

**Case Study**

# **Addressing tree disease within plantation on ancient woodland sites**

**February 2016**



**WOODLAND  
TRUST**

# Addressing tree disease within plantation on ancient woodland sites

One of the largest remaining blocks of ancient woodland in Wales is being restored to native woodland, but how does the presence of tree disease affect the operation?

Wentwood was once a hunting preserve of Chepstow Castle and part of an ancient wood that stretched from the River Wye to the River Usk. Today it covers 1,300 ha and much of it is planted with non-native conifers, mostly Japanese larch, Norway spruce and Douglas fir.

The Woodland Trust bought 352 ha of Wentwood in 2006 with an aim to restore the wood to native broadleaves by thinning the conifers. It is hoped that there will be on-going commercial opportunities with the hardwoods. The remainder of the wood is mostly owned by Natural Resources Wales, and a small section is in private ownership.

## Loss over time

Wentwood experienced a huge loss of native trees from felling during two world wars. By the end of the 1960s the wood was dominated by conifers, planted to replace the removed trees.

Despite the presence of so many conifers, Wentwood remains fairly high in biodiversity. Ancient woodland remnants found include ground flora, such as bluebells. There are also some seed bearing native trees remaining, mainly birch with some oak, and ash. A range of scarce woodland birds have been recorded at the site, including willow tit, firecrest and wood warbler.

## Practical management

In order to rescue and protect surviving ancient woodland elements and allow a full recovery, gradual thinning of exotic species was necessary. Additionally slow manipulation of light levels helped maintain many of the surviving features that had adapted to the new woodland environment.

Initially emergency halo thinning was carried out around surviving broadleaved tree remnants. The mid to late rotation conifer crops were then thinned with a harvester to a Continuous Cover Forestry model. 20-25% of the basal area was removed to allow more light in and aid crown development. Most crucially this started the transformation to broadleaved woodland by initiating seed germination. Four years later thinning in some lapsed stands was intensified, and standardised thinning was progressed across the site.



## Disease measures

Plantations of larch at Wentwood had the disease *Phytophthora ramorum* and clear-felling was the only option. When clear fell is required on a plantation on ancient woodland site, it is crucial to re-establish the canopy as soon as possible. Clear-felled areas at Wentwood were actively planted with a variety of fast-growing, native, local provenance broadleaf species. This gives the potential for future commercial timber use, particularly as oak is the predominant constituent species at 30%.

By planting a mix of native species, the woodland will be more resilient to threats such as new pests and diseases or climate change. The survival rates of the saplings at Wentwood have been high and there is a wonderful abundance of wild flowers growing throughout these areas.

Unfortunately, the deer on site are a serious threat to natural regeneration and new planting. Their numbers are being actively monitored and reduced through culling; this is carried out by Natural Resources Wales as part of a successful joint partnership.

Ancient woodland restoration is a key tool in creating robust, resilient landscapes, and Wentwood is set to become a success story, marrying both conservation and forestry.

Careful haloing was carried out around the veteran oak to increase the level of light around it. Care was taken to make sure enough trees remained to provide an effective barrier to prevent wind blow and excessive sun exposure.



## Key Facts

- Curley Oak is the sole veteran oak on site. Its huge trunk is mostly rotting deadwood due to heavy shading and old age.
- Just a thin sliver of life remains on one side with a tiny leafed crown.
- The aim at Wentwood was to slowly thin out the conifer stands, manipulating light levels within the wood to encourage ground flora to spread and allow the natural process of native tree regeneration to start.
- Each year around 3,000 tonnes of timber is removed from Wentwood. This timber is from mid-20th century non-native conifers and has created a profitable operation even at this early transformation stage.
- Among the species at Wentwood, there is a population of threatened hazel dormice, adders, and a number of bats.

## How the Trust can help

Bringing damaged ancient woodland back into restoration requires careful management.

Thanks to funding from the Heritage Lottery Fund, the Woodland Trust is working to offer landowners and managers, professional support and training to sustainably manage and restore their woodlands.

