

# Rhaglen Fonitoro a Modelu'r Amgylchedd a Materion Gwledig (ERAMMP)

## ERAMMP Adroddiad-58: Protocol Dewis Sgwariau ERAMMP 2021/2022

Alison, J.<sup>1</sup>, Bowgen, K.<sup>2</sup>, Siriwardena, G.M.<sup>2</sup>, Williams, B.<sup>1</sup>, Reinsch, S.<sup>1</sup>, Garbutt, R.A.<sup>1</sup>, Bentley, L.<sup>1</sup> & Emmett, B.A.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Canolfan Ecoleg a Hydroleg y DU, <sup>2</sup> Ymddiriedolaeth Adaryddiaeth Prydain

Cyfeirnod Cleient: Llywodraeth Cymru / Contract C210/2016/2017  
Fersiwn 1.0  
Dyddiad: 15-Mehefin-2021



**Noddwyd gan:**



## Hanes Fersiwn

Fersiwn	Diweddarwyd Gan	Dyddiad	Newidiadau
1.0	Tîm yr Awduron	15/6/2021	Cyhoeddiad

Mae'r adroddiad hwn ar gael yn electronig yn: [www.erammp.wales/58](http://www.erammp.wales/58)

Neu drwy sganio'r cod QR a ddangosir.



**Mae'r ddogfen hon hefyd ar gael yn Saesneg**

<b>Cyfres</b>	Rhaglen Fonitro a Modelu'r Amgylchedd a Materion Gwledig (ERAMMP)
<b>Teitl</b>	ERAMMP Adroddiad-58 Protocol Dewis Sgwariau ERAMMP 2021/2022
<b>Cleient</b>	Llywodraeth Cymru
<b>Cyfeirnod Cleient</b>	C210/2016/2017
<b>Cyfrinachedd, hawlfraint ac atgynhyrchu</b>	© Hawlfraint y Goron 2021 Mae'r adroddiad hwn wedi ei drwyddedu o dan y Drwydded Llywodraeth Agored 3.0.
<b>Manylion cyswllt UKCEH</b>	Bronwen Williams Canolfan Ecoleg a Hydroleg y DU (UKCEH) Canolfan Amgylchedd Cymru, Ffordd Deiniol, Bangor, Gwynedd, LL57 2UW 01248 374500 erammp@ceh.ac.uk
<b>Awdur gohebol</b>	Bridget Emmett, UKCEH bae@ceh.ac.uk
<b>Awduron</b>	Jamie Alison <sup>1</sup> , Katharine Bowgen <sup>2</sup> , Gavin Siriwardena <sup>2</sup> , Bronwen Williams <sup>1</sup> , Sabine Reinsch <sup>1</sup> , Angus Garbutt <sup>1</sup> , Bridget Emmett <sup>1</sup> <sup>1</sup> UKCEH · <sup>2</sup> YAB
<b>Awduron ac adolygwyr cyfrannol</b>	
<b>Sut i ddyfynnu (hir)</b>	Alison, J., Bowgen, K., Siriwardena, G.M., Williams, B., Reinsch, S., Garbutt, R.A. & Emmett, B.A. (2021). <i>Rhaglen Monitro a Modelu'r Amgylchedd a Materion Gwledig (ERAMMP)</i> . ERAMMP Adroddiad-58: Protocol Dewis Sgwariau ERAMMP 2021/2022. Adroddiad i Lywodraeth Cymru (Contract C210/2016/2017) (Canolfan Prosiectau Ecoleg a Hydroleg y DU 06297 a 06810)
<b>Sut i ddyfynnu (byr)</b>	Alison, J. et al. (2021). ERAMMP Adroddiad-58: Protocol Dewis Sgwariau ERAMMP 2021/2022. Adroddiad i Lywodraeth Cymru (Contract C210/2016/2017) (UKCEH 06297/06810)
<b>Cymeradwywyd gan</b>	Daniel Jones Bridget Emmett

### Byrfoddau a Ddefnyddir yn yr Adroddiad hwn

CE	Cynefin Eang	BH	Broad Habitat
DCH	Dangosydd(ion) Coetir Hynafol	AWI	Ancient Woodland Indicator(s)
ERAMMP	Rhaglen Monitro a Modelu'r Amgylchedd a Materion Gwledig	ERAMMP	Environment and Rural Affairs Monitoring & Modelling Programme
LIC	Llywodraeth Cymru	WG	Welsh Government
MSC	Monitro Safonau Cyffredin	CSM	Common Standards Monitoring
RCG	Rheoli Coetir Glastir	GWM	Glastir Woodland Management
RhMGG	Rhaglen Monitro a Gwerthuso Glastir	GMEP	Glastir Monitoring and Evaluation Programme
UKCEH	Canolfan Ecoleg a Hydroleg y DU	UKCEH	UK Centre for Ecology & Hydrology
YAB	Ymddiriedolaeth Adaryddiaeth Brydeinig	BTO	British Trust for Ornithology

Ymhelaethir ar fyrfoddau a rhai o'r termau technegol a ddefnyddir yn yr adroddiad hwn yng ngeirfaedd y rhaglen: <https://erammp.wales/en/glossary> (Saesneg) a <https://erammp.cymru/geirfa> (Cymraeg)

## Cynnwys

<b>1 Cefndir a Nod .....</b>	<b>2</b>
<b>2 Dull .....</b>	<b>4</b>
2.1 Cam 1.1 .....	6
2.2 Cam 1.2 .....	6
2.3 Cam 2.1 .....	7
2.4 Cam 2.2 .....	7
2.5 Cam 3.1 .....	8
2.6 Cam 3.2 .....	10
2.7 Dosbarthiad Terfynol Sgwariau a Ddewiswyd .....	11
2.8 Y Broses ar gyfer Amnewid Sgwariau Gwrthodedig .....	13
<b>3 Atodiad-A.....</b>	<b>14</b>
<b>4 Atodiad-B.....</b>	<b>19</b>

# 1 CEFNDIR A NOD

Nod Arolwg Maes Cenedlaethol ERAMMP 2021/2022 (NFS) yw gwerthuso'r Cynllun Glastir o ran cyfraniadau at frwydro yn erbyn newid yn yr hinsawdd, gwella ansawdd dŵr, a rheoli adnoddau dŵr, gwella ansawdd a rheolaeth pridd, cynnal a gwella bioamrywiaeth, rheoli tirweddau ac amgylcheddau hanesyddol a gwella mynediad y cyhoedd i gefn gwlad.

