



Cyfoeth
Naturiol
Cymru
Natural
Resources
Wales

Astudiaeth achos treial y Rhondda

Datrysiadau ar sail natur

Crynodeb o'r prosiect

Mae Cwmparc yn is-ddalgylch nodweddiadol yn y Rhondda lle adeiladwyd sianelau wedi'u leinio â cherrig fel rhan o gynlluniau hanesyddol i adennill tir i sicrhau bod dŵr yn ffoi'n gyflym er lles sefydlogrwydd tir.

Mewn cyfnodau o law trwm, mae'r sianelau concriid yn draenio'r dŵr yn gyflym a gall hyn achosi llifogydd lleol a chyfrannu at fwy o lif yn y dalgylch yn gyffredinol. Hefyd, mae cyrsiau dŵr sydd wedi'u leinio â cherrig yn amddifad o fywyd ac nid oes unrhyw gynefin yn y sianel felly nid oes unrhyw bosibilrwydd o fioamrywiaeth.

Drwy weithio gyda byd natur, nod y prosiect oedd dynwared prosesau naturiol i helpu i leihau'r perygl llifogydd, creu gwytnwch tuag at y newid yn yr hinsawdd, a darparu manteision i fioamrywiaeth. Sicrhawyd hyn drwy adfer ardal o fawnog ddiraddedig uwchben Cwmparc, a gosod gweddillion coed yn y sianelau a oedd wedi'u leinio â cherrig.



Llifogydd hanesyddol yn y Rhondda



Llifoedd dŵr wyneb, Cwmparc

Mae 5,865 eiddo yn y Rhondda mewn perygl o lifogydd arwyddocaol. Mae perygl llifogydd yn y Rhondda yn uchel, a disgwylir i hynny gynyddu yn y dyfodol.



Gweddillion mawr o goed mewn sianelau wedi'u leinio â cherrig



Ffagodau prysgwydd yn dal gwaddod ac yn dal dŵr

Gweithio gyda phrosesau naturiol yng Nghwmparc



Mawnog ddiraddedig



Adfer mawnog drwy argaeau

Adfer mawnog ddiraddedig yn yr ucheldir uwchben Cwmparc ar Ystâd Coetir Llywodraeth Cymru (safle tua 10Ha o faint) i storio mwy o garbon, gwella'r cynefin ar gyfer bywyd gwylt, a lleihau llifogydd drwy arafu'r dŵr ffo wrth ei darddiad.



Sianel wedi'i leinio â cherrig



Gweddillion mawr o goed

Gosod gweddillion coed ar hyd y sianelau a oedd wedi'i leinio â cherrig er mwyn helpu i arafu'r amser ar gyfer llifoedd arferol a brig, cyfrannu at lifoedd mwy sefydlog drwy gydol y flwyddyn, lleihau malurion yn y sianel i lawr yr afon, a gwella cynefin gwely'r afon ar gyfer anifeiliaid di-asgwrn-cefn, ardaloedd magu ar gyfer pysgod (mudol neu boblogaethau lleol) a rhywogaethau eiconaid i fyny'r afon, fel bronwen y dŵr.



Mannau monitro dŵr daear



Mannau monitro lefel / llif yr afon

Monitro mewn afonydd, sianelau a mawnog i adeiladu sylfaen tystiolaeth a monitro effaith ymyriadau. Mae hyn hefyd yn cynnwys man monitro mewn dalgylch cymharol lle na chynhaliwyd ymyriadau.










Beth wnaethom ni ei ddysgu am reoli adnoddau naturiol mewn modd cynaliadwy

Y prif bwyntiau dysgu

- Gall datrysiadau ar sail natur helpu i feithrin gwytnwch ac ateb yr heriau sy'n wynebu Cymru.
- Maent yn darparu datrysiadau cynaliadwy, cost-effeithiol ac amlbwrpas, e.e. gall adfer mawnogydd helpu i wella ansawdd dŵr, storio mwy o garbon, storio mwy o ddŵr (arafu llifogydd) a chynyddu bioamrywiaeth.
- Mae mesur manteision datrysiadau ar sail natur yn heriol, ac mae yna ansicrwydd mewn perthynas â'r dystiolaeth.

