



Achub Llygod Pengrwn y Dŵr yr Ucheldir

2024 - 2025



Achub Llygod Pengrwn y Dŵr yr Ucheldir

2024 - 2025

Awduron yr Adroddiad

Richard Bluck, Eliza Chapman, Rob Parry a Vaughn Matthews (Mawrth 2026)

Crynodeb Gweithredol

Mae Llygod Pengrwn y Dŵr wedi bod yn destun dirywiad eithriadol ddramatig mewn poblogaeth i unrhyw rywogaeth o famal yng Nghymru. Mae'n debygol, os na fyddwn ni'n gweithredu i achub Llygod Pengrwn y Dŵr, y bydd y cymydog cyffredin yma i ni ar un adeg yn wynebu difodiant yn sic bron o'r glannau hyn. Mae cynefinoedd ucheldir fel corsydd, mignenni a rhostiroedd yn cynnig cyfle unigryw ar gyfer cadwraeth Llygod Pengrwn y Dŵr yng Nghymru. Er nad yw cynefinoedd ucheldir cystal yn aml o ran ansawdd, mae eu diogelwch cymharol rhag y Minc Americanaidd, ynghyd â'u graddfa a'u cysylltedd, yn gwneud y rhanbarthau hyn o Gymru'n hanfodol yn y frwydr i achub Llygod Pengrwn y Dŵr rhag difodiant. Yn ardal ein prosiect ni yn ucheldiroedd Morgannwg, mae tîm Cymru Wylt, ynghyd â gwirfoddolwyr lleol a myfyrwyr, wedi gallu arolygu mwy na 70 o safleoedd ar gyfer Llygod Pengrwn y Dŵr ac wedi cofnodi eu presenoldeb mewn 26 ohonynt. Mae'r lefel yma o safleoedd positif wedi'u gwasgaru dros ardal mor fawr yn golygu bod ucheldiroedd Morgannwg bellach yn cael eu hystyried fel un o'r tirweddau mwyaf arwyddocaol ar gyfer Llygod Pengrwn y Dŵr yng Nghymru. Er gwaethaf y newyddion da, mae'r prosiect hefyd wedi canfod bod Llygod Pengrwn y Dŵr yn wynebu cyfres o fygythiadau newydd, a rhai sy'n bodoli eisoes, tra maen nhw yn y tirweddau ucheldirol hyn, yn fwyaf nodedig, presenoldeb cynyddol y Minc Americanaidd. Mae cadwraeth gymunedol yn allweddol i achub Llygod Pengrwn y Dŵr yn ucheldiroedd Morgannwg ac ar draws ucheldiroedd Cymru.

Cymru Wylt

Y Ganolfan Wyddoniaeth

d/o Gardd Fotaneg Genedlaethol Cymru

Llanarthne

Sir Gaerfyrddin

SA32 8HG

Rhif Elusen 1180113



07821 397625



info@wild.cymru



www.wild.cymru



Registered with/Cofrestrwyd gyda'r



Clawr Blaen: Llygoden Bengron y Dŵr *Arvicola amphibius*. Ffotograff: Sorcha Lewis

Tabl Cynnwys

1.	Cyflwyniad	Tudalen 5
1.1.	Am Cymru Wyllt.....	Tudalen 5
1.2.	Rhesymeg.....	Tudalen 5
1.3.	Amcanion a Nodau'r Prosiect.....	Tudalen 5
1.4.	Canlyniadau.....	Tudalen 6
1.5.	Ardal yr Astudiaeth.....	Tudalen 6
2.	Ecoleg Llygod Pengrwn y Dŵr	Tudalen 9
2.1.	Cynefin.....	Tudalen 9
2.2.	Ecoleg Magu.....	Tudalen 9
2.3.	Deinameg a Chysylltedd Poblogaethau.....	Tudalen 9
2.4.	Colli a Darnio Cynefin yn yr Ucheldiroedd.....	Tudalen 11
2.5.	Y Minc Americanaidd.....	Tudalen 12
2.6.	Newidiadau mewn Dealltwrieth o Gynefin yr Ucheldir.....	Tudalen 13
2.7.	Dirywiad De Cymru.....	Tudalen 15
3.	Methodoleg	Tudalen 17
3.1.	Arolygon o Lygod Pengrwn y Dŵr.....	Tudalen 17
3.2.	Dewis Safleoedd	Tudalen 20
3.3.	Monitro Camerâu Llwybr	Tudalen 21
3.4.	Dadansoddiad Perthynas.....	Tudalen 21
3.5.	Casglu Samplau.....	Tudalen 22
4.	Canlyniadau	Tudalen 23
4.1.	Arolygon o Lygod Pengrwn y Dŵr	Tudalen 23
4.2.	Monitro Camerâu Llwybr	Tudalen 23
4.3.	Dadansoddiad Perthynas.....	Tudalen 25
5.	Casgliad ac Arsylwadau	Tudalen 26
5.1.	Arolygon o Lygod Pengrwn y Dŵr	Tudalen 26
6.	Ymchwil	Tudalen 30
6.1.	Maint y Diriogaeth.....	Tudalen 30
6.2.	Tracio Gwasgariad.....	Tudalen 31
7.	Rheoli'r Minc Americanaidd	Tudalen 33
7.1.	Swyddog Prosiect.....	Tudalen 33
7.2.	Partneriaeth y Minc Americanaidd yn Ne Cymru (SWAMP).....	Tudalen 33
7.3.	Yr Ymddiriedolaeth Adfer Bywyd Dŵr	Tudalen 33
8.	Cadwraeth Gymunedol	Tudalen 34
8.1.	Ymgysylltu Gymunedol.....	Tudalen 34
8.2.	Lleoliadau Myfyrwyr.....	Tudalen 34
8.3.	Hyfforddiant.....	Tudalen 35
8.4.	Animeiddio.....	Tudalen 36
8.5.	Allgymorth.....	Tudalen 37
9.	Gwaith yn y Dyfodol	Tudalen 38

9.1.	Asesiad Cynefinoedd.....	Tudalen 38
9.2.	Cyfarwyddyd Llygod Pengrwn y Dŵr yr Ucheldir Cymru Gyfan.....	Tudalen 38
	Cyfeiriadau	Tudalen 39
	Tabl 1: Cyfrif toiledau safleoedd Llygod Pengrwn y Dŵr - 2024 o gymharu â 2025.....	Tudalen 26
	Tabl 2: Presenoldeb Llygod Pengrwn y Dŵr mewn cynefinoedd wedi'u harolygu	Tudalen 29
	Tabl 3: Cyfrif toiledau safleoedd ar gyfer arolygon 2024 a 2025.....	Tudalen 29
	Ffigur 1: Map o Gymru yn dangos lleoliad ardal y prosiect.....	Tudalen 7
	Ffigur 2: Ardal y prosiect yn cynnwys cymoedd Nedd, Afan, Rhondda a Chynon gyda Gwarchodfa Natur Llyn Fach i'w gweld (smotyn coch – cofnodion o Lygod Pengrwn y Dŵr gafodd eu darganfod yn 2014)....	Tudalen 8
	Ffigur 3: Ardal y prosiect wedi'i rhannu'n dri bloc nodedig.....	Tudalen 8
	Ffigur 4: Darnio cynefin wedi'i achosi gan seilwaith ynni adnewyddadwy.....	Tudalen 12
	Ffigur 5: Gorchudd tir ucheldirol (>300 m) yng Nghymru, gan gynnwys mynyddoedd, rhostir a chynefin rhos.....	Tudalen 14
	Ffigur 6: Dosbarthiad Llygod Pengrwn y Dŵr yng Nghymru, Lloegr a'r Alban 1861 – 2012. Hawlfraint Prosiect Bas Data Cenedlaethol Llygod Pengrwn y Dŵr (Glossop 2024)	Tudalen 15
	Ffigur 7: Dosbarthiad Llygod Pengrwn y Dŵr yng Nghymru, Lloegr a'r Alban 2008 – 2012. Hawlfraint Prosiect Bas Data Cenedlaethol Llygod Pengrwn y Dŵr (Glossop 2024)	Tudalen 15
	Ffigur 8: Cofnodion o Lygod Pengrwn y Dŵr 2024 a 2025.....	Tudalen 23
	Ffigur 9: Dosbarthiad Llygod Pengrwn y Dŵr yn y tri awdurdod lleol yn ardal y prosiect.....	Tudalen 27
	Ffigur 10: Llun llonydd o Lygoden Bengron y Dŵr o ffilm fer Cymru Wylt.....	Tudalen 36
	Ffigur 11: Darlun o Lygoden Bengron y Dŵr mewn llyfr stori.....	Tudalen 37
	Plât 1: Gorlifdir Dyfi yn dangos ardal fawr o wlybdir wedi'i ddraenio sydd bellach yn cael ei bori gan ddefaid ar hyd ffos ddraenio gymharol gul, gan gynnig yr unig gynefin addas sydd ar ôl i Lygod Pengrwn y Dŵr	Plât 16
	Plât 2: Tail Llygoden Bengron y Dŵr (3 uchaf – lliw gwyrdd, 3 isaf – lliw brown)....	Plât 17
	Plât 3: Toiled Llygoden Bengron y Dŵr – sylwch ar y tail wedi'i sathru oherwydd marcio arogl.....	Plât 17

Plât 4: Gorsaf fwydo (pentwr bwyd) Llygod Pengrwn y Dŵr.....	Plât 18
Plât 5: Twll Llygod Pengrwn y Dŵr mewn cynefin ucheldir.....	Plât 18
Plât 6: Cofnodi cyfeirnod grif 10 ffigur a gweddlun.....	Plât 19
Plât 7: Gwarchodfa Natur Llyn Fach yn dangos cynefin addas o amgylch ymyl llyn...	Plât 20
Plât 8: Camera twll gyda gwefrydd panel solar yn y maes.....	Plât 21
Plât 9: Casglu tail.....	Plât 22
Plât 10: Cod sampl ar ffiol.....	Plât 22
Plât 11: Llygoden Bengron y Dŵr yn bwydo ar abwyd wedi'i chofnodi ar gamera mewn twll ...	Plât 24
Plât 12: Minc Americanaidd wedi'i gofnodi ar gamera twll.....	Plât 25
Plât 13: Blaenddyfroedd Afon y Rhondda (cynefin ffafriol) – Negatif i Lygod Pengrwn y Dŵr yn 2024 a 2025.....	Plât 28
Plât 14: Llygoden Bengron y Dŵr wedi'i magu mewn caethiwed yn bwydo ar afal gyda gliter bwydwy, biobydradwy.....	Plât 31
Plât 15: Gliter gwyrdd gweladwy yn nhail Llygoden Bengron y Dŵr.....	Plât 31
Plât 16: Myfyrwyr ar leoliad, Freya Smith a Laura Griffiths, yn casglu tail Llygod Pengrwn y Dŵr ar gyfer dadansoddiad DNA.....	Plât 35
Plât 17: Staff Cymru Wyllt yn cynnal hyfforddiant ar gyfer Cyngor Dinas Abertawe mewn sgiliau arolygu Llygod Pengrwn y Dŵr yr ucheldir.....	Plât 36

1. Cyflwyniad

1.1. Am Cymru Wyllt

1.1.1. Sefydlwyd Cymru Wyllt (Menter ar gyfer Cadwraeth Natur Cymru (INCC) gynt) yn 2018 fel sefydliad elusennol (rhif elusen: 1180113). Ein gweledigaeth ni yw 'Cymru sydd â mwy o fywyd gwyllt mewn mwy o leoedd, wedi'i chreu gan gymdeithas sy'n gwerthfawrogi'r byd naturiol yn ei hanfod'.