I gyflawni hyn, bydd ERAMMP yn defnyddio data sylfaenol a grëwyd o dan y Rhaglen Monitro a Gwerthuso Glastir (GMEP [www.gmep.wales](http://www.gmep.wales)).

Fe wnaeth GMEP arolwg o lystyfiant, priddoedd, cynefinoedd, dyfroedd croyw, adar, peillwyr a mwy ar draws 300 sgwâr 1km yng Nghymru. Roedd y rhain yn cynnwys 150 o sgwariau "Cymru ehangach", yn cynrychioli sampl haenedig ar hap o gefn gwlad Cymru, a 150 o sgwariau "wedi'u targedu", a ddewiswyd i ddal tir o dan reolaeth Glastir.

Bydd arolwg maes ERAMMP 2021/2022 yn anelu at ailgyflwyno 130<sup>1</sup> o'r 300 sgwâr GMEP i werthuso Glastir. Mae'r protocol hwn ar gyfer dewis sgwariau wedi'i gynllunio i ddal cymaint o dir Glastir a gwrthffeithiol â phosibl o fewn y 130 sgwâr hynny.

Fe wnaeth dadansoddi ddangos cryn sylw o Glastir yng Nghymru ehangach a llinynnau wedi'u targedu o'r arolwg GMEP. Oherwydd hynny, mae'r protocol dethol hwn yn gweithredu ar draws y 300 sgwâr GMEP llawn.

Mae'r protocol yn cipio tir yn effeithlon i werthuso bwndeli lluosog o ymyriadau Glastir yn seiliedig ar ganlyniadau amgylcheddol lluosog (Ffigur 1-1). Fodd bynnag, mae sicrhau'r gallu mwyaf posibl ar gyfer gwerthuso Glastir yn cynnwys gogwydd tuag at sgwariau ar dir sy'n:

1. Gymwys ar gyfer bwndeli diddordeb Glastir, ac sy'n
2. Tueddu i dderbyn caniatâd am arolwg yn llwyddiannus.

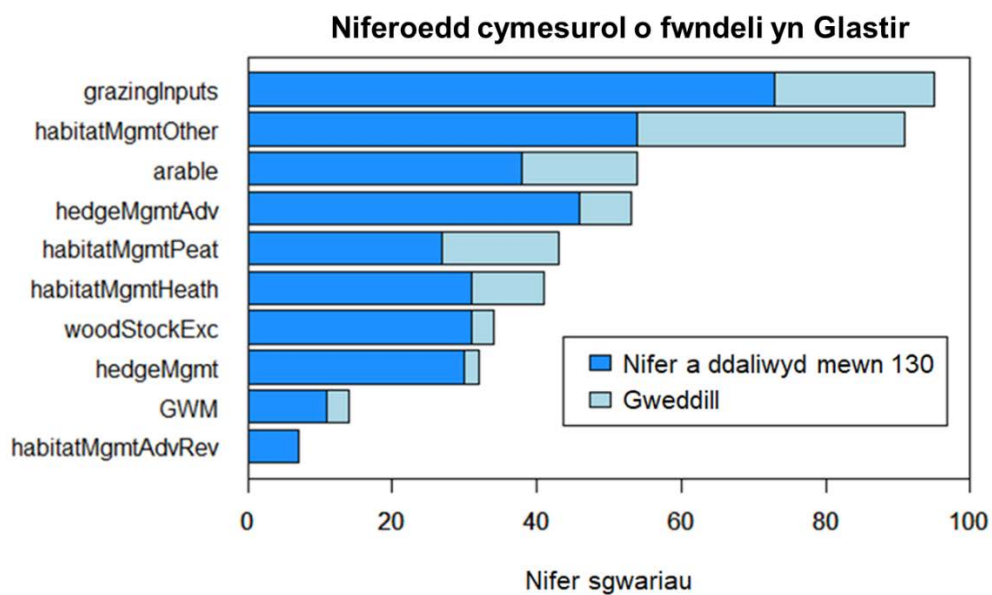
Mae hyn yn golygu cyfaddawd fel na fydd y sampl ar gyfer NFS ERAMMP 2021/2022 yn darparu dadansoddiad mor gadarn o dueddiadau cenedlaethol, ag a wnaed o dan GMEP. Fodd bynnag, gallai arolygon yn y dyfodol ailedrych ar sgwariau ehangach yng Nghymru nad ydynt wedi'u dewis yma. Byddai hyn yn ail-alluogi adrodd cadarn ar dueddiadau amgylcheddol ledled Cymru gyfan.

Y nod yw cynyddu gallu i gymharu tueddiadau ar dir â bwndeli o ymyriadau Glastir yn ôl tir hebddyn nhw. Ar gyfer pob bwndel, bydd hyd at dair triniaeth yn cael eu hystyried:

- **Ymyrraeth.** h.y. mewn-cynllun, mewn-ymyrraeth.
- **Cynllun.** h.y. mewn-cynllun, y tu allan i ymyrraeth.
- **Gwrthffeithiol.** h.y. y tu allan i'r cynllun, y tu allan i ymyrraeth.

---

<sup>1</sup> Bydd y nifer gwirioneddol a arolygir yn dibynnu ar ffactorau allanol ymarferol megis cyfyngiadau'r pandemig, caniatâd tiffeddiannwr a'r tywydd.



*Ffigur 1-1. Cipio sgwariau'n gymesur sy'n cynnwys deg bwndel Glastir gwahanol. Dangosir nifer y sgwariau GMEP sy'n cynnwys pob bwndel mewn glas golau, tra dangosir y nifer a ddaliwyd o fewn 130 sgwâr a ddewiswyd ar gyfer yr NFS ERAMMP yn 2021/2022 mewn glas tywyllach. RCG = Rheoli coetir Glastir.*

## 2 DULL

Dilynodd y modd dewis y camau cyffredinol dilynol, a rhoddir manylion pellach am gamau 1-3 isod.

1. Ailadrodd gyda Llywodraeth Cymru i flaenoriaethu 6-10 bwndel ymyrraeth i'w gwerthuso (Tabl 2-1).
2. Ar gyfer pob bwndel, coladu mesuriadau amgylcheddol perthnasol a gymerir ar dir ymyrraeth, cynllun a gwrthffeithiol ym mhob sgwâr GMEP.
3. **Cam 1.1 ac 1.2 (130 sgwâr):** Dewis 130 sgwâr i werthuso 10 bwndel Glastir.
4. **Cam 2.1 a 2.2 (80 sgwâr):** Dewis is-set o 80 sgwâr ar gyfer arolygon adar a pheillwyr.
5. **Cam 3.1 a 3.2 (80 sgwâr):** Dewis is-set o 80 sgwâr i'w blaenoriaethu ar gyfer arolygon llystyfiant.

