myrdd creaduriaid di-asgwrn cefn yn cynnwys briteg y gors (*Eurodryas aurinia*).

#### Ehangder

- 1 Rhyngwladol: Anhysbys ond mae'n un o'r cynefinoedd mwyaf prin a mwyaf dan fygythiad yn Ewrop.
- 1 Cenedlaethol: 6000 hectar o gyforgorsydd cyfain yn yr iseldir ar wasgar ar draws tua 1045 o safleoedd bychain. Mae gan Gymru 6% (360 hectar) o'r adnodd cenedlaethol, ar tua 20 safle.
- 1 Eryri: Anhysbys. O leiaf 2 safle yn cynnwys Arthog, a Chrawcwellt yn Nhrawsfynydd.

#### Blaenoriaeth

- 1 Rhyngwladol: UCHEL. Cynefin allweddol wedi ei restru dan y Cyfarwyddyd Cynefin Ewropeaidd (1992).
- 1 Cenedlaethol: UCHEL. Gwelwyd lleihad o 94% yn ei ehangder ers dechrau'r 19ain ganrif.
- 1 Eryri: UCHEL. Cynefin lleol gwerthfawr a neilltuol sy'n gysylltiedig ag amryw o adar anghyffredin neu brin, gan gynnwys cornicyll y mynydd, y giach (*Gallinago gallinago*) a'r gylfinir (*Numenius arquata*).

## Raised Bogs

### Current status

#### Description

Raised Bogs are peatlands that are fed solely by rainfall rather than by surface ground water. They develop primarily in lowland areas such as the head of estuaries, along river floodplains and in topographic depressions where drainage is impeded. Water logging and resulting anaerobic conditions retard decomposition, facilitating peat accumulation up to 10m thickness. Continued addition of peat elevates the bog surface above the regional water table, forming a characteristic shallow dome. The surface of raised bogs is typically waterlogged, acidic and deficient in plant nutrients. Raised bogs are associated with distinctive plant communities that are low in overall diversity but support specialised plant and animal species. Characteristic plants include deergrass (*Scirpus cespitosus*), hare's-tail cottongrass (*Eriophorum vaginatum*), cross-leaved heath (*Erica tetralix*), round-leaved sundew (*Drosera rotundifolia*) and bog asphodel (*Narthecium ossifragum*), as well as numerous *Sphagnum* mosses, typically *S. papillosum* and *S. magellanicum*. Animals include nightjars (*Caprimulgus europaeus*), golden plover (*Pluvialis apricaria*), large heath butterfly (*Coenonympha tullia*) and dragonflies.

Raised bogs may be 'pristine', where the dome is intact, or damaged to some degree by peat extraction or other activities. Intact or 'restorable' bogs are important habitats for nature conservation. They are also excellent preserves for palaeoecological, palaeoenvironmental and archaeological records.

In Snowdonia, Arthog Bog SSSI is an example of an intact Raised Bog. It is floristically rich and supports bog rosemary (*Andromeda polifolia*), brown-beak sedge (*Rhynchospora fusca*), blunt-flowered rush (*Juncus subnodulosus*), greater spearwort (*Ranunculus lingua*) and wavy St. John's wort (*Hypericum undulatum*). Significant invertebrates include the marsh fritillary butterfly (*Eurodryas aurinia*).

#### Extent

- 1 International: Unknown but is one of Europe's rarest and most threatened habitats.
- 1 National: 6000 hectares of intact lowland raised bog scattered across about 1045 small sites. Wales holds 6% (360 hectares) of the national resource across about 20 sites.
- 1 Snowdonia: Unknown. At least 2 sites including, Arthog SSSI, Crawcwellt, Trawsfynydd.

#### Priority

- 1 International: HIGH. Key habitat listed under the Habitats Directive.
- 1 National: HIGH. There has been a 94% decrease in extent since the start of the 19th century.
- 1 Snowdonia: HIGH. Distinctive and valued local habitat which is associated with a number of nationally uncommon or endangered species, including golden plover, snipe (*Gallinago gallinago*) and curlew (*Numenius arquata*).





## Ffactorau sy'n effeithio ar y cynefin hwn yn Eryri

- 1 Rheolaeth annigonol fel llosgi, lefelau pori anaddas a diffeithwch.
- 1 Lefelau dŵr is neu amrywiol oherwydd draenio ac adennill tir a thorri mawn.
- 1 Coedwigo yn y gorffennol a'r presennol.
- 1 Llygredd aer.
- 1 Newid hin.
- 1 Llygredd gan gynnwys ewtroffeddio dyfroedd o gwmpas cyforgorsydd, chwynladdwyr a thipio.
- 1 Gweithgareddau hamdden lleol yn achosi erydiad, e.e., beicio mynydd.

## Gweithredu ar y gweill yn Eryri

### Statws cyfreithiol

- 1 Mae Cors Arthog yn Safle o Ddiddordeb Gwyddonol Arbennig.

### Rheolaeth, Ymchwil ac Arweiniad

- 1 Mae CCGC yn gweithredu rhaglen barhaus o reoli cadwraeth yng Nghors Arthog.
- 1 Mae Asiantaeth yr Amgylchedd yn paratoi cynlluniau i reoli lefel y dŵr ar gyfer cyforgorsydd, a fydd yn chwarae rôl bwysig gyda gwarchod y cynefin hwn.

### Amcanion

- 1 Sicrhau fod ehangder cyforgorsydd yn Eryri yn cael ei fapio erbyn 2005.
- 1 Cynnal a gwella ehangder presennol cyforgorsydd a'u cyfoeth o fflora a ffawna, fel nod parhaus.
- 1 Sicrhau fod y safleoedd yn cael eu monitro erbyn y flwyddyn 2005.
- 1 Cyfyngu ar unrhyw newidiadau ar y safleoedd hyn erbyn y flwyddyn 2005.
- 1 Nodi'r safleoedd hynny sydd â photensial i'w hadfer erbyn y flwyddyn 2005.
- 1 Gwella o leiaf 10% o'r cyforgorsydd yn Eryri erbyn y flwyddyn 2010.
- 1 Codi ymwybyddiaeth ynglŷn â phwysigrwydd y cynefin hwn, fel nod parhaus.

## Gweithredu ar gyfer y dyfodol

### Polisi a Deddfwriaeth

- 1 Sicrhau fod Tir Gofal yn cynnwys mesurau i ddiogelu a gwella ansawdd cynefin y gyforgors.

**Gweithredu: AASG, CCGC, APCE.**

- 1 Diogelu cyforgorsydd mewn cynlluniau datblygu perthnasol.

**Gweithredu: APCE.**

- 1 Diogelu cyforgorsydd rhag coedwigo.

**Gweithredu: CC, MC.**

### Rheoli a Diogelu Cynefin a Phrynu Tir

- 1 Paratoi cynlluniau rheoli ar gyfer y safleoedd statudol presennol, a rhai newydd, a sicrhau eu bod yn adlewyrchu pwysigrwydd y cynefin hwn.

**Gweithredu: CCGC, APCE.**

- 1 Annog tirlfeddianwyr sy'n berchen ar safleoedd statudol ac anstatudol i fabwysiadu cynlluniau rheoli.

**Gweithredu: APCE, CCGC.**

## Current factors affecting habitat in Snowdonia

- 1 Inadequate management such as burning, inappropriate grazing regimes and dereliction.
- 1 Lowering or fluctuating water levels due to drainage, agricultural reclamation and peat extraction.
- 1 Past and present afforestation.
- 1 Atmospheric pollution.
- 1 Climate change.
- 1 Pollution including eutrophication of surrounding waters, pesticides and tipping.
- 1 Localised recreational activities causing erosion e.g. mountain biking.

## Current action in Snowdonia

### Legal Status

- 1 Arthog bog is a notified SSSI.

### Management, Research and Guidance

- 1 CCW maintain an active programme of conservation management on Arthog bog.
- 1 EA are preparing water level management plans for raised bog areas which will play an important role in the conservation of the habitat.

## Objectives

- 1 Ensure the extent of raised bogs within Snowdonia is mapped by the year 2005.
- 1 Maintain and enhance the current extent of raised bogs and their floral and faunal communities as an ongoing objective.
- 1 Establish base line monitoring by the year 2005.
- 1 Set limits of acceptable change for each site by the year 2005.
- 1 Identify potential areas for restoration by the year 2005.
- 1 Improve at least 10% of Raised Bog in Snowdonia by year 2010.
- 1 Raise awareness of the importance of this habitat as an ongoing objective.

## Proposed actions

### Policy and Legislation

- 1 Ensure Tir Gofal includes prescriptions that safeguard and enhance the quality of raised bog.  
**Action: WOAD, CCW, SNPA.**
- 1 Protect raised bogs in relevant development plans.  
**Action: SNPA.**
- 1 Protect raised bogs from afforestation.  
**Action: FC, FE.**

### Site Management, Safeguard and Land Acquisition

- 1 Prepare management plans for existing and new statutory sites and ensure they reflect the importance of this habitat.  
**Action: CCW, SNPA.**
- 1 Promote uptake of management agreements with owner occupiers of statutory and non-statutory sites.  
**Action: SNPA, CCW.**





- 1 *Diwygio terfynau'r Safleoedd o DdGA a'r Ardaloedd o Gadwraeth Arbennig i gynnwys safleoedd cyforgors newydd neu rai wedi eu dosbarthu'n anghywir.*  
**Gweithredu: CCGC.**
- 1 *Parhau i weithio ar y cynlluniau i reoli lefelau d r.*  
**Gweithredu: AyrA.**

**Cynghori**

- 1 *Rhoi cyngor i dirfeddianwyr ar sut i reoli cyforgorsydd ar eu tir.*  
**Gweithredu: CCGC, APCE, AASG, Tir Gofal.**
- 1 *Sicrhau fod cyrff statudol ac anstatudol yn ymwybodol o bwysigrwydd y cynefin hwn.*  
**Gweithredu: CCGC, APCE.**

**Ymchwil a Monitro i'r Dyfodol**

- 1 *Mapio ehangder y cyforgorsydd yn Eryri.*  
**Gweithredu: CCGC, APCE, YG, CBN.**
- 1 *Llunio rhestr o'r holl rywogaethau data coch a chenedlaethol brin sydd yn y cynefin hwn yn Eryri.*  
**Gweithredu: CCGC, APCE, YG, CBN, CGA, COP, CFP, COC, grwpiau gloynnod byw/ystlumod/moch daear Gwynedd, NWIG.**
- 1 *Sefydlu amryw o safleoedd monitro allweddol ac asesu effeithiau pori, llosgi ac arferion rheoli eraill arnynt.*  
**Gweithredu: APCE, CCGC, Tir Gofal.**
- 1 *Hel yr ymchwil presennol ar gyforgorsydd at ei gilydd.*  
**Gweithredu: CCGC, YG, APCE.**
- 1 *Annog ymchwil ar lefelau d r is neu amrywiol, newid hin, llygredd a rheoli erydiad.*  
**Gweithredu: APCE, CCGC, ITE, AyrA, YG, BUFT.**

**Cyfathrebu a Chyhoeddusrwydd**

- 1 *Codi ymwybyddiaeth a gwerthfawrogiad y cyhoedd o gyforgorsydd Eryri.*  
**Gweithredu: APCE, CCGC, AyrA, YG, CBN, CGA.**
- 1 *Ar safleoedd priodol, annog defnydd addysgol a mynediad cyhoeddus gyda byrddau gwybodaeth.*  
**Gweithredu: APCE, YG, CCGC, CBN, CGA, AASG, NFU, UAC.**

**Gweithrediad****Ffynonellau Ariannu a Chyngor**

- 1 *Statudol: APCE, CCGC, AASG, FRCA, CC, MC, AyrA.*
- 1 *Anstatudol: YG, CBN, CGA, BUFT, ITE, BTO, BSBI, COS, grwpiau gloynnod byw/ystlumod/moch daear Gwynedd, NWIG.*
- 1 *Eraill: Ymgynghorwyr AyrA, Grantiau Ewropeaidd, Loteri.*

**Corff Cydlynu**

- 1 APCE.

**Manteision**

- 1 *Cynnal a gwella fflora a ffawna neilltuol.*
- 1 *Atal diflaniad rhywogaethau prin ac anghyffredin, e.e. y gylfinir a britheg y gors.*
- 1 *Gwella adnoddau gwybodaeth ac addysgol.*

- 1 Amend existing SSSI and SAC boundaries to include new or wrongly classified raised bog sites.  
**Action: CCW.**
- 1 Continue work on water level management plans.  
**Action: EA.**

**Advisory**

- 1 Promote management advice for owner occupiers of land with raised bog.  
**Action: CCW, SNPA, WOAD, Tir Gofal.**
- 1 Ensure statutory and non-statutory bodies are aware of the importance of this habitat.  
**Action: CCW, SNPA.**

**Future Research and Monitoring**

- 1 Map the extent of raised bog in Snowdonia.  
**Action: CCW, SNPA, NT, NWWT.**
- 1 Establish an inventory of all nationally scarce and red data book species within this habitat in Snowdonia.  
**Action: CCW, SNPA, NT, NWWT, RSPB, BTO, BSBI, COS, Gwynedd Bat/Badger/Butterfly Groups, NWIG.**
- 1 Establish several key monitoring sites and assess the effects of grazing, burning and other management practices.  
**Action: SNPA, CCW, Tir Gofal.**
- 1 Collate existing research on raised bogs.  
**Action: CCW, NT, SNPA.**
- 1 Encourage research on lowering or fluctuating water levels, climate change, pollution and erosion control.  
**Action: SNPA, CCW, ITE, EA, NT, BUFT.**

**Communication and Publicity**

- 1 Promote public awareness and appreciation of Snowdonia's bogs.  
**Action: SNPA, CCW, EA, NT, NWWT, RSPB.**
- 1 At appropriate sites, encourage educational use and public access with proper interpretation.  
**Action: SNPA, NT, CCW, NWWT, RSPB, WOAD, NFU, FUW.**

**Implementation****Sources of Possible Funding and Advice**

- 1 Statutory: SNPA, CCW, WOAD, FRCA, FA, FE, EA.
- 1 Non-statutory: NT, NWWT, RSPB, BUFT, ITE, BTO, BSBI, COS, Gwynedd Bat/Badger/Butterfly Groups, NWIG.
- 1 Other: EA consultants, European Funding, Lottery.

**Co-ordinating Body**

- 1 SNPA.

**Benefits**

- 1 Maintenance and enhancement of distinctive flora and fauna.
- 1 Safeguard survival of rare and uncommon species e.g. curlew and marsh fritillary butterfly.
- 1 Increased interpretation and educational resource.









## Llynnoedd Mesotroffig (& Oligotroffig)

### Statws presennol

#### Disgrifiad

Pur anaml y gwelir dyfroedd mesotroffig ym Mhrydain, fel arfer ar gyrion ucheldir y gogledd neu'r gorllewin. Fe'u nodweddir gan ystod gyfyng o faetholion (rhywle rhwng llynnoedd oligotroffig ac ewtroffig), nitrogen anorganig a ffosfforws yn bennaf. Mae gan llynnoedd mesotroffig fwy o wahanol facroffytâu na'r un math arall o lyn a, mewn cymhariaeth, mwy o amrywiaeth planhigion dŵr prin. Yn Llyn Tegid er enghraifft, mae'r llyriad dŵr [nofiadwy] (*Luronium natans*) a'r gwybybyr chwefrigerog, neu ddail llosg tân (*Elatine hexandra*) yn gyffredin, y ddau yn blanhigion gyda blaenoriaeth cadwraeth Prydeinig. Mae yma hefyd ddigon o bryfed fel gwas y neidr, chwilen y dŵr, y pry cerrig a'r gleren fai, a'r pysgod yn aml yn gymysgedd o eogiaid a physgod breision. Yn Llyn Tegid y ceir yr unig boblogaeth Gymreig o'r 'sgadan dŵr croyw, y gwyniad (*Coregonus lavaretus*), sy'n dra gwahanol i fathau eraill o 'sgadan yn Lloegr a'r Alban. Mae yma gofnodion hanesyddol o'r falwen ludiog (*Myxas glutinosa*) hefyd, ac yn sgîl arolwg diweddar cafwyd ei bod yn parhau'n eithaf niferus.

Mae dyfroedd oligotroffig yn brin o faetholion fel arfer ac yn nodweddiadol o ogledd a gorllewin Prydain, er nid yn anghyffredin mewn rhai ardaloedd rhostir yn y de hefyd. Mae eu dŵr yn glir oherwydd prinder plancton, ac nid yw planhigion dŵr a chreaduriaid di-asgwrn cefn fel arfer yn ffynnu yn y dyfroedd hyn. Er hynny, mae dyfroedd oligotroffig yn bwysig i greaduriaid di-asgwrn cefn fel y gleren fai a'r pry pric, ac i bysgod fel y brithyll (*Salmo trutta*) a'r torgoch neu'r brithyll melyn (*Salvelinus alpinus*). Mae gan Llyn Cwellyn y gwybybyr chwefrigerog a'r llyriad dŵr a math arall Cymreig o'r torgoch. Mae'r gragen ddeuddarn *Pisidium conventus* yn rhywogaeth o bryder cadwraethol ac i'w chael yn llynnoedd uchel yr Wyddfa. Mae llynnoedd eraill yn Eryri yn cynnal y torgoch a macroffytâu dŵr amrywiol.

#### Ehangder

- 1 Rhyngwladol: Anhysbys.
- 1 Cenedlaethol: Anhysbys.
- 1 Eryri: Tua 3100 hectar, 1.4% o arwynebedd Eryri.

