Twyni Byw

Prosiect i adfer ac adfywio cynefinoedd twyni tywod ledled Cymru

Adroddiad lleygwr

Cyfoeth Naturiol Cymru
Natural Resources Wales

naturalresources.wales/twynibyw

Co-funded by the European Union

NATURA 2000

Noddir gan Lywodraeth Cymru
Sponsored by Welsh Government

Ariennir ar y cyd gan yr Undeb Ewropeaidd. Fodd bynnag, barn yr awdur(on) yn unig yw'r safbwyntiau a fynegir ac nid ydynt o reidrwydd yn adlewyrchu rhai'r Undeb Ewropeaidd na CINEA. Ni all yr Undeb Ewropeaidd na'r awdurdod ariannu gael eu dal yn gyfrifol amdanynt.

Cynnwys

Rhagair 4

Cyflwyniad 5-7

Beth sy'n arbennig am dwyni tywod?
Hafan i fywyd gwyllt
Pam adfer twyni tywod?
Bygythiadau i dwyni

Safleoedd prosiect Twyni Byw a'u nodweddion 8/9

Safleoedd prosiect Twyni Byw
Nodweddion prosiect Twyni Byw

Gwaith adfer ymarferol 10-13

Ailbroffilio twyni
Crafu llaciau twyni
Cael gwared â phrysgwydd ymledol
Cael gwared â rhywogaethau estron goresgynnol
Torri coed conwydd
Hyrwyddo pori cynaliadwy gan dda byw
Clirio ordnans heb ffrwydro
Torri gwair
Hybu cwningod
Yr hyn a gyflawnwyd yn gyfan gwbl

Arolygu a monitro 14

Astudiaethau achos o adfer ar raddfa tirwedd 15

Morfa Harlech
Merthyr Mawr

Rhoi sbotolau ar dwyni tywod 16

Ymgysylltu
Cyhoeddiadau
Nodau llesiant

Dyfodol adfer twyni tywod yng Nghymru 17

Llwyddiannau prosiect Twyni Byw 18/19

Adfer
Tystiolaeth a dysgu
Cyfathrebu ac ymgysylltu

Rhagair

Roedd Twyni Byw yn brosiect cadwraeth mawr i adfer twyni tywod ledled Cymru. Gan gydweithio â thirfeddianwyr a rheolwyr safleoedd, ailgreodd y prosiect symudiad naturiol yn y twyni ac adfywio cynefinoedd sy'n cynnal rhai o'r rhywogaethau bywyd gwyllt prinnaf yng Nghymru. Derbyniodd prosiect Twyni Byw gyllid gan Raglen LIFE yr Undeb Ewropeaidd a chafodd ei ariannu'n rhannol gan Lywodraeth Cymru.

Data'r prosiect
Cyfeirnod: SoLIFE LIFE17 NAT/UK/000023
Dyddiad dechrau: 1 Medi 2018
Dyddiad gorffen: 30 Mehefin 2024
Cydlynydd: Cyfoeth Naturiol Cymru (CNC)

Tîm Twyni Byw: Kathryn Hewitt, Laura Davies, Kate Linck, Diane Farmery, Jake Burton, Lucy Smith, Gabriel Hibberd, Danny Griffith, Leigh Denyer, Isabelle Spall, Nick Thomas a Julie Creer

Mae Twyni Byw wedi cydweithio'n agos gyda llawer o ffermwyr, tirfeddianwyr, contractwyr, sefydliadau partner a chydweithwyr CNC gydol y prosiect. Hoffem ddiolch yn ddiffuant iddynt am eu cefnogaeth a'u cyngor, a'u brwdfrydedd a'u gwaith caled, a oedd yn hanfodol er mwyn gwneud y prosiect yn un llwyddiannus. Diolch.

Cyflwyniad

Beth sy’n arbennig am dwyni tywod?

Mae twyni tywod arfordirol Cymru yn dirweddau hudolus, eiconig ac ymhlith rhai o’r cynefinoedd mwyaf naturiol a chyfoethog yn y wlad. Maent yn llecynnau cyfoethog o ran bioamrywiaeth ble ceir carpedi bywiog o flodau’n ffynnu ochr yn ochr ag adar cân, ac amrywiaeth eang o bryfed sydd mewn perygl.