1.1.2. Ffurfiwyd Cymru Wyllt mewn ymateb i'r angen cynyddol am sefydliad cadwraeth natur annibynnol i Gymru. Sefydliad sy'n gallu codi llais a herio pobl sy'n gwneud penderfyniadau amgylcheddol i wneud mwy dros fywyd gwyllt a chadwraeth natur yng Nghymru. I helpu i gyflawni hyn, mae Cymru Wyllt yn ymgymryd ag amrywiaeth eang o weithgareddau cadwraeth natur, gan gynnwys y canlynol:

- Prosiectau cadwraeth rhywogaethau a chynefinoedd wedi'u targedu
- Ymchwil, arolygon a monitro

- Rheoli cynefinoedd ymarferol a chynghori perchnogion tir
- Ymgysylltu â'r gymuned ac addysg
- Eiriolaeth, ymgyrchoedd ac ymgyfreitha

1.2. Rhesymeg

- 1.2.1. Mae prosiect Achub Llygod Pengrwn y Dŵr yr Ucheldir Cymru Wylt yn ymateb i'r materion cadwraeth brys sy'n wynebu Llygod Pengrwn y Dŵr *Arvicola amphibius* ar draws tirweddau ucheldir Cymru, ac yn enwedig y rhai ym Morgannwg. Mae Llygod Pengrwn y Dŵr wedi wynebu dirywiad eithriadol mewn poblogaeth, ymhlith y gwaethaf i unrhyw famal Prydeinig, gyda cholledion cenedlaethol o tua 90% wedi'u hamcangyfrif ers canol yr 20fed ganrif (Macdonald a Harrington, 2003; Strachan et al., 2011; Strachan a Moorhouse-Gann, 2006). Mae'r dirywiad trychinebus wedi cael ei achosi gan golli a darnio cynefinoedd, draenio gwlybdiroedd, trefoli, ac ysglyfaethu gan y Minc Americanaidd *Neogale vison* estron (Macdonald a Harrington, 2003). O ganlyniad, mae Llygoden Bengron y Dŵr wedi'i rhestru fel rhywogaeth o bwys pennaf ar gyfer cynnal a gwella bioamrywiaeth yng Nghymru, o dan Adran 7 Deddf yr Amgylchedd (Cymru) 2016.
- 1.2.2. Felly mae'r prosiect yn cael ei sbarduno gan angen ecolegol clir a bwlch sylweddol mewn tystiolaeth hanesyddol. Mae tirweddau ucheldir Morgannwg wedi cael eu hanwybyddu am amser maith ar gyfer Llygod Pengrwn y Dŵr oherwydd y dybiaeth eu bod yn cynrychioli cynefinoedd anaddas neu ymylol. Arweiniodd y dybiaeth hon, ynghyd ag anhawster i arolygu cynefinoedd ucheldir, at fawr ddim ymdrech arolygu yn yr ucheldiroedd, er gwaethaf cyfnod o arolygu dwys (1995 - 2015) ar gyfer y rhywogaeth. Roedd yr arolygu dwys mewn ymateb uniongyrchol i gwmp eang ym mhoblogaethau'r Llygoden Bengron y Dŵr ar draws dalgylchoedd iseldir De Cymru yn dilyn dwysáu amaethyddol ar ôl y rhyfel a phwysau cynyddol oherwydd y Minc Americanaidd. O ganlyniad, ychydig o gadarnleoedd iseldir sydd ar ôl yng Nghymru bellach.
- 1.2.3. Mae tystiolaeth sy'n dod i'r amlwg, gan gynnwys cofnodion cynnar (2014) o safleoedd fel Llyn Fach a gwaith arolygu mwy diweddar, yn dangos bod ucheldiroedd Morgannwg yn cynnal rhwydweithiau helaeth o orgorsydd, rhos gwlyb, llaciau, nentydd rhostir a glaswelltiroedd gwlyb. Mae'r cynefinoedd hyn yn ffurfio systemau gwlybdir rhyng-gysylltiedig sy'n gallu gweithredu fel llochesi rhag ysglyfaethu gan y Minc Americanaidd (Aars et al., 2001).
- 1.2.4. Mae'r prosiect yn ceisio mynd i'r afael â bwlch gwybodaeth allweddol drwy adnabod, arolygu a diogelu'r poblogaethau ucheldirol hyn sydd wedi cael eu hesgeuluso, wrth ddatblygu dealltwriaeth ar raddfa tirwedd o ecoleg Llygod Pengrwn y Dŵr yr ucheldir.
- 1.2.5. Caiff y prosiect ei gyflwyno gyda chefnogaeth perchnogion tir lleol, sefydliadau academaidd, cyrff cadwraeth a rhanddeiliaid, ac mae'n cael ei sbarduno gan ddull cadwraeth o weithredu dan arweiniad y gymuned. Drwy gyfuno ymchwil ecolegol, adfer cynefinoedd ac ymgysylltu cymunedol, mae'r prosiect yn cynrychioli cam hanfodol tuag at adferiad a gwydnwch hirdymor poblogaethau o Lygod Pengrwn y Dŵr yn ucheldiroedd De Cymru.

1.3. Amcanion a Nodau'r Prosiect

- Atal difodiant lleol poblogaethau o Lygod Pengrwn y Dŵr yn nhirwedd ucheldir Pen y Cymoedd ac o'i hamgylch, sef un o'r ffermydd gwynt ar y tir mwyaf yn Ewrop. Bydd hyn yn cael ei gyflawni drwy gynnal arolygon cynefin manwl, ymchwil arloesol, ymgysylltu â'r gymuned, eiriolaeth, a darparu canllawiau i reolwyr tir.
- Ymgysylltu â chymunedau lleol, grwpiau, ysgolion ac unigolion.
- Creu dull Cymru gyfan o weithredu i warchod Llygod Pengrwn y Dŵr yr ucheldir, yn seiliedig ar y dystiolaeth wyddonol a'r wybodaeth a gafwyd drwy'r prosiect.

1.4. Canlyniadau

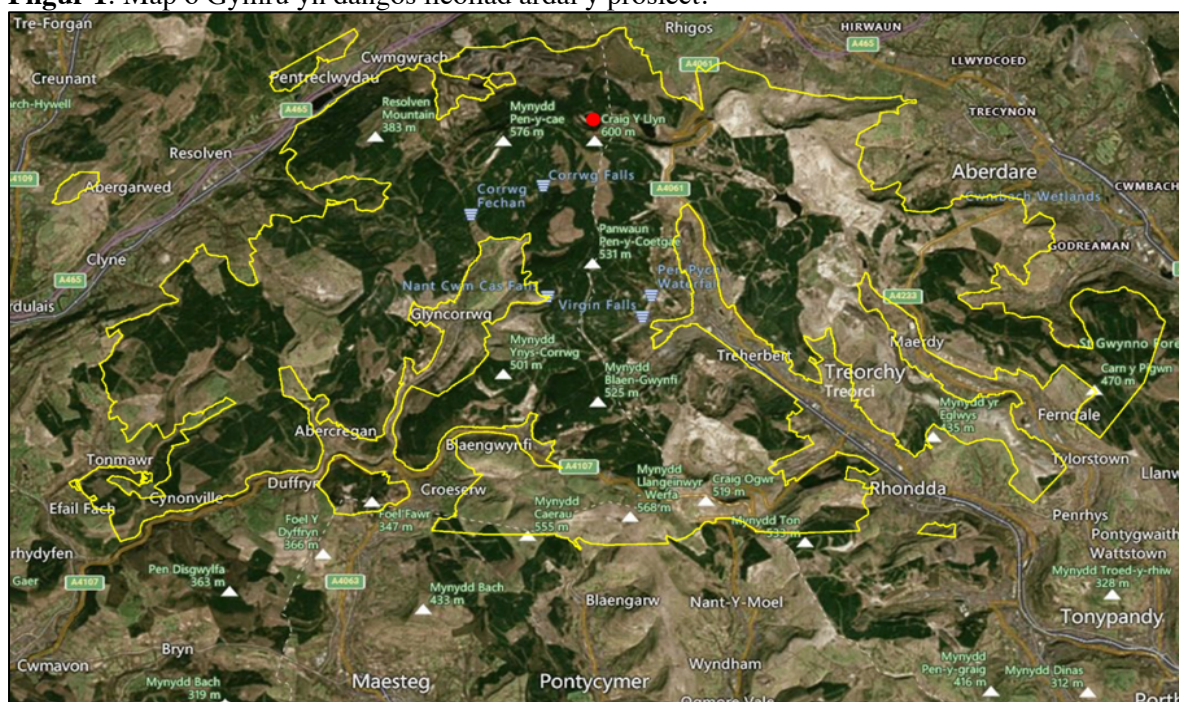
- Bydd y Llygod Pengrwn y Dŵr yn ardal y prosiect yn cael eu deall yn well a'u gwarchod yn well yn y tymor hir.
- Bydd pobl leol o wahanol gymunedau'n cael eu hysbrydoli gan eu tirwedd a'r bywyd gwyllt mae'n ei gynnal.
- Bydd yr ardal yn dod yn adnabyddus ledled Cymru a'r DU fel cyrchfan ar gyfer bywyd gwyllt yr ucheldir a thirweddau gwyllt.
- Diogelu Llygod Pengrwn y Dŵr yr ucheldir ledled Cymru ac atal difodiant lleol pellach.

1.5. Ardal yr Astudiaeth

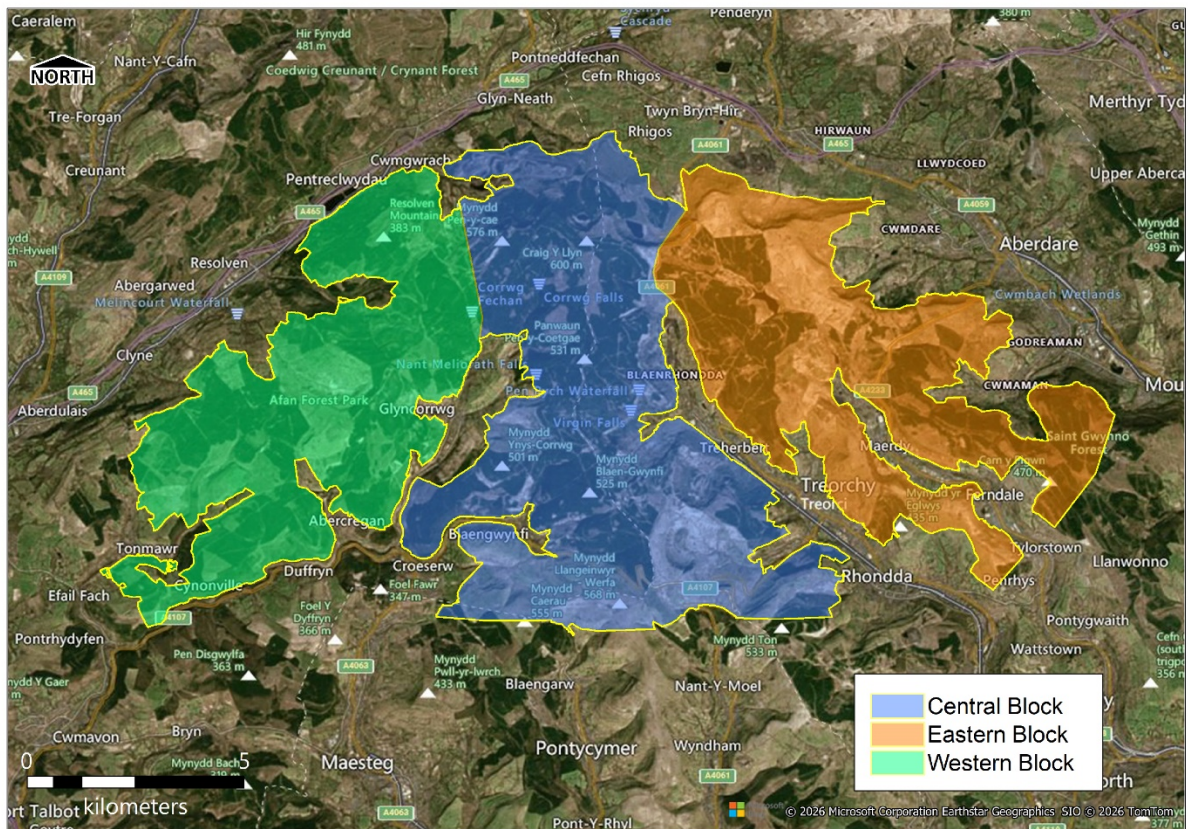
- 1.5.1. Mae'r prosiect yn canolbwyntio ar oddeutu 25,000 o hectarau o dirwedd ucheldir o fewn dalgylchoedd uchaf cymoedd Rhondda Fach, Rhondda Fawr, Cynon, Afan a Nedd (Ffigur 1 a Ffigur 2), sydd rhwng 300 a 600 metr uwchben lefel y môr fel rheol. Mae ardal y prosiect wedi'i rhannu'n dri bloc: Dwyrain, Canol a Gorllewin (**Ffigur 3**).
- 1.5.2. Mae'r cynefinoedd a'r defnydd tir o fewn ardal yr astudiaeth yn amrywio'n sylweddol ar draws y dirwedd, o blanhigfeydd conwydd trwchus, ffyrdd a diwydiant i fawndiroedd, glaswelltir corsiog yn llawn Glaswellt y Gweunydd *Molinia caerulea*, a mign. Mae'r cynefinoedd hynny y credir eu bod yn fwy buddiol i Lygod Pengrwn y Dŵr mewn tirweddau ucheldir yn cynnwys mawndir, mign, ymyl llyn / cronfa ddŵr, pyllau, glaswelltir corsiog, nentydd ucheldir a ffosydd draenio.
- 1.5.3. Mae gwarchod ac adfer cynefinoedd ar draws ucheldiroedd Morgannwg yn cael ei gyflawni ar yr un pryd gan Cyfoeth Naturiol Cymru (CNC) a'r Prosiect Mawndiroedd Coll. Ar draws ardal ehangach y prosiect, mae mawndiroedd a gafodd eu draenio neu eu coedwigo'n hanesyddol yn cael eu hadfer drwy flocio ffosydd ac ailwlychu. Mae'r mesurau hyn yn codi lefelau trwythiad, yn gwella cyflwr y corysdd ac yn creu cynefinoedd gwlypach, mwy amrywiol yn strwythurol sy'n fuddiol i Lygod Pengrwn y Dŵr a rhywogaethau eraill yr ucheldir.



Ffigur 1: Map o Gymru yn dangos lleoliad ardal y prosiect.



Ffigur 2: Ardal y prosiect yn cynnwys cymoedd Nedd, Afan, Rhondda a Chynon gyda Gwarchodfa Natur Llyn Fach i'w gweld (smotyn coch – cofnodion o Lygod Pengrwn y Dŵr gafodd eu darganfod yn 2014).



Ffigur 3: Ardal y prosiect wedi'i rhannu'n dri bloc nodedig.

2. Ecoleg Llygod Pengrwn y Dŵr

2.1. Cynefin

2.1.1. Yn yr ucheldiroedd, mae Llygod Pengrwn y Dŵr yn byw mewn amrywiaeth o gynefinoedd gwlybdir gan gynnwys llaciau, ymylon mawndiroedd, ffosydd bach a nentydd sy'n llifo'n araf (Strachan et al., 2011; Neyland, 2011). Yn wahanol i boblogaethau iseldir sy'n dibynnu'n drwm ar dyllau mewn glannau afonydd, mae Llygod Pengrwn y Dŵr yr ucheldir yn dibynnu mwy ar nythod wedi'u hadeiladu o laswellt a brwyn, gan adlewyrchu'r priddoedd bas, lefelau trwythiad uchel a swbstradau sy'n cael eu rheoli gan fawn mewn cynefinoedd ucheldir (Strachan, 2004; Lawton a Woodroffe, 1991).