If you own a plantation on an ancient woodland site we can help you discover its history, and provide independent and practical advice on topics including:

- How restoration can complement your woodland business and interests
- How restoration can support forestry certification
- Making the most of grant funding

**FOR MORE INFORMATION CONTACT:**

**Ancient Woodland Restoration Team**

**[restoration@woodlandtrust.org.uk](mailto:restoration@woodlandtrust.org.uk)**



# Ymladd clefydau coed yr un pryd â diogelu coetir hynafol a reolir

Mae un o'r darnau mwyaf o goetir hynafol sydd ar ôl yng Nghymru yn cael ei adfer yn goetir brodorol, ond sut mae presenoldeb clefydau coed yn effeithio ar y gwaith?

Roedd Coed Gwent un tro yn dir hela i Gastell Cas-gwent ac yn rhan o goedwig hynafol a oedd yn ymestyn o Afon Gwy i Afon Wysg. Heddiw mae'n ymestyn dros 1,300 hectar ac mae llawer ohoni wedi'i phlannu â chonwydd anffodorol, llarwydd Japan, sbriws Norwy a ffynidwydd Douglas yn bennaf.

Prynodd Coed Cadw 352 hectar o Goed Gwent yn 2006 gyda'r nod o adfer y goedwig yn goed llydanddail brodorol trwy deneuo'r conwydd. Y gobaith yw y bydd cyfleoedd masnachol parhaus gyda'r pren caled. Mae gweddill y goedwig yn eiddo i Gyfoeth Naturiol Cymru yn bennaf, ac mae rhan fechan mewn perchenogaeth breifat.

## Colled dros amser

Collodd Coed Gwent nifer enfawr o goed brodorol wrth iddyn nhw gael eu cwmpo yn ystod dau ryfel byd. Erbyn diwedd y 1960au conwydd, a oedd wedi'i plannu i gymryd lle'r coed a gwmpwyd, oedd drechaf yn y goedwig.

Er gwaethaf bodolaeth cymaint o gonwydd, mae Coed Gwent yn parhau i fod yn weddol uchel ei fioamrywiaeth. Mae gweddillion coetir hynafol y cafwyd hyd iddynt yn cynnwys fflora'r ddaear, megis clychau'r gog. Mae yna rai coed brodorol sy'n cynhyrchu hadau ar ôl hefyd, bedw yn bennaf ynghyd â rhywfaint o dderw, ac ynn. Mae amryw o adar coetir prin wedi'u cofnodi ar y safle, yn cynnwys titw'r helyg, y dryw penfflamgoch a thelor y coed.

## Rheoli ymarferol

Er mwyn achub a diogelu elfennau coetir hynafol sydd wedi goroesi a chaniatáu adferiad llawn, roedd angen teneuo rhywogaethau estron yn raddol. Yn ogystal fe wnaeth newid lefelau goleuni yn araf helpu i gynnal llawer o'r nodweddion sydd wedi goroesi a oedd wedi addasu i amgylchedd newydd y coetir.

I ddechrau aethpwyd ati i wneud gwaith cylch-deneuo brys o amgylch gweddillion coed llydanddail sydd wedi goroesi. Yna teneuwyd y cynydau conwydd cylchdro canol i ddiweddar gyda chynaeafwr yn unol â model Coedwig Gorchudd Di-dor. Cafodd 20-25 y cant o'r arwynebedd gwaelodol ei waredu i adael mwy o oleuni i mewn ac i helpu datblygiad y brigdyfiant. Yn fwyaf hanfodol dechreuodd hyn y trawsnewid yn goetir llydanddail trwy gychwyn eginiaid hadau.



## Mesurau clefyd

Cafodd planhigfeydd o larwydd yng Nghoed Gwent y clefyd *Phytophthora ramorum* a llwyrgwmpo oedd yr unig ddewis. Pan fydd rhaid llwyrgwmpo planhigfa ar safle coetir hynafol, mae hi'n hanfodol ailsefydlu'r canopi cyn gynted â phosibl. Cafodd y manau a llwyrgwmpwyd yng Nghoed Gwent eu plannu'n weithredol ag amrywiaeth o rywogaethau llydanddail brodorol, cyflym eu twf, o darddiad lleol. Mae hyn yn rhoi'r posibilrwydd o ddefnyddio'r coed yn fasnachol yn y dyfodol, yn arbennig gan mai derw yw'r rhywogaeth gyfansoddol fwyaf niferus (30%).