Yn ogystal â’u cyfoeth o ran bioamrywiaeth, mae twyni tywod yn helpu i ddiogelu ein hamgylchedd ehangach. Maent yn amddiffynfeydd môr naturiol rhag llifogydd ac erydiad, yn cynnal ansawdd a llif dŵr croyw, ac yn hybu poblogaethau gwenyn a pheillwyr hanfodol eraill ar gyfer ein cnydau bwyd.

Caiff cymeriad unigryw y twyni tywod ei werthfawrogi gan bobl leol ac ymwelwyr fel ei gilydd, gan eu bod yn darparu cefndir dramatig i ddiwrnod ar y traeth, a lle i chwarae, ymarfer corff neu ymlacio. Mae traethau a thwyni tywod ymhlith rhai o’r lleoliadau twristiaeth mwyaf poblogaidd yng Nghymru ac yn rhoi hwb i’r economi leol.

Mae twyni tywod yn rhan hanfodol o gyfoeth naturiol Cymru, ond mae angen rheolaeth gadwraethol weithredol arnynt os ydynt am barhau i fod yn ecosystemau iach. Gan weithio gyda rheolwyr safle, mae prosiect Twyni Byw wedi darparu arian a chyfleoedd newydd i gyflawni camau adfer ac adnewyddu y mae eu hangen ar frys ar raddfa fawr.

Hafan i fywyd gwyllt

Mae twyni tywod yn cynnal amrywiaeth eithriadol o rywogaethau planhigion ac anifeiliaid prin a hynod arbenigol, y mae llawer ohonynt wedi'u dosbarthu fel rhai dan fygythiad.

Mae twyni tywod yn arbennig o bwysig ar gyfer rhywogaethau prin o blanhigion blodeuol, mwsoglau, llysiau'r afu, ffyngau ac infertebratau. Maent yn cwmpasu amrywiaeth o gynefinoedd sy'n nodedig ond yn gyd-ddibynnol, gan gynnwys tywod symudol moel, cribau twyni mawreddog, glaswelltir twyni llawn blodau a llaciau corsiog gydag eangderau o degeirianau.

Mae amrywiaeth tirwedd y twyni tywod yn creu brithwaith cywrain, cyfnewidiol o ficrogynefinoedd. Mae'r amodau heriol (halen, tywod symudol, sychder a llifogydd) yn golygu mai dim ond rhywogaethau arbenigol iawn sydd wedi addasu'n dda all oroesi. Mae hyn, ynghyd â'r ffaith bod llawer o dwyni tywod wedi osgoi dwysâd amaethyddol, yn golygu mai twyni tywod yw un o'r ecosystemau mwyaf naturiol a bioamrywiol sydd ar ôl yng Nghymru, ac yn un o'r ychydig leoedd yn yr iseldiroedd lle gall ymwelwyr barhau i brofi'r ymdeimlad o fod mewn gwylltir gyda digonedd o fywyd gwyllt gerllaw.

Rhywogaethau twyni nodweddiadol

Moresg Celyn y môr
Trilliw'r twyni
Caldrist y gors
Tegeirian rhuddgoch deheuol
Mwsogl edau bryum
Gwenynen durio'r gwanwyn
Chwilen deigr y twyni
Ehedydd

Pam adfer twyni tywod?

Dros y ganrif ddiwethaf, collwyd oddeutu 30% o arwynebedd gwreiddiol ecosystemau'r twyni i ddatblygiad, amaethyddiaeth ac erydiad.

Heddiw dim ond 8,100 hectar (31 milltir sgwâr) o dwyni tywod sydd yng Nghymru – sef dim ond 0.3% o arwynebedd tir y wlad. Mae twyni tywod Cymru yn cynrychioli 11% o adnodd twyni tywod y DU.

Mae 87 o safleoedd twyni tywod sylweddol ar hyd arfordir Cymru, gyda llawer ohonynt wedi'u dynodi'n Safleoedd o Ddiddordeb Gwyddonol Arbennig. Caiff y twyni mwyaf a'r rhai mwyaf arwyddocaol eu hystyried yn Ardaloedd Cadwraeth Arbennig, gan amlygu eu pwysigrwydd rhyngwladol i fioamrywiaeth a'u rôl annatod yn rhwydwaith ardaloedd gwarchodedig Ewrop.