2.1.2. Mae Llygod Pengrwn y Dŵr yn bwydo'n bennaf ar frwyn, hesg, glaswelltau a phlanhigion gwlybdir eraill (Neyland, 2011). Mae eu tiriogaethau'n tueddu i fod yn fwy ac yn fwy gwasgaredig na'r rhai mewn systemau afonydd iseldir, gan adlewyrchu dosbarthiad anghyson cynefinoedd addas o fewn yr ucheldiroedd (Rushton et al., 2000). Mae'r addasiadau ecolegol hyn yn galluogi i boblogaethau barhau mewn ardaloedd a allai brofi llai o bwysau ysglyfaethu, yn enwedig lle mae'r Minc Americanaidd yn absennol neu'n bodoli mewn dwyseddau is (Barreto et al., 1998; Brzeziński et al., 2018).

2.1.3. Mae amodau ucheldir yn cyflwyno heriau sylweddol hefyd. Gall tywydd garw, gan gynnwys tymereddau isel a glawiad hirfaith, leihau'r cyfleoedd i chwilio am fwyd a niweidio tyllau, gan arwain at fwy o farwolaethau (Strachan et al., 2011). Gall y pwysau amgylcheddol hwn

gynyddu effeithiau darnio cynefinoedd ac ysglyfaethu, gan wneud poblogaethau'r ucheldir yn agored i ddirywiad.

2.2. Ecoleg Magu

2.2.1. Mae gan Lygod Pengrwn y Dŵr gyfradd atgenhedlu gymharol uchel, sy'n galluogi i boblogaethau adfer yn gyflym yn dilyn tarfu (Strachan, 2006). Mewn amgylcheddau ucheldirol, mae'r tymor magu fel rheol yn ymestyn o fis Ebrill i fis Medi, er ei fod yn cael ei ddylanwadu gan altitiwd a thymheredd (Neyland, 2011). Gall y benywod gynhyrchu dau i bedwar torllwyth y flwyddyn, yn cynnwys pedair i chwech o lygod bach a bydd y rhain yn cyrraedd aeddfedrwydd rhywiol o fewn ychydig fisoedd (Strachan et al., 2011). Yn yr ucheldiroedd mae'r llwyddiant atgenhedlu'n cael ei gyfyngu yn aml gan dymhorau tyfu byrrach a llai o fwyd ar gael, gan arwain at ddwyseddau poblogaeth is na'r rhai sydd wedi'u cofnodi mewn cynefinoedd iseldirol. (Rushton et al., 2000; Neyland, 2011).

2.3. Deinameg a Chysylltedd Poblogaethau

2.3.1. Mae poblogaethau Llygod Pengrwn y Dŵr yr ucheldir yn fach fel rheol, yn ddarniog, ac wedi'u gwasgaru'n eang, gan adlewyrchu dosbarthiad anghyson cynefinoedd gwlybdir addas mewn tirweddau ucheldir. Yn wahanol i systemau afonydd yr iseldir, sy'n galluogi i boblogaethau ehangu ar hyd coridorau parhaus, mae'r ucheldiroedd yn gweithredu fel rhwydwaith o glytiau cynefin lled-ynysig, gyda phoblogaethau wedi'u gwahanu gan dirwedd anaddas (Capreolus Wildlife Consultancy, 2005). Felly mae cynnal cysylltedd rhwng y clytiau hyn yn hanfodol ar gyfer cynnal amrywiaeth enetig a lleihau'r risg o ddifodiant lleol. Yn yr ucheldiroedd, mae goroesiad y poblogaethau'n dibynnu nid yn unig ar gyflwr clytiau cynefin unigol, ond hefyd ar gyfanrwydd y rhwydwaith ehangach sy'n galluogi gwasgaru ac ailsefydlu (Lawton a Woodroffe 1991; Aars et al. 2001).

2.3.2. O gymharu â phoblogaethau mwy, mae poblogaethau bach ac ynysig yn llawer mwy agored i ddifodiant gan eu bod yn llai gwydn ac yn agored iawn i amrywiadau ym maint y boblogaeth (Lawton et al 1991). Mae poblogaethau bach hefyd mewn mwy o berygl o fewnfridio, gan arwain at lai o amrywiaeth enetig a mwy o risg o glefydau. Mae'r pwysau yma'n cynyddu ochr yn ochr â ffactorau amgylcheddol fel argaeledd bwyd cyfyngedig, ysglyfaethu, a thywydd eithafol, gan gynnwys sychder a llifogydd, sy'n digwydd yn amlach mewn systemau ucheldir. Serch hynny, ar yr amod bod y gyfradd wasgaru ac ailsefydlu'n fwy na chyfradd y difodiant lleol, gall poblogaethau o Lygod Pengrwn y Dŵr oroesi ar raddfa ranbarthol, gan gynnwys eu dosbarthiad cyffredinol hyd yn oed os collir poblogaethau unigol neu os byddant yn symud lleoliad dros amser. Pan fydd poblogaeth ranbarthol yn cynnwys grŵp o is-boblogaethau niferus sydd wedi'u gwahanu'n ofodol oddi wrth ei gilydd ac yn cael eu cynnal drwy wasgaru a rhyngweithio cyson, rydym yn galw hyn yn 'fetaboblogaeth'. Gwelwyd bod poblogaethau rhanbarthol o Lygod Pengrwn y Dŵr yn Ucheldiroedd yr Alban yn gweithredu fel metaboblogaethau (Strachan et al., 2011).

2.3.3. Mae Cymru Wylt wedi cofnodi pa mor gyflym y gall poblogaethau o Lygod Pengrwn y Dŵr yr ucheldir gael eu colli. Yn ystod tymor arolygu 2024, cofnodwyd safle gwlybdir eithriadol weithredol, gan ddangos nifer o arwyddion o weithgarwch Llygod Pengrwn y Dŵr, gan gynnwys gorsafoedd bwydo, toiledau, tyllau a rhedfeydd wedi'u defnyddio'n helaeth, sy'n dynodi poblogaeth ffyniannus. Fodd bynnag, pan ailarylygwyd y safle yn 2025, ni

chofnodwyd unrhyw dystiolaeth o Lygod Pengrwn y Dŵr. Roedd cynefin a oedd wedi cynnal poblogaeth iach flwyddyn ynghynt yn unig yn gwbl wag.

- 2.3.4. Mae'r golled gyflym hon yn tynnu sylw at ba mor eithriadol agored i niwed yw Llygod Pengrwn y Dŵr yr ucheldir i ysglyfaethu a tharfu ar gynefinoedd. Mae diflaniad sydyn o'r fath yn nodweddiadol o'r Minc Americanaidd, sy'n gallu dinistrio poblogaethau cyfan mewn cyfnod byr. Mae astudiaethau mewn systemau iseldir wedi dangos bod cysylltiad cryf rhwng presenoldeb y Minc Americanaidd ac absenoldeb Llygod Pengrwn y Dŵr ac, yn aml, dyma'r prif ffactor sy'n pennu'r dosbarthiad cyfredol (Barreto et al. 1998). Mae arsylwi hirdymor yn dangos ymhellach, mewn ardaloedd lle mae'r Minc Americanaidd wedi ymledu iddynt, bod niferoedd y Llygod Pengrwn y Dŵr yn lleihau wrth i boblogaethau'r Minc Americanaidd gynyddu, gan arwain weithiau at ddifodiant llwyr y poblogaethau yn lleol (Aars et al. 2001).

2.4. Colli a Darnio Cynefin yn yr Ucheldiroedd

- 2.4.1. Mae coedwigo yn ucheldiroedd y Rhondda wedi effeithio'n negyddol ar Lygod Pengrwn y Dŵr, yn bennaf drwy'r draenio mawndir sy'n ofynnol i goed coedwigaeth sefydlu'n llwyddiannus. Mae draenio'n gostwng lefelau trwythiad ac yn sychu corsydd, llaciau a nentydd, gan leihau'r ardaloedd gwlyb a'r llystyfiant trwchus sydd eu hangen ar Lygod Pengrwn y Dŵr ar gyfer bwydo a thyllu. Wrth i blanhigfeydd aeddfedu, mae mwy o ddŵr yn cael ei amsugno gan goed a chysgod y canopi'n sychu'r mawn ymhellach ac yn symud cymunedau o blanhigion oddi wrth hesg a brwyn tuag at rywogaethau sy'n nodweddiadol o gynefinoedd sychach. Mae blociau coedwigaeth mawr hefyd yn darnio cynefinoedd ucheldir agored ac yn tarfu ar gysylltedd hydrolegol, gan gyfyngu ar symudiad Llygod Pengrwn y Dŵr. Mae'r effeithiau cyfun hyn yn arwain at golli cynefinoedd a llai o addasrwydd ar gyfer Llygod Pengrwn y Dŵr, er bod cynlluniau adfer mawndiroedd a blocio draeniau'n dechrau gwyrddio'r effeithiau hyn drwy adfer amodau gwlypach (Y Prosiect Mawndiroedd Coll, 2025).
- 2.4.2. Gall darnio mewn cynefinoedd ucheldir leihau cysylltedd poblogaethau, cyfyngu ar amrywiaeth enetig, ac atal ailsefydlu mewn ardaloedd lle mae poblogaethau wedi dirywio (Melis et al., 2013). Gall hefyd orfodi Llygod Pengrwn y Dŵr i groesi tir peryglus agored, gan gynyddu eu bregusrwydd i ysglyfaethu. Mae rhannau o ucheldiroedd Morgannwg yn dioddef yn fawr o ddarnio cynefinoedd ar ffurf coedwigo, adfywiad naturiol, ffermio ac, yn fwy diweddar, drwy ddiwydiant, yn enwedig ynni gwynt ar y tir (**Ffigur 4**). Mae adfywio yn yr ucheldiroedd yn deillio o olyniaeth sy'n digwydd yn naturiol mewn rhywogaethau llydanddail brodorol, fel Helyg *Salix spp.* ond hefyd o gonwydd estron sydd wedi'u plannu, Sbrîws Sitca *Picea sitchensis* yn bennaf. Mae'r ddwy broses yn arwain at gynyddu'r gorchudd o goed, gan effeithio'n negyddol ar gynefin Llygoden Bengron y Dŵr drwy gysgodi llystyfiant gwlybdir. Fodd bynnag, mae'r Sitca wedi addasu i dyfu'n llawer cyflymach na choed brodorol Prydain (a dyma pam maent yn cael eu defnyddio yn y diwydiant coedwigaeth), gan arwain at golli a darnio cynefinoedd dros gyfnod llawer byrrach. Mae gan goed conwydd ddail trwchus (nodwyddau) sy'n creu llawer mwy o gysgod ar llystyfiant na rhywogaethau fel yr Helygen. (Yr Ysgrifenyddiaeth Rhywogaethau Estron, 2022).
- 2.4.3. Mae gan seilwaith fel ffyrdd, adeiladau, is-orsafoedd a sylfeini botensial i arwain yn uniongyrchol at golli a darnio cynefinoedd. Gall y rhwydwaith ffyrdd a sylfeini tyrbinau, ynghyd â'r llwybrau mynediad coedwigaeth presennol, fod yn sylweddol o ran colli

cynefinoedd. Er nad yw'r effeithiau hirdymor llawn wedi'u deall yn llawn eto, mae gan y seilweithiau hyn y potensial i leihau llwyddiant magu a bygwth hyfywedd hirdymor poblogaethau o Lygod Pengerwn y Dŵr mewn tirweddau ucheldirol (Rushton et al., 2000; a Brzeziński et al., 2018).



Ffigur 4: Darnio cynefin wedi'i achosi gan seilwaith ynni adnewyddadwy

2.5. Y Minc Americanaidd

2.5.1. Y brif ffactor sy'n achosi dirywiad poblogaethau o Lygod Pengerwn y Dŵr yw ysglyfaethu gan y Minc Americanaidd. Mae ymchwil i ailgyflwyno Llygod Pengerwn y Dŵr yn nodi'n gyson bod ysglyfaethu gan y Minc Americanaidd yn un o brif achosion unrhyw fethiant, gan ddangos bod rheolaeth effeithiol ar y Minc Americanaidd yn hanfodol ar gyfer sefydlu a chynnal poblogaethau (Mace, 2025). Mewn tirweddau ucheldirol, gall Llygod Pengerwn y Dŵr barhau o fewn strwythur metaboblogaeth, lle mae goroesiad hirdymor yn dibynnu ar y cydbwysedd rhwng difodiant lleol ac ailsefydlu o safleoedd cyfagos (Aars et al. 2001). Mae hyn yn gwneud y poblogaethau'n hynod sensitif i golli a darnio cynefinoedd ond mae hefyd yn tynnu sylw at y potensial ar gyfer adfer cynefinoedd wedi'i dargedu a chysylltedd gwell i gyflawni cynlluniau cadwraeth. O fewn ardal y prosiect, mae cydweithredu gyda CNC, y Prosiect Mawndiroedd Coll a ffermydd lleol yn hanfodol i gydlynu'r gwaith o reoli cynefinoedd a chefnogi ailsefydlu a gwydnwch hirdymor y poblogaethau yn yr ucheldiroedd.