#### Blaenoriaeth

- 1 Rhyngwladol: Anhysbys.
- 1 Cenedlaethol: UCHEL. Cynefin gyda blaenoriaeth cadwraeth.
- 1 Eryri: Cynefin lleol gyda blaenoriaeth UCHEL - mae gan Eryri enghreifftiau da o llynnoedd oligotroffig a mesotroffig. Mae Llyn Cwellyn yn Ardal o Gadwraeth Arbennig. Mae Llyn Tegid yn lyn pwysig ac yn cynnal ystod o rywogaethau cenedlaethol gan gynnwys y llyriad dŵr nofiadwy, yr eog (*Salmo salar*), y dyfrgi (*Lutra lutra*) a'r gwyniad.

## Mesotrophic (& Oligotrophic) Lakes

### Current status

#### Description

Mesotrophic waters are relatively infrequent in the UK and are largely confined to the margins of upland areas in the north and west. They are characterised by having a narrow range of nutrients (intermediate between oligotrophic and eutrophic lakes), the main indicative ones being inorganic nitrogen and total phosphorus. Mesotrophic lakes have the highest macrophyte diversity and Biodiversity of any lake type. Relative to other lake types they contain a higher proportion of nationally scarce and rare aquatic plants. In Snowdonia Llyn Tegid contains floating water-plantain (*Luronium natans*) and six-stemmed waterwort (*Elatine hexandra*), both of which are species of UK conservation priority. Macroinvertebrates are well represented, particularly dragonflies, water beetles, stoneflies and mayflies. Fish communities are often composed of a mixture of salmonid and coarse species. Llyn Tegid supports the only Welsh population of the freshwater herring, the gwyniad (*Coregonus lavaretus*) which is genetically distinct from the other populations in England and Scotland. There are historical records of the glutinous snail (*Myxas glutinosa*) from Llyn Tegid, a species which has recently been found to be still abundant.

Oligotrophic waters are nutrient poor and are typical of northern and western Britain although they also occur in some southern heathland sites. Their waters are clear due to low biomass of plankton and have low productivity of aquatic plants and invertebrates. They are important for invertebrate groups such as mayflies and caddisflies and fish, including brown trout (*Salmo trutta*) and arctic char (*Salvelinus alpinus*). Llyn Cwellyn contains six-stemmed waterwort and floating water-plantain. A genetically distinct form of the Welsh race of arctic char is also found. The bivalve *Pisidium conventus*, a species of UK conservation concern, is found in lakes in the Yr Wyddfa SSSI. Other lakes in Snowdonia support populations of the glacial relic fish the arctic char and diverse aquatic macrophytes.

#### Extent

- 1 International: Unknown.
- 1 National: Unknown.
- 1 Snowdonia: Approximately 3100 hectares, 1.4% of Snowdonia's total area.

#### Priority

- 1 International: Unknown.
- 1 National: HIGH. UK habitat of conservation priority.
- 1 Snowdonia: HIGH. Priority local habitat - Snowdonia contains good examples of both oligotrophic and mesotrophic lakes. Llyn Cwellyn is a cSAC. Llyn Tegid is of particular note, supporting a range of species of national conservation priority including, floating water-plantain, the salmon (*Salmo salar*), the otter (*Lutra lutra*) and the gwyniad.





## Ffactorau sy'n effeithio ar y cynefin hwn yn Eryri

- 1 Ewtroffeiddio a'r algae gwyrddlas gwenwynig sy'n gysylltiedig â hyn.
- 1 Glaw asid a maetholion o'r pridd a'r awyr yn gollwng i'r llyn.
- 1 Effaith gweithgareddau hamdden e.e., cychod yn gwneud difrod i'r tyfiant ac yn cynhyrfu'r dyfroedd.
- 1 Gall newid y defnydd tir mewn ardal gyda llynnoedd amharu ar y tabl dŵr a'r cydbwysedd llygredd a dirywio neu ddifa cynefinoedd cyfagos gwerthfawr
- 1 Defnydd o bla neu chwynladdwr gan gynnwys dipiau defaid.
- 1 Cynlluniau adnoddau dŵr
- 1 Cynlluniau trydan dŵr
- 1 Newid hin.

## Gweithredu ar y gweill yn Eryri

### Statws cyfreithiol

- 1 Mae digonedd o lynnoedd mesotroffig ac oligotroffig o fewn safleoedd dynodedig yn Eryri, yn cynnwys Safle o Ddiddordeb Gwyddonol Arbennig (SDdGA) a Ramsar Llyn Tegid; SDdGA Y Carneddau, SDdGA/Gwarchodfa Natur Genedlaethol (GNG) Yr Wyddfa, SDdGA Y Glyderau a Chwm Idwal /GNG Cwm Idwal; SDdGA Y Migneint; SDdGA Llyn Llaga a Llyn yr Adar; SDdGA Llyn Cwellyn, Llynnoedd Mymbyr, a Chwm Dwythwch. Mae Ardaloedd o Gadwraeth Arbennig gyda llynnoedd mesotroffig ac oligotroffig yn cynnwys rhai Llyn Cwellyn ac Eryri.

### Rheolaeth, Ymchwil ac Arweiniad

- 1 Mae Prosiect Llyn Tegid yn edrych i mewn i ecoleg y llyn, gan gynnwys ei statws troffig, y maetholion sy'n mynd mewn i'r llyn, yr algae (diatomau) sydd yn y llyn heddiw ac yn hanesyddol, a newidiadau yn y defnydd tir o gwmpas y llyn.
- 1 Mae cynllun rheoli ar gyfer y llyn yn cael ei baratoi gan y CCGC a APCE.
- 1 Mae cynllun 'petai angen' yn cael ei baratoi ar gyfer y gwyniad yn y llyn gan AyrA, CCGC a APCE.
- 1 Mae ymchwil ar y pysgod yn Llyn Tegid yn cael ei gyflawni gan Brifysgol Lerpwl.
- 1 Mae'r CCGC wrthi'n dosbarthu ac asesu'r holl lynnoedd yng Nghymru (Mae Cyfnod 1, 1994, yn cynnwys Llyn Cwellyn a Llyn Idwal).
- 1 Ymchwil arall yn cynnwys arolwg o'r llyriad dŵr ac astudiaeth i effaith calchu yn Gamallt.

### Amcanion

- 1 Cynnal amrywiaeth y fflora a'r ffawna mewn llynnoedd mesotroffig ac oligotroffig.
- 1 Gweithredu mesurau effeithiol i ddatrys y broblem gormod o faetholion mewn llynnoedd.
- 1 Cyfyngu ar unrhyw newidiadau pan fydd statws troffig y llynnoedd yn wybyddus inni.

## Gweithredu ar gyfer y dyfodol

### Polisi a Deddfwriaeth

- 1 Cadw mewn cysylltiad â'r gweithgor cenedlaethol. Gweithredu: CCGC, AyrA.

### Rheoli a Diogelu Cynefin a Phrynu Tir

Gwthio am drefn hysbysu ar gyfer safleoedd heb eu dynodi.  
Gweithredu: CCGC.

## Current factors affecting habitat in Snowdonia

- 1 Eutrophication and associated toxic blue green algal blooms.
- 1 Atmospheric acid and nutrient deposition.
- 1 Recreational impacts such as boats damaging strands of vegetation and increasing turbidity.
- 1 Land use changes in lake catchment areas can alter the water table, change the pollution load and degrade or remove valuable adjacent habitat.
- 1 Pesticide usage including sheep dip.
- 1 Water resources schemes.
- 1 Hydro Electric Power schemes.
- 1 Climate change.

## Current action in Snowdonia

### Legal Status

- 1 Mesotrophic and oligotrophic lakes are well represented within designated sites in Snowdonia. These include: Llyn Tegid SSSI and Ramsar site; the Carneddau SSSI, Yr Wyddfa SSSI/NNR, Glyderau and Cwm Idwal SSSI/Cwm Idwal NNR; The Migneint SSSI; Llyn Llaga and Llyn Yr Adar SSSI; Llyn Cwellyn, Llynau Mymbyr and Cwm Dwythwch SSSIs. cSACs containing mesotrophic and oligotrophic lakes include Llyn Cwellyn and Eryri.

### Management, Research and Guidance

- 1 The Llyn Tegid Project is investigating the ecology of the lake including its trophic status, nutrient inputs and nutrient budget, existing and historic algal (diatoms) populations and changes in landuse in the lake catchment area.
- 1 A management plan for the lake is being prepared by CCW and SNPA.
- 1 A contingency plan for the lake's gwyniad population is being prepared by the EA, CCW and SNPA.
- 1 Research on the Llyn Tegid fish populations has been carried out by Liverpool University.
- 1 An integrated classification and assessment of lakes in Wales is being carried out by CCW (Phase 1, 1994 includes Llyn Cwellyn and Llyn Idwal).
- 1 Other research includes a floating water plantain survey and the Gamallt liming study.

### Objectives

- 1 Maintain diversity of flora and fauna in mesotrophic and oligotrophic lakes.
- 1 Identify and implement effective remedial action to address nutrient enrichment.
- 1 Set limits of acceptable change when the trophic status is determined.

## Proposed actions

### Policy and Legislation

- 1 Liaise with national working group.  
Action: CCW, EA.

### Site Management, Safeguard and Land Acquisition

- 1 Encourage notification of non-designated sites.  
Action: CCW.





### Cynghori

- 1 Lleihau'r maetholion sy'n cael eu gollwng i lynnoedd trwy dynnu ffosffadau o'r carthion mewn Gwaith Trin Carthion; addysgu'r ardal yngl, n â manteision powdr golchi 'gwyrd'; annog defnyddio stribedi byffer, llai o bori ac erydiad, trin silwair a phiswail yn fwy gofalus ayb.

**Gweithredu: AyrA, Cyngor Gwynedd.**

- 1 Cytuno i gyfyngu gweithgareddau hamdden i 'barthau' dan reolaeth, er mwyn lleihau'r effaith ar lynnoedd.

**Gweithredu: AyrA.**

- 1 Dylanwadu ar ddefnydd tir y dalgylch cyfagos i atal newidiadau sy'n cael effaith andwyol ar lynnoedd, fel coedwigo, gorburi ayb.

**Gweithredu: CCGC.**

- 1 Hyrwyddo'r Còd Ymarfer Amaethu Da er mwyn diogelu dyfroedd o fewn dalgylch cyfan.

**Gweithredu: AyrA, AASG, CCGC.**

- 1 Hyrwyddo canllawiau Asiantaeth yr Amgylchedd a rhai diwydiannol yngl, n â gwared dip defaid yn ddiogel.

**Gweithredu: AyrA.**

### Ymchwil a Monitro i'r dyfodol

- 1 Hel yr holl ymchwil cenedlaethol a rhyngwladol at ei gilydd.

**Gweithredu: CCGC.**

- 1 Darganfod ehangder a statws y cyrff dŵr yn Eryri sy'n llai na 10 hectar mewn maint.

**Gweithredu: APCE.**

### Cyfathrebu a Chyhoeddu'rwydd

- 1 Hybu ymwybyddiaeth a gwerthfawrogiad y cyhoedd o lynnoedd Eryri.

**Gweithredu: APCE.**

- 1 Hybu defnyddio powdr golchi ayb 'gwyrd' a dosbarthu gwybodaeth ar ewtroffeddio o fewn dalgylchoedd sensitif.

**Gweithredu: AyrA, CCGC, APCE.**

### Gweithrediad

#### Ffynonellau Ariannu a Chyngor

- 1 Statudol: APCE, CCGC, AASG, AyrA, IFE, ITE, FBA.
- 1 Anstatudol: YG, CBN, defnyddwyr hamdden.
- 1 Eraill: Grantiau Ewropeaidd, Loteri.

#### Corff Cydlynu

- 1 APCE.

### Manteision

- 1 Llai o ewtroffeddio a'r algae sy'n gysylltiedig â hyn.
- 1 Diogelu Bioamrywiaeth, yn enwedig fflora a ffawna unigryw.
- 1 Cynyddu a chadw gwerth mwynderol a phrydferthwch llynnoedd, yn enwedig ar gyfer adloniant a'r manteision economaidd cysylltiedig i gymunedau lleol.
- 1 Cynnal a gwella ansawdd y dŵr er lles bywyd gwyllt, mwyniant a defnyddwyr amaethyddol a domestig.

### Advisory

- 1 Reduce existing human-induced nutrient inputs to lakes where possible by: phosphate stripping at Sewage Treatment Works; education of catchment population in the benefits of phosphate free detergents; beneficial changes in land use practice such as buffer strips, reduced grazing & erosion, better silage & slurry handling etc.  
**Action: EA, GC.**
- 1 Agree appropriate managed zoning of recreational activity to reduce impact to lakes.  
**Action: EA.**
- 1 Influence land use in surrounding catchment to prevent changes that negatively impact lakes, such as inappropriate afforestation, overgrazing etc.  
**Action: CCW.**
- 1 Promote adherence to the Code of Good Agricultural Practice for the protection of water in lake catchment areas.  
**Action: EA, WOAD, CCW.**
- 1 Promote adherence to Environment Agency and industry guidelines on safe sheep dip disposal.  
**Action: EA.**

### Future Research and Monitoring

- 1 Collate existing national and international research.  
**Action: CCW.**
- 1 Determine the extent and status of water bodies in Snowdonia below 10 hectares in size.  
**Action: SNPA.**

### Communication and Publicity

- 1 Promote public awareness and appreciation of Snowdonia's lakes.  
**Action: SNPA.**
- 1 Promote the use of phosphate-free detergents and knowledge of eutrophication within sensitive catchments.  
**Action: EA, CCW, SNPA.**

### Implementation

#### Sources of Possible Funding and Advice

- 1 Statutory: SNPA, CCW, WOAD, EA, IFE, ITE, FBA.
- 1 Non-statutory: NT, NWWT, recreation users.
- 1 Other: European funding, lottery.

#### Co-ordinating Body

- 1 SNPA.

### Benefits

- 1 Reduced eutrophication and associated algal blooms.
- 1 Safeguard Biodiversity, particularly populations of distinct fauna and flora.
- 1 Increase and maintain amenity of lakes, particularly for recreational tourism and associated high economic benefit to local communities.
- 1 Maintain and enhance water quality for the benefit of wildlife, amenity, agricultural and domestic users.

**Awdur/Author:** Dave Thorpe, AyrA/EA.







## Morfa Bori Arfordirol & Llawr Gwlad

### Statws presennol

#### Disgrifiad

Diffinnir morfa bori fel porfa neu ddôl sy'n llawn dŵr o bryd i'w gilydd, gyda ffosydd yn ei chroesi sydd wastad yn llawn o ddŵr croyw neu hallt. Mae'r ffosydd, yn enwedig, yn llawn o blanhigion a chreaduriaid di-asgwrn cefn. Mae'r tir i gyd bron yn cael ei bori, a rhai dolydd yn cael eu hel yn wair neu'n silwair. Weithiau ceir merddwr mewn tyllau neu bantiau yn y tir, sy'n llawn dŵr ar adegau neilltuol o'r flwyddyn, gyda rhai planhigion cors ond heb lawer o rai ffendir tal fel brwyn, er eu bod yn aml yn ffinio hefo ffendir brwyn neu gors.

Mae morfeydd pori yn gynefin arbennig o bwysig i sawl aderyn dŵr fel y giach (*Gallinago gallinago*), y gornchwiglen (*Vanellus vanellus*) a'r gylfinir (*Numenius arquata*). Mae adar ymfudol sy'n rhyngwladol bwysig hefyd yn hoff o'r cynefin hwn, yn cynnwys elyrch Bewick (*Cygnus bewickii*) ac elyrch y gogledd (*Cygnus cygnus*).

#### Ehangder

- † Rhyngwladol: Anhysbys.
- † Cenedlaethol: Ni wyddys yr union ehangder ond mae'n bosib y gall fod yn 300,000 hectar i gyd. Fodd bynnag, dim ond tua 10,000 o'r glaswelltir hwn sy'n lled-naturiol gydag amrywiaeth o blanhigion brodorol.
- † Eryri: Mae amryw o aberoedd pwysig yn cynnwys morfeydd pori llawr gwlad ac arfordirol, e.e. Dyfi, Dysynni, Mawddach, Traeth Bach a Glaslyn.

#### Blaenoriaeth

- † Rhyngwladol: Anhysbys.
- † Cenedlaethol: UCHEL. Cynefin o flaenoriaeth yng Nghynllun Bioamrywiaeth y DG.
- † Eryri: UCHEL. Mae'n gynefin i amryw o rywogaethau gyda blaenoriaeth Brydeinig.

### Ffactorau sy'n effeithio ar y cynefin hwn yn Eryri

- † Cloddiau llanw wedi eu hadeiladu'n 'ecolegol ansensitif' yn y gorfennol.
- † Amaethu dwys.
- † Llai o reolaeth draddodiadol ar y tir.
- † Mwy o faetholion yn y ddaear gan achosi ewtroffeddio.
- † Diwydianeiddio a threfoli.
- † Tynnu dŵr o'r ddaear.
- † Llygru dŵr codi neu ddŵr wyneb.
- † Codi mwynau o'r ddaear.
- † Lefel y môr yn codi.

### Gweithredu ar y gweill yn Eryri

#### Statws cyfreithiol

- † Mae morfeydd pori llawr gwlad ac arfordirol yn nodwedd o sawl Safle o Ddiddordeb Gwyddonol Arbennig, yn cynnwys Dyfi/Cors Fochno, Morfa Harlech a Morfa Dyffryn.
- † Mae Deddf Adnoddau Dŵr a'r Ddeddf Draenio Tir yn rhoi dyletswydd statudol ar gwmnïau dŵr, byrddau draenio ac awdurdodau lleol yng Nghymru a Lloegr i wneud eu gorau ar gyfer cadwraeth.
- † Mae gan Asiantaeth yr Amgylchedd gyfrifoldeb statudol i reoli llygredd.

## Coastal & Floodplain Grazing Marsh

### Current status

#### Description

Grazing marsh is defined as periodically inundated pasture or meadow with ditches that maintain the water levels which contain standing brackish or fresh water. The ditches are especially rich in plants and invertebrates. Almost all areas are grazed and some are cut for hay or silage. Sites may contain seasonal water-filled hollows and permanent ponds with emergent swamp communities but not extensive areas of tall fen species like reeds, although they may abut with fen and reed swamp communities.