Bygythiadau i dwyni

Yn naturiol, mae gan dwyni ardaloedd mawr o dywod symudol, moel. Fodd bynnag, dros yr 80 mlynedd ddiwethaf, mae glaswelltir a phrysgwydd wedi meddiannu'r twyni, gan 'sefydlogi'r' twyni a oedd unwaith yn symud, sydd wedi arwain at golli 90% o dywod agored a chynefin arloesol sy'n hanfodol i fywyd gwyllt prin yn y twyni.

O ganlyniad, mae systemau twyni deinamig gyda thywod sy'n chwythu'n naturiol fwy neu lai wedi diflannu yng Nghymru. Mae hyn wedi golygu bod poblogaethau llawer o rywogaethau prin ac arbenigol yn lleihau, a chyflwr cynefinoedd yn gwaethygu.

Mae rhywogaethau megis tegeirian y fign galchog, petal-lys, chwilen ddaear y groes, y gardwenynen feinlais a madfall y tywod bellach dan fygythiad o ddiflannu.

Mae 'cyflwr anffafriol' y twyni yn deillio o effaith gyfunol llygredd aer, rhywogaethau estron goresgynnol, newid hinsawdd, a lefelau is o bori gan dda byw a chwningod. Mae ymdrechion hanesyddol i sefydlogi'r twyni trwy ffensio a phlannu moresg hefyd wedi cyfrannu at y cyflwr hwn.

Safleoedd prosiect Twyni Byw a'u nodweddion

Safleoedd prosiect Twyni Byw

Mae'r prosiect wedi gweithio ar 10 safle twyni tywod, ar draws pedair Ardal Cadwraeth Arbennig, gyda chyfanswm arwynebedd o 5,300 hectar. Mae chwech o'r safleoedd hefyd yn Warchodfeydd Natur Cenedlaethol.

Ardal Cadwraeth Arbennig	Safle prosiect Twyni Byw	Area (ha)
Twyni Abermenai i Aberffraw	Tywyn Aberffraw	337 ha
	Niwbwrch	1289 ha
	Morfa Dinlle	245 ha
Morfa Harlech a Morfa Dyffryn	Morfa Harlech	578 ha
	Morfa Dyffryn	484 ha
Twyni Bae Caerfyrddin	Twyni Lacharn-Pentywyn	796 ha
	Arfordir Pen-bre	288 ha
	Twyni Whiteford	122 ha
Cynffig	Cynffig	716 ha
	Merthyr Mawr	474 ha

Cynefinoedd	Rhywogaeth
Twyni symudol	Petal-lys
Twyni symudol gyda moresg	Tafolen y traeth
Glaswelltir twyni	Tegeirian y fign
Twyni gyda chorhelyg	
Llaciau twyni gwlyb	

Nodweddion prosiect Twyni Byw

Canolbwyntiodd y prosiect ar bum cynefin Atodiad I y Gyfarwyddeb Cynefinoedd (yn cwmpasu 2,400 hectar) a thair rhywogaeth Atodiad II – nodweddion a ystyrir yn brin ac o dan fygythiad ledled Ewrop.

Gwaith adfer ymarferol

Trwy gydweithio'n agos gyda rheolwyr safle a chontractwyr, mae'r saith aelod o dîm Twyni Byw wedi cyflwyno rhaglen uchelgeisiol ac arloesol o weithredu ymarferol. Y nod yw gwneud cynnydd sylweddol i sicrhau cyflwr ffafriol i'r nodweddion ar safleoedd y prosiect. Roedd y camau ymarferol a gymerwyd yn cynnwys y canlynol:

Ailbroffilio'r twyni

Creu rhiciau (bylchau) yn y twyni blaen er mwyn caniatáu i'r tywod chwythu i mewn i'r tir. Codi tyweirch oddi ar dwyni sych i gynyddu symudiad y tywod ac adfywio cynefin.

Wedi llwyddo i greu naw rhicyn, a stripio tyweirch dros 14 hectar.