2.5.2. Ysglyfaethu gan y Minc Americanaidd yw'r brif ffactor sy'n cyfyngu ar sefydlogrwydd poblogaethau o Lygod Pengerwn y Dŵr o hyd. Mae gweld Mincod yn ardal y prosiect yn ddiweddar, gyda phedair Minc wedi'u cofnodi hyd yma (2026), wedi cynyddu'r pryderon ynghylch bregusrwydd y boblogaeth a cholledion lleol posibl. Er bod y Minc Americanaidd yn ffafrio amgylcheddau iseldir yn gyffredinol oherwydd bod mwy o ysglyfaeth ar gael yno a'r amodau'n fwy ffafriol, rydym yn gwybod eu bod yn byw ar dir uwch ac yn fygythiad

sylweddol i boblogaethau'r ucheldir. Mae'r Mincod benywaidd yn arbennig o niweidiol, oherwydd gan eu bod mor fach maent yn gallu mynd i mewn i dyllau Llygod Pengrwn y Dŵr a dileu poblogaethau cyfan yn gyflym drwy hela ar hyd llwybrau dŵr llinellol a manteisio'n systematig ar systemau tyllau.

- 2.5.3. Lle mae'r Minc Americanaidd yn absennol neu'n cael ei reoli'n effeithiol, mae'r poblogaethau o Lygod Pengrwn y Dŵr yn yr ucheldir yn dangos mwy o wydnwch er gwaethaf amodau amgylcheddol heriol (Barreto et al. 1998). Fodd bynnag, mae data penodol i'r ucheldir ar ymddygiad, gwasgariad ac effeithiau tymhorol y Minc Americanaidd yn parhau i fod yn gyfyngedig o gymharu â systemau iseldir, gan dynnu sylw at yr angen am ymchwil pellach fel sail i reolaeth effeithiol. Cyflwynwyd y Minc Americanaidd i Brydain wedi iddo ddianc o ffermydd ffwr yn ystod yr 20fed ganrif ac mae'n hela'n effeithlon ar hyd afonydd a rhwydweithiau ffosydd cysylltiedig. Mae astudiaethau'n dangos bod poblogaethau o Lygod Pengrwn y Dŵr sy'n byw mewn cynefinoedd llinellol yn agored iawn i ysglyfaethu, tra mae'r rhai sy'n gysylltiedig â chlytweithiau gwlybdir cymhlethach yn tueddu i ddangos mwy o wydnwch (Macdonald a Harrington, 2003; Macdonald et al., 2007).

2.6. Newidiadau mewn Dealltwriaeth o Gynefin yr Ucheldir

- 2.6.1. Mae'r ddealltwriaeth o ddefnydd Llygod Pengrwn y Dŵr o gynefinoedd yr ucheldir yn Ne Cymru wedi newid yn sylweddol dros y ddau ddegawd diwethaf. Ar un adeg, ystyriwyd bod ucheldiroedd yn ymylol neu'n anaddas, felly roedd ffocws yr ymdrech arolygu a'r adnoddau cadwraeth yn gyfan gwbl bron ar afonydd a gwlybdiroedd iseldir, lle disgwyliid gweld Llygod Pengrwn y Dŵr (Lawton a Woodroffe, 1991; Aars et al., 2001). Fodd bynnag, mae arolygon mwy diweddar wedi dangos y gall Llygod Pengrwn y Dŵr fyw mewn amrywiaeth o gynefinoedd ucheldir, gan dynnu sylw at yr angen am ystyried yr ardaloedd hyn wrth gynllunio cadwraeth (Aars et al., 2001).
- 2.6.2. Ledled Cymru, mae tirweddau ucheldir (tir uwch na 300m) - gan gynnwys mynyddoedd, rhostir a rhos - yn gorchuddio tua 401,500 o hectarau, neu tua 19.3% o gyfanswm arwynebedd y tir (CNC, 2021) (**Ffigur 5**). Mae'r cynefinoedd ucheldir hyn yn cynnwys ecosystemau lled-naturiol fel gorgorsydd, rhos, llaciau gwlyb a glaswelltiroedd ucheldir. Mae'r mathau hyn o gynefinoedd yn arbennig o bwysig yn ardaloedd ucheldir De Cymru, gan ddarparu lloches a chysylltedd posibl ar gyfer poblogaethau o Lygod Pengrwn y Dŵr a oedd yn cael eu hesgeuluso'n flaenorol (Barreto et al., 1998; Aars et al., 2001).

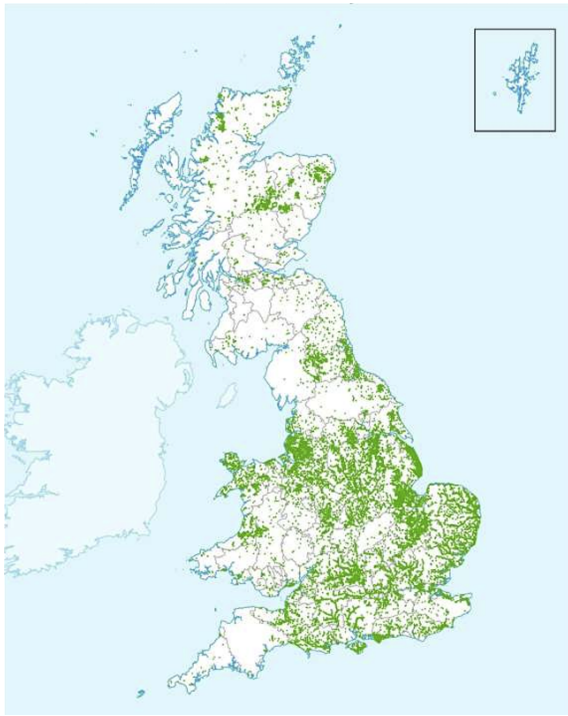


Ffigur 5: Gorchudd tir (>300 m) ucheldirol yng Nghymru, gan gynnwys mynyddoedd, rhostir a chynefin rhos

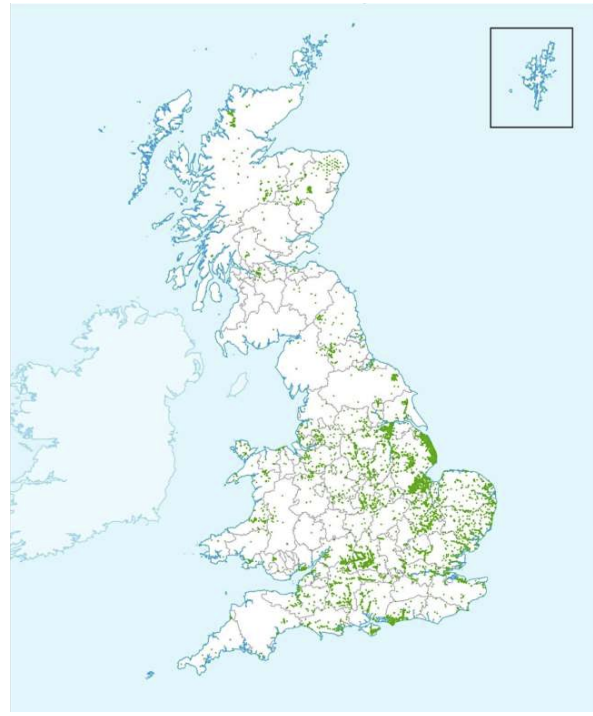
2.7. Dirywiad De Cymru

2.7.1. Mae'r dirywiad mewn poblogaethau o Lygod Pengrwn y Dŵr yn Ne Cymru (**Ffigur 6** a **Ffigur 7**) wedi'i achosi gan y Minc Americanaidd estron hefyd, fel sy'n wir am lawer o'r DU. Yn ogystal ag ysglyfaethu gan y Minc Americanaidd, mae dirywiad Llygod Pengrwn y Dŵr

yn gysylltiedig â dwysáu amaethyddol ar ôl yr Ail Ryfel Byd. Arweiniodd polisiau diogelwch bwyd cenedlaethol at ddraenio gwlybdiroedd a gorlifdiroedd yn eang, gan arwain at golli cynefinoedd helaeth. Gellir gweld enghraifft glir o'r broses hon ar hyd gorlifdir Afon Dyfi yng Nghanolbarth Cymru, a oedd, yn hanesyddol, yn cynnal poblogaethau cryf o Lygod Pengrwn y Dŵr (**Plât 1**). Fodd bynnag, o ganlyniad i ddraenio ar raddfa fawr a gwelliannau amaethyddol, collwyd llawer o'r cynefin gwlybdir cysylltiedig, gan arwain at ddarnio cynefinoedd a cholli Llygod Pengrwn y Dŵr o lawer o'u safleoedd blaenorol.



Ffigur 6: Dosbarthiad Llynedd Pengrwn y Dŵr yng Nghymru, Lloegr a'r Alban 1861 – 2012. Hawlfraint Prosiect Bas Data Cenedlaethol Llynedd Pengrwn y Dŵr (Glossop 2024).



Ffigur 7: Dosbarthiad Llynedd Pengrwn y Dŵr yng Nghymru, Lloegr a'r Alban 2008 – 2012. Hawlfraint Prosiect Bas Data Cenedlaethol Llynedd Pengrwn y Dŵr (Glossop 2024).



Plât 1: Gorlifdir Dyfi yn dangos ardal fawr o wlybdir wedi'i ddraenio sydd bellach yn cael ei bori gan ddefaid ar hyd ffos ddraenio gymharol gul, gan gynnig yr unig gynefin addas sydd ar ôl i Lygod Pengrwn y Dŵr.

2.7.2. Mewn cyferbyniad, mae tirweddau ucheldir fel y rhai ym Morgannwg wedi'u haddasu'n llai dwys ar gyfer amaethyddiaeth ac maent bellach yn cynrychioli ardaloedd lloches pwysig. Mae'r patrwm hwn wedi'i gysylltu'n agos â hanes diwydiannol yr ardal. O ddechrau'r 19eg ganrif, roedd cloddio am lo'n ddiwydiant mawr ledled Morgannwg, gan gyfyngu ar ddraenio amaethyddol mewn ardaloedd ucheldir (Williams, 1996). Er bod cloddio wedi achosi tarfu hydrolegol, draenio, a darnio gwlybdiroedd lleol ar y pryd, mae'r cynefinoedd hyn bellach yn gartref i boblogaethau o Lygod Pengrwn y Dŵr mewn mosaigau gwlybdir amrywiol o ran strwythur.

3. Methodoleg

3.1. Arolygon o Lygod Pengrwn y Dŵr

3.1.1. Cafwyd sicrwydd o bresenoldeb Llygod Pengrwn y Dŵr drwy adnabod arwyddion allweddol o Lygod Pengrwn y Dŵr, gan gynnwys y canlynol:

- **Tail (Plât 2):** Siâp silindr ac yn mesur 8 i 12mm o hyd a 4 i 5mm o led. Does dim arogl ar y tail ac mae'n amrywio o ran lliw rhwng gwyrdd, brown, du a phorffor, yn dibynnu ar y ddeiet. Mae posib dod o hyd i dail wedi'i wasgaru ar draws y diriogaeth ond fel rheol mae'n cael ei adael mewn toiledau unigol.



Plât 2: Tail Llygoden Bengron y Dŵr (3 uchaf – lliw gwyrdd, 3 isaf – lliw brown)

- **Toiledau (Plât 3):** Wedi'i ganfod wedi'i wasgaru ar draws y diriogaeth ar lwyfannau mwdlyd uchel ger ymyl y dŵr, ar hyd rhedfeydd a'r tu allan i dyllau. Mae'n ymddangos yn fflat yn aml, wedi'i greu gan farciau arogl lle mae'r Llygoden Bengron y Dŵr yn marcio'r toiled, gan adael arogl o'r chwarennau ochrol.



Plât 3: Toiled Llygoden Bengron y Dŵr – sylwch ar y tail wedi'i sathru oherwydd marcio arogl

- **Pentyrrau bwyd (Plât 4):** Mae'r rhain yn bentyrrau taclus, cyfochrog yn aml, o lystyfiant sydd fel rheol yn fwy na 10 i 15cm o hyd (i'w cael yn aml gyda marciau dannedd blaen ar ongl o 45°), ar lannau ac ar hyd rhedfeydd.



Plât 4: Gorsaf fwydo (pentwr bwyd) Llygod Pengerwn y Dŵr

- **Tyllau (Plât 5):** Mae'r mynedfeydd yn lletach na'r uchder fel rheol, gyda diametr o 4 i 8cm, ac mae posib dod o hyd iddyn nhw uwchben ac islaw lefel y dŵr.



Plât 5: Twll Llygod Pengerwn y Dŵr mewn cynefin ucheldir.

- **Rhedfeydd mewn Llystyfiant:** Llwybrau penodol sy'n cael eu ffurfio gan Lygod Pengerwn y Dŵr pan maent yn symud drwy eu tiriogaeth, sy'n arwain at orsafoedd bwydo, toiledau neu fynedfeydd tyllau.