Trwy blannu cymysgedd o rywogaethau brodorol, bydd y coetir yn fwy gwydn i fygythiadau megis plâu a chlefydau newydd neu newid yn yr hinsawdd. Mae cyfraddau goroesi'r glasbrennau yng Nghoed Gwent wedi bod yn uchel ac mae llawnder ardderchog o flodau gwylt yn tyfu trwy'r manau hyn i gyd.

Yn anffodus, mae'r ceirw ar y safle yn fygythiad difrifol i aildyfiant naturiol a'r plannu newydd. Mae'u niferoedd yn cael eu monitro'n weithredol a'u lleihau trwy'u didol a'u difa; gwneir hyn gan Gyfoeth Naturiol Cymru fel rhan o gydbartneriaeth lwyddiannus.

Mae adfer coetir hynafol yn erfyn allweddol wrth greu tirweddau cydnerth, gwydn, ac mae Coed Gwent ar fin dod yn stori lwyddiant, gan briodi cadwraeth a choedwigaeth.

Pedair blynedd yn ddiweddarach cafodd y teneuo ei ddwysau mewn rhai cellioedd gwrthgiliol a gyrrwyd ymlaen â theneuo safonedig ar draws y safle. Cylch-deneuwyd yn ofalus o amgylch y dderwen hynafol i gynyddu lefel y goleuni o'i hamgylch. Cymerwyd gofal i wneud yn siŵr bod digon o goed ar ôl i ddarparu rhwystr effeithiol i atal chwythu drosodd gan y gwynt a bod yn llygad gormod o haul.



## Ffeithiau allweddol

- 'Curley Oak' yw'r unig dderwen hynafol ar y safle. Oherwydd cysgod trwm a henaint, pren marw sy'n pydru yw'r rhan fwyaf o'i boncyff enfawr. Dim ond fflewyn tenau o fywyd sydd ar ôl ar un ochr gyda brigdyfiant deiliog bychan bach.
- Y nod yng Nghoed Gwent oedd teneuo'r cellioedd conwydd yn araf, gan newid lefelau goleuni o fewn y goedwig i annog fflora'r ddaear i ledaenu a chaniatáu i broses naturiol aildyfiant coed brodorol ddechrau.
- Bob blwyddyn cynaeafir tua 3,000 tonn o goed o Goed Gwent. Daw'r coed hwn o gonwydd anfforddol o ganol yr 20fed ganrif ac mae wedi creu menter broffidiol hyd yn oed mor gynnar â hyn yn y cyfnod trawsnewid.
- Ymhlith y rhywogaethau yng Nghoed Gwent, mae poblogaeth o bathewod sydd dan fygythiad, gwiberod, a nifer o ystumod.

## Sut y gall Coed Cadw helpu

Mae dod â choetir hynafol sydd wedi'i ddifrodi yn ôl i'w adfer yn gofyn am reoli gofalus. Diolch i gyllid gan Gronfa Treftadaeth y Loteri, mae Coed Cadw yn gweithio i gynnig cymorth a hyfforddiant proffesiynol, i dirfeddianwyr a rheolwyr i reoli ac adfer eu coetiroedd yn gynaliadwy.

Os ydych yn berchen ar blanhigfa ar safle coetir hynafol gallwn eich helpu i ddarganfod ei hanes, a darparu cyngor annibynnol ac ymarferol ar bynciau sy'n cynnwys:

- Sut y mae adfer yn gallu cyfannu'ch busnes a'ch buddiannau coetir
- Sut y mae adfer yn gallu cefnogi ardystiad coedwigaeth
- Gwneud y gorau o gyllid grant

**I GAEL MWY O WYBODAETH CYSYLLTWCH Â'R:**

**Tim Adfer Coetir Hynafol**

**[restoration@woodlandtrust.org.uk](mailto:restoration@woodlandtrust.org.uk)**