Crafu llaciau twyni

Gostwng wyneb llaciau sydd wedi sychu a gordyfu (pantiau yn y twyni) er mwyn adfywio gwlyptir y twyni. Creu pyllau ar gyfer bywyd gwyllt ac i dda byw yfed ohonynt.

Cyflawnwyd y gwaith hwn dros 16 hectar, a oedd yn cynnwys creu 12 pwll.

Cael gwared â phrysgwydd ymledol

Clirio prysgwydd brodorol, megis bedw, helyg ac eithin, a all ddominyddu'r twyni tywod, sefydlogi'r tywod a mygu glaswelltir sy'n llawn rhywogaethau.

Cyflawnwyd dros 70 hectar.

Cael gwared â rhywogaethau estron goresgynnol

Rheoli rhywogaethau anfrodorol goresgynnol iawn a all feddiannu'r twyni a mygu planhigion brodorol. Mae'r rhywogaethau'n cynnwys rhafnwydden y môr, rhosyn Japan, crib-y-ceiliog a chotoneaster.

Wedi cyflawni'r gwaith dros 76 hectar.

Torri coed conwydd

Cael gwared ag ardaloedd o goed conwydd masnachol aeddfed a blannwyd mewn lleoliadau amhriodol yn y degawdau diwethaf. Cael gwared ar eginblanhigion conwydd ac ardaloedd o bren marw a malurion ar y twyni.

Llwyddwyd i gael gwared â 22 hectar o goed conwydd.

.

Hyrwyddo pori cynaliadwy gan dda byw

Codi ffensys newydd ac amnewid ffensys presennol fel y gall gwartheg, merlod a defaid bori er mwyn cynnal

glastir isel llawn blodau ac atal llystyfiant garw a phrysgwydd rhag gordyfu.

Wedi gosod dros 29 cilomedr o ffensys ynghyd â 105 o glwydi a chorlannau.

Torri gwair

Torri glaswelltir twyni er budd planhigion sy’n tyfu’n isel ac annog cwningod i bori.

Wedi cyflawni 104 hectar.

Clirio ordnans heb ffrwydro

Sganio am ordnans claddedig o ganlyniad i hyfforddiant milwrol hanesyddol a chael gwared ohono fel y gellir ymgymryd â gwaith yn ddiogel.

Wedi sganio neu arolygu 90 hectar a diarfogi pedair eitem fyw.

Hybu cwningod

Creu cwningaroedd artiffisial i annog cwningod, sy’n rhywogaeth allweddol ar y twyni tywod. Maent yn creu tyweirch isel sy’n gyfoethog mewn rhywogaethau trwy bori a chreu microgynefinoedd trwy gloddio.

Wedi creu 27 cwningar.

Yr hyn a gyflawnwyd yn gyfan gwbl

Mae Twyni Byw wedi wedi cyflawni cyfanswm o 440 hectar o waith ymarferol ar 9 safle. Fodd bynnag, roedd angen sawl math o ymyriad yn yr un ardal ar gyfer rhai ymdrechion adfer, megis clirio prysgwydd, torri gwair ac yna crafu. Felly, gyda'i gilydd mae'r camau hyn wedi adfer 199 hectar o dwyni tywod yn uniongyrchol, gan gynnwys creu 31 hectar o dywod moel.

Mae cyfanswm o 781 hectar o dwyni wedi'u sicrhau ar gyfer pori da byw yn y dyfodol o ganlyniad i'r 27 cilometr

o waith ffensio a gyflwynwyd gan Twyni Byw. Mae hyn yn cynnwys 251 hectar o dwyni sydd wedi'u hamgáu o'r newydd, gan ganiatáu i dda byw bori am y tro cyntaf ers blynyddoedd lawer.

Yn gyffredinol, mae Twyni Byw wedi cael effaith gadarnhaol ar 926 hectar o dwyni tywod.

Arolygu a monitro

Sefydlodd y prosiect sylfaen dystiolaeth gadarn i gefnogi ei waith a mesur canlyniadau cadwraeth. Am y tro cyntaf ers dechrau'r 1990au, cynhaliwyd arolwg Dosbarthiad Llystyfiant Cenedlaethol ar draws naw o safleoedd prosiect, gan gwmpasu bron i 4,000 hectar. Cynhyrchodd hyn fapiau manwl wedi'u diweddaru o gynefinoedd Atodiad I a chymunedau twyni eraill.