- 3.1.2. Oherwydd y posibilrwydd o ddrysu rhwng llawer o arwyddion maes Llygod Pengrwn y Dŵr a rhywogaethau eraill o famaliaid bach, dim ond toiledau a thail a ddefnyddiwyd i gadarnhau presenoldeb Llygod Pengrwn y Dŵr yn ystod yr arolygon. Cofnodwyd tyllau Llygod Pengrwn y Dŵr ond roedd angen tystiolaeth ychwanegol fel toiledau a thail i gadarnhau eu presenoldeb.
- 3.1.3. Defnyddiwyd ffyn cadarn gan bob arolygwr i wahanu'r llystyfiant er mwyn datgelu'r ddaear oddi tano i wirio am arwyddion maes. Mae Llygod Pengrwn y Dŵr yn defnyddio'r llystyfiant i guddio rhag ysglyfaethwyr; o ganlyniad, roedd cyfran fawr o'r toiledau a'r pentyrrau bwyd wedi'u cuddio o'r golwg o gymharu ag arwyddion a adawyd mewn mannau agored, er enghraifft ar blatfform uchel o fwd mewn sianel.
- 3.1.4. Osgowyd arolygu am o leiaf 1 i 2 ddiwrnod ar ôl glaw trwm oherwydd y potensial o lifogydd yn dileu arwyddion maes (toiledau, tail a gweddillion bwydo) dros dro. Yn yr un modd, ni arolygwyd dyfrffyrdd mewn llifeiriant nes i'r amodau ddod yn fwy sefydlog a nes i uchder a llif y dŵr sefydlogi.
- 3.1.5. Cofnodwyd arwyddion maes Llygod Pengrwn y Dŵr gan ddefnyddio System Leoli Ddaearyddol (GPS) (**Plât 6**). Cafodd cyfeirnodau grid arwyddion maes eu mewnbynnu i System Gwybodaeth Ddaearyddol (GIS) fel bod modd arddangos data dosbarthiad y poblogaethau yn ardal y prosiect. Mae gwybodaeth arall a gasglwyd yn ystod yr arolwg ac a nodwyd ar daenlen yn cynnwys dyddiad yr arolwg, y cyfeirnod grid cychwynnol, yr arolygwyr, yr uchder, y tywydd a'r math cryfaf o llystyfiant.



Plât 6: Cofnodi cyfeirnod grid 10 ffigur ac uchder

3.2. Dewis safleoedd

- 3.2.1. Cynhaliwyd arolygon o Lygod Pengrwn y Dŵr ledled ardal y prosiect rhwng mis Mai a mis Hydref 2024 a 2025. Cynhaliwyd yr arolygon gan Swyddogion Cadwraeth Cymru Wyllt a gwirfoddolwyr cymwys. Dewiswyd safleoedd yr arolwg ar sail; (i) addasrwydd y cynefinoedd, (ii) hygyrchedd, cyfyngiadau mynediad a diogelwch (wedi'u llywio gan fapio Cyfoeth Naturiol Cymru yn seiliedig ar ddata o 2018 a 2019), a (iii) uchder lleiaf o 300 m uwchben lefel y môr (ASL), a ddiffinnir fel 'ucheldiroedd'.

Arolygwyd cynefin a ystyriwyd fel cynefin 'potensial'. Roedd raid i'r cynefin posibl fodloni 2 faen prawf sylfaenol, (i) Presenoldeb dŵr, a (ii) heb fod mewn coedwigaeth canopi caeedig. Penderfynwyd ar safleoedd gan ddefnyddio Systemau Gwybodaeth Ddaearyddol ac asesiad personol. Roedd y cynefin posibl yn cynnwys ffosydd, pyllau, nentydd, afonydd, cronfeydd dŵr, llaciau, coryydd a llynnoedd (**Plât 7**). Cynhaliwyd arolygon o ffosydd, nentydd ac afonydd o fewn y ddyfrffordd (os oedd hynny'n bosibl) a hyd at 5m wrth ymyl y lan. Arolygwyd cynefinoedd heb fod yn llinellol, e.e. coryydd, gan ddefnyddio dull patrwm llinell er mwyn cynnwys cymaint â phosibl o ardal yr arolwg a sicrhau ymdrech arolygu ddigonol. Oherwydd y tywydd amrywiol, ac eithafol yn aml, gan weithio ger dŵr ac ar goryydd mawn ansefydlog, roedd yr holl arolygu yn glynu wrth bolisi llym o beidio â gweithio'n unigol.



Plât 7: Gwarchodfa Natur Llyn Fach yn dangos cynefin addas o amgylch ymyl llyn

3.3. Monitro Camerâu Llwybr

- 3.3.1. Yn ogystal ag arolygon mwy traddodiadol o Lygod Pengrwn y Dŵr, defnyddiwyd tyllau artiffisial ('camerâu tyllau') (**Plât 8**), yn cynnwys abwyd a chamrâu llwybr, mewn amrywiol leoliadau ar draws ardal y prosiect i gofnodi gweithgarwch. Roedd y dull hwn yn ategu ac yn cyd-fynd ag ymdrech yr arolwg o Lygod Pengrwn y Dŵr
- 3.3.2. Defnyddiwyd trapiau camera hefyd i fonitro presenoldeb y Minc Americanaidd. Defnyddiwyd camerâu twll fel rhybudd effeithiol am bresenoldeb y Minc, yn ogystal â thechneg arolygu ychwanegol ar gyfer Llygod Pengrwn y Dŵr ac maent wedi darparu cofnodion pwysig i helpu i roi gwybod am leoliadau posibl i ddefnyddio trapiau Mincod.
- 3.3.3. Mae'r camera twll tua 0.8 i 1 metr o hyd ac mae'n efelychu twll Llygoden Bengron y Dŵr. Mae twll mynediad yn un pen, tua maint mynedfa twll Llygoden Bengron y Dŵr, gyda chaead y mae posib ei dynnu y pen arall, lle mae posib mewnys camera llwybr. Gosodwyd

lens chwyddo 3.5 ar y camera llwybr i ffocysu'n gliriach ar y rhywogaethau sy'n dod i'r golwg. Rhoddwyd abwyd ar y camerâu twll, yn cynnwys darnau o afal a moron, ffefryn gan Lygod Pengrwn y Dŵr sydd wedi'u magu mewn caethiwed. Adolygwyd lluniau'r camerâu bob 7 i 10 diwrnod i weld pa rywogaethau oedd yno.



Plât 8: Camera twll gyda gwefrydd panel solar yn y maes

3.4. Dadansoddiad Perthynas

- 3.4.1. Bydd darganfod pa mor agos yw perthynas un boblogaeth o Lygod Pengrwn y Dŵr i'r lleill yn dangos graddfa'r rhyngweithio a'r cyfnewid genetig rhwng yr holl is-boblogaethau a nodwyd yn ystod yr arolygon. Yn ogystal, bydd yn dangos graddfa'r ailsefydlu, sy'n eithriadol bwysig ar gyfer goroesiad hirdymor Llygod Pengrwn y Dŵr.
- 3.4.2. Bydd canlyniadau'r berthynas enetig yn pennu a yw is-boblogaethau Llygod Pengrwn y Dŵr yn ucheldiroedd Morgannwg yn gweithredu yn yr un ffordd a / neu ffordd debyg. Yn y pen draw, bydd yn rhoi gwybodaeth am ba mor gysylltiedig yw Llygod Pengrwn y Dŵr o wahanol boblogaethau, a fydd yn arwain at well dealltwriaeth o ddeinameg dosbarthiad y boblogaeth yn ardal y prosiect. Bydd casgliadau'r ymchwil yn sail i ymdrechion cadwraeth yn y dyfodol, gan gynnwys gwella coridorau cynefinoedd ar gyfer cysylltedd, a bydd yn galluogi i Cymru Wyllt ddatblygu cynllun cyfarwyddyd cynefinoedd ar gyfer y rhywogaeth, wedi'i deilwra i dirwedd yr ucheldir.

3.5. Casglu Samplau

- 3.5.1. Arolygwyd safleoedd ar gyfer Llygod Pengrwn y Dŵr, gyda phwyslais ar ddod o hyd i doiledau yn marcio tiriogaeth. Cymerwyd 1 i 3 darn o dail o'r toiledau a ganfuwyd a'u casglu mewn tiwbiau sampl ar wahân (**Plât 9**). Ailadroddwyd y broses ar gyfer pob toiled a ddarganfuwyd ar safle. Labelwyd tiwbiau sampl gyda chod, yn ymwneud â rhif y safle (digid cyntaf), rhif y toiled (ail ddigid) a nifer y darnau o dail a gymerwyd o'r toiled (trydydd digid). Mae'r cod 2.5.1, er enghraifft, yn nodi Safle 2, rhif toiled 5, nifer y darnau o dail 1 (**Plât 10**). Cofnodwyd cyfeirnod grid 10 ffigur ar gyfer pob toiled y casglwyd tail ohono.
- 3.5.2. Casglwyd y tail gan ddefnyddio cyllell, gan atal llygru wrth drin. Storiwyd y tail mewn ethanol 70% mewn tiwbiau sampl; hyn, ynghyd â storio yn y rhewgell, yw'r dull gorau posibl

ar gyfer cadw'r DNA sydd wedi'i storio yn y tail i'w ddadansoddi'n ddiweddarach. Mae'r tail wedi cael ei anfon at ein partneriaid ni yn y prosiect ym Mhrifysgol Aberystwyth lle mae'r dadansoddiad perthynas yn cael ei gynnal.



Plât 9: Casglu tail

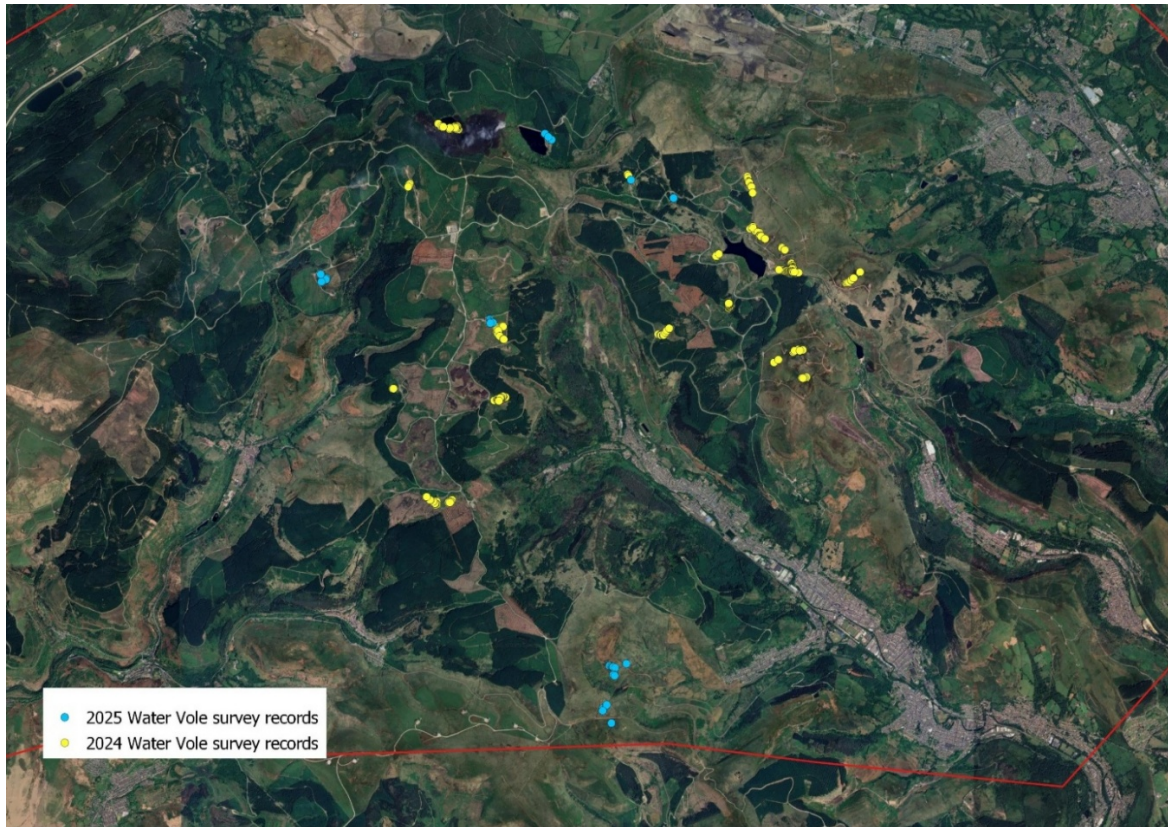


Plât 10: Cod sampl ar y ffiol

4. Canlyniadau

4.1. Arolygon o Lygod Pengrwn y Dŵr

4.1.1. Cynhaliwyd cyfanswm o 40 o arolygon yn ystod 2024, gyda chyfanswm o 17 o safleoedd positif ar gyfer Llygod Pengrwn y Dŵr (**Ffigur 8**). Cynhaliwyd 32 o arolygon yn ystod 2025 gyda ffocws ar gasglu tail ar gyfer dadansoddi perthynas enetig, ac roedd 16 o'r rhain yn bositif (**Ffigur 8**). Canfuwyd naw safle newydd gyda phresenoldeb yn 2025. Pan ychwanegwyd y rhain at yr 17 o safleoedd a ganfuwyd yn 2024, roedd cyfanswm o 26 o safleoedd positif wedi'u canfod a'u cofnodi ar draws ardal y prosiect. Fodd bynnag, canfu ail arolygon yn 2025 nad oedd 6 o'r arolygon gwreiddiol yn 2024, oedd yn bositif ar gyfer Llygod Pengrwn y Dŵr, yn cynnwys y rhywogaeth bellach, sy'n golygu mai dim ond cyfanswm o 20 o safleoedd gyda phresenoldeb wedi'i gadarnhau oedd ar gyfer Llygod Pengrwn y Dŵr ar ddiwedd 2025.



Ffigur 8: Cofnodion o Lygod Pengrwn y Dŵr 2024 a 2025

4.2. Monitro Camerâu Llwybr

4.2.1. Mae'r rhywogaethau sydd wedi'u cofnodi ar y camerâu llwybr yn cynnwys Llygoden Bengron y Dŵr (**Plât 11**), Llygoden Bengron y Gwair *Microtus agrestis*, Llyg Cyffredin *Sorex araneus*, Llygoden y Coed *Apodemus sylvaticus*, Madfall *Zootoca vivipara*, Bronwen *Mustela nivalis*, Carlwm *Mustela erminea* a'r Minc Americanaidd (**Plât 13**).