Tabl 2-1. Bwndeli ymyriadau Glastir ar gyfer gwahanol gynefinoedd â chodau opsiwn Glastir, canlyniadau tebygol a nifer y sgwariau GMEP gyda data perthnasol. Mae rhai bwndeli yn gyffredin mewn GMEP (glas) tra nad yw eraill (coch). Cafodd rhifau 1-10 eu blaenoriaethu yn ystod Cam 1 (gwyrdd/melyn). Sylwer: Mae MSC yn sefyll am Monitro Safonau Cyffredin ar gyfer dangosyddion cadarnhaol rhywogaethau planhigion. Mae DCH yn sefyll am Dangosydd Coetir Hynafol ar gyfer rhywogaethau planhigion.

Blaenoriaeth?	Bwndel	Cynefinoedd	Codau	Canlyniadau'r bwndel hwn:	Nifer y sgwariau
1	Pori mewnbynnau isel/dim mewnbynnau	Glaswelltiroedd	15, 15B, 15C, 15D, 159, 160	Bioamrywiaeth (planhigion MSC+) Carbon pridd a dwysedd swmp Ansawdd dŵr croyw*	95
2	Rheoli cynefinoedd: Cyffredinol	Glaswelltiroedd; Mynydd, rhostir a gweundir	19, 19B, 20, 20B, 21, 21B, 22, 25, 25B, 41A, 41B, 44, 104, 106, 109, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 123, 124, 128, 133, 139, 140, 143, 148, 175	Bioamrywiaeth (planhigion MSC+, adar, peillwyr) Carbon pridd a dwysedd swmp Ansawdd dŵr croyw*	91
3	Rheoli âr	Tir âr	26, 26b, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 32b, 33, 34, 34b, 153, 158, 174	Bioamrywiaeth (adar, peillwyr*)	54†
4	Rheoli gwrychoedd	Gwrychoedd	4, 4B, 5, 6, 6B, 42A, 42B	Bioamrywiaeth (amrywiaeth/strwythur gwrychoedd, adar gwrychoedd, peillwyr*)	53
5	Eithrio stoc coetir	Coetiroedd	40, 100, 103	Bioamrywiaeth (planhigion DCH, bryoffytau, gorchudd graminoidd, adar coetir)	34
6	Rheoli Coetir Glastir	Coetiroedd	Popeth	Bioamrywiaeth (planhigion DCH, bryoffytau, gorchudd graminoidd, adar coetir)	14
7	Rheoli uwch ar wrychoedd	Gwrychoedd	588, 589	Creu/adfer nodwedd goediog; presenoldeb/strwythur gwrychoedd.	32



8	Rheolaeth uwch ar Gynefinoedd: Adfer	Glaswelltiroedd	121, 122, 125, 126, 129, 130, 131, 132, 134, 141, 142, 144, 145, 149, 150, 151	Bioamrywiaeth (planhigion MSC+)	7
9	Rheoli cynefinoedd: Mawndir	Mawndiroedd	160; fel ar gyfer "Rheoli cynefinoedd: Cyffredinol" ond yn benodol ar briddoedd mawn	Bioamrywiaeth (gorchudd Migwyn)*	43
10	Rheoli cynefinoedd: Gweundir	Gweundiroedd	20, 20B, 115, 116, 117, 118, 656, 657, 683; fel ar gyfer "Rheoli cynefinoedd: Cyffredinol" ond yn benodol ar weundir	Bioamrywiaeth (gorchudd llwyni corrach)* Carbon pridd a dwysedd swmp*	41
11	Coridorau/clustogau bywyd gwyllt	Llochesi	Creu: 1, 1B, 2, 2B, 3, 7A, 7B, 9A, 9B, 156, 157 Cynnal: 8A, 8B, 173	Bioamrywiaeth (planhigion MSC+, planhigion DCH, gorchudd coediog)	19
12	Creu Coetir Glastir	Coetiroedd	Popeth	Creu/adfer coetir (strwythur, rhywogaethau coed, adar coetir)	5†
13	Rheolaeth organig	Glaswelltiroedd	NA	Bioamrywiaeth (planhigion MSC+, adar, peillwyr) Carbon pridd a dwysedd swmp Ansawdd dŵr croyw*	49
14	Rheoli Tir Comin	Tir Comin	NA	Bioamrywiaeth (planhigion MSC+)	38
15	Rheolaeth uwch ar Gynefinoedd: Adar	NA (rhywogaethau â blaenoriaeth)	161, 162, 163, 164, 165, 166, 167, 168, 169, 170, 171	Bioamrywiaeth (rhywogaethau adar perthnasol)	4†

\* Yn amodol ar dderbyniad digonol a data gwrthffeithiol digonol

† Gallai maint sampl effeithiol fod yn llai; defnyddiwyd meini prawf hael i gymhwyso sgwariau

## 2.1 Cam 1.1

Dewisodd Cam 1.1 100 sgwâr yn seiliedig ar gynrychiolaeth gytbwys o ddeg bwndel Glastir a flaenoriaethwyd gan Lywodraeth Cymru (Tabl 2-1). Rhoddwyd blaenoriaeth i fwndeli derbyniad isel i sicrhau maint sampl digonol. Fe wnaeth y cam hwn gynyddu cynrychiolaeth data *ymyrraeth* a *chynllun* ar draws pob bwndel, ond llwyddodd hefyd i ddal rhywfaint o ddata *gwrthffeithiol* ar gyfer llawer o fwndeli (Tabl 2-2). Y broses oedd:

1. **Sgoriwch 300 o sgwariau GMEP** (minws 2 y gwrthodwyd mynediad iddynt yn 2020) yn seiliedig ar bresenoldeb data *ymyrraeth* ar gyfer 10 bwndel â blaenoriaeth. Cafodd y sgoriau eu pwysoli ar sail bwndeli a oedd yn bresennol, fel bod y bwndel lleiaf cyffredin werth dwywaith cymaint â'r bwndel mwyaf cyffredin. Yn y modd hwn, byddai sgwâr â dim ond y bwndel mwyaf cyffredin â sgôr o un, tra byddai sgwâr â dim ond y bwndel lleiaf cyffredin â sgôr o ddau.
2. **Dewiswch y 100 sgwâr** uchaf gyda'r sgorau uchaf. O'r sgwariau sy'n weddill, cafodd y 10 sgwâr gyda'r sgorau uchaf eu blaenoriaethu fel sgwariau wrth gefn Cam 1.1. (i'w defnyddio os gwrthodir caniatâd i arolygu unrhyw un o'r 100 sgwâr Cam 1.1).