Arolygwyd rhywogaethau prin a gwarchodedig ar chwe safle cyn i waith ddechrau er mwyn atal niweidio poblogaethau a llywio gofynion trwyddedu neu liniaru. Roedd yr arolygon yn cynnwys y canlynol:

- **Petal-lys**
- **Madfallod y tywod**
- **Madfallod dŵr cribog**

Er mwyn asesu canlyniadau adfer, rhoddwyd rhaglen fonitro ar waith ar draws saith safle a oedd y cwmpasu'r canlynol:

- **Botaneg**
- **Infertebratau**
- **Priddoedd**
- **Hydroleg**
- **Geomorffoleg (LiDAR/drôn)**

Roedd canlyniadau'r arolwg yn amrywio'n sylweddol rhwng safleoedd yn seiliedig ar ffactorau megis lleoliad, gwahaniaeth o ran tywydd o dymor i dymor, maint a dyfnder y cloddiadau, pellter o'r draethlin, a'r amser ers y cwblhawyd y gwaith.

Fodd bynnag, dangosodd yr astudiaethau fod ymyriadau'r prosiect wedi llwyddo i greu 31 hectar o dywod moel, a oedd â chynnwys organig isel, cynnwys maetholion isel a pH uwch, fel y bwriadwyd. Gostyngwyd lefelau arwyneb mewn llaciau wedi'u crafu fel y cynlluniwyd, gan godi lefelau dŵr, er nad oeddent i gyd yn cyrraedd y targedau a ragwelwyd. Yn Nhywyn, Aberffraw a Merthyr Mawr, cynyddodd y rhiciau symudiad y tywod yn sylweddol 50 metr i mewn i'r tir, er na welwyd yr un canlyniad yng Nghynffig, ble mae cyflenwad tywod yn fwy cyfyngedig.

Yn y rhan fwyaf o achosion, roedd yn rhy gynnar i'r cymunedau o blanhigion olynol cynnar y dymunwyd amdanynt i fod wedi datblygu. Fodd bynnag, ar gyfartaledd, canfuwyd saith rhywogaeth ddangosol ym mhob un o'r lleiniau llaciau a arolygwyd, gyda'r mwyaf llwyddiannus yn cefnogi 12 rhywogaeth.

Dangosodd arolygon infertebratau hefyd gynnydd mewn rhywogaethau, gydag wyth arbenigwr llaciau twyni newydd wedi'u cofnodi ar ôl yr ymyriad, o'u cymharu â dim ond dau cyn hynny.

Astudiaethau achos o adfer ar raddfa tirwedd

Morfa Harlech

Yn y 1970au, plannwyd pinwydd Corsica masnachol dros oddeutu 20 hectar o dwyni Morfa Harlech fel rhan o Goedwig Harlech. Roedd y coed a oedd yn tyfu yn cael effaith andwyol ar gynefin y twyni, yn gostwng lefelau dŵr ac yn cynnal rhywogaethau estron goresgynnol.

Adferodd Twyni Byw ac CNC yr ardal trwy dorri'r blanhigfa or-aeddfed a gwerthu'r coed i'r farchnad. Cafwyd gwared o fonion a malurion a rheolwyd plâu o fanadl a choed bysedd y blaidd.

Cafodd tri hectar o dwyni sych hefyd eu crafu'n ôl i dywod moel yn barod i gael eu cytrefu gan rywogaethau twyni prin megis gwenynen durio'r gwanwyn, ac adnewyddwyd dau hectar o laciau er mwyn creu cynefin o wlyptir a dŵr agored.

Ochr yn ochr â'r gwaith, llwyddwyd i wneud nodwedd archaeolegol bwysig o'r Ail Ryfel Byd, sef rheilffordd maes tanio Morfa, yn hygyrch, a chafodd ei chofnodi yn fanwl am y tro cyntaf. Yn olaf, ffensiwyd yr ardal gyfan fel y gall merlod bori er mwyn cynnal y cynefinoedd adferedig yn y dirwedd hon, sydd bellach wedi'i thrawsnewid.