- Mae datrysiadau ar sail natur yn darparu datrysiadau cynaliadwy, cost-effeithiol ac amlbwrpas, a gallant helpu i feithrin gwytnwch ac ateb yr heriau sy'n wynebu Cymru.
- Mae mesur manteision datrysiadau ar sail natur yn heriol, ac mae yna ansicrwydd mewn perthynas â'r dystiolaeth.
- Cyngor ar Reoli Perygl Llifogydd ar fanc tystiolaeth 3-5 mlynedd cyn gwneud y gwaith, er mwyn rhoi hyder wrth ystyried y dulliau newydd yma fel datrysiad ar gyfer perygl llifogydd. Mae rhwydwaith monitro (a galluoedd) CNC yn debygol o gael eu lleihau yn yr hinsawdd ariannol presennol, felly gallai fod yn fwyfwy anodd casglu'r data yma yn y dyfodol.
- Er bod ansicrwydd yn gysylltiedig â'r dystiolaeth sydd ar gael, mae'r datrysiadau hyn yn darparu manteision eang.
- Mae yna frwdfrydedd dros y dulliau newydd hyn, a bydd angen cymorth a sicrwydd ar dimau a swyddogion CNC i fynd ar eu holau.

Sut gwnaeth y prosiect hwn gyflawni egwyddorion rheoli adnoddau naturiol yn gynaliadwy?

Egwyddor	Sut gwnaethom ni gyflawni'r egwyddor hon	
	Cydweithio ac ymgysylltu	<p>Mae'r partneriaid yn cynnwys: CNC, Rhondda Cynon Taf, Prifysgol Aberystwyth, Cynefin, tîrfeddiannwr lleol. Roedd angen cael caniatâd yr awdurdod lleol ar gyfer y gweddillion coed, ac roeddent yn awyddus i gefnogi'r dull arloesol yma. Mae PhD (drwy Brifysgol Aberystwyth) yn astudio pa mor effeithiol yw ymyriadau yng Nghwmparc.</p>
	Tystiolaeth	<p>Mae cyfarpar monitro dŵr daear ac afonydd yn eu lle ond nid peth syml yw mesur manteision datrysiadau ar sail natur, ac mae yna ansicrwydd. Fel arfer, mae angen 3-5 mlynedd o ôl-ddata i Reoli Perygl Llifogydd er mwyn gallu asesu manteision ymyriadau. Dim ond yn anaml iawn y mae hyn yn bosibl.</p>
	Hirdymor	<p>Dulliau newydd ac arloesol lle gall y maint a'r hyd a'r lled ddatblygu dros amser. Mae adfer prosesau naturiol yn gallu helpu i greu mwy o wytnwch rhag bygythiadau fel y newid yn yr hinsawdd, a darparu manteision ehangach.</p>
	Maint	<p>Mae Cwmparc, sef ardal yn un o is-ddalgylchoedd y Rhondda, o'r maint priodol ar gyfer cynllunio a chyflawni datrysiadau ar sail natur. Os byddant yn llwyddiannus, gellir ehangu'r dulliau hyn ledled y dalgylch.</p>
	Manteision lluosog	<p>Darparu datrysiadau cynaliadwy, cost-effeithiol ac amlbwrpas, e.e. mae adfer mawnogydd yn gallu helpu i wella ansawdd dŵr, storio mwy o garbon, storio mwy o ddŵr (arafu llifogydd) a gwella bioamrywiaeth.</p>
	Cyfranogiad y cyhoedd	<p>Cynhaliwyd gweithdy cymunedol ym mis Chwefror 2015 cyn dechrau ar y gwaith. Gweithio gyda Cynefin i sicrhau mewnbwn gan y gymuned. Mae ymgysylltu â'r gymuned yn cymryd amser, sgiliau penodol a dawn, ac roedd mewnbwn Cynefin yn amhrisiadwy. Roedd y rhan fwyaf o'r bobl a fynychodd o'r gymuned yn gadarnhaol ynglŷn â datrysiadau ar sail natur.</p>
	Camau ataliol	<p>Mae dal/arafu llif dŵr yn rhannau uchaf y dalgylchoedd yn gallu helpu i leihau perygl llifogydd i lawr yr afonydd. Mae cymunedau eisiau sicrwydd am berygl llifogydd, ond mae mesur y manteision yn heriol.</p>
	Meithrin gwytnwch	<p>Mae mawnogydd a gwelyau afonydd sydd wedi'u hadfer yn gwella'r amgylchedd lleol ac yn helpu i feithrin gwytnwch tuag at y newid yn yr hinsawdd, ond mae mesur y manteision hyn yn heriol.</p>
	Rheolaeth addasol	<p>Roedd angen hyblygrwydd, ond llwyddwyd i gyflawni'r holl waith a gynlluniwyd. O ganlyniad i'r gwaith ar lawr gwlad, dysgwyd llawer am ddull, cynllunio, caniatadau, costau, dealltwriaeth a thystiolaeth.</p>