Tabl 2-2. Nifer yr "unedau data" ar gyfer *ymyrraeth* a *gwrthffeithiol* a ddaliwyd gan Gam 1.1.

	Pori mewnb ynnau isel/dim mewnb ynnau	Rheoli gwrych oedd	Rheoli uwch ar wrychoedd	Rheoli cynefin oedd: Gweun dir	Rheoli cynefin oedd: Mawn	Rheoli cynefin oedd: Arall	Rheolaeth uwch ar Gynefinoedd: Adfer	Eithrio stoc coetir	Rheoli tir â'r	Rheoli coetir
<i>Ymyrraeth</i>	136 /186	55 /60	45 /53	42 /58	48 /121	128 /235	11 /11	33 /37	37 /54	12 /17
<i>Gwrthffeithiol</i>	119 /618	101 /483	NA /NA	8 /40	11 /50	93 /481	111 /582	49 /222	5 /47	42 /214
Unedau	Lleiniau	Lleiniau	Sgwariau	Lleiniau	Lleiniau	Lleiniau	Lleiniau	Lleiniau	Sgwariau	Lleiniau

## 2.2 Cam 1.2

Dewisodd Cam 1.2 30 sgwâr i gynyddu nifer y pwyntiau data *gwrthffeithiol* ar draws bwndeli (Tabl 2-2) wrth gadw dosbarthiad cynefinoedd eang yn gyson â Cham 1.1.

1. **Sgoriwch sgwariau GMEP heb eu dethol** yn seiliedig ar nifer y pwyntiau data *gwrthffeithiol* perthnasol ar gyfer bwndeli. Cafodd y sgoriau eu pwysoli ar sail y "*diffyg gwrthffeithiol*" ar gyfer y bwndeli hynny. Y "*diffyg gwrthffeithiol*" yw cyfran y pwyntiau data *ymyrraeth* heb ddata *gwrthffeithiol* cyfatebol. Er enghraifft, ar ôl Cam 1, roedd gan y bwndel "rheoli â'r" 37 pwynt data *ymyrraeth* a 5 *gwrthffeithiol*, gan nodi pwysoli diffyg uchel o  $32/37 = 0.87$  (1 ar y mwyaf).
2. **Gan ailadrodd ychwanegwch** y sgwâr sydd â'r sgôr uchaf, yna diweddarwch y sgoriau sy'n adlewyrchu *gwrthffeithiol* sydd newydd eu cipio (h.y. bydd sgorau'n adlewyrchu pa fwndeli sydd â'r diffyg *gwrthffeithiol* mwyaf). Fe wnaethom barhau â'r broses hon y tu hwnt i 30 sgwâr i flaenoriaethu pum sgwâr Cam 1.2 wrth gefn (i'w defnyddio os gwrthodir caniatâd i arolygu unrhyw un o'r 30 sgwâr Cam 1.2).
3. **Aseswch weddlun** sgwariau ar draws triniaethau mewn bwndeli yn weledol. Sicrhewch orgyffwrdd da yn yr ystod gweddllun rhwng triniaethau (Atodiad-A: Ffigur 3-1 – Ffigur 3-10).

Tabl 2-3. "Unedau data" ar gyfer ymyrraeth, cynllun a gwrthffeithiol a ddaliwyd gan Gam 1.1 (melyn) ac 1.2 (gwyrdd). Dangosir bwndeli â diffygion gwrthffeithiol ar ôl Cam 1 wedi'u tanlinellu.

	Pori mewnb ynnau isel/dim mewnb ynnau	Rheoli gwrych oedd	Rheoli uwch gwrych oedd	Rheoli cynefin oedd: Mawn	Rheoli cynefin oedd: Mawn	Rheoli cynefin oedd: Arall	Rheolaeth uwch ar Gynefinoedd: Adfer	Eithrio stoc coetir	Rheoli tir âr	Rheoli coetir
<b>Int- 1.1</b>	136	55	45	42	48	128	11	33	37	12
<b>Sch-1.1</b>	322	206	NA	23	23	208	381	33	NA	NA
<b>Cfa-1.1</b>	119	101	NA	<u>8</u>	<u>11</u>	<u>93</u>	111	49	<u>5</u>	42
<b>Int- 1.2</b>	138	55	46	43	51	140	11	33	38	13
<b>Sch-1.2</b>	347	220	NA	25	23	218	403	35	NA	NA
<b>Cfa-1.2</b>	267	146	NA	29	41	215	253	77	16	70
<b>Unedau</b>	Lleiniau	Lleiniau	Sgwariau	Lleiniau	Lleiniau	Lleiniau	Lleiniau	Lleiniau	Sgwariau	Lleiniau

## 2.3 Cam 2.1

Defnyddiwyd Cam 2 i ddewis yn strategol 80 o'r 130 sgwâr ar gyfer arolygon adar a pheillwyr. Roedd disgwyl i ymatebion adar a pheillwyr i reolwyr fod yn anodd eu canfod, felly cymerwyd gofal ychwanegol i ddewis sgwariau ag ymyriadau Glastir perthnasol iawn (wedi'u nythu i raddau helaeth o fewn bwndeli â blaenoriaeth LIC). Yng Ngham 2.1., dewisodd yr YAB 60 o 130 sgwâr ag ymyriadau Glastir perthnasol fel sy'n dilyn:

1. **Cafodd ymyriadau Glastir eu categoreiddio** gan Gavin Siriwardena, YAB (wrth ymgynghori â Jamie Alison, UKCEH), ar gyfer y rhai sy'n dda i adar, peillwyr neu adar a pheillwyr fel ei gilydd. Yna is-ddewiswyd y rhain ar gyfer ymyriadau allweddol, gan gynnwys tri ymyriad Uwch Glastir sy'n benodol i adar, ac yn ymgorffori ymyriadau nodwedd llinol perthnasol.
2. **Dewiswyd pob sgwâr ag** ymyriadau Glastir allweddol a/neu ymyriadau ar gyfer adar a pheillwyr fel ei gilydd.
3. **Sgwariau wedi'u tynnu** heb gyfrifon adar GMEP.
4. **Llai o ddedhol canlyniadol o** 64 i 60 trwy dynnu sgwariau mewn clystyrau daearyddol ledled Cymru ar hap, i gynhyrchu dosbarthiad cyffredinol llyfnach.

