

Bwlch Nant yr Arian, ger Aberystwyth, Ceredigion

“Ymwelwyr i'r goedwig yn cynhesu i danwydd coed”



Mae'r ganolfan goedwigaeth i ymwelwyr ym Mwlch Nant yr Arian mewn lleoliad cyfleus ger yr A44. Llecyn godidog ar lan y llyn yw cartref y ganolfan fodern tra llwyddiannus hyn. Mae'n denu llu o ymwelwyr gan fod yma orsaf fwydo i'r Barcud Coch, ac mae wedi dod yn ail gartref i feicwyr mynydd a phobl sy'n marchogaeth ceffylau. Mae dau lwybr cerdded gyda golygfeydd trawiadol yn cychwyn yn Nant yr Arian, ynghyd â llwybr ar lan y llyn sy'n addas i bobl o bob gallu, sy'n rhoi cyfle i bawb fwynhau harddwch naturiol yr ardal.

Mae gan y ganolfan dri llwybr trac sengl ar gyfer beicwyr mynydd sy'n cynnwys feithiau trawiadol i'r rhai mwy mentrus, a dau lwybr ag arwyddbyst ar gyfer marchogaeth ceffylau. Gyda hyn oll, fe ddigwyllir tua 120,000 o ymwelwyr yn flynyddol.



Rhoddyd ystyriaeth i gyfleustra a chynaliadwyedd wrth gynllunio'r adeilad, ac mae'n cynnwys system ar gyfer casglu dŵr glaw, a fydd yn cael ei ddefnyddio i fflysio toiledau ac i olchi beiciau. Boeler sglodion pren sy'n darparu'r gwres a'r dŵr poeth yn gyfan gwbl ar gyfer cyfleusterau'r ymwelwyr, sy'n cynnwys cawodydd a chaffi.

“Gwresogi cynaliadwy yn rhan o gynllun Canolfan Ymwelwyr y Comisiwn Coedwigaeth”

Mae Comisiwn Coedwigaeth Cymru, sef perchnogion a rheolwyr y ganolfan, wedi dewis cytundeb 'prynu gwres' arloesol gan gwmni Dulas Ltd o Fachynlleth. Mae hyn yn golygu bod y system fwyler a'r storfa danwydd yn eiddo i Dulas, sy'n rhedeg ac yn cynnal y system, gan gymryd cyfrifoldeb llwyr am gyflenwi tanwydd a'r gwaith cynnal a chadw. Caiff y gwres ei fesur gan fesurydd a bydd y Ganolfan yn derbyn bil am yr hyn a ddefnyddir.

Meddai John Taylor, Rheolwr y Ganolfan, “Mae hyn yn rhoi'r gwres angenrheidiol i ni pan rydym ei angen, heb i ni orfod talu ymlaen llaw am y system, na chael staff y ganolfan i chwilio am danwydd. Rydym yn falch fod y pren wedi'i dyfu a'i dorri yn lleol, ond, yn bwysicach fyth, mae'r contract yn golygu ein bod ni'n gallu canolbwyntio ar ddarparu canolfan ymwelwyr o'r radd flaenaf sydd hefyd yn cydymffurfio â'n hagenda cynaliadwyedd. Mae'r system hon yn cynnig arbedion Co² o gymharu â systemau olew neu LPG”

Er bod y galw am wres yn ysbeidiol, er enghraifft, pan fo beicwyr mynydd oer a gwlyb yn dychwelyd am gawod boeth, mae'r Bwyler Froling yn ddigon effeithlon a hyblyg i ymdopi â'r sefyllfa. Mae'r bwyler yn gallu tanio'n awtomatig a glanhau ei hun, sy'n golygu bydd llai o amser yn cael ei dreulio ar gynnal a chadw'r system.”

System a osodwyd	Bwyler Froling TM35, 35 kW
Defnydd	Canolfan goedwigaeth i ymwelwyr gyda chaffi, siop a chyfleusterau newid/cawodydd
Dyddiad comisiynu	Chwefror 2005
Gosodwyr / cyflenwyr	Dulas Ltd / Bwyleri Froling
Gweithredwr	Dulas Ltd (contract prynu gwres)
Nodweddion	Tanio'n awtomatig, glanhau ei hun, rheolaeth lambda, system bwydo tanwydd hollol awtomatig, grât sy'n gogwyddo