Plât 11: Llygoden Bengron y Dŵr yn bwydo ar afal wedi'i chofnodi ar gamera mewn twll

- 4.2.2 Roedd lluniau o gamera twll yn ategu data'r arolygu, er enghraifft, canfuwyd nad oedd unrhyw dystiolaeth o Lygod Pengrwn y Dŵr mewn arolwg cychwynnol o safle yn 2024, a oedd yn cynnwys cynefin da (ffos wlyb wedi'i hamgylchynu gan laswelltir corsiog); drwy ddefnyddio'r camera twll, cofnodwyd lluniau o ddwy Lygoden Bengron y Dŵr yn y twll ar yr un pryd yn ddiweddarach y flwyddyn honno. Ysgogodd hyn arolwg dilynol, a arweiniodd at ddod o hyd i 3 toiled Llygod Pengrwn y Dŵr.
- 4.2.3. Mae cofnod o weld pedwar Minc Americanaidd yn ardal y prosiect. Gwelwyd un ym mis Rhagfyr 2024 ar Afon y Rhondda (ychydig i'r gogledd o Flaenrhondda), y mae ei blaenddyfroedd yn cysylltu â Bloc Canolog ardal y prosiect a rhoddwyd gwybod i ni am ei weld gan aelod o'r cyhoedd. Dangosodd y lluniau, a gofnodwyd ar gamera llwybr annibynnol, yr anifail ger pentwr mawr o gerrig, gan awgrymu y gallai fod yn fenyw sydd wedi sefydlu ffau.
- 4.2.4. Gwelwyd yr ail Finc ar safle gerllaw 'Cors Ddu' (SS 9060998440) ym mis Mawrth 2025 gan ddefnyddio camera twll. Roedd safle 'Cors Ddu', sy'n cynnwys ardaloedd o gynefin o ansawdd da a lle canfuwyd 7 toiled yn 2024, yn negatiff pan gafodd ei ailrolygu yn 2025.
- 4.2.5. Gwelwyd Mincod 3 a 4 yn fuan iawn ar ôl ei gilydd, gan ymddangos ar gamerâu twll ym mis Awst a mis Medi 2025 (**Plât 12**).



Plât 12: Minc Americanaidd wedi'i gofnodi ar gamera twll

4.3. Dadansoddiad Perthynas

- 4.3.1. Mae gwaith dadansoddi perthynas enetig yn parhau ym Mhrifysgol Aberystwyth ac rydym yn aros am y canlyniadau – i'w cadarnhau yng ngwanwyn 2026.
- 4.3.2. Casglwyd tail o doiledau ar 17 o safleoedd, gyda 4 safle yn y de ychydig y tu hwnt i ffin ardal y prosiect.

5. Casgliad ac Arsylw dau

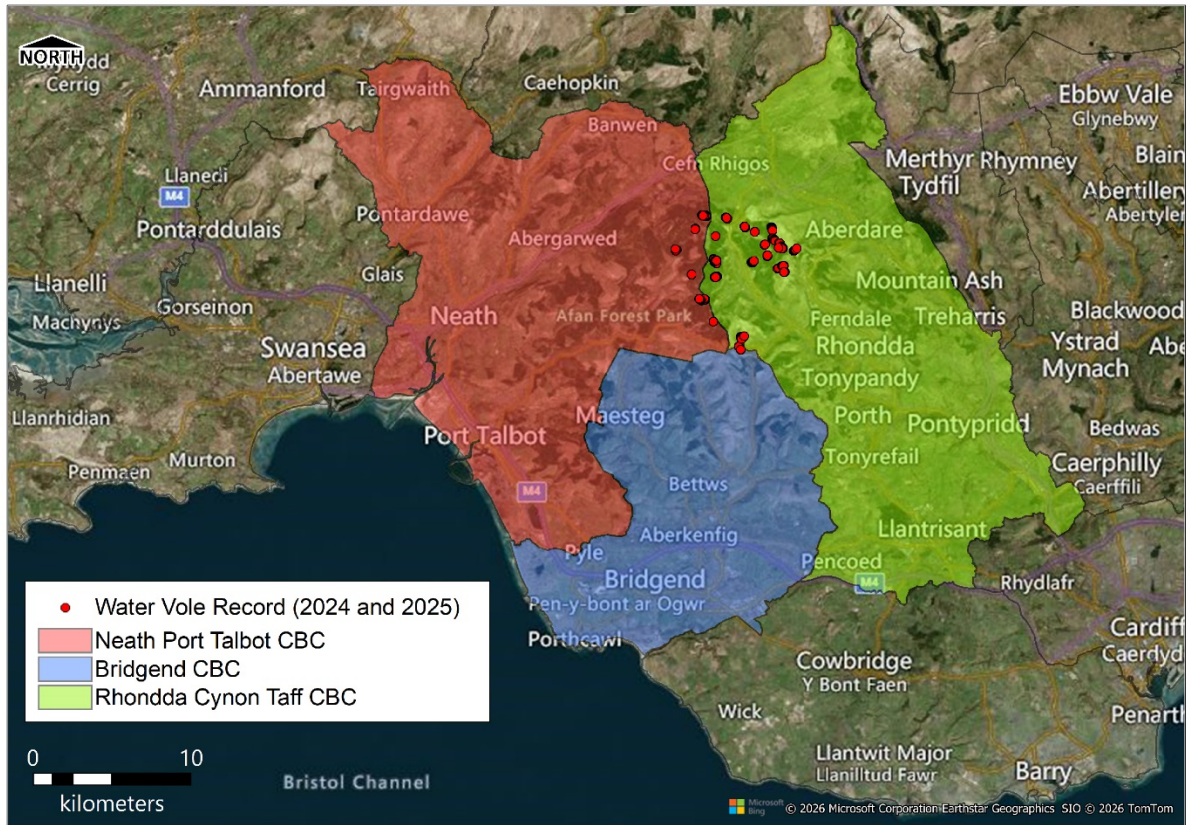
5.1. Arolygon o Lygod Pengrwn y Dŵr

5.1.1. Dangosodd 7 safle a oedd yn bositif am Lygod Pengrwn y Dŵr yn 2024, ddirywiad yn 2025. Roedd 6 allan o'r 7 poblogaeth yn negatiff yn 2025 heb unrhyw dail, toiledau na gorsafoedd bwydo wedi'u canfod (**Tabl 1**). Dangosodd Safle 9, sy'n cael ei alw'n anffurfiol yn 'Mwynglawdd Aur', ddirywiad pryderus mewn gweithgarwch (yn seiliedig ar gyfrif toiledau) ond mae presenoldeb yno o hyd. Fodd bynnag, mae'n bosibl priodoli'r dirywiad hwn i weld y Minc Americanaidd a grybwyllwyd uchod.

Safle	Cyfeirnod Grid	Cyfrif Toiledau 2024	Cyfrif Toiledau 2025	Nodyn
9	SN 9446501031	24	7	Cofnod Minc Awst 2025. Mae'r cynefin yn parhau'n dda.
14	SS 9024698382	7	0	Cofnod Minc Mawrth 2025. Mae'r cynefin yn parhau'n dda.
15	SS 9060998440	7	0	Cofnod Minc Mawrth 2025. Mae'r cynefin yn parhau'n dda.
17	SS 9023398340	5	0	Cofnod Minc Mawrth 2025. Y ffos wedi sychu.
31	SN 9343100697	13	0	Mae'r cynefin yn parhau'n addas.
37	SN 9118800807	18	0	Mae'r cynefin yn parhau'n addas.
40	SS 9109399788	19	0	Mae'r cynefin yn parhau'n addas.

Tabl 1: Cyfrif toiledau safleoedd Llygod Pengrwn y Dŵr yn 2024 o gymharu â 2025

5.1.2. Canfuwyd bod cyfanswm o 13 o safleoedd yn cynnwys arwyddion o Lygod Pengrwn y Dŵr ym Mloc y Dwyrain (**Ffigur 3**) ardal y prosiect yn ystod 2024 a 2025. Yn ystod yr un cyfnod, nodwyd 7 safle â phoblogaethau yn y bloc canolog a hyd yn hyn dim ond 1 safle gyda'r rhywogaeth sydd wedi'u canfod ym Mloc y Gorllewin (**Ffigur 3**). Cofnodwyd y rhan fwyaf o arwyddion yr arolwg o Lygod Pengrwn y Dŵr yn Rhondda Cynon Taf (RhCT), gyda sawl safle positif i'w gweld yng Nghastell-nedd Port Talbot (CNPT) (**Ffigur 9**). Yn ogystal, cofnodwyd nifer bach o arwyddion positif fymryn y tu allan i ardal y prosiect, tua gogledd Cyngor Bwrdeistref Sirol Pen-y-bont ar Ogwr.



Ffigur 9: Dosbarthiad Llygod Pengrwn y Dŵr yn y tri awdurdod lleol yn ardal y prosiect.

- 5.1.3. Cafwyd hyd i gyfanswm o 4 safle gyda phresenoldeb y tu allan i ffin y prosiect, gan gynnwys 2 safle yng Nghwmparc (ardal o gors fawn sy'n cynnwys pyllau lleol a glaswelltir corsïog), a 2 safle ar Fynydd y Bwlch (un ar y naill ochr a'r llall i'r A4107). Mae hyn yn dod â chyfanswm y safleoedd i 26. Fodd bynnag, wrth ystyried y 6 phoblogaeth a gollwyd pan ailaryolygwyd yn 2025, y cyfanswm yw 20 o boblogaethau presennol.
- 5.1.4. Mae canlyniadau arolygon yn 2024 a 2025 yn dangos nad oedd 8 safle sydd â chynefin ffafriol i Lygod Pengrwn y Dŵr yn cynnwys Llygod Pengrwn y Dŵr. Mae enghreifftiau o hyn yn cynnwys arolygon 3 a 6 a gynhaliwyd ar yr un safle. Mae'r safle wedi'i leoli ym mlaenddyfroedd Afon y Rhondda ac mae'n cynnwys cynefin ffafriol i Lygod Pengrwn y Dŵr ar gyfer tirwedd ucheldir (**Piât 13**). Mae digonedd o lystyfiant glan afon yma, gan ddarparu digon o fwyd a gorchudd; mae'r swbstrad yn fawng, sy'n addas ar gyfer tyllu, ac mae'r sianel yn cynnwys pyllau dwfn ysbeidiol sy'n gweithredu fel llochesi rhag ysglyfaethwyr ar y tir. Mae'r cyfuniad hwn o nodweddion yn darparu rhai o'r cynefinoedd gorau sydd ar gael yn yr amgylchedd hwn, fodd bynnag ni ddarganfuwyd unrhyw arwyddion o Lygod Pengrwn y Dŵr yma. Mewn cyferbyniad, roedd 3 safle gyda chynefin llai ffafriol yn cynnwys Llygod Pengrwn y Dŵr, gan gynnwys sianel sy'n llifo'n gymharol gyflym (sy'n cael ei hosgoi yn aml gan Lygod Pengrwn y Dŵr oherwydd eu bod yn nofwyr gwael), lle canfuwyd tail ar sillff greigiog (SN 89982 02904).



Plât 13: Blaenddyfroedd Afon y Rhondda (cynefin ffafriol) – Negatif ar gyfer Llygod Pengrwn y Dŵr yn 2024 a 2025.

5.1.5. Ni ddylid defnyddio canlyniadau'r arolwg ar gyfer y mathau o gynefinoedd a ddangosir yn (Tabl 2) i ffurfio unrhyw gasgliadau pendant oherwydd y set ddata gyfyngedig, fodd bynnag, gellir nodi bod cynefinoedd sy'n gysylltiedig â chorsydd mawn gwlyb ('Cors agored' a 'Chors agored gyda rhwydwaith ffosydd') wedi bod yn 100% positif ar gyfer Llygod Pengrwn y Dŵr pan gawsant eu harolygu. Dangosodd 'glaswelltir corsiog agored gyda ffos' bresenoldeb uchel hefyd pan gawsant eu harolygu (73%). Roedd gan 'afon / nant agored' a 'Ffos wlyb agored' bresenoldeb o tua 40%. Ar gyfer pob cynefin lle nodwyd ymlediad adfywiad conwydd, roedd y ganran bresenoldeb yn sero bob amser bron ar wahân i 'Ffos wlyb (adfywiad)', lle'r oedd 1 safle allan o bob 6 yn bositif ar gyfer Llygod Pengrwn y Dŵr. O'r 7 cynefin 'Ffos sych' a arolygwyd, roedd pob un yn negatif ar gyfer Llygod Pengrwn y Dŵr, sy'n awgrymu bod modd ystyried bod presenoldeb dŵr yn angenrheidiol ar gyfer presenoldeb y rhywogaeth.