## 2.4 Cam 2.2

Yng Ngham 2.2., dewisodd YAB 20 Sgwâr Gwrthffeithiol heb ymyriadau Glastir ar gyfer adar a pheillwyr.

1. **Sgwariau a ddewiswyd heb** unrhyw ymyriadau adar na pheillwyr.
2. **Sgwariau wedi'u tynnu** heb gyfrifon adar GMEP, yn ogystal â dau sgwâr gydag indrawn yn bennaf fel gorchudd âr (gan eu gwneud yn rhai gwrthffeithiol gwael ar gyfer rheoli tir âr Glastir).
3. **Llai o ddedhol canlyniadol o** 40 i 20 trwy dynnu sgwariau mewn clystyrau daearyddol ledled Cymru ar hap, i gynhyrchu dosbarthiad cyffredinol llyfnach.

## 2.5 Cam 3.1

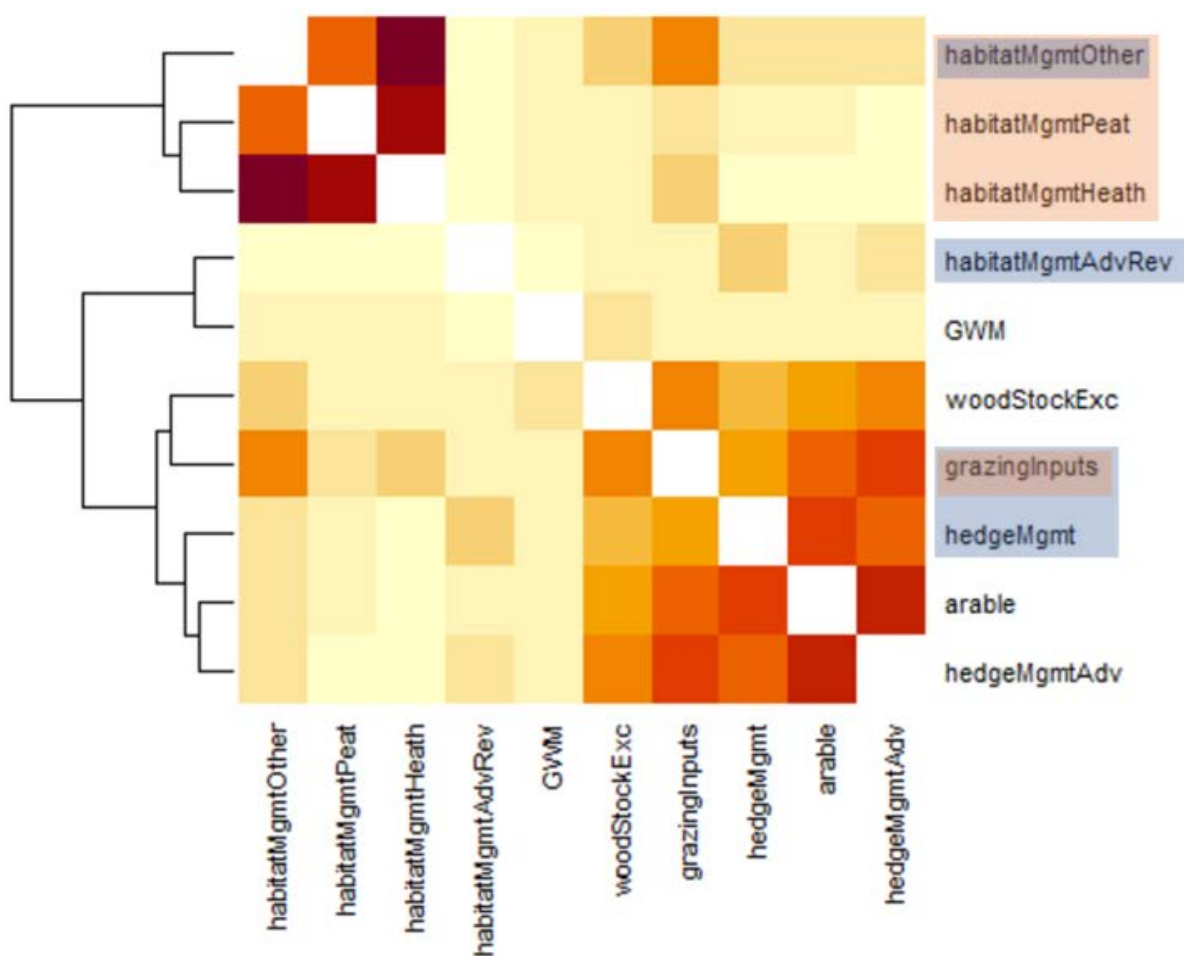
Defnyddiwyd Cam 3 i flaenoriaethu yn strategol 80 o'r 130 sgwâr ar gyfer arolwg llystyfiant yn 2021, o ystyried argaeledd cyfyngedig syrfewyr botanegol oherwydd Covid-19. Gwnaethpwyd hyn yn seiliedig ar fwndeli'n cyd-ddigwydd, i sicrhau samplu effeithlon, ond hefyd yn seiliedig ar bwysigrwydd data llystyfiant ar gyfer gwerthuso bwndeli. Dewisodd Cam 3.1 60 sgwâr i gynyddu cynrychiolaeth *ymyrraeth* a *chynllun* ar gyfer is-set gydlynol o fwndeli perthnasol.

1. **Nodwyd is-setiau cydlynol o fwndeli gan ddefnyddio map gwres o gyd-ddigwydd** (Ffigur 2-1). Yr is-setiau a nodwyd yw:

Pecyn rheoli tir fferm amgaeedig	Pecyn rheoli tir cynefinoedd
1. Rheoli uwch ar gynefinoedd: Adfer	1. Rheoli cynefinoedd: Mawndir
2. Rheoli gwrychoedd	2. Rheoli cynefinoedd: Gweundir
3. Rheoli cynefinoedd: Arall	3. Rheoli cynefinoedd: Arall
4. Pori mewnbynnau isel/dim mewnbynnau	4. Pori mewnbynnau isel/dim mewnbynnau

Dewiswyd y pecyn rheoli tir cynefinoedd er budd iechyd syrfewyr a ffermwyr yn ystod Covid-19 (sgwariau ynysig, ucheldirol; Ffigur 2-2).