Tanwydd	Sglodion pren lleol
Storfa danwydd	Adeilad bloc ceudod, gofod o ryw 25 m ³
Amllder cyflenwi	Bob 8-12 wythnos
Manyleb tanwydd	Sglodion pren G-30
Defnydd tanwydd blynyddol	Tua 40 tunnell
Cost tanwydd blynyddol (Prisiau Ch1 2006)	£1800 (amcangyfrif yn dibynnu ar y ffynhonnell)

Arbedion a amcangyfrifir		
Arbedion costau o gymharu ag Olew:	£2547 y flwyddyn (prisiau Ch1 2006)	
Gollyngiadau Co ² :	tanwydd pren	4.42 tunnell
	Olew	30.97 tunnell
	ARBEDIAD	26.55 tunnell



Bwyler bychan wedi'i gyfuno gyda thechnolegau cynaliadwy eraill.

Cynllun Busnes Ynni Pren
Swyddfa Genedlaethol Comisiwn Coedwigaeth Cymru
Rhodfa Padarn Aberystwyth SY23 3UR
ffon: 0300 068 0042
ebost webs@forestry.gsi.gov.uk
www.forestry.gov.uk/ynnipren



Bwlch Nant yr Arian, near Aberystwyth, Ceredigion

“Forest visitors warm to wood fuel”



The highly successful, state-of-the-art forest visitor centre at Bwlch Nant yr Arian is conveniently located just off the A44 in a wonderful lakeside setting. The centre's popularity is down to the unique appeal of its Red Kite feeding station, and it has also become a Mecca for mountain bikers and horse riders. Two scenic, waymarked walks with breathtaking views begin at Nant yr Arian, along with an all-ability lakeside trail, giving everyone the opportunity to enjoy the natural beauty of the area.

The centre also has three single-track mountain bike routes offering epic rides for the more adventurous, and two waymarked horse routes. With all this on offer, around 120,000 visitors are expected annually.



The building was designed with visitor convenience and sustainability in mind, and includes a system for collecting rainwater, which will be used to flush toilets and for a bike wash. Heating and hot water for the visitor facilities, which include showers and a café, is provided entirely by a wood chip boiler.

“Forestry Commission Visitor Centre buys into sustainable heating”

Forestry Commission Wales, who own and run the centre, have opted for an innovative ‘heat purchase’ arrangement, with Machynlleth-based Dulas Ltd. This means that the boiler system and fuel store belong to Dulas, who run and maintain the system, taking full responsibility for all fuel supply and maintenance. Heat is accurately metered, and the Centre billed on the basis of usage.

Centre Manager, John Taylor, comments, “This gives us the heat we need when we need it, without us having to provide ‘up front’ funding for the system, or involve centre staff in sourcing fuel. We’re naturally pleased that the wood is sourced and chipped locally, but, more importantly, the contract we have means we can just get on with providing a world-beating visitor centre, which also meets with our sustainability agenda. This system offers CO² savings compared with the oil or LPG alternatives.

Despite sporadic heat demand, as, for example, when cold, wet mountain bikers return for a hot shower, the Froling Boiler has the efficiency and flexibility to cope. It features fully automatic ignition and is self-cleaning, reducing the time spent on maintaining the system.”

The installation	Froling TM35, 35 kW
Application	Forest visitor centre, with café, shop, and changing/showering facilities
Date commissioned	February 2005
Installers / suppliers	Dulas Ltd / Froling Boilers
Operator	Dulas Wood Energy (heat purchase contract)
Features	Auto ignition, auto cleaning, lambda control, fully automated fuel feed system, tilting grate
Fuel	locally sourced wood chip
Fuel store	Cavity block building, approximately 25 m ³ capacity
Maximum frequency of fuel deliveries	Every 8 - 12 weeks
Fuel specification	G-30 wood chip
Annual fuel use	Approx 40 tonnes
Annual fuel cost (2006 Q1 prices)	Estimated £1800, depending on source

Estimated Savings		
Cost savings vs Oil:	£2547 per annum (2006 Q1 prices)	
CO ² Emissions:	woodfuel	4.42 tonnes
	Oil	30.97 tonnes
	SAVING	26.55 tonnes



Compact boiler installation integrated with other sustainable technologies

Wood Energy Business Scheme
Forestry Commission Wales National Office
Rhodfa Padarn Aberystwyth SY23 3UR
Tel: 0300 068 0042
email: webs@forestry.gsi.gov.uk
www.forestry.gov.uk/woodenergywales