Merthyr Mawr

Bu Twyni Byw yn cydweithio ag Ystad Merthyr Mawr i barhau â'r gwaith o adfer symudedd y blaen-dwyni, a ddechreuwyd gyntaf yn 2012. Cloddiwyd rhicyn siâp v i gefnen serth y blaen-dwyn, a chafodd 'breichiau' cyfochrog eu twmpathu er mwyn sianelu gwynt a thywod i mewn i'r twyni. Mae'r rhicyn hefyd yn caniatáu gwell mynediad i'r cyhoedd, i'r traeth ac oddi yno. Y tu ôl i'r rhicyn roedd gweithfeydd graean segur ble'r oedd y twyni wedi'u haddasu'n sylweddol. Yma, ailbroffiliwyd y tywod i ail-greu'r ffurfiant llaciau gwreiddiol.

Gwnaed mwy o grafiadau bach mewndirol i annog bryoffytau prin a thynnwyd tywyrch oddi ar gribau a oedd wedi tyfu'n wyllt i'w hadnewyddu er mwyn hwyluso 'glaw tywod' lleol. Cafodd cyfanswm o 4.6 hectar o dwyni eu hailbroffilio a'u hadnewyddu.

Rhoi sbotolau ar dwyni tywod

Ymgysylltu

Ymgysylltodd Twyni Byw â bron i 1,500 o aelodau'r gymuned leol ac ymwelwyr mewn cyfanswm o 91 o ddigwyddiadau. Roedd y rhain yn cynnwys teithiau cerdded bywyd gwyllt gyda thywysydd a theithiau maes addysgol i fyfyrwyr ac athrawon, yn ogystal â chyfarfodydd â thrigolion lleol a thirfeddianwyr. Mynychodd Twyni Byw sioeau a gwyliau, yn ogystal â chynnal digwyddiadau, a oedd yn amrywio o godi sbwriel i ioga ar y traeth.

Roedd rhannu gwybodaeth ac arbenigedd ar reoli twyni tywod gydag ymarferwyr eraill yn amcan hollbwysig i'r prosiect. Cynhaliodd Twyni Byw weithdy rhyngwladol, cyfres o weminarau ar-lein a chyfarfodydd gyda rhanddeiliaid ynghyd â chynhadledd derfynol a fynychwyd gan dros 100 o gynrychiolwyr. Drwy gyfrannu hefyd at 60 o ddigwyddiadau rhwydweithio eraill yng Nghymru, y DU a gogledd Ewrop, ymgysylltodd y prosiect â dros 1,000 o gydweithwyr proffesiynol i gyd.

Cyhoeddiadau

Mae Twyni Byw wedi cynhyrchu cyfres o gyhoeddiadau ar gyfer y cyhoedd a chynulleidfaoedd technegol.

- 33 o adroddiadau monitro
- 13 o adroddiadau ar gamau adfer ymarferol
- Casgliad o ddeunyddiau addysgiadol ar gyfer ysgolion
- Llyfryn Twyni Tywod yng Nghymru
- Taflenni ar safleoedd twyni tywod

Nodau llesiant

Mae'r prosiect wedi cyfrannu at nodau llesiant Cymru drwy wneud y canlynol:

- Cefnogi arferion ffermio traddodiadol
- Creu cyfleoedd economaidd i fusnesau Cymru
- Hyfforddi a datblygu cenhedlaeth newydd o reolwyr amgylcheddol
- Galluogi mwy o bobl i ddefnyddio a mwynhau'r twyni tywod, sydd yn ei dro yn hybu iechyd a llesiant a thwf economaidd o ganlyniad i dwristiaeth yng Nghymru.

Dyfodol adfer twyni tywod yng Nghymru

Mae prosiect Twyni Byw wedi cyflawni ystod wych o fesurau adfer twyni tywod ar draws pedair Ardal Cadwraeth Arbennig yng Nghymru, gan nesáu at gyflwr llawer iachach ar gyfer y safleoedd hyn a sicrhau bod holl fanteision twyni tywod i wasanaethau ecosystemau yn cael eu gwireddu.