Grazing marshes are particularly important for the number of breeding waders such as snipe (*Gallinago gallinago*), lapwing (*Vanellus vanellus*) and curlew (*Numenius arquata*) that they support. Internationally important populations of wintering wildfowl also occur, including Bewick swans (*Cygnus bewickii*) and whooper swans (*Cygnus cygnus*).

#### Extent

- † International: Unknown.
- † National: The exact extent is not known but it is possible that there may be a total of 300,000 hectares. However, only an estimated 10,000 hectares of this grassland is semi-natural supporting a high diversity of native plant species.
- † Snowdonia: Several important estuaries contain areas of coastal and floodplain grazing marsh, namely Dyfi, Dysynni, Mawddach, Traeth Bach and Glaslyn estuaries.

#### Priority

- † International: Unknown.
- † National: HIGH. Priority habitat in UK BAP.
- † Snowdonia: HIGH. Habitats support a number of species of UK conservation priority.

### Current factors affecting habitat in Snowdonia

- † Ecologically insensitive flood defence works built in the past.
- † Agricultural intensification.
- † Decline in traditional management.
- † Increased nutrient loading and eutrophication.
- † Industrialisation and urbanisation.
- † Ground water abstraction.
- † Pollution of ground water or surface water.
- † Aggregates extraction.
- † Sea level rise.

### Current action in Snowdonia

#### Legal Status

- † Coastal and floodplain grazing marshes are represented in numerous SSSIs including Dyfi/Cors Fochno, Morfa Harlech and Morfa Dyffryn.
- † The Water Resources Act and the Land Drainage Act set out statutory duty of Water Companies, Internal Drainage Boards and Local Authorities in England and Wales to further conservation.
- † The EA have statutory responsibilities for pollution control.





### Rheolaeth, Ymchwil ac Arweiniad

- Arweiniad y Cyngor Cefn Gwlad ar sut i reoli ffosydd draenio er budd bywyd gwylt,
- Cyhoeddir cynlluniau rheoli lefelau dŵr gan Adran Amaeth y Swyddfa Gymreig, yn cynnwys nodiadau ar sut wneir penderfyniadau ar waith cloddiau llif a llanw, ar lawr gwlad ac ar yr arfordir.
- Mae cynlluniau rheoli lefelau dŵr yn cael eu cynhyrchu ar gyfer pob Safle o DdGA gyda morfa bori a lle mae corff draenio yn gyfrifol am adeiladwaith arbennig.

### Amcanion

- Cynnal ehangder ac ansawdd ein morfeydd pori.
- Adfywio morfeydd sydd wedi mynd yn rhy sych neu dan reolaeth ddwys.
- Creu morfa bori o dir âr mewn ardaloedd arbennig.

### Gweithredu ar gyfer y dyfodol

#### Polisi a Deddfwriaeth

- Meithrin cysylltiad gyda'r gweithgor cenedlaethol.  
**Gweithredu: CCGC.**
- Parhau i sicrhau fod cloddiau llanw a llif yn cael eu hadeiladu'n ecolegol sensitif.  
**Gweithredu: CCGC, AyrA.**

#### Rheoli a Diogelu Cynefin a Phrynu Tir

- Nodi'r safleoedd pwysicaf yn Eryri.  
**Gweithredu: CCGC.**
- Cynnal a gwella statws ac ehangu'r cynefin hwn.  
**Gweithredu: APCE, CCGC, CBN, Tir Gofal.**
- Atal/lleihau bygythiadau.  
**Gweithredu: CCGC, APCE, AyrA.**
- Cynorthwyo gyda a hyrwyddo cynlluniau rheoli lefelau dŵr yn Eryri.  
**Gweithredu: AyrA.**

#### Cynghori

- Dylanwadu ar ddefnydd tir i warchod a gwella'r cynefin presennol.  
**Gweithredu: AASG, APCE, CCGC, Tir Gofal.**

#### Ymchwil a Monitro i'r Dyfodol

- Cefnogi prosiectau sy'n mesur maint a dosbarthiad gweddill y cynefin hwn.  
**Gweithredu: APCE, CCGC, CBN.**

#### Cyfathrebu a Chyhoedduswydd

- Codi ymwybyddiaeth y cyhoedd.  
**Gweithredu: APCE, CCGC, CBN.**
- Ar safleoedd priodol, annog defnydd addysgol a mynediad cyhoeddus trwy fyrdau gwybodaeth.  
**Gweithredu: CBN.**

### Gweithrediad

#### Ffynonellau Ariannu a Chyngor

- Statudol: APCE, CCGC, AyrA, Tir Gofal.
- Anstatudol: YG, CBN, CGA.
- Eraill: Ewropeaidd, Loteri Dreftadaeth neu loteri arall.

#### Corff Cydlynu

- APCE.

### Manteision

- Diogelu Bioamrywiaeth.
- Cynnal hydroleg cyrsiau dŵr lleol.
- Darparu adnodd addysgol a gwella mynediad i'r cyhoedd.

### Management, Research and Guidance

- CCW guidance on managing drainage channels for nature conservation.
- Water level management plans are issued by WOAD, including notes on environmental procedures, on inland flood defence decision-making and coastal defence works.
- Water level management plans are being established for all grazing marsh SSSIs where a drainage body controls a specific structure.

### Objectives

- Maintain the existing extent and quality of grazing marsh.
- Rehabilitate areas which have become too dry or intensively managed.
- Create grazing marsh from arable land in targeted areas.

### Proposed actions

#### Policy and Legislation

- Liaise with national working group.  
**Action: CCW.**
- Continue to ensure that flood defence works are undertaken in an ecologically sensitive manner.  
**Action: CCW, EA.**

#### Site Management, Safeguard and Land Acquisition

- Notify important sites in Snowdonia.  
**Action: CCW.**
- Maintain and enhance extent and status of resource.  
**Action: SNPA, CCW, NWWT, Tir Gofal.**
- Prevent/reduce threats.  
**Action: SNPA, CCW, EA.**
- Assist/promote water level management plans in Snowdonia.  
**Action: EA.**

#### Advisory

- Influence landuse to protect and enhance existing habitat.  
**Action: WOAD, SNPA, CCW, Tir Gofal.**

#### Future Research and Monitoring

- Support projects which quantify the remaining extent and distribution of the habitat.  
**Action: SNPA, CCW, NWWT.**

#### Communication and Publicity

- Promote public awareness.  
**Action: SNPA, CCW, NWWT.**
- At appropriate sites encourage educational use and public access with proper interpretation.  
**Action: NWWT.**

### Implementation

#### Sources of Possible Funding and Advice

- Statutory: SNP, CCW, EA, Tir Gofal.
- Non Statutory: NT, NWWT, RSPB.
- Other: European, HLF or other lottery fund.

#### Co-ordinating Body

- SNPA.

### Benefits

- Safeguard Biodiversity.
- Maintain local beneficiary hydrology.
- Provide increased educational resource and improved access.





## Glaswellt y Bwla a Phorfeydd Brwyn (*Molinia-Juncus*)

### Statws presennol

#### Disgrifiad

Mae glaswellt y bwla a phorfeydd brwyn yn tyfu ar briddoedd asidig sydd wedi'u draenio'n wael gan amlaf, ar dir isel lle y ceir cwmp glaw uchel yng ngorllewin Ewrop. Gall y cynefin fel arfer fodoli ar uchderau gwahanol, ond yn aml ar dir uchel mae llystyfiant *Molinia* wedi disodli cymunedau o fignenni a gweunydd gwlyb sydd o ddiddordeb cadwraeth cynradd. Ystyrir felly bod porfeydd *Molinia-Juncus* o bwysigrwydd arbennig o ran gwarchod byd natur ar dir isel. Mae porfeydd *Molinia-Juncus* yn amrywio cryn dipyn o ran eu ffurf, o laswellt twmpathog weithiau i lawntiau byrrach gyda gorchudd uchel o hesg bach (*Carex spp.*). Ymhlith rhai o rywogaethau nodweddiadol porfeydd *Molinia* y mae'r clafrillys gwreidd-don (*Succisa pratensis*) a thresgl y moch (*Potentilla erecta*), ynghyd ag ysgallen y ddôl (*Cirsium dissectum*) lle mae'r priddoedd yn llai asidig. Os mai'r *Juncus spp.* sy'n fwyaf toreithiog, mae briwydden y gors (*Galium palustre*) a phys y ceirw mwyaf (*Lotus uliginosus*) yn aml ar wasgar rhwng y brwyn. Mae nifer cyfyngedig o rywogaethau sy'n prinhaus mewn safleoedd yng Nghymru sy'n cynnal y cynefin hwn, megis y carwe troellog (*Carum verticillatum*) ac eithin y gath (*Genista anglica*). Mae'r cynefin yn cynnal amrywiaeth o ffawna di-asgwrn-cefn, gan gynnwys o leiaf tri Lepidoptera sy'n cael blaenoriaeth yng Nghynlluniau Gweithredu Bioamrywiaeth y DU: britheg y gors (*Eurodryas aurinia*), gwalchwyfyn gwenynog ymyl gul (*Hemaris tityus*) a'r gwyfyn dwy linelllog (*Mythimna turca*).

Dyma rai o brif gymunedau'r Dosbarthiad Llystyfiant Cenedlaethol (NVC) sy'n gysylltiedig â glaswellt y bwla a phorfeydd brwyn: M23 (porfa brwyn *Juncus effusus/actiflorus-Galium palustre*), M25 (mignen *Molinia caerulea-Potentilla erecta*), M26 (mignen *Molinia caerulea-Crepis paludosa*) a MG10 (porfa brwyn *Holco-Juncetum effusi*). Ymhlith yr adar fydd weithiau'n nythu ym mhorfeydd *Molinia-Juncus* y mae'r gornchwiglen (*Vanellus vanellus*), y giach (*Gallinago gallinago*), yr ehedydd (*Alauda arvensis*), sy'n un o rywogaethau blaenoriaeth y CGB, a bras y gors (*Emberiza schoeniclus*). Mae creaduriaid asgwrn ceff erail yn hoff o'r cynefin, fel y sgwarnog (*Lepus europaeus*) a'r dyfegi (*Lutra lutra*), sydd hefyd yn rhywogaethau blaenoriaeth y CGB, ac mae'n gynefin pwysig yn gyffredinol i nifer o rywogaethau o amffibiaid.

#### Ehangder

- Rhyngwladol: Anhysbys
- Cenedlaethol: Mewn ardaloedd gorllewinol yn bennaf y ceir porfeydd *Molinia-Juncus* ym Mhrydain, ac maent yn arbennig o amlwg ar swbstradau lle mae'r draeniad wedi'i arafu a lle ceir cwmp glaw uchel yng Nghymru, penrhyn de-orllewin Lloegr a de-orllewin yr Alban. Nid ydym yn gwybod yn iawn beth yw cyfanswm ehangder y cynefin drwy Brydain gan bod gwahaniaethau yn niffiniadau'r cynefin. Amcangyfrifir bod tua 35,000 ha ohono yng Nghymru, sef oddeutu 50% o gyfanswm ehangder y DG. Mae gan Gymru gyfrifoldeb arbennig felly i wneud llawer i gyrraedd targedau Cynlluniau Gweithredu Cynefinoedd Prydain.

## Purple Moor Grass and Rush Pastures (*Molinia-Juncus*)

### Current Status

#### Description

Purple moor grass and rush pastures occur on poorly drained usually acidic soils in lowland areas of high rainfall in western Europe. The habitat in general covers a wide altitudinal range, but in the uplands *Molinia* vegetation in particular has often replaced blanket mire and wet heath communities of primary conservation interest. It is thus in the lowlands that *Molinia-Juncus* pastures assume special importance for wildlife protection. *Molinia-Juncus* pastures are structurally very varied, and may include tussocky swards as well as shorter lawns which often have a high cover of small sedges (*Carex spp.*). Characteristic species of *Molinia* pastures include devil's bit scabious (*Succisa pratensis*), tormentil (*Potentilla erecta*) and where soils are less acidic, meadow thistle (*Cirsium dissectum*). Where *Juncus spp.* dominate, marsh bedstraw (*Galium palustre*) and greater bird's-foot trefoil (*Lotus uliginosus*) often sprawl amongst the rushes. A number of restricted and declining species occur at Welsh sites supporting this habitat, including whorled caraway (*Carum verticillatum*) and petty whin (*Genista anglica*). The habitat supports a diverse invertebrate fauna, including at least three UK BAP priority Lepidoptera: marsh fritillary (*Eurodryas aurinia*), narrow-bordered bee hawk-moth (*Hemaris tityus*) and double line (*Mythimna turca*).

The main NVC communities associated with Purple Moor Grass and Rush Pastures include M23 (*Juncus effusus/actiflorus-Galium palustre* rush-pasture), M25 (*Molinia caerulea-Potentilla erecta* mire), M26 (*Molinia caerulea-Crepis paludosa* mire) and MG10 (*Holco-Juncetum effusi* rush-pasture).

Among birds, lapwing (*Vanellus vanellus*), snipe (*Gallinago gallinago*), and the BAP priority species skylark (*Alauda arvensis*) and reed bunting (*Emberiza schoeniclus*), may breed in *Molinia - Juncus* pastures. Other vertebrates that may utilise the habitat include the BAP priority species brown hare (*Lepus europaeus*), and otter (*Lutra lutra*) and is generally important for many amphibian species.

#### Extent

- International: Unknown
- National: *Molinia-Juncus* pastures have a predominantly westerly distribution in Britain and are particularly prevalent on substrates with impeded drainage in the high rainfall areas of Wales, the south-west peninsula of England and south-west Scotland. The total UK extent of the habitat is uncertain because of varying interpretations of the habitat, but Wales holds an estimated 35,000 ha, which is perhaps 50% of the total UK extent. Wales therefore has a particular responsibility for making a major contribution towards delivery of the UK HAP targets.





- Eryri: 3800ha yw ehangder glaswellt y bwla a phorfeydd brwyn o fewn ardal Cynllun Gweithredu Parc Cenedlaethol Eryri, sef 10.9% o'r cyfanswm sydd yng Nghymru, gan roi trwch o 1.9ha fesul cilomedr sgwâr.*

### Blaenoriaeth

- Rhyngwladol: UCHEL. un o gynefinoedd blaenoriaeth Cyfarwyddyd Cynefinoedd y GE.*
- Cenedlaethol: UCHEL. un o gynefinoedd blaenoriaeth Cynllun Gweithredu Bioamrywiaeth y DU.*
- Eryri: UCHEL. 7 yw ei sgôr gwerthuso (gweler tud. 40).*

### Ffactorau yn effeithio ar y cynefin yn Eryri

- Gwelliannau amaethyddol yn defnyddio systemau ddraenio, amaethu, calchu a gwrteithio.*
- Rheolaeth amhriodol, megis defaid yn gorbori, dim digon o bori gan wartheg a llosgi rhy reolaidd.*
- Plannu coedwigoedd a choedlannau gyda choed conwydd anaddas.*
- Rheoli llystyfiant yn wael ynghyd ag esgeuluso.*
- Diffyg ymwybyddiaeth tiffeddianwyr a datblygwyr, asiantaethau cynghori amaethyddol/coedwigaeth, awdurdodau cynllunio a chyrrff llywodraethol am bwysigrwydd cadwraeth glaswellt y bwla a phorfeydd brwyn.*
- Esgeulustod o bosibl, e.e. gordyfiant prysgwydd/coed oherwydd diffyg pori.*

### Gweithredu ar y gweill yn Eryri Statws Cyfreithiol

- Mae glaswellt y bwla a phorfeydd brwyn wedi eu cynrychioli o fewn SDdGA ac Ardaloedd Cadwraeth Arbennig yn Eryri.*

### Rheolaeth, Ymchwil ac Arweiniad

- Cytundebau rheoli e.e. cynlluniau ACA, cytundebau Adran 15, cytundebau Tir Cymen ac, yn fwy diweddar, Tir Gofal. Mae CCGC yn cyhoeddi 'Arweiniad Cynefin a Gorchudd i Bennu Targedau mewn Ardaloedd Bioamrywiaeth Lleol yng Nghymru'.*

### Amcanion

- Mae'r amcanion a'r targedau yn ymwneud â gwarchod, adfer ac ehangu cynefinoedd. Y prif elfennau yw'r angen i sicrhau statws cadwraeth ffafriol a, lle y bo raid, rheoli gwaith adfer mewn ADdGA ac ardaloedd pwysig eraill, a hefyd i ddatblygu canllawiau yr ymchwiliwyd iddynt yn ofalus i adfer ac ehangu'r cynefin.*

### Gweithredu ar gyfer y Dyfodol

#### Polisi a Deddfwriaeth

- Sicrhau bod Tir Gofal yn cynnwys argymhellion fydd yn gwella ansawdd y cynefin hwn yn ogystal â'i warchod. Gweithredu: CCGC, APCE, Adran Amaethyddiaeth y Cynlluniad Cenedlaethol (AACC).*

#### Rheoli a Diogelu Rhywogaeth a Phrynu Tir

- Annog rhagor i fanteisio ar y ffynonellau nawdd sydd ar gael ar hyn o bryd i reoli ac adfer cynefin. Gweithredu: CCGC, APCE.*

- Snowdonia: The extent of purple moor-grass and rush pastures within the Snowdonia National Park LBAP area is 3800ha which is 10.9% of the Welsh resource, which gives a density of 1.9ha per square km.*

### Priority

- International: HIGH, EC Habitats Directive priority habitat.*
- National: HIGH, Priority UK BAP habitat.*
- Snowdonia: HIGH, has an evaluation score of 7 (see p.40).*