Cynefin	Cyfanswm yr arolwg 2024+2025	+ve	-ve	% +ve
Afon/nant agored	5	2	3	40
Afon/nant (adfywiad)	1	0	1	0
Pwll agored	2	0	2	0
Pwll (adfywiad)	2	0	2	0
Ffos wlyb agored	12	5	7	42

Ffos wlyb (adfywiad)	6	1	5	17
Ffos sych	7	0	7	0
Glaswelltir corsiog agored	0	0	0	0
Glaswelltir corsiog (adfywiad)	2	0	2	0
Glaswelltir corsiog agored gyda ffos	11	8	3	73
Glaswelltir corsiog gyda ffos (adfywiad)	1	0	1	0
Cors agored	3	3	0	100
Cors (adfywiad)	0	0	0	0
Cors agored gyda rhwydwaith o ffosydd	5	5	0	100
Cors gyda rhwydwaith o ffosydd (adfywiad)	0	0	0	0

Nodyn: (adfywiad) – ymlediad conwydd wedi'i nodi ar y safle

Tabl 2: Presenoldeb Llygod Pengrwn y Dŵr mewn cynefinoedd wedi'u harolygu

5.1.6. O'r 62 o safleoedd a arolygwyd, roedd 33 (53%) yn negatiff o ran arwyddion maes o Lygod Pengrwn y Dŵr (tail a thoiledau), roedd 10 (16%) yn cynnwys 1 i 5 toiled, roedd 11 (18%) yn cynnwys 6 i 15 toiled, ac roedd 8 (13%) yn cynnwys mwy na 15 toiled (**Tabl 3**).

Cyfrif toiledau	Nifer y safleoedd
0 toiled	33
1 i 5 toiled	10
6 i 15 toiled	11
>15 toiled	8
Cyfanswm	62

Tabl 3: Cyfrif toiledau safleoedd ar gyfer arolygon 2024 a 2025.

5.1.7. Yn ôl Dean (2021), mae posib defnyddio cyfrif o doiledau mewn arolygon iseldir fel procsi ar gyfer maint poblogaeth Llygod Pengrwn y Dŵr. Felly, mae'n deg tybio y byddai nifer uwch o doiledau mewn safleoedd arolygu'n cyfateb i boblogaethau mwy o Lygod Pengrwn y Dŵr.

5.1.8. O ran deiet, gwelwyd bod gorsafodd bwydo Llygod Pengrwn y Dŵr a ganfuwyd wrth arolygu'n dangos eu bod yn ffafrio brwyn *Juncus* sp., gan gynnwys Brwyn Meddal *Juncus effusus* a Brwyn Rhos *Juncus squarrosus*, lle mae'r llystyfiant hwn ar gael. Lle mae Brwyn yn goroesi, ochr yn ochr â rhywogaethau ucheldir cyffredin fel Glaswellt y Gweunydd *Molinia caerulea*, hesg fel Plu'r Gweunydd *Eriophorum* sp., Llus *Vaccinium myrtillus* a Llafn y Bladur *Narthecium ossifragum*, nodwyd bod mwyafrif y tomenni bwyd wedi'u gwneud yn gyfan gwbl o weddillion brwyn (Bluck. pers. obs.).

- 5.1.9. Cafwyd hyd i Lygoden Bengron y Dŵr wedi marw wrth arolygu yng Ngwarchodfa Natur Llyn Fach. Drwy gyd-ddigwyddiad, datgelodd ein harolygon fod gan y safle hwn un o'r cyfrifiadau uchaf o doiledau (30). Nid oedd unrhyw arwyddion clir o sut y bu farw'r Llygoden Bengron y Dŵr.

6. Ymchwil

6.1. Maint y Dirioaeth

- 6.1.1. Fel rhan o'r prosiect, mae ymchwil yn cael ei gynnal i ddeall maint tiriogaeth cytrefi a phoblogaethau yn yr ucheldiroedd. Mae Cymru Wylt yn gweithio'n agos gydag Ysgol Biowyddorau Prifysgol Caerdydd i helpu gydag elfennau ymchwil a gwirfoddoli'r prosiect.
- 6.1.2. Mae dull newydd, llai ymwithiol, ar gyfer mesur maint tiriogaeth Llygod Pengrwn y Dŵr wedi cael ei dreialu. Mae'r dechneg yn seiliedig ar ddulliau marcio abwyd presennol a ddefnyddir i gasglu data am diriogaethau'r Mochyn Daear Ewropeaidd *Meles meles*, lle mae abwyd yn cael ei gyfuno gyda pheledi plastig lliw sy'n cael eu hadfer o'r toiledau wrth arolygu. Rydym yn deall bod toiledau moch daear yn marcio terfynau eu tiriogaethau, felly gellir defnyddio dod o hyd i doiledau sy'n cynnwys peledi wrth arolygu i ganfod graddfa tiriogaeth mochyn daear.
- 6.1.3. Yn seiliedig ar hyn, ychwanegwyd gliter bwytdwy, biobydradwy o wahanol liwiau at sleisys o afal a'i fwydo i Lygod Pengrwn y Dŵr (Plât 14) mewn caethiwed yng nghyfleuster magu CNC i brofi a oedd y gliter wedi goroesi pasio drwy'r llwybr gastroberfeddol. Mae **Plât 15** yn dangos bod y gliter (gwyrdd yn yr achos hwn) wedi goroesi'r broses dreulio ac wedi ymddangos yn y tail a gasglwyd.
- 6.1.4. Treialwyd y dechneg gan fyfyrwyr MSc Prifysgol Caerdydd ar boblogaeth wylt o Lygod Pengrwn y Dŵr ym Mharc Gwledig Llynnoedd Cosmeston ym Mro Morgannwg. Ni chofnodwyd unrhyw gliter yn y tail a ddarganfuwyd yn ystod yr arolygu; felly, mae angen ymchwil pellach i'r dechneg cyn ei rhoi ar brawf yn yr ucheldiroedd, a fydd yn llawer mwy heriol yn ymarferol.



Plât 14: Llygoden Bengron y Dŵr wedi'i magu mewn caethiwed yn bwydo ar afal gyda gliter bwyttadwy a biobydradwy wedi'i ychwanegu



Plât 15: Gliter gwyrdd gweladwy yn nhail Llygoden Bengron y Dŵr

6.2. Tracio gwasgariad

- 6.2.1. Bydd astudio sut mae Llygod Pengrwn y Dŵr ifanc yn gwasgaru yn datblygu dealltwriaeth bellach ynghylch a yw Llygod Pengrwn y Dŵr yn mynd ati i osgoi rhwystrau ffisegol fel blociau coedwigaeth a seilwaith ynni adnewyddadwy, a bydd modd defnyddio hyn fel sail i reoli cynefinoedd. Bydd yr ymchwil hefyd yn dangos a yw Llygod Pengrwn y Dŵr yn defnyddio'r prif sianeli a / neu'r ffosydd llai i symud o gwmpas neu efallai'n teithio'n uniongyrchol ar draws cynefinoedd agored.

- 6.2.2. Bydd y canlyniadau'n ehangu ar y dadansoddiad perthynas enetig oherwydd byddant yn cyfrannu at ddealltwriaeth o wasgariad Llygod Pengrwn y Dŵr ar draws y dirwedd a sut maent yn cyrraedd poblogaethau eraill.
- 6.2.3. Mae technegau tracio, er enghraifft coleri GPS, yn un dull a ddefnyddir i dracio symudiad mamaliaid yn y gwyllt ond maen nhw'n ymledol. Byddai'r broses yn cynnwys trapio Llygoden Bengrwn y Dŵr a thrin yr anifail i ffitio'r goler, gan arwain at darfu a straen. Mae defnyddio technegau o'r fath hefyd yn gofyn am drwydded gan CNC a thrwydded y Swyddfa Gartref: Deddf Anifeiliaid (Gweithdrefnau Gwyddonol) 1986.
- 6.2.4. Oherwydd rhesymau moesegol ac er mwyn osgoi achosi unrhyw straen diangen i Lygod Pengrwn y Dŵr, mae'n annhebygol y bydd yr ymchwil hwn yn cael ei gynnal fel rhan o'r prosiect hwn. Ar hyn o bryd, nid oes dull wedi'i nodi a fydd yn caniatáu tracio Llygod Pengrwn y Dŵr heb effeithio ar eu lles.

7. Rheoli'r Minc Americanaidd

7.1. Swyddog Prosiect

- 7.1.1. Sefydlodd Cymru Wylt, mewn partneriaeth â Phartneriaeth y Minc Americanaidd yn Ne Cymru (SWAMP) a'r Ymddiriedolaeth Adfer Bywyd Dŵr (WRT), y rôl Swyddog Mincod bwrpasol gyntaf yn Ne Cymru i fynd i'r afael â'r bygythiad sy'n cael ei achosi gan y Minc Americanaidd ymledol ac i warchod poblogaethau bregus o Lygod Pengrwn y Dŵr. Ar ôl

canfod y Minc Americanaidd yn ddiweddar ar draws ardal y prosiect, tynnwyd sylw at yr angen brys am weithredu i atal colli rhagor o Lygod Pengrwn y Dŵr oherwydd ysglyfaethu. Mae'r swyddog prosiect pwrpasol eisoes wedi cofnodi llwyddiant wrth ddal a chael gwared ar y Minc Americanaidd ar draws Bro Morgannwg, Castell-nedd Port Talbot, Merthyr Tudful, Powys, a Chaerdydd. Hyd yn hyn, mae 70 o drapiau wedi cael eu defnyddio ar draws yr ardaloedd hyn, gan arwain at ddal a chael gwared ar 18 o Fincod Americanaidd mewn ffordd drugarog erbyn mis Mawrth 2026. Yr uchelgais yw defnyddio mwy na 100 o drapiau ledled Morgannwg dros y misoedd nesaf. Mae cael swyddog pwrpasol yn galluogi cydlynu'r gwaith o reoli'r Minc ar draws sawl rhanbarth yn ardal y prosiect, gan atal y Minc Americanaidd rhag gwasgaru i dirweddau ucheldir a bygwth poblogaethau allweddol o Lygod Pengrwn y Dŵr.

7.2. Partneriaeth y Minc Americanaidd yn Ne Cymru (SWAMP)

7.2.1. Mae'r gwaith o reoli'r Minc Americanaidd sy'n cael ei gwblhau drwy'r prosiect hwn yn cyfrannu'n uniongyrchol at y dull SWAMP ehangach, sy'n canolbwyntio ar reoli rhywogaethau ymledol ar raddfa'r dirwedd ar y cyd. Drwy weithio ar draws dalgylchoedd a ffiniau gweinyddol, mae'r prosiect yn cefnogi canfod cynnar, ymateb cyflym, a lleihau poblogaethau'r Minc yn y tymor hir.

7.3. Yr Ymddiriedolaeth Adfer Bywyd Dŵr

7.3.1. Mae ffermwyr, ciperiaid a sefydliadau cadwraeth wedi bod yn rheoli'r Minc ers sawl degawd. Er bod rhai llwyddiannau wedi'u sicrhau, os na chaiff y rheolaeth ei chynnal yn rhesymegol ac ar raddfa fawr, bydd y Minc yn parhau i fagu, gwasgaru ac ailsefydlu mewn dalgylchoedd oedd wedi'u clirio ar un adeg. Fodd bynnag, mae treialon diweddar i ddileu'r Minc ar raddfa tirwedd yn nwyrain Lloegr wedi dangos bod dileu bellach yn bosibl. Cliriodd yr elusen Ymddiriedolaeth Adfer Bywyd Dŵr, gyda chefnogaeth ac arweiniad gan gyrff cadwraeth anllywodraethol, y gymuned ffermio, byrddau draenio mewnol, asiantaethau'r Llywodraeth a mwy na 1,000 o wirfoddolwyr, fwy nag 11,000 km sgwâr (8.5% o Loegr) o Fincod o fewn 5 mlynedd (Martin a Baker, *yn cael ei adolygu*). Yn well fyth, dechreuodd Llygod Pengrwn y Dŵr adfer mewn niferoedd ac ystod ddaeryddol cyn i'r Minc olaf gael ei ddileu hyd yn oed (Bonet et al., *yn cael ei adolygu*). Roedd poblogaethau bach, gweddillol o Lygod Pengrwn y Dŵr wedi llwyddo i oroesi, mewn manau fel gwelyau cyrs efallai lle gallant guddio rhag Mincod, ac wedi ehangu'n gyflym cyn gynted ag y peidiodd y Mincod â bod yn fygythiad. Mae'n debygol iawn bod rhywogaethau ysglyfaeth eraill y Minc (e.e. adar sy'n nythu ar y ddaear) yn adfer yn yr un modd.

8. Cadwraeth Gymunedol

8.1. Ymgysylltu Cymunedol

8.1.1. Mae ymgysylltu cymunedol wedi bod yn elfen ganolog o Brosiect Achub Llygod Pengrwn y Dŵr yr Ucheldir. Mae'r prosiect yn gweithio'n agos gyda chymunedau yng nghymoedd Rhondda, Cynon, Afan a Nedd i godi ymwybyddiaeth o Lygod Pengrwn y Dŵr yr ucheldir a chynnwys pobl leol yn eu cadwraeth.

8.1.2. Ar ddechrau'r prosiect, gwnaed gwaith codi arian mewn gŵyl fwyd gymunedol leol, lle gwerthwyd cacennau bach ar thema Llygod Pengrwn y Dŵr. Rhoddodd hyn gyfle cynnar i ymgysylltu â phobl leol a chyflwyno'r prosiect. Roedd gwirfoddolwyr o Men's Shed

Treherbert yn rhan o'r prosiect hefyd, gan helpu i wella tyllau artiffisial Llygod Pengerwn y Dŵr a rhoi rôl ymarferol i'r gymuned leol yn y prosiect.