Fodd bynnag, nid yw'r gwaith yn dod i ben yma – bydd angen gwaith adfer a chynnal a chadw parhaus ar yr holl safleoedd hyn er mwyn sicrhau nad yw ffactorau negyddol yn dechrau effeithio ar y cynefin eto.

Bydd angen monitro er mwyn deall effaith hirdymor y camau adferol, a pharhau'r sgwrs gyda chymunedau lleol, tirfeddianwyr a grwpiau rhanddeiliaid er mwyn parhau i godi ymwybyddiaeth o bwysigrwydd yr ecosystemau gwerthfawr hyn.

Rydym wedi creu Strategaeth Twyni Tywod i Gymru sy'n nodi ein gweledigaeth ar gyfer twyni tywod am y pum mlynedd nesaf, a chynllun Ar ôl LIFE, sy'n cynnwys manylion am y camau gweithredu sydd eu hangen ar bob safle.

Ewch i'r dudalen we i ddarganfod mwy **Cyfoeth Naturiol Cymru / Twyni Byw**

Llwyddiannau prosiect Twyni Byw

Adfer

- 926 ha o gynefinoedd twyni tywod Atodiad I wedi'u hadfer i gyflwr gwell
- 9 rhicyn blaen-dwyn (targed 10)
- 14 ha o ailbroffilio/crafu tywod sych (targed 12 ha)
- 16 ha o waith crafu llaciau (targed 13 ha)
- 104 ha o dorri gwair (targed 93 ha)
- 73 ha o reoli prysgwydd (targed 44 ha)
- 9 ha o reoli rhywogaethau brodorol (targed 19 ha)
- 76 ha o reoli rhywogaethau estron goresgynnol (targed 58 ha)
- 22 ha o gael gwared â chonwydd (targed 9 ha)
- 35 ha o gael gwared â choed marw a malurion (targed 15 ha)
- 29 km o ffensio (targed 24 km)
- 90 ha o dir wedi'i sganio am ordnans heb ffrwydro, gyda 4 eitem fyw wedi'u diarfogi'n ddiogel (targed 28 ha)

- Gosod 105 o glwydi i gerddwyr a chlwydi fferm a chorlannau da byw (targed 43)
- Creu 27 o gwningaroedd artiffisial (targed 28)

Tystiolaeth a dysgu

- Arolygwyd 238 o leiniau ar draws saith safle prosiect
- Cafodd 11 o ffynonellau data eu monitro rhwng 2019 a 2023
- Gosodwyd 10 ffynnon drochi i fonitro lefelau dŵr
- Nodwyd bron i 600 o wahanol rywogaethau o infertebratau
- Arolygon cwningod wedi'u cwblhau
- Cynhaliwyd astudiaeth economaidd-gymdeithasol a oedd yn cynnwys pedwar holiadur
- Cyhoeddwyd cyfres o 33 o adroddiadau monitro

Cyfathrebu ac ymgysylltu

- Llyfryn Twyni Tywod yng Nghymru
- Wyth taflen safle
- Pecyn o adnoddau addysgol (10 taflen gweithgareddau a gwybodaeth)
- Pedair taflen a llyfryn arall
- 12 rhifyn o gylchlythyr y prosiect
- 11 panel dehongli parhaol
- 44 o erthyglau mewn papurau newydd a chylchgronau
- 11 darllediad teledu a radio
- 42 postiad blog wedi'u rhannu ar-lein
- 225 o negeseuon cyfryngau cymdeithasol ar 4 platfform, gan gynnwys 42 o fideos byr
- Gweithdy rhyngwladol (40 o gynrychiolwyr)
- Cyfres o wyth gweminar a chyfarfodydd ymarferwyr
- Cynhadledd derfynol (110 o gynrychiolwyr)
- 22 o ddigwyddiadau cymunedol
- 26 o gyfarfodydd â thirfeddianwyr
- 13 o ymweliadau i rannu arferion gorau
- 47 o gyfarfodydd rhwydweithio eraill
- Cynlluniau Ar ôl LIFE ar gyfer pob safle
- Map Trywydd Twyni Tywod (strategaeth)

Morfa Harlech