### Current factors affecting habitat in Snowdonia

- Agricultural improvement through drainage, cultivation, liming and fertiliser applications.*
- Inappropriate management, including overgrazing by sheep, under-grazing by cattle and too frequent burning.*
- Inappropriate coniferous afforestation and woodland planting.*
- Poor vegetation management including neglect.*
- Lack of awareness of the conservation importance of purple-moor grass and rush pastures amongst landowners and developers, agricultural/forestry advisory agencies, planning authorities and government bodies.*
- Possible neglect, e.g. scrub/tree encroachment in the absence of grazing.*

### Current action in Snowdonia

#### Legal Status

- Purple moor grass and rush pasture are represented within SSSIs and Eryri SACs.*

#### Management, Research and Guidance

- Management agreements e.g. SAC schemes, Section 15 agreements, Tir Cymen and more recently Tir Gofal agreements. CCW are publishing a 'Habitat and Cover Guidance for Target Setting in Local Biodiversity Action Areas in Wales'.*

#### Objectives

- The objectives and targets cover habitat conservation, restoration and expansion. Key components are the need to secure favourable conservation status and, where necessary, restoration management at SSSIs and other significant localities, and also to develop carefully researched guidelines to restore and expand the habitat.*

### Proposed action

#### Policy and Legislation

- Ensure that Tir Gofal includes prescriptions that will not only safeguard but enhance the quality of this habitat. Action: CCW, SNPA, NAWAD.*

#### Species Management, Protection and Land Acquisition

- Encourage uptake of present available sources of funding for management and restoration. Action: CCW, SNPA.*







- 1 Sicrhau bod pob ardal sydd o dan warchodaeth statudol yn cael ei diogelu'n briodol.  
**Gweithredu: CCGC, APCE, AACC.**
- 1 Sicrhau bod cynlluniau rheoli o fewn y Parc wedi'u targedu i wella cyflwr glaswellt y bwla a phorfeydd brwyn ac yn adlewyrchu pwysigrwydd y cynefin hwn.  
**Gweithredu: CCGC, APCE, YG.**
- 1 Adolygu ffiniau presennol y SDdGA a'r ACA.  
**Gweithredu: CCGC.**
- 1 Sicrhau y cymerir digon o ofal i warchod a gwella'r cynefin hwn yn ystod gwaith draenio tir statudol.  
**Gweithredu: AyA.**
- 1 Sicrhau y cydnabyddir pwysigrwydd y cynefin hwn wrth baratoi unrhyw Asesiad Amgylcheddol perthnasol ar gyfer pob datblygiad arfaethedig.  
**Gweithredu: APCE.**

### Cynghori

- 1 Sicrhau bod yr holl dirfeddianwyr yn ymwybodol o bwysigrwydd y cynefin hwn.  
**Gweithredu: CCGC, APCE, YG, MC.**
- 1 Rhoi cyngor i dirfeddianwyr/rheolwyr tir ar laswellt y bwla a phorfeydd brwyn.  
**Gweithredu: CCGC, APCE, YG.**

### Ymchwil a Monitro i'r Dyfodol

- 1 Llunio rhestr o'r holl waith ymchwil sy'n berthnasol i'r cynefin hwn.  
**Gweithredu: CCGC, APCE.**
- 1 Llunio map (sy'n gymwys ar gyfer GIS) o'r cynefin hwn ym Mharc Cenedlaethol Eryri.  
**Gweithredu: CCGC, APCE.**
- 1 Sicrhau bod yr holl gytundebau rheoli yn cael eu monitro'n briodol (e.e. Tir Cymen/Tir Gofal).  
**Gweithredu: CCGC, YG, APCE.**
- 1 Llunio rhestr o holl rywogaethau'r cynefin ym Mharc Eryri sy'n genedlaethol brin neu sydd yn y Llyfr Data Coch.  
**Gweithredu: CCGC, YG, APCE, arbenigwyr lleol.**

### Cyfathrebu a Chyhoeddusrwydd

- 1 Darparu deunyddiau dehongli er mwyn annog rhagor i ddeall a gwerthfawrogi'r cynefin hwn a'r rhywogaethau sy'n gysylltiedig ag ef.  
**Gweithredu: CCGC, APCE, YG, CBNGC, CGA, AAyCC.**

### Gweithrediad

#### Ffynonellau ariannu a Chyngor Posib

- 1 Statudol: APCE, CCGC, AAyCC, Tir Gofal, Tir Cymen, UE.
- 1 Anstatudol: YG, CBNGC.
- 1 Arall: UE, Y Loteri, Treth Tirlenwi.

#### Corff Cydlynu

- 1 APCE.

### Manteision

- 1 Cynyddu Bioamrywiaeth a safon cyffredinol Eryri, gan gynnwys yr ystod o rywogaethau sy'n gysylltiedig â'r cynefin hwn.

- 1 Ensure all areas with statutory protection are adequately protected.  
**Action: CCW, SNPA, NAWAD.**
- 1 Ensure management plans within the park are targeted to improving the condition of purple moor grass and rush pastures and reflect the importance of this habitat.  
**Action: CCW, SNPA, NT.**
- 1 Review present SSSI and SAC boundaries.  
**Action: CCW.**
- 1 Ensure due care is taken to protect and enhance this habitat during statutory land drainage operations.  
**Action: EA.**
- 1 Ensure that the importance of this habitat is recognised in the preparation of any relevant Environmental Assessments for all proposed developments.  
**Action: SNPA.**

### Advisory

- 1 Ensure all landowners are aware of the importance of this habitat.  
**Action: CCW, SNPA, NT, FE.**
- 1 Provide advice for landowners/land managers with purple moor-grass and rush pasture.  
**Action: CCW, SNPA, NT.**

### Future Research and Monitoring

- 1 Establish inventory of all research relevant to this habitat.  
**Action: CCW, SNPA.**
- 1 Establish a map (compatible with the GIS) of this habitat within the SNP.  
**Action: CCW, SNPA.**
- 1 Ensure adequate monitoring of all management agreements (e.g. Tir Cymen/Tir Gofal) is undertaken.  
**Action: CCW, NT, SNPA.**
- 1 Establish inventory of all nationally scarce and Red Data Book Species within the habitat in SNP.  
**Action: CCW, NT, SNPA, Local specialists.**

### Communication and Publicity

- 1 Undertake interpretation which leads to an understanding and appreciation of this habitat and species which are associated with this habitat.  
**Action: CCW, SNPA, NT, NWWT, RSPB, NAWAD.**

### Implementation

#### Sources of Possible Funding and Advice

- 1 Statutory: SNPA, CCW, NAWAD, Tir Gofal, Tir Cymen, EU.
- 1 Non-statutory: NT, NWWT.
- 1 Other: EU, Lottery, Landfill Tax.

#### Co-ordinating Body

- 1 SNPA.

### Benefits

- 1 Increase in the overall Biodiversity and aesthetic quality of Snowdonia including range of species closely associated with this habitat type.



**Cysylltiadau â Chynlluniau  
Gweithredu eraill**

- <sup>1</sup> *Britheg y gors (EUa).*
- <sup>1</sup> *Cornchwiglen (VAv).*
- <sup>1</sup> *Ehedydd (ALa).*
- <sup>1</sup> *Y Sgwarnog (LEe).*
- <sup>1</sup> *Y Dyfrgi (LUI).*
- <sup>1</sup> *Madfall Gribog Fwyaf (TRc).*

**Links with other Action Plans**

- <sup>1</sup> Marsh Fritillary (EUa).
- <sup>1</sup> Lapwing (VAv).
- <sup>1</sup> Skylark (ALa).
- <sup>1</sup> Brown hare (LEe).
- <sup>1</sup> Otter (LUI).
- <sup>1</sup> Great crested newt (TRc).



## Coedlannau Ynn Cymysg

### Statws presennol

#### Disgrifiad

Mae coedlannau ynn yn cynnwys cymysgedd o goed mewn pridd gweddol faethus fel arfer, gyda'r onnen (*Fraxinus sp.*) yn fwyaf cyffredin, ond y dderwen (*Quercus*), y fedwen (*Betula*), y llwyfen (*Ulmus*) a'r leim fanddail (*Tilia cordata*) yn aml yn doreithiog. Fforestydd mawr fel Coed Gorswen yw'r coedlannau hyn yn aml, neu borfeydd coediog fel Ffridd Cors y Garnedd. Er bod rhai yn goedydd hynafol iawn, mae coed ynn yn hoff iawn o dir agored ac yn tyfu'n fuan fel coedlannau newydd. Ar hyn o bryd y goedlan onn uchaf yn Eryri yw Ffridd Cors y Garnedd, ar 450m. Mae coedlannau ynn yn gynefin cymharol brin yn Eryri ac yn tyfu'n bennaf lle mae'r pridd yn weddol faethus. Maent yn cynnwys teuluoedd planhigion NVC W8 ac W9.

Mae coedlannau ynn cymysg ymhlith y cynefinoedd mwyaf toreithiog i fywyd gwyllt yn yr ucheldir, gyda charpedi o fwtsias y gog (*Hyacinthoides non-scripta*), tuswâu o friallu (*Primula vulgaris*) a chra (*Allium ursinum*). Mae cen pwysig yn tyfu ar risgl yr onnen, yn enwedig y *Lobarion*. Mae'r pren crin hefyd yn gynefin i chwilod prin ac i bryfetach a chreaduriaid di-asgwrn cefn eraill.

#### Ehangder

- 1 Rhyngwladol: Anhysbys.
- 1 Cenedlaethol: Anhysbys.
- 1 Eryri: Anhysbys. Ni wyddom fawr ddim am ehangder coedlannau ynn yn Eryri, ond dylai'r sefyllfa newid yn dilyn arolygon gan yr Awdurdod Coedwigaeth, Parc Eryri a'r Cyngor Cefn Gwlad.

#### Blaenoriaeth

- 1 Rhyngwladol: UCHEL.
- 1 Cenedlaethol: UCHEL.
- 1 Eryri: UCHEL.

### Ffactorau sy'n effeithio ar y cynefin hwn yn Eryri

- 1 Gorburi yn amharu ar aildwf.
- 1 Twf coed heb fod yn frodorol fel coed masarn, ffawydd ac ati, sy'n arwain at newid cyfansoddiad y goeden.
- 1 Mae'r afiechyd 'llwyfen yr Iseldiroedd' [Dutch Elm] wedi newid ffurf a chyfansoddiad y coed hyn.
- 1 Arferion amaethu sy'n arwain at unfurfiaeth tirlun ac sy'n tueddu'n barhaus i chwalu gwrychoedd a llwyni ynn mewn caeau.

### Gweithredu ar y gweill yn Eryri

#### Statws cyfreithiol

- 1 Mae'r cynefin hwn yn cael ei warchod yn statudol ar rai safleoedd ond mae'n debyg nad oes digon o hyn o fewn Safleoedd o Ddi-ddordeb Gwyddonol Arbennig yn Eryri.
- 1 Mae rhai cyrrff cadwraeth statudol ac anstatudol yn berchen ac yn rheoli ychydig o'r cynefin hwn. Mae'n cael ei reoli o dan y Cynllun Grantiau Coetir.

## Mixed Ashwoods

### Current status

#### Description

Mixed ashwoods comprise a broad range of woodland types on base-rich soils, in most of which ash (*Fraxinus sp.*) is a major species, but locally oak (*Quercus spp.*), birch (*Betula spp.*), elm (*Ulmus spp.*) and small-leaved lime (*Tilia cordata*) may be abundant. Such woods usually take the form of high forest such as Coed Gorswen, or have been managed as wood pastures, such as Ffridd Cors y Garnedd. Whilst some are ancient woods, ash is a vigorous colonist of open ground and ashwoods can form rapidly as secondary woodland. Presently the altitudinal limit for ash woodland within Snowdonia is at c450m, at Ffridd Cors y Garnedd. Ash woodland is a relatively rare habitat within Snowdonia being found mainly where the underlying geology is of a base-rich nature. It includes NVC types W8 and W9.

Mixed ashwoods are amongst the richest habitats for wildlife in the uplands, notable for bright displays of flowers such as bluebell (*Hyacinthoides non-scripta*), primrose (*Primula vulgaris*) and wild garlic (*Allium ursinum*). The alkaline bark of ash supports an important lichen flora, particularly the *Lobarion* community. The remains of old elm trees provide deadwood habitat for rare beetles, flies and other invertebrates.

#### Extent

- 1 International: Unknown.
- 1 National: Unknown.
- 1 Snowdonia: Unknown. The extent of upland ashwoods in Snowdonia is poorly known, but this should be improved by ongoing surveys by FC, SNPA and CCW.

#### Priority

- 1 International: HIGH.
- 1 National: HIGH.
- 1 Snowdonia: HIGH.

### Current factors affecting habitat in Snowdonia

- 1 Overgrazing leading to lack of regeneration.
- 1 Invasion by sycamore, beech and other non-native species leading to a change in species composition.
- 1 Dutch elm disease has changed the structure and species composition.
- 1 Trends in agricultural practices towards simplifying the landscape, which progressively eliminate boundaries and small patches of ash-rich scrub in fields.

### Current action in Snowdonia

#### Legal Status

- 1 Statutory site protection plays a part in the conservation of this habitat although it is likely that it is under represented within the SSSI coverage in Snowdonia.
- 1 Some of this habitat is owned and managed by statutory and non-statutory conservation bodies and is managed under the Woodland Grant Scheme.





- 1 Mae grantiau ar gael trwy Gynllun Grantiau Coetir yr Comisiwn Coedwigaeth i reoli ac ehangu'r cynefin hwn. Mae grantiau ychwanegol ar gael trwy'r un cynllun i ehangu coedlannau brodorol newydd o fewn y Parc Cenedlaethol.
- 1 Mae'r Cytundeb Coetir Brodorol rhwng yr Awdurdod Coedwigaeth a Pharc Cenedlaethol Eryri yn cefnogi Cynllun Bioamrywiaeth Eryri ar gyfer y cynefin hwn ac am gynyddu arwynebedd coedlannau brasddail yn y Parc o 50% o fewn yr hanner can mlynedd nesaf. Mae hefyd am sicrhau fod pob coedlan yn cael ei rheoli'n briodol o fewn yr un cyfnod.
- 1 Yn 1994, cynhyrchodd y Comisiwn Coedwigaeth lawlyfr ar sut i reoli coed ynn cymysg yn yr ucheldir. Er mwyn bod yn gymwys i dderbyn grantiau i reoli coed, dylid dilyn y llawlyfr hwn.

## Amcanion

- 1 I gynnal ehangder presennol coed ynn, ac i wella eu cyflwr.
- 1 I ehangu twf coed ynn i dir agored.
- 1 Nodi lleoliad ac annog adfer coed ynn sydd wedi dirywio oherwydd diffyg gofal priodol neu oherwydd cyflwyniad neu ymlediad mathau dieithr o goed.

## Gweithredu ar y gweill

### Polisi a Deddfwriaeth

- 1 Dim.

### Rheoli a Diogelu Cynefin a Phrynu Tir

- 1 Cyn ystyried cynlluniau i gwympto, ail-blannu ac ehangu coed, dylid ceisio cadw o leiaf 2 hectar o'r goedlan bresennol.  
**Gweithredu: APCE, CC, MC, Coed Cymru, YG.**
- 1 Gan ddefnyddio model cyfrifiadurol, nodi safleoedd addas i blannu coedlannau ynn newydd yn Eryri; ynghyd â Mapiau Cyfnod 1 i ddod o hyd i safleoedd i ehangu coedlannau.  
**Gweithredu: APCE, CC.**
- 1 Targedu cynlluniau ehangu er mwyn cysylltu ac ymledu coedlannau darniog eraill ac osgoi cynefinoedd lled-naturiol gwerthfawr.  
**Gweithredu: APCE, CC.**

### Cynghori

- 1 Hybu a gweithredu cynllun rheoli cydweithredol ar gyfer coedlannau heb fod o fewn Safle o Ddiddordeb Gwyddonol Arbennig.  
**Gweithredu: CCGC, CC, YG, YmG, APCE, Coed Cymru.**
- 1 Asesu cyflwr coedlannau fel rhan reolaidd o brosiectau rheoli coed.  
**Gweithredu: CCGC, CC, APCE, YG, YmG, Coed Cymru, MC.**
- 1 Nodi lleoliad coed ynn mewn coedlannau hynafol a lled-naturiol a thargedu grantiau lle fo'n bosib.  
**Gweithredu: CC, APCE.**
- 1 Hybu defnyddio dulliau naturiol o sefydlu coedlannau a mathau lleol o goed.  
**Gweithredu: CCGC, CC, APCE, Coed Cymru.**

- 1 Grant aid is available via the Forestry Commission's Woodland Grant Scheme to manage and expand this habitat. Additional special grants are available through the same scheme to expand new native woodlands within the National Park.
- 1 The current FC/SNPA Native Woodland Accord supports the Snowdonia BAP for this habitat and aims to increase the area of broadleaved woodland within the Park by 50% within the next 50 years. It also aims to ensure that all woodland is appropriately managed within the same period.
- 1 In 1994, FA produced a management guide on the management of upland mixed ashwoods. In order to qualify for grant aid management should follow this guide.

## Objectives

- 1 To maintain the existing area of ash woodland and improve its condition.
- 1 To expand the area of ash woodland onto currently open ground.
- 1 To identify and encourage the restoration of former ash woodland which has been degraded by the lack of appropriate management or the introduction or invasion of inappropriate or exotic species.

## Proposed actions

### Policy and Legislation

- 1 None proposed.