- 8.1.3. Yng ngwanwyn 2024, cynhyrchwyd taflen prosiect a'i dosbarthu o amgylch canolfannau cymunedol, siopau a llyfrgelloedd. Helpodd yr allgymorth hwn i arwain at ddiwrnod arolygu dan arweiniad y gymuned ar y safle. Dros fisoedd yr haf, cynhaliwyd tair sesiwn gwirfoddoli, gan roi cyfle i'r cyfranogwyr gysylltu'n uniongyrchol â thirwedd yr ucheldir ar garreg eu drws. Cynyddodd digwyddiadau pop-yp mewn lleoliadau fel Parc Gwledig Dyffryn Dâr a Choleg y Cymoedd ymwybyddiaeth o'r prosiect ymhellach.
- 8.1.4. Drwy gydol y prosiect, cefnogodd Cymru Wyllt fusnesau lleol a hybiau cymunedol yn Nhreforci a Chastell-nedd, gan gynnwys gweithio gyda High Street Media i gynhyrchu taflenni prosiect a chynnal cyfarfodydd mewn lleoliadau lleol. Mae Cymru Wyllt hefyd wedi cynnal presenoldeb ym Mhartneriaethau Natur Rhondda Cynon Taf a Chastell-nedd Port Talbot. Mae ceisiadau am gyllid pellach wedi'u cyflwyno ar hyn o bryd i greu murlun bywyd gwyllt ar Stryd Fawr Treorci a fydd yn cynnwys Llygod Pengerwn y Dŵr a rhywogaethau eraill yr ucheldir.

8.2. Lleoliadau Myfyrwyr

- 8.2.1. Yn ystod haf 2025, cyflogodd Cymru Wyllt ddwy fyfyrwraig o Goleg Pen-y-bont ar Ogwr, Freya Smith a Laura Griffiths, i gefnogi'r arolygon Llygod Pengerwn y Dŵr ar draws ardal y prosiect (**Plât 16**). Yn ystod eu lleoliad, buont yn cynorthwyo gydag arolygon, yn casglu samplau ar gyfer dadansoddi perthynas enetig, yn ymgysylltu â'r gymuned drwy ddigwyddiadau pop-yp, ac yn nodi safleoedd newydd ar gyfer Llygod Pengerwn y Dŵr, wrth weithio ochr yn ochr â staff Cymru Wyllt.



Plât 16: Myfyrwyr ar leoliad, Freya Smith a Laura Griffiths, yn casglu tail Llygod Pengerwn y Dŵr ar gyfer dadansoddiad DNA

8.3. Hyfforddiant

- 8.3.1. Cyflwynwyd dyddiau hyfforddi wedi'u targedu ar gyfer gwirfoddolwyr cymunedol lleol, staff Cyngor Dinas Abertawe (**Plât 17**) ac ecolegwyr llawrydd a oedd â phrofiad o arolygu Llygod Pengrwn y Dŵr yn yr iseldir ond â phrofiad cyfyngedig o ddulliau arolygu yn yr ucheldir.
- 8.3.2. Mae'r prosiect hefyd wedi cefnogi dau fyfyrwr o Brifysgol Caerdydd drwy brofiad maes ymarferol a mentora. Yn ogystal, cyflwynwyd sgysrsiau cyhoeddus a theithiau cerdded tywys yn yr ucheldir ar gyfer Coleg y Mynyddoedd Duon a Croeso i'n Coedwig yn Nhrefherbert, gan ddarparu cyfleoedd dysgu pellach sy'n gysylltiedig â chadwraeth yr ucheldir.



Plât 17: Staff Cymru Wylt yn cynnal hyfforddiant ar gyfer Cyngor Dinas Abertawe mewn sgiliau arolygu ar gyfer Llygod Pengrwn y Dŵr yr ucheldir.

8.4. Animeiddio

- 8.4.1. Mae Cymru Wylt wedi datblygu ffilm fer, animeiddiedig (Llygod Pengrwn y Dŵr) yn adrodd stori bywyd Llygoden Bengron y Dŵr yn yr ucheldiroedd (**Ffigur 10**). Mae'r ffilm fer yn portreadu diwrnod ym mywyd Llygoden Bengron y Dŵr a'r treialon a'r bygythiadau dyddiol mae'n eu hwynebu. Mae'r ffilm wedi'i chynllunio i adrodd stori Llygoden Bengron y Dŵr drwy gyfrwng gwahanol ac i ymgysylltu â phobl leol sydd ddim efallai'n gallu neu'n fodlon cynnal arolygon yn yr ucheldiroedd. Mae cynlluniau i ddangos yr animeiddiad hwn mewn theatrau lleol ar draws ardal y prosiect i helpu i ymgysylltu â chynulleidfaoedd ehangach.



Ffigur 10: Llun llonydd o Lygoden Bengron y Dŵr o ffilm fer Cymru Wylt.

8.5. Allgymorth

- 8.5.1. Cafodd y gwaith cadwraeth ar gyfer Llygod Pengrwn y Dŵr a wnaed drwy gyfrwng y prosiect sylw gan y cyfryngau cenedlaethol ar y BBC, gan godi proffil Cymru Wylt fel elusen a chynyddu ymwybyddiaeth o gadwraeth Llygod Pengrwn y Dŵr yr ucheldir yng Nghymru.
- 8.5.2. Mae llyfr stori addysgol am Lygoden Bengron y Dŵr yn cael ei ddatblygu ar hyn o bryd (**Ffigur 11**), gyda chynlluniau iddo gael ei ddefnyddio mewn ysgolion a'i ddsbarthu i lyfrgelloedd lleol a grwpiau cymunedol, gan ehangu allgymorth a gwaddol y prosiect ymhellach.



Ffigur 11: Darlun o Lygoden Bengron y Dŵr mewn llyfr stori

9. Gwaith yn y Dyfodol

9.1. Asesiad Cynefinoedd

9.1.1. Yn 2026, mae Cymru Wyllt yn bwriadu cynnal asesiad cynefin cynhwysfawr o'r ucheldiroedd yn ardal y prosiect. Drwy werthuso ansawdd a dosbarthiad cynefinoedd addas, bydd yn bosibl nodi ardaloedd lle mae poblogaethau'n ffynnu, lle mae cynefinoedd wedi dirywio, a lle gellir awgrymu ymdrechion adfer a chreu cynefinoedd i berchnogion tir ar gyfer cadwraeth Llygod Pengerwn y Dŵr.

9.2. Cyfarwyddyd Llygod Pengerwn y Dŵr yr Ucheldir Cymru Gyfan

9.2.1. Un elfen bwysig o'r prosiect yw cynhyrchu cyfarwyddyd ar dechnegau arolygu a chadwraeth Llygod Pengerwn y Dŵr yn yr ucheldiroedd o safbwynt Cymru gyfan. Bydd y cyfarwyddyd, y mae disgwyl iddo gael ei gynhyrchu yn 2027, yn tynnu sylw at bwysigrwydd cynefinoedd ucheldir i Lygod Pengerwn y Dŵr, ynghyd â'r bygythiadau maent yn eu hwynebu, a'r hyn y gellir ei wneud i ddiogelu'r poblogaethau hanfodol hyn. Ar ôl ei gyhoeddi, bydd modd i'r cyfarwyddyd gael ei ddefnyddio gan reolwyr tir ac asiantaethau statudol i wella ffawd Llygod Pengerwn y Dŵr yr ucheldir yn ardal y prosiect a ledled Cymru.

Cyfeiriadau

- Aars, J., Lambin, X., Denny, R., a Griffin, A. (2001).** Water vole (*Arvicola amphibius*) habitat requirements and population dynamics in upland Britain. *Journal of Applied Ecology*, 38, 737–753. Ar gael yn: [10.1017/S0952836902003321](https://doi.org/10.1017/S0952836902003321)
- Barreto, G.R., Macdonald, D.W. a Mullan, B. (1998).** The role of habitat and mink predation in determining the status and distribution of water voles in England. *Animal Conservation*, 1(1), 43–54. Ar gael yn: [10.1017/S1367943098000079](https://doi.org/10.1017/S1367943098000079)
- Barreto, G.R., Rushton, S.P., Strachan, R. a Macdonald, D.W. (1998).** The role of habitat and mink predation in determining the status and distribution of water voles in England. *Animal Conservation*, 1(2), 129–137. Ar gael yn: <https://doi.org/10.1111/j.1469-1795.1998.tb00020.x>
- Brzeziński, M., Ignatiuk, P., Zmihorski, M. a Zalewski, A. (2018).** An invasive predator affects habitat use by native prey: American mink and water vole coexistence in riparian habitats. *Journal of Zoology*, 304, 109–117. Ar gael yn: [10.1111/jzo.12500](https://doi.org/10.1111/jzo.12500)
- Capreolus Wildlife Consultancy. (2005).** *The Ecology and Conservation of Water Voles in Upland Habitats*. 2005.
- Dean, M. (2021).** *Water Vole Field Signs and Habitat Assessment*. Pelagic Publishing Ltd.
- Glossop, A. a Morse, A. (2024).** National Water Vole Database, PART 1: Project Report 2013 – 2022. Ymddiriedolaeth Natur Sir Hamp ac Ynys Wyth. Curdridge
- Kirkland, C. a Farré, M. (2021).** Mitochondrial genome evolution, genetic diversity, and population structure in British water voles (*Arvicola amphibius*). *Genes*, 12(2), 138.
- Lawton, C. a Woodroffe, G. (1991).** Water voles in the uplands: habitat, populations, and management. *Journal of Applied Ecology*, 28(2), 337–350. Ar gael yn: <https://www.semanticscholar.org/paper/HABITAT-AND-THE-DISTRIBUTION-OF-WATER-VOLES%3A-WHY-IN-Lawton-Woodroffe/1ab033bebaac17683ad21633747f312d840d63ca>
- Lawton, J.H. a Woodroffe, G.L. (1991).** Habitat and the distribution of water voles: why are there gaps in a species' range? *Journal of Animal Ecology*, 60, 79–91. Ar gael yn: <https://doi.org/10.2307/5446>
- Macdonald, D.W. a Harrington, L.A. (2003).** The American mink: the triumph and tragedy of adaptation out of context. *New Zealand Journal of Zoology*, 30, 421–441. Ar gael yn: <https://doi.org/10.1080/03014223.2003.9518350>
- Macdonald, D.W., et al. (2007).** Habitat connectivity and predator control: conserving water voles in fragmented landscapes. *Biological Conservation*, 136(3), 436–447.
- MacPherson, A. a Bright, P.W. (2010).** Water vole conservation: the impact of American mink and habitat management on reintroduction success. *Biological Conservation*, 143(7), 1568–1576.
- Mace, S. (2025).** Waterlife Recovery Trust – Saving Our Native Wildlife from the Introduced American Mink. *Waterlife Recovery Trust*, 27 Ionawr 2025. www.waterliferecoverytrust.org.uk/

Melis, C., Borg, Å.A., Jensen, H., Bjørkvoll, E., Ringsby, T.H. a Sæther, B.-E. (2013). Genetic variability and structure of the water vole *Arvicola amphibius* across four metapopulations in northern Norway. *Ecology and Evolution*, 3(4), 770–778. Ar gael yn: 10.1002/ece3.499

Neyland, P.J. (2011). *Habitat, home range, diet and demography of the water vole (Arvicola amphibius)*. Traethawd PhD, Prifysgol Abertawe. Ar gael yn: <https://share.google/FdVVCVSglogxi6IBxI>

Cyfoeth Naturiol Cymru. (2021). *Ail Adroddiad ar Gyflwr Adnoddau Naturiol (SoNaRR2020) Asesiad o Gyflawni Rheolaeth Gynaliadwy ar Adnoddau Naturiol: Mynyddoedd, Rhostiroedd a Rhosydd - Adroddiad Terfynol Cyfoeth Naturiol Cymru*. 2021.

Yr Ysgrifenyddiaeth Rhywogaethau Estron. “Sbriws Sitca *Picea Sitchensis*.” *Nonnativespecies.org*, 2022, www.nonnativespecies.org/non-native-species/information-portal/view/2698.

Rushton, S.P., Barreto, G.W., Cormack, R.M., Macdonald, D.W. a Fuller, R. (2000). Modelling the effects of mink and habitat fragmentation on the water vole. *Journal of Applied Ecology*, 37, 475–490. Ar gael yn: 10.1046/j.1365-2664.2000.00504.x

Strachan, R. (2004). Conserving water voles: Britain’s fastest declining mammal. *Water and Environment Journal*, 18, 1–4. Ar gael yn: <https://doi.org/10.1111/j.1747-6593.2004.tb00483.x>

Strachan, R. a Moorhouse-Gann, R. (2006). *Water Vole Conservation Handbook* (2il argraffiad). Uned Ymchwil Cadwraeth Bywyd Gwyllt. Ar gael yn: https://www.researchgate.net/publication/305815922_Water_Vole_Conservation_Handbook_Second_Edition

Strachan, R., Moorhouse-Gann, R. a Gelling, M. (2011). *Water Vole Conservation: Management and Recovery*. Ar gael yn: <https://www.wildlifetrusts.org/sites/default/files/2024-12/Part%201%20Project%20Report%202013-2022.pdf>

Strachan, R., et al. (2011). *Water Vole Conservation Handbook* (3ydd argraffiad). Oxon, Y DU: Uned Ymchwil Cadwraeth Bywyd Gwyllt, Prifysgol Rhydychen.

Y Prosiect Mawndiroedd Coll. (2025). Y Prosiect – Y Prosiect Mawndiroedd Coll. www.npt.gov.uk/system/hosted-by-npt-council/lost-peatlands/the-project/

Yr Ymddiriedolaeth Natur. (2021). Surviving winter, a water vole’s guide. *Ymddiriedolaeth Natur Northumberland*. www.nwt.org.uk/blog/emily-marshall/surviving-winter-water-voles-guide

Williams, G. (1996). *The South Wales Coalfield: A History*. Caerdydd: Gwasg Prifysgol Cymru.