Sut gwnaeth y prosiect gyflawni'r nodau llesiant sydd yn Neddf Llesiant Cenedlaethau'r Dyfodol?

Nod llesiant	Sut mae'r prosiect hwn yn cyflawni mewn perthynas â'r nodau?
Cymru lewyrchus	Mae datrysiadau ar sail natur yn darparu datrysiadau cynaliadwy, cost-effeithiol ac aml-bwrpas i helpu i ateb yr heriau sy'n wynebu Cymru.
Cymru gydnherth	Drwy weithio gyda'r broses naturiol, gall y datrysiadau hyn helpu i feithrin cydnherthed drwy ddal dŵr yn rhannu uchaf y dalgylchoedd, gan wella ansawdd y dŵr, storio carbon, cynyddu bioamrywiaeth a chysylltu cynefinoedd yn well.
Cymru iachach	Mae dulliau arloesol yn ennyn diddordeb a brwdfrydedd o blith aelodau'r gymuned, ond maent yn anodd mesur unrhyw gyfraniad gwirioneddol. Un o obeithion y gwaith yng Nghwmparc yw adeiladu ar y gwaith a wnaed ac ymgorffori llwybr cerdded ar hyd yr afon.
Cymru sy'n fwy cyfartal	Gall ymyriadau naturiol wella'r ardaloedd ar gyfer cymunedau, a helpu i leihau'r risg i bobl oherwydd perygl llifogydd.
Cymru o gymunedau cydlynus	Bydd mesurau ataliol a chodi ymwybyddiaeth yn gymorth i wneud cymunedau'n lleoedd mwy diogel i fyw a gweithio. Cynhaliwyd y prosiect ochr yn ochr â chydweithwyr CNC a oedd yn gweithio gyda chymunedau'r Rhondda i godi ymwybyddiaeth am lifogydd a'r Gwasanaeth Uniongyrchol Llinell Rybuddion Llifogydd.
Cymru â diwylliant bywiog lle mae'r Gymraeg yn ffynnu	Deunyddiau ymgysylltu a datganiadau i'r wasg yn Gymraeg ac yn Saesneg. Mae adfer cynefinoedd yng nghymoedd y de yn helpu i wella eu gweithrediad naturiol, y dreftadaeth a'r harddwch ar gyfer cenedlaethau'r dyfodol.
Cymru sy'n gyfrifol ar lefel fyd-eang	Mae cyflawni datrysiadau ar sail natur ar lawr gwlad yn dangos sut gellir eu cyflawni mewn lleoedd eraill, gan ddarparu manteision eang a gwella ecosystemau naturiol.