### Site Management, Safeguard and Land Acquisition

- 1 When considering both felling and restocking plans and expansion, the aim should be to maintain the area of woodland to at least 2 hectares.  
**Action: SNPA, FC, FE, CC, NT.**
- 1 Using computer models, identify suitable sites for new upland ash woodland in Snowdonia; together with Phase I maps identify suitable areas for expansion.  
**Action: SNPA, FC.**
- 1 Target expansion to link and augment other woodland fragments avoiding valuable semi-natural habitats.  
**Action: SNPA, FC.**

### Advisory

- 1 Promote and implement an agreed management plan format for non SSSI status woodland.  
**Action: CCW, FC, NT, WT, SNPA, CC.**
- 1 Promote and implement the general use of woodland condition assessments in woodland management projects.  
**Action: CCW, FC, SNPA, NT, WT, CC, FE.**
- 1 Identify ash woodland on AWS/ASNW and target grant aid where possible.  
**Action: FC, SNPA.**
- 1 Promote the use of natural methods of establishment and the use of local provenance planting material.  
**Action: CCW, FC, SNPA, CC.**



- 1 *Hybu rheolaeth ar geirw yn Eryri gan ddilyn unrhyw arweiniad gan Gynllun Ceirw Cymru.*  
**Gweithredu: CC, APCE, MC, YmG, YG, CCGC, UAC, NFU, CBN, CGA.**
- 1 *Rhoi cyngor i berchnogion ar sut i reoli coedlannau ynn.*  
**Gweithredu: CC, APCE, CCGC.**
- 1 *Rhoi cyngor ar sut i farchnata cynnyrch o goed ynn, e.e., golosg, coed i'r diwydiant adeiladu, cellfi ac offer tŷ ayb.*  
**Gweithredu: Coed Cymru.**
- 1 *Hybu rheolaeth ar rai coedlannau addas ar gyfer cynhyrchu a hel hadau ohonynt.*  
**Gweithredu: CC, APCE, CCGC, YG, YmG**
- 1 *Rhoi cyngor ar ddulliau o adfer coedlannau ynn, erbyn 1998.*  
**Gweithredu: CC, APCE, CCGC.**
- 1 *Tyfu coedlan i arddangos arferion rheoli coed yn y cynefin hwn.*  
**Gweithredu: APCE, CC, CCGC.**

### Ymchwil a Monitro i'r Dyfodol

- 1 *Gan ddefnyddo Rhestr Goedlannau yr Awdurdod Coedwigarth a'r model cyfrifiadurol ar gyfer darganfod safleoedd newydd i blannu coedlannau ynn, ceisio mapio'r coedlannau presennol yn Eryri sydd dros 2 hectar, yn ôl math, yn defnyddio'r sistem NVC. Gwirio'r data yn erbyn arolygon NVC sydd eisoes wedi eu gwneud.*  
**Gweithredu: APCE, CCGC, CC.**
- 1 *Gan ddefnyddio cyfuniad o'r Rhestr Goedlannau, Cynllun Grantiau Coetir, data'r CCGC a Thir Cymen, mapio'r coedlannau sydd dros 2 hectar a dan reolaeth bositif, a'r rhai sydd ddim.*  
**Gweithredu: APCE, CCGC.**
- 1 *Digideiddio'r Rhestr Goedlannau Hynafol a defnyddio sampl 1 o'r Rhestr i wirio'r data.*  
**Gweithredu: APCE, CC, CCGC.**
- 1 *Cofnodi'r holl goedlannau ynn newydd ar ddatbas sydd (i) newydd sefydlu, ii) wedi sefydlu'n llawn.*  
**Gweithredu: CC, Tir Cymen**
- 1 *Dosbarthu'r ymchwil i bartneriaid.*  
**Gweithredu: CC.**

### Cyathrebu a Chyhoedduswydd

- 1 *Nodi lleoliad coedlannau ynn sydd wedi dirywio a thargedu gweithredu ar eu cyfer.*  
**Gweithredu: CC, APCE.**
- 1 *Ar y cyd hefo'r Comisiwn Coedwigaeth/Parc Cenedlaethol Eryri (trwy'r Cytundeb Coetir), sefydlu grŵp llywio i gydlynw'r gweithredu a'r canlyniadau.*  
**Gweithredu: APCE, CC.**
- 1 *Dylid adrodd yr holl dargedau sydd i'w gweithredu o dan y cynllun hwn i'r Grŵp Llywio Coetir Brodorol.*  
**Gweithredu: APCE, CC.**

- 1 Promote the management of deer in Snowdonia following any guidance provided by the Deer Initiative Wales.  
**Action: FC, SNPA, FE, WT, NT, CCW, FUW, NFU, NWWT, RSPB.**
- 1 Provide management advice for owners of ash woodland.  
**Action: FC, SNPA, CCW.**
- 1 Provide marketing advice for ash wood produce e.g. charcoal, timber for structures, tools and utensils.  
**Action: CC.**
- 1 Promote the management of some suitable woodlands for seed production and collection.  
**Action: FC, SNPA, CCW, NT, WT.**
- 1 Promote advice on the methods of restoring ashwood sites by 1998.  
**Action: FC, SNPA, CCW.**
- 1 Develop a woodland site to demonstrate management practices within the habitat.  
**Action: SNPA, FC, CCW.**

### Future Research and Monitoring

- 1 Using the Forestry Commission's Woodland Inventory and the computer model for predicting suitable sites for new ashwoods, investigate the opportunity to map existing woodlands in Snowdonia over 2 hectares by type using NVC. Verify data using existing NVC surveys.  
**Action: SNPA, CCW, FC.**
- 1 Using a combination of Woodland Inventory, Woodland Grant Scheme, CCW and Tir Cymen data, map those woodlands over 2 hectares that are under positive management and those without positive management.  
**Action: SNPA, CCW.**
- 1 Digitise Ancient Woodland Inventory and use 1% sample from Inventory to verify data.  
**Action: SNPA, FC, CCW.**
- 1 Record all new ash woodlands on existing data bases at i) an initial establishment stage ii) fully established stage.  
**Action: FC, Tir Cymen.**
- 1 Disseminate research information to key partners.  
**Action: FC.**

### Communication and Publicity

- 1 Identify degraded ash woodland and target for action.  
**Action: FC, SNPA.**
- 1 In conjunction with FC/SNPA Native Woodland Accord, set up a steering group to co-ordinate all proposed action and outputs.  
**Action: SNPA, FC.**
- 1 All targets actioned under this plan should be reported to the Native Woodland Steering Group.  
**Action: SNPA, FC.**





## Gweithrediad

### Ffynonellau Ariannu a Chyngor

- <sup>1</sup> Statudol: AASG, CC, APCE, Tir Gofal.
- <sup>1</sup> Anstatudol: CBN.
- <sup>1</sup> Eraill: Loteri.

### Corff Cydlyn

- <sup>1</sup> APCE.

## Manteision

- <sup>1</sup> Cynyddu Bioamrywiaeth a gwella'r olygfa.
- <sup>1</sup> Gwell cyfleon ar gyfer creu gwaith yng nghefn gwlad a chynhyrchu incwm.
- <sup>1</sup> Arallgyfeirio i ffermydd.
- <sup>1</sup> Datblygu nwyddau cynaladwy.
- <sup>1</sup> Gwell cyfleon addysgol a hamdden/adloniant.
- <sup>1</sup> Llai o erydiad pridd a llygru cyrsiau dŵr

## Implementation

### Sources of Possible Funding and Advice

- <sup>1</sup> Statutory: WOAD, FC, Tir Gofal, SNPA.
- <sup>1</sup> Non-statutory: NWWT.
- <sup>1</sup> Other: Lottery.

### Co-ordinating Body

- <sup>1</sup> SNPA.

## Benefits

- <sup>1</sup> Increasing Biodiversity and aesthetic improvements.
- <sup>1</sup> Improved possibilities of rural employment and income generation.
- <sup>1</sup> Farm diversification.
- <sup>1</sup> Development of sustainable products.
- <sup>1</sup> Improved educational and recreational opportunities.
- <sup>1</sup> Reduction of soil erosion and pollution of watercourses.

---

**Awduron/Authors:** Martin Garnett, MC/FE; Ruth Jenkins, CC/FC; John Good, ITE;  
Chris Smith & Mike Langley, APCE/SNPA; Jean Mathews, CCGC/CCW; John Barnes, BTO.



## Coed Derw'r Ucheldir

### Statws presennol

#### Disgrifiad

Mae coedwigoedd derw'r ucheldir yn gyffredin trwy Gymru benbaladr, ac yn arbennig felly yn Eryri. Fel arfer maen nhw'n tyfu ar lethrau serth y dyffrynnoedd, weithiau nepell o'r môr hyd yn oed, yn glynu'n dynn wrth greigiau'r clogwyni. Y brif rywogaeth yw'r dderwen (*Quercus petraea*), ond mae'r fedwen (*Betula*) hefyd yn gyffredin, ynghyd â chlystyrau o goed bach, perthi a choed cyll (*Corylus avellana*), coed criafol (*Sorbus aucuparia*) a chelyn (*Ilex aquifolium*). Mae cyfansoddiad y fflora yn amrywio yn ôl amrywio o ffactorau gan gynnwys ansawdd a gwybanaeth y pridd, amodau draenio a ph'un ai yw anifeiliaid yn pori yno ai peidio. Bwtsias y gog (*Hyacinthoides non-scripta*), mieri (*Rubus*) a rhedyn sy'n tyfu amlaf lle mae'r pridd yn faethus, grug (*Calluna vulgaris*), tra bod llus (*Vaccinium myrtillus*) a mwsog yn fwy cyffredin mewn pridd asidig a di-faeth. Gan ddibynnu ar y pridd, gall mathau eraill o goed hefyd dyfu, e.e., gall pridd lled-ddiferol gynnal coed bedw (*Fraxinus excelsior*), llwyfen (*Ulmus spp.*) a chyll gyda thoreth o fflora, yn cynnwys planhigion fel bresych y cŵn (*Mercurialis perennis*) a chra (*Allium ursinum*). Coed gwern (*Alnus glutinosa*) sy'n nodweddu pridd gwlyb, fel arfer mewn pantiau corsiog, wrth ymyl nant neu ffynnon. Mae coedwigoedd derw'r ucheldir, yn enwedig rhai gyda cheunentydd oddi mewn iddynt, yn gynefin arbennig o bwysig i wahanol fwsog, cen a llysiâu'r afu, ac mae hin arfordirol coedydd llai y gorllewin yn hybu twf amryw o rywogaethau sy'n rhyngwladol brin. Mae yma ddigonedd o anifeiliaid hefyd, ac adar nythu unigryw fel y gwybedog brith (*Ficedula hypoleuca*), y tingoch (*Phoenicurus phoenicurus*) a thelor y coed (*Phylloscopus sibilatrix*). Mae coedwigoedd derw'r ucheldir yn cynnwys y rhywogaethau NVC W11, W17 (+W6, W7, W8, W9, W10).

Roedd Eryri gyfan unwaith yn drwm dan goed ond does fawr ddim ohonynt ar ôl erbyn heddiw. Mae torri neu gwmpo coedwigoedd derw cyfain yn beth prin heddiw ond mae ffactorau eraill sy'n bygwth ansawdd ac ehangder y cynefin hwn.

#### Ehangder

- 1 Rhyngwladol: Anhysbys.
- 1 Cenedlaethol: Mae rhwng 70,000 a 1000,000 hectar o goedwigoedd derw'r ucheldir ym Mhrydain heddiw.
- 1 Eryri: Tua 10% o'r adnodd cenedlaethol. Ni wyddom eto faint o goedwigoedd derw'r ucheldir sydd yn Eryri, ond tua 2-3% o'r Parc mae'n debyg.

#### Blaenoriaeth

- 1 Rhyngwladol: UCHEL. Rhyngwladol bwysig.
- 1 Cenedlaethol: UCHEL.
- 1 Eryri: UCHEL.

### Ffactorau'n effeithio ar y cynefin hwn yn Eryri

- 1 Gorburi yn amharu ar aildwf.
- 1 Ymlediad chwyn difaol (e.e. *Rhododendron ponticum*, cegid y gorllewin (*Tsuga heterophylla*)).
- 1 Diffyg rheolaeth briodol.
- 1 Llygredd aer a newid hinsawdd.

## Upland Oakwoods

### Current status

#### Description

Upland oakwoods occur throughout Wales with particular concentrations in Snowdonia. They typically cover steep valley sides and, in the west, are also found near the coast sometimes even clinging to exposed sea cliffs. The main tree species is sessile oak (*Quercus petraea*), but birch (*Betula spp.*) are also common, together with an understorey of small trees and shrubs of hazel (*Corylus avellana*), rowan (*Sorbus aucuparia*) and holly (*Ilex aquifolium*). The composition of the ground flora varies in relation to a number of factors including soil fertility, drainage conditions and whether or not grazing is present. Bluebells (*Hyacinthoides non-scripta*), brambles (*Rubus spp.*) and ferns tend to be most common where the soil is rich, with heather (*Calluna vulgaris*), bilberry (*Vaccinium myrtillus*) and mosses becoming more prominent on soils which are acid and deficient of nutrients. Depending on soil conditions, a patchwork of other woodland types may also be present. For example, soils flushed with seeping water may support ash (*Fraxinus excelsior*), elm (*Ulmus spp.*) and hazel with a luxuriant ground flora including plants such as dog's-mercury (*Mercurialis perennis*) and wild garlic (*Allium ursinum*). Alder (*Alnus glutinosa*) is the dominant tree on the wet soils of boggy hollows or springlines. Upland oakwoods and especially ravines within them are especially important habitats for mosses, liverworts and lichens, and the oceanic climate of the humid western woods is favourable for many internationally rare species. Animals are also well represented, including distinctive breeding birds such as the pied flycatcher (*Ficedula hypoleuca*), redstart (*Phoenicurus phoenicurus*) and wood warbler (*Phylloscopus sibilatrix*). Upland oakwoods include NVC types W11, W17 (+W6, W7, W8, W9, W10).

Woodlands once covered most of Snowdonia but now only a fraction remains. Clear-felling of upland oakwoods is rare nowadays but a range of other factors threaten the quality and area of this habitat.

#### Extent

- 1 International: Unknown.
- 1 National: Total area of UK upland oak woodlands is between 70,000 and 100,000 hectares.
- 1 Snowdonia: Approximately 10% national resource. The extent of upland oak woodlands in Snowdonia is as yet unknown but probably covers 2-3% of the Park.

#### Priority

- 1 International: HIGH. Internationally important.
- 1 National: HIGH.
- 1 Snowdonia: HIGH.

### Current factors affecting habitat in Snowdonia

- 1 Over-grazing leading to a lack of regeneration.
- 1 Spread of invasive species (e.g. *Rhododendron ponticum*, Western Hemlock (*Tsuga heterophylla*)).
- 1 Lack of appropriate management.
- 1 Atmospheric pollution and climate change.





## Gweithredu ar y gweill yn Eryri

### Statws cyfreithiol

- 1 Ar restr Atodiad 1 y Cyfarwyddyd Cynefin Ewropeaidd.
- 1 Mae rhai o'r coedwigoedd mwyaf a phwysicaf wedi eu gwarchod fel Safleoedd o Ddiddordeb Gwyddonol Arbennig a Gwarchodfeydd Natur, neu wedi eu diogelu dan Orchmyinion Gwarchod Coed.

### Rheolaeth, Ymchwil ac Arweiniad

- 1 O fewn Parc Eryri, mae llawer yn cael ei wneud i reoli, adfer ac ehangu coedwigoedd derw'r ucheldir. Mae'r cyrff sy'n arwain ar hyn yn cynnwys y CC, APCE, CCGC, MC, YG, yr Ymddiriedolaeth Goedlannau (YmG), CGA a thirfeddianwyr preifat.
- 1 Nod y Cytundeb Coetir rhwng y Parc a'r Awdurdod Coedwigaeth yw 'cynyddu arwynebedd y coedlannau brodorol yn y Parc Cenedlaethol o 50% dros y 50 mlynedd nesaf, a sicrhau fod y coedlannau presennol yn cael eu rheoli'n iawn o fewn yr un cyfnod.'
- 1 Mae'r Comisiwn Coedwigaeth, Parc Eryri, Coed Cymru a'r Cyngor Cefn Gwlad yn chwarae rhannau blaenllaw.

### Amcanion

- 1 Cynnal a gwella'r coedlannau presennol a, lle fo'n briodol, cynyddu ehangder coed derw'r ucheldir.
- 1 Hel data ar ehangder y cynefin hwn ym Mharc Eryri.

## Gweithredu ar gyfer y dyfodol

### Polisi a Deddfwriaeth

- 1 Dim.

### Rheoli a Diogelu Cynefin a Phrynu Tir

- 1 Hyrwyddo a gweithredu cynllun rheoli ar gyfer coedlan heb statws Safle o Ddiddordeb Gwyddonol Arbennig.  
**Gweithredu: CCGC, CC, YG, YmG, Coed Cymru.**
- 1 Hyrwyddo ac asesu cyflwr coedlannau fel rhan o brosiectau rheoli coedlannau.  
**Gweithredu: CCGC, CC, APCE, Tir Gofal, AyrA, Coed Cymru, MC, YG, YmG, CBN, CGA.**
- 1 Nodi ble mae coedlannau derw'r ucheldir ar Safleoedd Coetir Hynafol neu Safleoedd Lled-Naturiol Hynafol a thargedu grantiau ar eu cyfer.  
**Gweithredu: APCE, CCGC, YG, CC.**
- 1 Rhoi blaenoriaeth i glirio chwyn dieithr oddi mewn a, lle fo'n bosib, ar gyrion coedlannau.  
**Gweithredu: APCE, CCGC, YG, CC.**
- 1 Wrth ystyried cwmpo, ailblannu ac ehangu coed, dylid ceisio cadw unrhyw goedlan fwy na 2 hectar.  
**Gweithredu: APCE, CCGC, YG, CC.**
- 1 Gan ddefnyddio modelau cyfrifiadurol, ceisio darogan pa safleoedd fydd yn addas i'w plannu'n goedlannau derw newydd yn ucheldir y Parc; gyda'r Mapiau Cyfnod I, nodi pa goedlannau i'w ehangu a phrai ddim.  
**Gweithredu: APCE, CC.**
- 1 Rhoi blaenoriaeth i ehangu coedlannau derw newydd yn yr ucheldir, fel eu bod yn cysylltu i ac yn ymestyn coedwigoedd llai, tra'n osgoi cynefinoedd lled-naturiol gwerthfawr.  
**Gweithredu: APCE, CC.**

## Current action in Snowdonia

### Legal Status

- 1 Listed on Annex 1 of the EC Habitats Directive.
- 1 A series of the largest and most important examples are protected as SSSIs and NNRs and under Tree Preservation Orders within Snowdonia.