2. **Dewis 60 sgwâr**, gan flaenoriaethu presenoldeb data *ymyrraeth* ar gyfer (1) Rheoli uwch ar gynefinoedd: Adfer, (2) Rheoli gwrychoedd a (3) Pori mewnbynnau isel/dim mewnbynnau. Torrwyd y cysylltiadau ar sail cynrychiolaeth o'r deg ymyrraeth flaenoriaethol (Tabl 2-1).

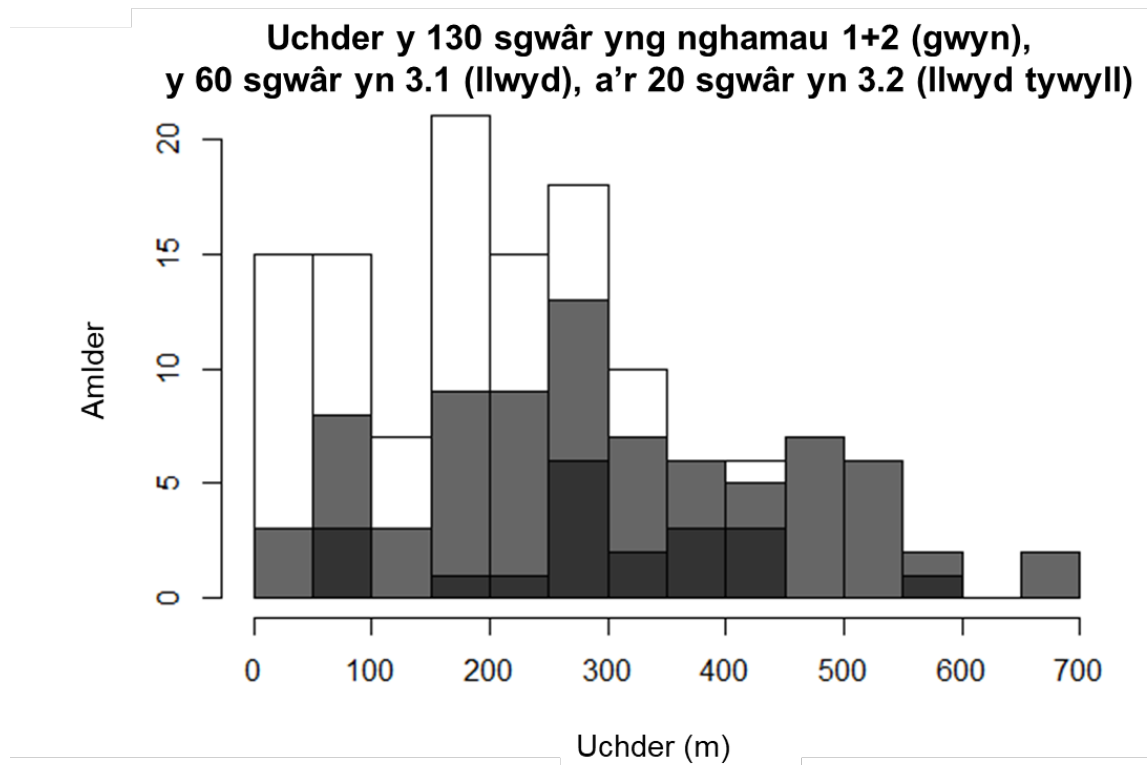


Ffigur 2-1. Map gwres o fwndeli'n cyd-ddigwydd ar draws 130 sgwâr ERAMMP 2021/2022. Nodwyd dwy is-set gydlynol o fwndeli, y mae data llystyfiant yn hanfodol i'w gwerthuso (wedi'u hamlygu mewn porfforbinc a glas i'r dde o'r grid map gwres).

## 2.6 Cam 3.2

Dewisodd Cam 3.2 20 sgwâr i gynyddu nifer y pwyntiau data *gwrthffeithiol* ar draws bwndeli wrth gadw dosbarthiad cynefinoedd eang yn gyson â Cham 3.1.

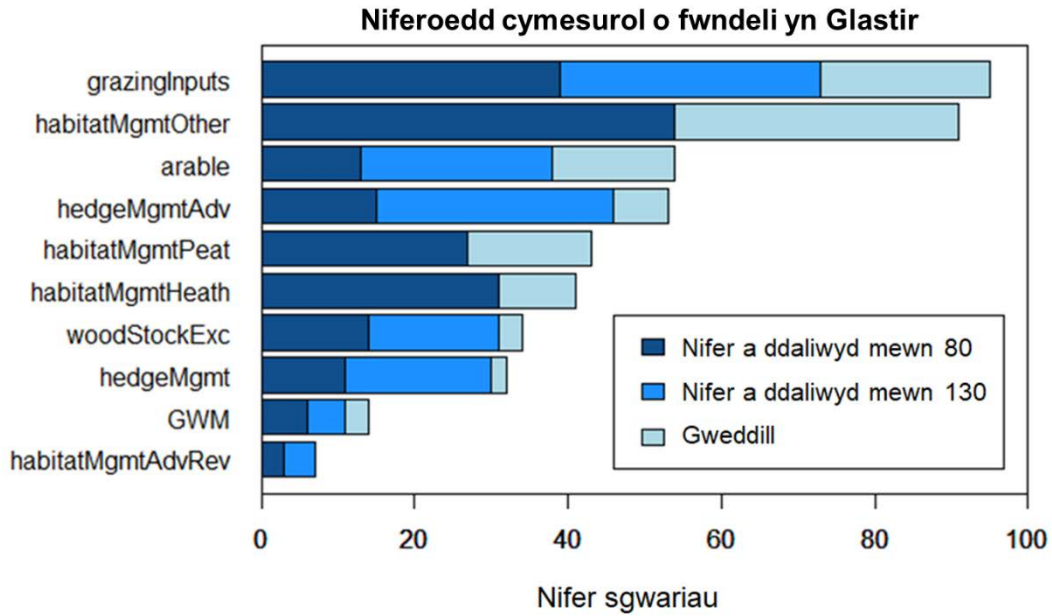
1. **Sgoriwch sgwariau heb eu dethol** ar nifer y pwyntiau data *gwrthffeithiol* perthnasol ar gyfer bwndeli. Cafodd sgoriau eu pwysoli gan ddefnyddio'r "*diffyg gwrthffeithiol*" ar gyfer bwndeli, fel yng Ngham 1.2. Cam (1).
2. **Gan ailadrodd ychwanegwch** y sgwâr sydd â'r sgôr uchaf, yna diweddarwch y sgoriau sy'n adlewyrchu'r *gwrthffeithiol* sydd newydd eu cipio (h.y. bydd sgorau'n adlewyrchu pa fwndeli sydd â'r diffyg *gwrthffeithiol* mwyaf).
3. **Aseswch weddlun sgwariau yn weledol** ar draws Cam 3.1. a 3.2. (Ffigur 2-3), yn ogystal â chipio'r deg bwndel â blaenoriaeth (Ffigur 2-4, Tabl 2-1).