### Management, Research and Guidance

- 1 Within the Snowdonia National Park, a considerable amount of action is currently taking place to manage, restore and expand upland oak woods. Leading authorities include FC, SNPA, CCW, FE, NT, WT, RSPB and private landowners.
- 1 The SNPA/FC Native Woodland Accord aims to "increase the area of native woodland within the National Park by 50% within the next 50 years, and to ensure that all existing woodland is appropriately managed within the same period."
- 1 Leading roles undertaken by FC, SNPA, CCW, Coed Cymru.

### Objectives

- 1 To maintain and improve existing area and, where suitable, expand upland oak woodland.
- 1 Collate data on the habitat's extent in the Snowdonia National Park.

### Proposed actions

#### Policy and Legislation

- 1 None proposed.

#### Site Management, Safeguard and Land Acquisition

- 1 Promote and implement an agreed management plan format for non SSSI status woodland.  
**Action: CCW, FC, NT, WT, CC.**
- 1 Promote and implement the general use of woodland condition assessments in woodland management projects.  
**Action: CCW, FC, SNPA, Tir Gofal, EA, CC, FE, WT, NT, NWWT, RSPB.**
- 1 Identify upland oak woodland on Ancient Woodland Sites or Ancient Semi Natural Woodland sites and target grant aid at these woodlands.  
**Action: SNPA, CCW, NT, FC.**
- 1 Target the removal of non-native species within and, where possible, adjacent to existing woodland.  
**Action: SNPA, CCW, NT, FC.**
- 1 When considering felling and restocking plans and woodland expansion, the aim should be to maintain the area of any one woodland above 2 hectares.  
**Action: SNPA, CCW, NT, FC.**
- 1 Using computerised models predict suitable sites for new upland oak woodland in SNP; together with Phase I maps identify areas for expansion or 'no expansion'.  
**Action: SNPA, FC.**
- 1 Target expansion of new upland oak woodland to link and augment other woodland fragments avoiding valuable semi-natural habitats.  
**Action: SNPA, FC.**





**Ymchwil a Monitro i'r Dyfodol**

- Gan ddefnyddio Rhestr Goedlannau'r Comisiwn Coedwigaeth a'r sistem Dosbarthu Safleoedd Ecolegol, ceisio mapio coedlannau dros 2 hectar yn Eryri, yn ôl math, gan ddefnyddio sistem ddosbarthu'r NVC. Cadarnhau'r data trwy ddefnyddio arolygon yr NVC, e.e., rhestr goedlannau ucheldir Menter Coedwigaeth (MC).*  
**Gweithredu: APCE, CCGC, CC.**
- Gan ddefnyddio cyfuniad o ddata WIGS, Tir Cymen, CCGC a'r Parc, mapio'r coedlannau brodorol dros 2 hectar sydd dan reolaeth bositif, a'r rhai sydd ddim. Nodi pa goedlannau sydd â chynlluniau rheoli ar hyn o bryd.*  
**Gweithredu: CC, CCGC, APCE.**
- Digideiddio'r Rhestr Goedlannau Hynafol a defnyddio sampl 1% o Restr Goedlannau'r Comisiwn Coedwigaeth i gadarnhau'r data.*  
**Gweithredu: CC, APCE, CCGC.**
- Cofnodi'r holl goedlannau derw newydd yn yr ucheldir ar fasdata ar ddechrau eu sefydliad ac yna wedi iddynt aeddfedu.*  
**Gweithredu: CC, Tir Cymen.**

**Cyfathrebu a Chyhoeddusrwydd**

- Nodi ac annog adfer y coedlannau derw yn yr ucheldir sydd wedi dirywio oherwydd ymosodiad gan chwyn difaol neu ddieithr.*  
**Gweithredu: cyrff arweiniol.**

**Cynghori**

- Hyrwyddo dulliau naturiol o sefydlu coedlannau a phlannu rhywogaethau brodorol lleol.*  
**Gweithredu: CC, APCE, YmG, YG, CCGC.**
- Hyrwyddo rheolaeth o geirw yn Eryri yn unol â chyfarwyddyd Cynllun Ceirw Cymru.*  
**Gweithredu: CC, APCE, MC, YmG, YG, CCGC, UAC, NFU, CBN, CGA.**
- Rhoi cyngor i berchnogion ar sut i reoli coedlannau derw yn yr ucheldir.*  
**Gweithredu: CC, APCE, CCGC.**
- Rhoi cyngor ar sut i farchnata cynnyrch o goedlannau derw'r ucheldir.*  
**Gweithredu; Coed Cymru.**
- Annog rheoli rhai coedlannau ar gyfer cynhyrchu a hel hadau.*  
**Gweithredu: CC, APCE, MC, YmG, YG, CCGC.**
- Rhoi grantiau ar gyfer rheoli, adfer ac ehangu coedlannau derw'r ucheldir yn y Parc.*  
**Gweithredu: APCE, CC, CCGC.**
- Rhoi cyngor ar d dulliau o adfer coedlannau derw'r ucheldir erbyn 1998.*  
**Gweithredu: CC, APCE, CCGC.**
- Nodi'r coedlannau derw sydd wedi dirywio yn yr ucheldir a thargedu grantiau i'w hadfer.*  
**Gweithredu: CC, APCE.**

**Ymchwil a Monitro i'r Dyfodol**

- Dosbarthu gwybodaeth ymchwil i'r prif bartneriaid.*  
**Gweithredu: CC.**
- Ymchwilio'r posibilrwydd o asesu unigrywiaeth geneteg y dderwen yn Eryri.*  
**Gweithredu: APCE, Prifysgolion Aber./Bangor, CC.**

**Future Research and Monitoring**

- Using The Forestry Commission Woodland Inventory and the Ecological Site Classification system, investigate the opportunity to map existing woodlands over 2 hectares in Snowdonia by type using the NVC classification system. Verify data using known NVC surveys e.g. FE Upland oakwood Inventory.  
**Action: SNPA, CCW, FC.**
- Using a combination of WGS, Tir Cymen, CCW and National Park data, map those existing native woodlands over 2 hectares under positive management and those without any positive management. Highlight those woodlands with a current management plan.  
**Action: FC, CCW, SNPA.**
- Digitise Ancient Woodland Inventory and use 1% sample from the FC Woodland Inventory to verify data.  
**Action: FC, SNPA, CCW.**
- Record all new upland oak woodland on current data bases at an initial establishment stage and at a fully established stage.  
**Action: FC, Tir Cymen.**

**Communication and Publicity**

- Identify and encourage the restoration of former upland oak woodland which has been degraded by the introduction or invasion of inappropriate or exotic species.  
**Action: leading agencies.**

**Advisory**

- Promote the use of natural methods of establishment and the use of local provenance planting material.  
**Action: FC, SNPA, WT, NT, CCW.**
- Promote the management of deer in Snowdonia following the guidance provided by the Deer Initiative Wales.  
**Action: FC, SNPA, FE, WT, NT, CCW, FUW, NFU, NWWT, RSPB.**
- Promote management advice for upland oak woodland owners.  
**Action: FC, SNPA, CCW.**
- Provide marketing advice for products from upland oak woodlands.  
**Action: CC.**
- Promote the management of some suitable woodlands for seed production and collection.  
**Action: FC, SNPA, FE, NT, WT, CCW.**
- Promote the availability of grant aid for management, restoration and expansion of upland oak woodland within the Snowdonia National Park.  
**Action: SNPA, FC, CCW.**
- Promote advice on the methods of restoring upland oak woodland by 1998.  
**Action: FC, SNPA, CCW.**
- Identify degraded upland oak woodland and target grant money at these woodlands for restoration.  
**Action: FC, SNPA.**

**Future Research and Monitoring**

- Disseminate research information to key partners.  
**Action: FC.**
- Investigate the possibility of assessing local genetic distinctiveness within oak in Snowdonia.  
**Action: SNPA, UWB, University Aberystwyth, FC.**





- 1 Ymchwilio'r dulliau gorau o adfer safleoedd sydd wedi dirywio o ganlyniad i blannu neu ymosodiad chwyn dieithr neu ddi-faol.

**Gweithredu: CCGC.**

### Cyfathrebu a Chyhoeddusrwydd

- 1 Trwy Gytundeb Coetir yr Awdurdod Coedwigaeth/Parc Eryri, sefydlu grŵp llywio i gydlynu'r holl waith a'r adrodd yn ôl.

**Gweithredu: APCE, CC.**

- 1 Dylid adrodd yn ôl ar yr holl dargedau o dan y cynllun hwn i'r Grŵp Llywio ar Goetir Brodorol.

**Gweithredu: pob corff.**

## Gweithredu

### Ffynonellau Ariannu a Chyngor Posib

- 1 Statudol: Cynllun Cynefin y Swyddfa Gymreig, Cynllun Grant Coetir y CC, Tir Gofal, APCE.

- 1 Anstatudol: CBN

- 1 Eraill: Loteri.

### Corff Cydlynu

- 1 APCE,

## Manteision

- 1 Cynyddu Bioamrywiaeth yn yr ucheldir a harddu'r tirlun.
- 1 Creu incwm a gwaith yng nghefn gwlad.
- 1 Arallgyfeirio i fferm.
- 1 Datblygu cynnyrch cynaladwy.
- 1 Gwell cyfleon hamdden ac addysg i drigolion lleol ac ymwelwyr.
- 1 Llai o erydiad pridd a llygredd mewn cyrsiau dŵr

- 1 Research best methods of restoring sites degraded by planting or invasion of exotic or inappropriate species.

**Action: FC, CCW.**

### Communication and Publicity

- 1 In conjunction with the FC/SNPA Native Woodland Accord set up a steering group to co-ordinate all proposed actions and reporting.

**Action: SNPA, FC.**

- 1 All targets actioned under this plan should be reported to the Native Woodland Steering group.

**Action: all agencies.**

## Implementation

### Sources of Possible Funding and Advice

- 1 Statutory: WOAD habitat scheme, FC Woodland Grant Scheme, Tir Gofal, SNPA.

- 1 Non-statutory: NWWT.

- 1 Other: Lottery.

### Co-ordinating Body

- 1 SNPA.

## Benefits

- 1 Increasing Biodiversity in uplands and improving the landscape.
- 1 Rural income and employment.
- 1 Farm diversification.
- 1 Development of sustainable products.
- 1 Improved recreational and education opportunities for local communities and visitors.
- 1 Reduction of soil erosion and pollution of watercourses.

**Awduron/Authors:** Martin Garnett, MC/FE; Ruth Jenkins, CC/FC; John Good, ITE;

Chris Smith & Mike Langley, APCE/SNPA; Jean Mathews, CCGC/CCW; John Barnes, BTO.



## Prysgoed

### Statws presennol

#### Disgrifiad

O ran fflora a ffurf, mae coetir a phrysgoed yn ymdoddi i'w gilydd yn barhaus, felly anodd yn aml yw eu gwahanu. Fodd bynnag, mae cynsail dros ystyried rhai cynefinoedd prysgoed i fod yn ddigon gwahanol, yn nhermau eu Bioamrywiaeth a'u ffurf, i haeddu sylw ar wahân. Enghraifft dda yw'r drain gwynion sy'n tyfu ar lethrau serth dyffrynnoedd yr ucheldir ledled Prydain, ac sy'n doreithiog iawn mewn sawl dyffryn yn Eryri gan gynnwys Nant Ffrancon, Nant-y-Betws a Nantgwryd. Gellir ei ystyried i fod yn wedd ar un o goedlannau derw neu fedw'r ucheldir (*Quercus/Betula*) (NVC W11, W17) ond, i bob pwrpas, cynefin cwbl wahanol ydyw ac un sy'n haeddu cadwraeth. Mae cynefinoedd prysgoed eraill ar wasgar trwy Eryri yn cynnwys mathau o eithin Ffrengig (*Ulex europaeus-Rubus fruticosus*), sy'n tyfu'n aml yng nghanol ac yn lle'r eithin mân (*U. gallii*); ac mae prysgoed bedw sy'n tyfu ar dir agored, llaith (weithiau heb goed), yn aml gyda'r helygen Fair (*Myrica gale*) ar dir lled-naturiol (e.e., Hafod Garegog a Nantmor), yn fath cydnabyddedig o goetir crawcwellt/bedw (*Molinia caerulea-Betula pubescens*) (NVC math W4); hefyd prysgoed helyg, sydd fel arfer wedi eu nodweddu'n gryf gan helyg y geifr/helyg crynddail mwyaf (*Salix caprea*) ac sy'n tyfu ar dir mwy sych a chreigiog wrth ochr y ffordd yn aml; a phrysgoed ynn (*Fraxinus excelsior*) sy'n tyfu mewn caeau caregog ac ar lethrau cerrig.

Mae'r rhain a chynefinoedd eraill yn noddfa gyfoethog ac amrywiol i fywyd gwyllt, ac yn gynefin i gymysgedd o fathau o goetir a thir agored, yn aml mewn mannau lle mae'r wedd goetir frodorol a'i choed aeddfed yn absennol neu'n brin. Mae'n debyg fod amryw o'r mathau mwy prin o goed yn digwydd yn y cynefin hwn ond bod angen mwy o ymchwil i ddarganfod llawn arwyddocâd y cynefin prysgoed ar gyfer ei warchod.

#### Ehangder

- 1 Rhyngwladol: Anhysbys ond anodd ei asesu am fod ei dwf mor wasgarog, yn glytiau bychain gan amlaf ac am fod ei derfynau gyda chynefinoedd eraill yn aneglur.
- 1 Cenedlaethol: Anhysbys.
- 1 Eryri: Anhysbys.

#### Blaenoriaeth

- 1 Rhyngwladol: Anhysbys.
- 1 Cenedlaethol: ISEL ond gall hyn fod yn adlewyrchiad o ddiffyg gwybodaeth a gwerthfawrogiad o werth cadwraeth y cynefin hwn.
- 1 Eryri: ISEL.

## Scrub Woodlands

### Current status

#### Description

In floristics and structure, woodland and scrub grade continuously into each other, so it is hard to devise a foolproof separation between them. However, there are good precedents for regarding some scrub habitats as sufficiently distinct structurally and, in terms of their Biodiversity, to merit their separation. The hawthorn scrub growing on moderate to steeply sloping valley sides in upland areas throughout the British Isles, which is typified by extensive stands in many valleys in Snowdonia, including Nant Ffrancon, Nant-y-Betws and Nantgwryd, provide a good example. This may be regarded as a treeless facies of one or other of the upland oak/birch woodland communities (*Quercus spp./Betula spp.*) (NVC W11, W17), but to all intents and purposes it is a different habitat and one deserving conservation. Other scrub habitats found scattered throughout Snowdonia include forms of European gorse-bramble scrub (*Ulex europaeus-Rubus fruticosus*), in which Western Gorse (*U. gallii*) often accompanies and sometimes replaces European gorse; open, damp (sometimes treeless) downy birch scrub, often with an understorey of bog myrtle (*Myrica gale*), found on imperfectly drained, unimproved pastures (e.g. Hafod Garegog and Nantmor), is a recognised form of downy birch-purple moorgrass (*Betula pubescens-Molinia caerulea*) woodland (NVC type W4); shrubby willow scrub, usually dominated by Goat Willow (*Salix caprea*), found on drier, more rocky sites and often by roadsides; ash-rich (*Fraxinus excelsior*) scrub in more base-rich rocky fields and on bouldery slopes.

These and other scrub habitats provide a rich and varied range of wildlife habitats, supporting mixtures of woodland and open-ground species, often in areas where the true woodland facies with mature trees are absent or scarce. Many of the rarer woodland species probably occur but more research is needed to determine the full significance of scrub habitats for their conservation.

#### Extent

- 1 International: Unknown and difficult to quantify because of their scattered distribution, the small average size of most patches, and the often indistinct boundaries with other habitats.
- 1 National: Unknown.
- 1 Snowdonia: Unknown.

#### Priority

- 1 International: Unknown.
- 1 National: LOW, but this may reflect inadequate knowledge and appreciation of the conservation value of this habitat.
- 1 Snowdonia: LOW.





## Ffactorau sy'n effeithio ar y cynefin hwn yn Eryri

- 1 Gorburi yn effeithio ar ail-dwf - yn enwedig gyda drain gwynion.
- 1 Esblygiad naturiol prysgoed i fod yn goetir, lle mae lefelau pori yn caniatáu.
- 1 'Tan-blannu' ar gyfer ei droi'n goetir.
- 1 Clirio prysgoed fel rhan o welliannau amaethyddol.

## Gweithredu ar y gweill yn Eryri

### Statws cyfreithicl

- 1 Dim.

### Rheolaeth, Ymchwil ac Arweiniad

- 1 Does fawr iawn o ymchwil nac arweiniad ar reoli prysgoed, fe'i hystyrir yn aml i fod yn fyrhoedlog a heb ddigon o werth cadwraeth i gyfiawnhau ei warchod.

### Amcanion

- 1 Dim ar hyn o bryd a diangen mae'n debyg yw gosod rhai gan y bydd prysgoed, o ran natur, yn mynd a dod ar wahanol adegau gan ddibynnu ar ddefnydd tir yn lleol, pwysau pori yn enwedig. Fodd bynnag, efallai y byddai'n werth chweil nodi enghreifftiau da o wahanol fathau o brysgoed ar gyfer gwneud ymchwil sydd dirfawr ei angen.

## Gweithredu ar gyfer y dyfodol

### Polisi a Deddfwriaeth

- 1 Dim.

### Rheoli a Diogelu Cynefin a Phrynu Tir

- 1 Nodi enghreifftiau amlwg at ddiben ymchwil, a'u digideiddio.  
**Gweithredu: APCE.**

### Cynghori

- 1 Dim.

### Ymchwil a Monitro i'r dyfodol

- 1 Rhestru'r enghreifftiau amlwg yn nhermau eu nodweddion ffysiograffig, dosbarthiad daearyddol, hanes defnydd tir ac amodau amgylcheddol.  
**Gweithredu: APCE.**
- 1 Arolygu fflora a ffawna'r enghreifftiau a'u cymharu gyda rhai mewn coetir cyfagos ac mewn cynefinoedd tir agored er mwyn darganfod pa mor unigryw yw'r gwahanol gynefinoedd prysgoed.  
**Gweithredu: APCE.**
- 1 Ffensio o gwmpas rhai o'r enghreifftiau amlwg a monitro eu cyfeiriad a pha mor fuan maen nhw'n troi'n goetir.  
**Gweithredu: APCE, CCGC.**

## Current factors affecting habitat in Snowdonia

- 1 Overgrazing leading to lack of regeneration - particularly apparent in hawthorn scrub.
- 1 Natural succession to woodland where grazing level permits.
- 1 Under planting to convert to woodland.
- 1 Removal as part of agricultural improvement.

## Current action in Snowdonia

### Legal Status

- 1 None.

### Management, Research and Guidance

- 1 There is little research or guidance on the management of scrub as it is generally regarded as ephemeral and as having insufficient conservation value to justify protection.

## Objectives

- 1 None at present and it is probably unnecessary to set any since scrub, by nature, will appear and disappear on a variable timescale depending on local land use, especially grazing pressure. It may, however, be worthwhile identifying some good examples of different types of scrub in which to do much-wanted research.

## Proposed actions

### Policy and Legislation

- 1 None proposed.

### Site Management, Safeguard and Land Acquisition

- 1 Identify representative examples for research purposes and digitise.  
**Action: SNPA.**

### Advisory

- 1 None proposed.

### Future Research and Monitoring

- 1 Characterise the representative examples in terms of physiographic features, spatial distribution, land use history, and environmental conditions.  
**Action: SNPA.**
- 1 Survey the flora and fauna of representative examples and compare with those of nearby woodland and open ground habitats in order to determine the distinctiveness of the different scrub habitats.  
**Action: SNPA.**
- 1 Fence off some of the representative examples and monitor the direction and rate of succession to woodland.  
**Action: SNPA, CCW.**



**Cyfathrebu a Chyhoeddusrwydd**

- <sup>1</sup> Mae prysgoed wedi ei anwybyddu braidd fel cynefin erioed, ac mae angen gwneud iawn am hyn. Dylid cynnwys prysgoed o fewn y Cytundeb Lleol ar Goetir Brodorol rhwng y Parc a'r Comisiwn Coedwigaeth. Dylid annog y Parc a'r Cyngor Cefn Gwlad i ddatblygu agwedd fwy cadarnhaol at brysgoed fel cynefin coetir lle mae coed eraill yn brin, ac i wneud neu ariannu ymchwil ar ecoleg prysgoed.

**Gweithredu: APCE, CCGC, CC.**

**Gweithredu****Ffynonellau Ariannu a Chyngor Posib**

- <sup>1</sup> Statudol; Y Weinyddiaeth Amaeth, CCGC, Tir Gofal
- <sup>1</sup> Anstatudol: CBN.
- <sup>1</sup> Eraill: Loteri.

**Corff Cydlynu**

- <sup>1</sup> APCE.

**Manteision**

- <sup>1</sup> Cadw nodwedd amlwg mewn amryw o dirluniau'r ucheldir.
- <sup>1</sup> Cynyddu Bioamrywiaeth yr ucheldir, gan ddarparu cynefin coetir mewn ardaloedd sy'n brin o goed; gwella'r cynefin ar gyrion coedydd.

**Communication and Publicity**

- <sup>1</sup> Scrub has a 'bad press' which needs to be corrected. The FC/SNPA Native Woodland Local Accord should be amended to include scrub. The SNPA and CCW should be encouraged to develop a more positive attitude to scrub as a surrogate for woodland habitat and to carry out or fund research on scrub ecology.

**Action: SNPA, CCW, FC.**

**Implementation****Sources of Possible Funding and Advice**

- <sup>1</sup> Statutory: MAFF, CCW, Tir Gofal.
- <sup>1</sup> Non-statutory: NWWT.
- <sup>1</sup> Other: Lottery.

**Co-ordinating Body**

- <sup>1</sup> SNPA.

**Benefits**

- <sup>1</sup> Retention of a characteristic component of many upland landscapes.
- <sup>1</sup> Increasing upland Biodiversity, providing surrogate woodland habitat in poorly wooded areas, enhancement of woodland edge habitat.





## Coedlannau Tir Gwlyb

### Statws presennol

#### Disgrifiad

Mae coedlannau tir gwlyb yn cyfuno cynefinoedd tir gwlyb, coed a dŵr agored. Maen nhw'n gyffredin mewn pridd sy'n aros yn wlyb neu'n dymhorol wlyb, ac yn gartrefol mewn sawl cynefin gan gynnwys tir corsiog neu fignen. Yn aml, gwelir un cynefin yn dilyn y llall ar ffendir, yn gymysg gyda choedydd eraill, mewn pantiau neu ar dir gwlyb llechweddog. Y coed mwyaf cyffredin yw'r wernen (*Alnus glutinosa*), helygen (*Salix*) a'r fedwen (*Betula*) er gall yr union gyfuniad o goed a fflora amrywio'n fawr iawn, a chynnwys rhai planhigion anghyffredin. Mae amryw o deuluoedd NVC (W1 - W7 a rhan o W18) i'w cael mewn coedlannau tir gwlyb.

Er bod fforestydd llawr gwlad wedi diflannu bron yn llwyr fel cynefin ym Mhrydain, erys rhai coedlannau ar lan afonydd yn Eryri, lle tyfa'r coed uchod yn bennaf, ynghyd â choed ynn (*Fraxinus excelsior*). Mae coed gwern yn tyfu'n aml yng nghoed derw'r ucheldir yn Eryri, lle mae hanes hir o waith cynaeafu iddynt. Defnyddiwyd y pren yn draddodiadol i wneud clocsiâu a golosg, ac roedd golosg gwern yn arbennig o werthfawr i wneud powdr chwythu. Trwy gynaeafu'r coed gwern, mae'n debyg fod y cynefin wedi parhau gan atal dyfod mathau sychach o goed.

Fel arfer, mae coetir gwlyb yn cynnal ystod eang o fywyd gwyllt ac amrywiaeth sylweddol o adar a chreaduriaid di-asgwrn cefn, gan gynnwys chwilen y wern (*Chrysomela aenea*) a chreaduriaid nodedig fel y dyfrgi (*Lutra lutra*) a'r llygoden ddŵr (*Arvicola terrestris*).

#### Ehangder

- <sup>1</sup> Rhyngwladol: Anhysbys.
- <sup>1</sup> Cenedlaethol: tua 50,000-70,000 hecтар.
- <sup>1</sup> Lleol: Ni wyddom faint yn union o'r cynefin hwn sydd yn Eryri, bach a darniog yw y rhan fwyaf o'r safleoedd (llai nag 1 hecтар), gan dyfu'n rhesi neu o fewn cynefinoedd coetir eraill.

#### Blaenoriaeth

- <sup>1</sup> Rhyngwladol: Anhysbys.
- <sup>1</sup> Prydain: Anhysbys.
- <sup>1</sup> Eryri: Canolig.

### Ffactorau sy'n effeithio ar y cynefin hwn yn Eryri

- <sup>1</sup> Gall rheolaeth anaddas, pori'n bennaf ond arferion amaethu eraill hefyd, gyfyngu ar ei ehangder a llesteirio aildwif y coed.
- <sup>1</sup> Diffyg gofal ar goed oedd unwaith yn cael eu cynaeafu, gan arwain at gollu ffurf ac at i fathau eraill o goed gymryd drosodd.
- <sup>1</sup> Draenio a gostwng y tabl dŵr yn arwain at i goed sychach gymryd drosodd.
- <sup>1</sup> Gall gwaith afon/torri sianeli amharu ar natur fyrlymus afonydd a'u llednentydd gan arwain at lai o amrywiaeth a/neu olyniaeth cynefinoedd.

## Wet Woodlands

### Current status

#### Description

Wet woodlands combine components of wetland, woodland and open water habitats. They occur on soils where drainage is impeded or where the soils are seasonally wet. They are found in a number of locations including mires or bogs, as successional habitats on fens, in mosaics with other woodlands and in hollows or hill-side flushes. Predominant tree species include alder (*Alnus glutinosa*), willow (*Salix spp.*) and birch (*Betula spp.*) although species composition of tree and ground flora can be very diverse, including some uncommon plant communities. Wet woodland communities are represented by a range of NVC communities (W1 - W7 and part of W18).

Although floodplain forests are almost extinct as a habitat in the UK, limited riparian woodland remains within Snowdonia where dominant tree species include those already mentioned above and ash (*Fraxinus excelsior*). Alder stands occur in Snowdonia, often within upland oak woodlands, where they have a long history of coppice management. The wood was traditionally used for clog making and for charcoal, alder charcoal being particularly valuable for gunpowder production. This management may have helped to maintain alder dominance and stopped succession to drier woodland types.

Wet woodlands typically support a diverse range of wildlife including a high bird and invertebrate diversity, including alder leaf beetle (*Chrysomela aenea*) and notable mammalian species such as otters (*Lutra lutra*) and water voles (*Arvicola terrestris*).

#### Extent

- <sup>1</sup> International: Unknown.
- <sup>1</sup> National: Approx. 50,000-70,000 hectares.
- <sup>1</sup> Local: The total resource in Snowdonia is unknown, most sites being small (less than 1 hectare), fragmented and sometimes linear or contained within other woodland habitats.

#### Priority

- <sup>1</sup> International: Unknown.
- <sup>1</sup> UK: Unknown.
- <sup>1</sup> Snowdonia: MEDIUM.

### Current factors affecting habitat in Snowdonia

- <sup>1</sup> Inappropriate management, primarily due to grazing but also other agricultural practices, can restrict expansion and impede regeneration.
- <sup>1</sup> Lack of management of formerly coppiced sites resulting in loss of structure and succession to other woodland types.
- <sup>1</sup> Drainage and lowering of water tables resulting in drier woodland types.
- <sup>1</sup> River training/canalisation can reduce the dynamic nature of river systems resulting in reduced disturbance and/or succession of habitats.





- 1 *Clirio a throi'r tir at ddefnydd arall. Gall hyn gynnwys rheoli cynefinoedd tir gwlyb eraill trwy glirio prysgoed helyg.*
- 1 *Llygredd dŵr*
- 1 *Afiechyd *Phytophthora* mewn coed gwern.*
- 1 *Chwyn difaol dieithr fel Llysiau'r Dial (*Fallopia japonica*) yn cymryd drosodd.*
- 1 *Effeithiau llygredd aer ar wahanol gen.*
- 1 *Dympio.*

## Gweithredu ar y gweill yn Eryri

### Statws cyfreithiol

- 1 *Mae coedlannau tir gwlyb i'w cael yng Nghoedydd Aber, Cors Glaslyn, Coed Cae-Awr, Ceunant Dulyn, yn Nyffryn Dyfi ac yng Nghoed Cwm Noddun SDGA/GNG.*
- 1 *Mae polisïau coedwigaeth cenedlaethol yn ceisio cadw gwerth coetir lled-naturiol. Mae angen trwyddedau fel arfer i dorri'r coed.*
- 1 *Mae polisïau hydrolegol perthnasol yn cynnwys rhai ar gyfer cynlluniau rheoli lefelau dŵr, a rhoddir trwyddedau i draenio, cronni a thynnu d r gan Asiantaeth yr Amgylchedd.*

### Rheolaeth, Ymchwil ac Arweiniad

- 1 *Mae Coedydd Aber, sy'n goed gwern, yn cael eu cynaeafu ar 'gylchdro' i gynhyrchu golosg.*
- 1 *Mae cytundebau rheoli rhwng y Cyngor Cefn Gwlad a thirfeddianwyr ar rai safleoedd (e.e., sustem o bori ysgafn iawn ym Mhont Croesor SDGA).*
- 1 *Mae digonedd o wybodaeth arolwg ar gael, cyn cynnwys Rhestr y Comisiwn Coedwigaeth o'r holl goedlannau ym Mhrydain, Rhestrau Coedlannau Hynafol ac arolwg llystyfiant y CCGC, databas coedlannau'r JNCC, dosbarthiadau'r NVC, Arolwg Cynefin Afonydd Asiantaeth yr Amgylchedd, ayb. Nid oes rhestr o goedlannau gwlyb ar gyfer Eryri eto.*
- 1 *Arweinyfr y CC ar reoli coedlannau gwlyb, 1994. Arweiniad ychwanegol gan Coed Cymru, CCGC ayb.*
- 1 *Grantiau ailstocio ar gael gan y CC, yn ogystal ag arweiniad ar sut i greu coedlannau brodorol newydd. Mae'r CC ac AyrA yn edrych i mewn i'r potensial ar gyfer adfer fforestydd llawr gwlad.*
- 1 *Mae ymchwil pellach yn cael ei wneud gan y CC ac AyrA i'r afiechyd 'cancr gwaedlyd' (*Phytophthora*) sy'n effeithio ar goed gwern.*
- 1 *Mae'r CC yn gwneud ymchwil ar hyn o bryd i gadwraeth y boplysen neu'r aethnen ddu fel y'i gelwir weithiau.*

### Amcanion

- 1 *Cyfyngu ar y newidiadau sy'n dderbyniol i bob safle.*
- 1 *Cynnal yr holl gynefinoedd trwy reolaeth benodol o safleoedd.*

## Gweithredu ar gyfer y dyfodol

### Polisi a Deddfwriaeth

- 1 *Meithrin cyswllt gyda'r gweithgor cenedlaethol. Gweithredu: CCGC.*

### Rheoli a Diogelu Cynefin a Phrynu Tir

- 1 *Dylid cynllunio gwaith tocio'n ofalus ar goed gyda chen diddorol, e.e., *Parmelia horrescens* sy'n aml yn tyfu ar goed gwern. Gweithredu: CCGC.*

- 1 *Clearance and conversion to other land uses. This may include management of other wetland habitats by the removal of expanding wet woodland/willow scrub.*
- 1 *Water pollution.*
- 1 **Phytophthora* disease in alder.*
- 1 *Colonisation by invasive alien species such as Japanese Knotweed (*Fallopia japonica*)*
- 1 *The effects of air pollution on lichen communities.*
- 1 *Dumping.*

## Current action in Snowdonia

### Legal Status

- 1 *Wet woodlands occur within Coedydd Aber, Glaslyn Marsh, Coed Cae-Awr, Ceunant Dulyn, Dyfi and Fairy Glen Woods SSSIs/NNRs.*
- 1 *National forestry policies seek to maintain the interest of ancient semi-natural woodland. Felling licences will normally be required for clearance.*
- 1 *Relevant hydrological policy issues include water level management plans and impoundment licences and consents for abstraction and land drainage issued by the Environment Agency.*

### Management, Research and Guidance

- 1 *Coedydd Aber alder woodlands are being actively managed by rotational coppicing for charcoal.*
- 1 *Management agreements exist between CCW and land owners for some designated sites (e.g. a very light grazing regime on Pont Croesor SSSI).*
- 1 *Numerous survey information exists including the FC Inventory of all woodland in Great Britain, CCW Ancient Woodland Inventories and vegetation survey, JNCC database of woodland, NVC distribution, EA River Habitat Survey etc. No inventory of wet woodlands within Snowdonia exists at present.*
- 1 *FC guide to wet woodland management 1994. Additional guidance from Coed Cymru, CCW etc.*
- 1 *Grants for restocking from the Forestry Commission as well as guidance on the creation of new native woodland. The FC and EA are jointly investigating the potential for floodplain forest restoration.*
- 1 *Other relevant research is being carried out by FC and EA on Bleeding canker disease (*Phytophthora*) which affects alder.*
- 1 *The FC is currently researching the conservation of black poplar.*

### Objectives

- 1 *Set limits of acceptable change for each site.*
- 1 *Maintain all known habitat by site specific management.*

### Proposed actions

#### Policy and Legislation

- 1 *Liaise with national working group. Action: CCW.*

#### Site Management, Safeguard and Land Acquisition

- 1 *Coppicing should be carefully planned in areas of high lichen interest, e.g. *Parmelia horrescens* which often favours alder. Action: CCW.*





- 1 Cynnal a gwella ehangder a statws coedlannau tir gwlyb, gan gynnwys rhoi gwybod am safleoedd pwysig yn Eryri.  
**Gweithredu: APCE, CCGC.**
- 1 Diogelu cyrsiau d r o fewn ac o gwmpas coedlannau tir gwlyb.  
**Gweithredu: AyrA.**
- 1 Hyrwyddo cynlluniau rheoli hirdymor i berchnogion coedlannau.  
**Gweithredu: APCE, CCGC.**
- 1 Nodi ble ddylid annog plannu neu aildwf (a lle na ddylid).  
**Gweithredu: CCGC, APCE.**
- 1 Meithrin cyswllt rhwng y cyrff perthnasol i nodi pa safleoedd sy'n bwysig ar gyfer rhoi cyngor mewn da bryd i'r tirfeddiannwr ar fesurau rheoli a grantiau.  
**Gweithredu: CC, CCGC, Coed Cymru, CBN, YG.**

### Cynghori

- 1 Rhoi cyngor ar systemau pori a mathau eraill o reolaeth briodol (hen lwyni gwern)  
**Gweithredu: CCGC, APCE**

### Ymchwil a Monitro i'r dyfodol

- 1 Ymchwilio ehangder a statws coedlannau tir gwlyb yn Eryri.  
**Gweithredu: CCGC, APCE.**
- 1 Hel y data presennol ar goedlannau tir gwlyb.  
**Gweithredu: CCGC, CC.**
- 1 **Cyfathrebu a Chyhoeddu**
- 1 Codi ymwybyddiaeth a gwerthfawrogiad y cyhoedd o goedlannau tir gwlyb yn Eryri.  
**Gweithredu: APCE, CCGC.**
- 1 Ar safleoedd priodol, annog defnydd addysgol trwy wybodaeth briodol.  
**Gweithredu: APCE, CCGC, CBN.**

### Gweithredu

#### Ffynonellau Ariannu a Chyngor

- 1 Statudol : CC, APCE, CCGC, AASG, AyrA.
- 1 Anstatudol : YG, CBN.
- 1 Eraill: Grantiau Ewropeaidd, Loteri ayb.