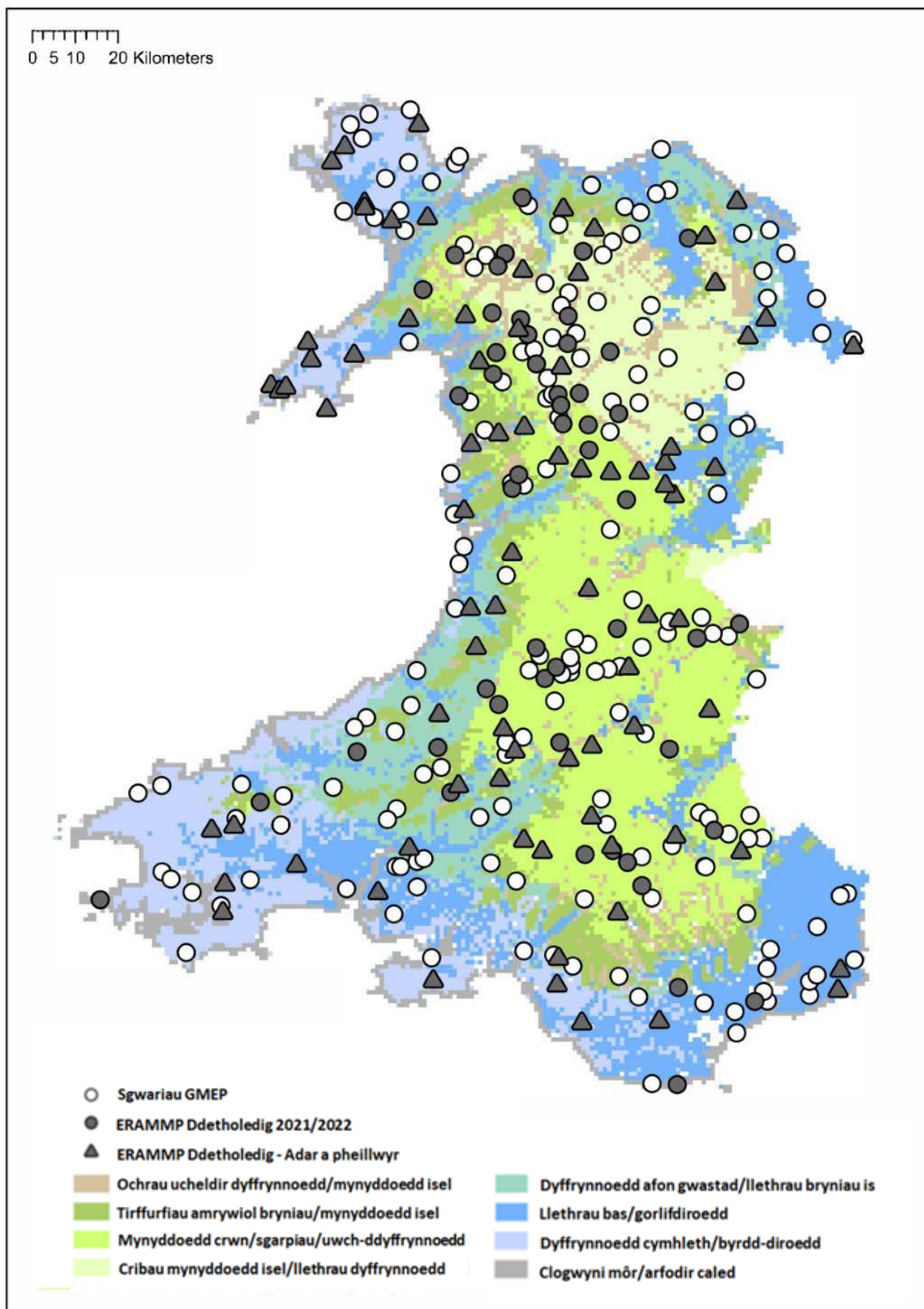
Ffigur 2-2. Gweddwlun y sgwariau a ddewiswyd gan Gam 2 (gwyn), Cam 3.1 (llwyd tywyll) a Cham 3.2 (llwyd golau).

## 2.7 Dosbarthiad Terfynol Sgwariau a Ddewiswyd

Dangosir cipio cymesurol bwndeli Glastir gwahanol yn Ffigur 2-3. Dangosir dosbarthiad gofodol sgwariau ledled Cymru yn Ffigur 2-4.



Ffigur 2-3. Atgynhyrchiad o Ffigur 1-1, gan amlygu bwndeli a gipiwyd yn yr 80 sgwâr a flaenoriaethwyd ar gyfer arolygon llystyfiant pe byddai diffyg syrfewyr botanegol oherwydd Covid-19 (glas tywyll)



Ffigur 2-4 Dosbarthiad sgwariau GMEP ar draws wyth dosbarth tir yng Nghymru, gyda'r sgwariau a ddewiswyd â lliwiau llwyd ac adar a pheillwyr wedi'u dangos fel trionglau.