#### Corff Cydlyn

- 1 APCE.

### Manteision

- 1 Diogelu Bioamrywiaeth.
- 1 Gofalu am hydroleg y cyrsiau dŵr lleol.
- 1 Darparu mwy o adnoddau addysgol.

- 1 Maintain and enhance extent and status of wet woodland, including notifying important sites in Snowdonia.  
**Action: SNPA, CCW.**
- 1 Protect the hydrological regime in or around each wet woodland.  
**Action: EA.**
- 1 Promote long term management plans by woodland owners.  
**Action: SNPA, CCW.**
- 1 Identify sites where planting or regeneration should (and should not) be encouraged.  
**Action: CCW, SNPA.**
- 1 Liaise between relevant bodies to identify important sites for proactive advice to land owners on management and grant eligibility etc.  
**Action: FC, CCW, CC, NWWT, NT.**

### Advisory

- 1 Provide advice on grazing regimes and other forms of appropriate management (old alder coppices).  
**Action: CCW, SNPA.**

### Future Research and Monitoring

- 1 Investigate extent and status of wet woodlands in Snowdonia.  
**Action: CCW, SNPA.**
- 1 Collate existing research on wet woodlands.  
**Action: CCW, FC.**

### Communication and Publicity

- 1 Promote public awareness and appreciation of Snowdonia's wet woodlands.  
**Action: SNPA, CCW.**
- 1 At appropriate sites encourage educational use with proper interpretation.  
**Action: SNPA, CCW, NWWT.**

### Implementation

#### Sources of Possible Funding and Advice

- 1 Statutory: FC, SNPA, CCW, WOAD, EA.
- 1 Non-statutory: NT, NWWT.
- 1 Other: European funding, lottery etc.

#### Co-ordinating Body

- 1 SNPA.

### Benefits

- 1 Safeguard Biodiversity.
- 1 Maintain local beneficial hydrology.
- 1 Provide increased educational resource.





## Parciau a Phorfeydd Coediog

### Statws presennol

#### Disgrifiad

Mae parciau a phorfeydd coediog yr iseldir yn wedd ar dyfiant yn hytrach na'n deulu neilltuol o blanhigion. Nodweddiadol ohonynt yw eu coed fforest uchel gwahanol drwch, yn tyfu'n aml mewn patrwm o laswelltir, rhos a/neu fflora coediog. Mae dulliau rheoli fel tocio wedi annog i'r coed talsyth hyn dyfu i'w llawn faint. Datblygodd dulliau rheoli eraill o barciau ceirw'r canoloesoedd, fel Nannau, neu barciau'n deillio o'r 19eg ganrif neu'n ddiweddarach, ond sy'n cynnwys coed hynafol yn deillio o dirluniau llawer cynt. Mae parciau a phorfeydd coediog eraill wedi tyfu heb i fawr neu ddim rheolaeth fod amynt, ac yn cynnwys coed aeddfed mewn patrwm o goed ifanc a phrysgoed sydd naill ai'n lled-naturiol neu'n blanedig. Mae parciau a phorfeydd coediog hefyd yn cynnwys tir sydd wedi ei droi at ddefnydd arall, fel coedwigaeth, ond sy'n dal i gynnwys y coed hyn sydd o ddiddordeb cadwraeth natur.

Mae cynefinoedd parciau a phorfeydd coediog yn arbennig o bwysig i'r caws llyffant, cen, mwsog a chreaduriaid di-asgwrn cefn sy'n ffynnu ar hen goed a phren crin. Gallant hefyd fod yn noddfa i adar ac ystumod. Mae ganddynt werth diwylliannol, hanesyddol a thirlun sylweddol.

#### Ehangder

- 1 Rhyngwladol: Anhysbys.
- 1 Cenedlaethol: Anhysbys.
- 1 Eryri: Prin, wedi eu canoli o amgylch Dolgellau.

#### Blaenoriaeth

- 1 Rhyngwladol: UCHEL.
- 1 Cenedlaethol: ISEL.
- 1 Eryri: ISEL.

### Ffactorau sy'n effeithio ar y cynefin hwn yn Eryri

- 1 Diffyg ail-dwf a/neu dim digon o ail-blannu coed.
- 1 Esgeuluso dulliau rheoli traddodiadol (e.e., tocio) sy'n arwain at ddirywiad neu orfod cwmpo hen goed unigryw.
- 1 Colli coed trwy afiechyd (e.e., llwyfen yr Iseldiroedd, coed derw crin) a straen oherwydd sychder a difrod stormydd.
- 1 Colli hen goed trwy gamsynied am ddiogelwch a thacluswch, glanweithdra coed a thrwy eu torri'n goed tân.
- 1 Y pridd o gwmpas gwreiddiau hen goed yn cael ei sathru.
- 1 Newidiadau i'r tabl dŵr o ganlyniad i dynnu dŵr [o afon], datblygiadau cyfagos, ffyrdd, sychder a newid yn yr hin yn arwain at straen dŵr a choed yn marw.
- 1 Natur ynysig parciau a phorfeydd coediog ar lefel tirlun.

## Wood Pasture and Parklands

### Current status

#### Description

Wood pasture and parklands represent a vegetation structure rather than a particular plant community. Typically the structure is of large open-grown or high forest trees at variable densities in a matrix of grassland, heathland and/or woodland florae. Management of trees, usually by pollarding, has often helped to produce the characteristic veteran trees. Other management regimes are the result of medieval deer parks, such as Nannau, or parklands with their origins in the 19th century or later, that contain veteran trees derived from an earlier landscape. Other wood pastures and parklands are derived from under-managed and unmanaged wood pastures with veteran trees in a matrix of secondary woodland and scrub that is either semi-natural or planted. Parkland and wood pasture also includes areas that have been converted to other land uses, such as forestry, but still have the surviving veteran trees which are of nature conservation interest.

Parkland and wood pasture habitats are particularly important for fungi, lichens, mosses and invertebrates that are associated with veteran trees and decaying timber. There may also be interest for birds and bats. In addition, wood pasture and parklands often have considerable cultural, historic and landscape value.

#### Extent

- 1 International: Unknown.
- 1 National: Unknown.
- 1 Snowdonia: Scarce, although there are noticeable concentrations around Dolgellau.

#### Priority

- 1 International: HIGH.
- 1 National: LOW.
- 1 Snowdonia: LOW.

### Current factors affecting habitat in Snowdonia

- 1 Lack of regeneration and/or planting of subsequent generations of trees.
- 1 Neglect of traditional management (e.g. pollarding) leading to the collapse or subsequent felling of individual old trees.
- 1 Loss of trees through disease (e.g. Dutch elm disease, oak dieback) and physiological stress such as drought and storm damage.
- 1 Loss of old trees through perceptions of safety and tidiness, forest hygiene and the supply of firewood.
- 1 Soil compaction around old trees through trampling.
- 1 Changes of water table resulting from abstraction, adjacent development, roads, drought and climate change causing water stress and tree death.
- 1 Isolation of parkland and wood pastures at a landscape level.





- 1 Colli cynefin trwy ei droi at ddefnydd arall (e.e., cyrsiau golff a choedwigaeth).
- 1 'Gwella' porfa trwy ailhadu, gwrteithio a thriniaethau cemegol eraill.
- 1 Lefelau pori anaddas; tanbori gan arwain at gollir cynefin i dwf rhedyn a phrysgoed a/neu gorbori gan ddefaid, sy'n cnoi rhisgl y coed a sathru'r pridd o'u cwmpas.
- 1 Llygredd aer (naill ai o bell gan ddiwydiant, neu'n lleol o wrtaith ac amonia o faw stoc) yn arwain at ddifrod i'r pridd a pharaseitiaid.

## Gweithredu ar y gweill yn Eryri

### Statws cyfreithiol

- 1 Gorchmynion Gwarchod Coed i gadw coed at fwynhad y cyhoedd.
- 1 Dynodiadau Tirlun Treftadol.

### Rheolaeth, Ymchwil ac Arweiniad

- 1 Arolygon hanesyddol o barciau gan gynnwys arolwg strategol gan y Cyngor Cefn Gwlad, rhestr goedlannau yr Comisiwn Coedwigaeth, a chofrestr parciau a gerddi a chofrestr tirluniau hanesyddol Cadw.

### Amcanion

- 1 I gadw ehangder presennol y parciau a'r porfeydd coediog a gwella eu cyflwr.

## Gweithredu ar gyfer y dyfodol

### Polisi a Deddfwriaeth

- 1 Dim.

### Rheoli a Diogelu Cynefin a Phrynu Tir

- 1 Adolygu ehangder presennol y Safleoedd o Ddiddordeb Gwyddonol Arbennig.  
**Gweithredu: CCGC.**
- 1 Diogelu coed dan fygythiad trwy Orchmynion Gwarchod Coed i atal eu cwmpo'n ddi-hid.  
**Gweithredu: APCE.**
- 1 Diogelu rhag amaethu a thresbas gan stoc trwy gynlluniau grant a chynghori.  
**Gweithredu: CCGC, APCE.**
- 1 Ystyried dynodi rhai safleoedd yn Dirluniau Treftadol.  
**Gweithredu: APCE, CCGC.**
- 1 Cydnabod gwerth y cynefin hwn a choed hynafol unigol yng Nghynllun Rheoli'r Parc.  
**Gweithredu: APCE.**
- 1 Dewis safleoedd lle byddai ehangu yn ymarferol, lle mae gwerth ecoleg/tirlun/hanes y cynefin yn uchel eisoes.  
**Gweithredu: APCE, YG, CyT, UAC, NFU, Cadw, CCGC.**
- 1 Dylid ystyried ehangu safleoedd 'traddodiadol' ymhellach neu rai lle gellid rheoli safle newydd yn gynladwy yn yr hirdymor.  
**Gweithredu: APCE, CCGC, CC.**
- 1 Dylid ystyried plannu o hadau porfeydd coediog neu barciau lleol lle mae hanes o wneud hynny, e.e., *Wellingtonia* yn Nolmelynlyn yn y Ganllwyd.  
**Gweithredu: CCGC, APCE, CC.**

- 1 Habitat loss through conversion to other landuses (e.g. golf courses and conifer plantations).
- 1 Pasture "improvement" through reseeding, fertiliser and other chemical treatments.
- 1 Inappropriate grazing levels including under-grazing leading to loss of habitat structure through bracken and scrub invasion and/or over-grazing leading to bark browsing and soil compaction.
- 1 Air pollution (either remote from industry or locally from fertiliser and ammonia emissions from livestock), leading to epiphyte and soil damage.

## Current action in Snowdonia

### Legal Status

- 1 Tree Preservation Orders protect trees for public enjoyment.
- 1 Heritage Landscape designations.

### Management, Research and Guidance

- 1 Historic surveying of parklands including CCW Strategic survey, FC woodland inventory, CADW register of parks and gardens and register of historic landscapes.

### Objectives

- 1 To maintain existing area of wood pasture and parkland and improve its condition.

## Proposed actions

### Policy and Legislation

- 1 None proposed

### Site Management, Safeguard and Land Acquisition

- 1 Review existing SSSI coverage.  
**Action: CCW.**
- 1 Protect threatened trees with Tree Preservation Orders to prevent ad hoc felling.  
**Action: SNPA.**
- 1 Protect from cultivation and poaching by livestock through advice and incentive schemes.  
**Action: CCW, SNPA.**
- 1 Consider Heritage Landscape designations to help protect some sites.  
**Action: SNPA, CCW.**
- 1 Incorporate a recognition of the value of the habitat and individual veteran trees into the Park Management plan.  
**Action: SNPA.**
- 1 Identify some existing sites where expansion of the existing resource is practicable. Choose sites where the existing value in relation to ecology/landscape/history is high.  
**Action: SNPA, CADW, CCW, NT, CLA, FUW, NFU.**
- 1 Other expansion should be considered on relic sites or where the long term sustainable management of a new site could be demonstrated.  
**Action: SNPA, CCW, FC.**
- 1 Sources of planting material for expansion should be considered from local wood pasture or parkland trees and non natives should be considered where there is a history e.g. *Wellingtonia* at Dolmelynlyn.  
**Action: CCW, SNPA, FC.**





- 1 *Hybu aildwf ar safleoedd presennol trwy ailblannu crachgoed a/neu aildwf naturiol, neu blannu o'r newydd.*  
**Gweithredu: APCE, CCGC.**

**Cynghori**

- 1 *Fel rhan o'r cyngor ar reoli, dweud beth yw anghenion y cynefin, fel a nodir yn y cynlluniau gweithredu rhywogaeth.*  
**Gweithredu: CCGC, APCE.**
- 1 *Rhoi cyfarwyddyd yn y polisi cynllunio lleol ar bwysigrwydd y cynefin hwn a choed hynafol unigryw.*  
**Gweithredu: CCGC, APCE.**

**Ymchwil a Monitro i'r Dyfodol**

- 1 *Gan ddefnyddio'r wybodaeth sydd ar gael, mapio a maintoli'r holl borfeydd coediog a pharciau, i lunio rhestr. Cynnwys categori ar gyfer y safleoedd y gwyddys iddynt fod â phorfeydd coediog neu gynefin parc yn ddiweddar.*  
**Gweithredu: APCE, CCGC, Prifysgol Bangor.**
- 1 *Datblygu dull o asesu cyflwr y coetir presennol.*  
**Gweithredu: CCGC.**
- 1 *Datblygu cynllun rheoli addas ac annog ei weithrediad.*  
**Gweithredu: CCGC.**

**Cyfathrebu a Chyhoeddusrwydd**

- 1 *Rhoi arweiniad ar reoli porfeydd coediog a pharciau lleol yn Eryri. Codi ymwybyddiaeth y cyhoedd o werth hanesyddol, tirlun ac ecoleg y tir hwn, targedu perchnogion porfeydd coediog ac arwain trwy esiampl, e.e., Dolmelynlyn.*  
**Gweithredu: YG, CCGC, APCE, CC.**
- 1 *Datblygu a chynnig hyfforddiant ar 'ymarfer gorau' i goedwigwyr, tiffeddianwyr a rheolwyr cynlluniau grant.*  
**Gweithredu: CCGC, APCE, CC, Cadw.**
- 1 *Codi ymwybyddiaeth am y cynefin trwy ddsbarthu llenyddiaeth. Defnyddio'r Cynllun Hunaniaeth Leol i ddathlu gwerth hanesyddol, diwylliannol ac ecolegol parciau, porfeydd coediog a choed hynafol.*  
**Gweithredu: CCGC, APCE.**

**Gweithrediad****Ffynonellau Ariannu a Chyngor**

- 1 *Statudol: Tir Gofal, Grant Parc a Pherllan y CCGC, Grant Coetir (WIGs) yr Comisiwn Coedwigaeth, APCE.*
- 1 *Anstatudol: CBN.*
- 1 *Eraill: Y Gronfa Goffa Dreftadol Genedlaethol.*

**Corff Cydlynu**

- 1 APCE.

**Manteision**

- 1 *Tirlun, gan gynnwys y dreftadaeth ddiwylliannol.*
- 1 *Cysgod i anifeiliaid wrth bori.*
- 1 *Cynyddu a diogelu rhywogaethau sy'n dibynnu ar goed aeddfed neu hynafol.*

- 1 *Promote regeneration on existing sites by suckering and/or natural regeneration or planting.*  
**Action: SNPA, CCW.**

**Advisory**

- 1 *Integrate within management advice the habitat needs identified within species action plans.*  
**Action: CCW, SNPA.**
- 1 *Issue guidance in local planning policy on the regard for this habitat and individual veteran trees.*  
**Action: CCW, SNPA.**

**Future Research and Monitoring**

- 1 *Using available information, map and quantify all areas of wood pasture and parkland to produce an inventory. Include a category for sites known to have recently supported wood pasture or parkland habitat.*  
**Action: SNPA, CCW, UWB.**
- 1 *Develop a method to assess condition of existing woodland.*  
**Action: CCW.**
- 1 *Develop a suitable management plan format and encourage its implementation.*  
**Action: CCW.**

**Communication and Publicity**

- 1 *Promote management guidance of pasture and parkland locally in Snowdonia. Raise public awareness of the history, landscape and ecological value of this land use by targeting owners and leading by example e.g. Dolmelynlyn.*  
**Action: CCW, SNPA, FC, NT.**
- 1 *Develop training opportunities for foresters, site managers, owners and incentive scheme managers regarding best practice.*  
**Action: CCW, SNPA, FC, CADW.**
- 1 *Increase awareness of this habitat by distributing promotional literature. Using the Local Distinctiveness Initiative celebrate the historical, cultural and ecological value of parks wood pasture and veteran trees.*  
**Action: CCW, SNPA.**

**Implementation****Sources of Possible Funding and Advice**

- 1 *Statutory: Tir Gofal, CCW Parklands and Orchards grant, FC Woodland Grant Scheme, SNPA.*
- 1 *Non-statutory: NWWT*
- 1 *Other: National Heritage Memorial Fund.*

**Co-ordinating Body**

- 1 SNPA.

**Benefits**

- 1 *Landscape including cultural heritage.*
- 1 *Provides sheltered grazing.*
- 1 *Increasing and conserving Biodiversity of species dependant on veteran trees.*