## 2.8 Y Broses ar gyfer Amnewid Sgwariau Gwrthodedig

Yn GMEP, dim ond os oedd ardal ddigonol o'r sgwâr ar gael ar gyfer arolwg amgylcheddol yr ymwelwyd â sgwariau (h.y. tir gwledig gyda chaniatâd wedi'i roi). Roedd y meini prawf fel sy'n dilyn:

Sgwariau'n cynnwys môr:

- Rhaid i ardal y môr fod yn llai na 90%
- O'r tir sy'n weddill sydd ar gael i'w arolygu, rhaid rhoi caniatâd mynediad ar gyfer o leiaf 50% o'r ardal honno
- Rhaid i ganiatâd mynediad a roddir beidio â bod yn llai na 10% o arwynebedd y sgwâr

Sgwariau â thir trefol:

- Rhaid bod â llai na 75% o dir trefol yn bresennol
- O'r tir sy'n weddill sydd ar gael i'w arolygu, rhaid rhoi caniatâd mynediad ar gyfer o leiaf 50% o'r ardal honno
- Rhaid i ganiatâd mynediad a roddir beidio â bod yn llai na 25% o arwynebedd y sgwâr

Sgwariau heb dir trefol na môr yn bresennol:

- Rhaid rhoi caniatâd mynediad ar gyfer o leiaf 25% o arwynebedd y sgwâr
- Gellir gwrthod sgwariau gyda chaniatâd 25-50% hefyd, yn dilyn trafodaeth achos wrth achos

Rydym yn dilyn yr un meini prawf ar gyfer ERAMMP 2021/2022 pan fydd gwybodaeth ar gael am ardaloedd a ganiateir/a wrthodir.

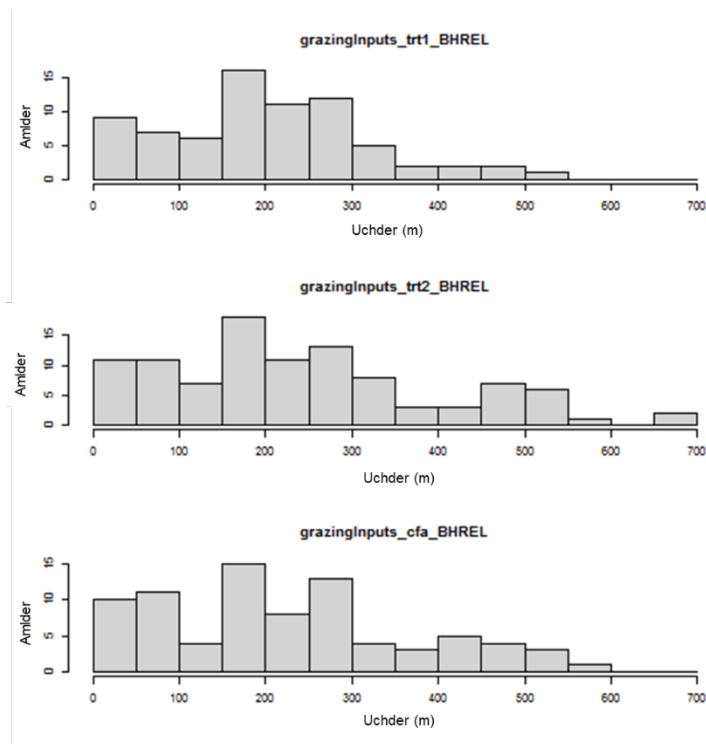
Wrth amnewid sgwariau a wrthodir, rydym yn defnyddio'r rhai wrth gefn o Gam 1.1. (10 sgwâr) a Cham 1.2. (5 sgwâr). Mae sgwariau'n cael eu hamnewid gan sgwâr sydd yr un peth o ran bod (1) yn sgwâr Cam 1.1./Cam 1.2. a (2) lle bo hynny'n bosibl, yn yr un dosbarth tir. Lle cysylltwyd dau neu fwy o sgwariau wrth gefn i amnewid sgwâr a wrthodir (e.e. dau sgwâr wrth gefn gyda'r un dosbarth tir), torrwyd cysylltiadau ar sail gweddlun (gan ddewis y sgwâr wrth gefn a oedd yn agosaf at y sgwâr a wrthodir o ran drychiad).

Ar gyfer arolygon adar a pheillwyr, amnewidiwyd sgwariau a wrthodwyd â llaw o'r tu mewn i'r 130 gwreiddiol. Rhoddwyd blaenoriaeth i sgwariau ag (1) ymyriadau Glastir priodol neu dir gwrthffeithiol, (2) caniatâd digonol ar gyfer arolwg, (3) lleoliadau ymarferol mewn perthynas â dosbarthiad syrfewyr, (4) arolygon peillwyr yn digwydd o dan Gynllun Monitro Peillwyr y DU a (5) gweddlun tebyg i sgwariau a wrthodwyd.

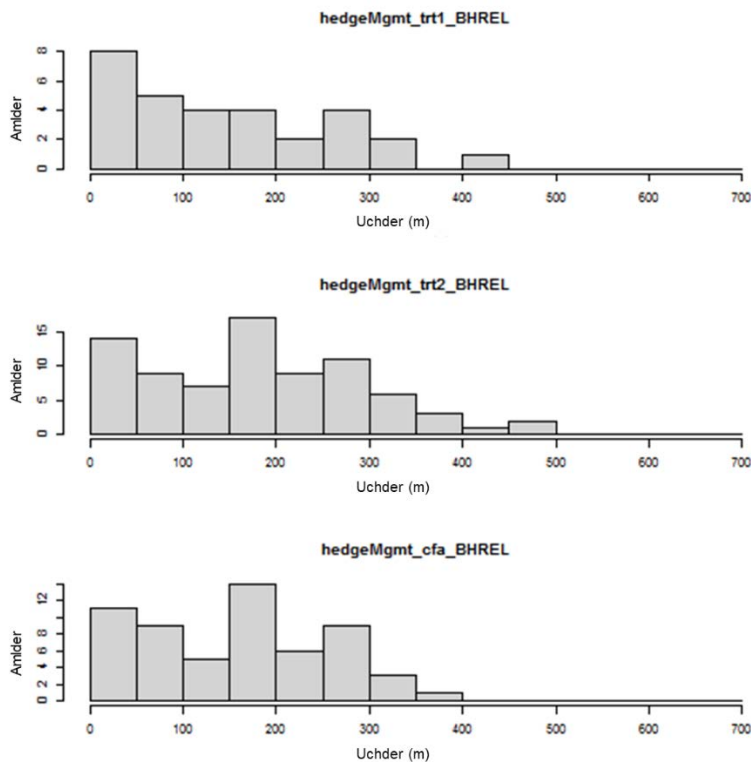
Ni warantwyd y byddai sgwariau y penderfynwyd eu gwrthod ar 1<sup>af</sup> Ebrill 2021 neu ar ôl hynny yn cael eu hamnewid oherwydd cyfyngiadau amser.

### 3 ATODIAD-A

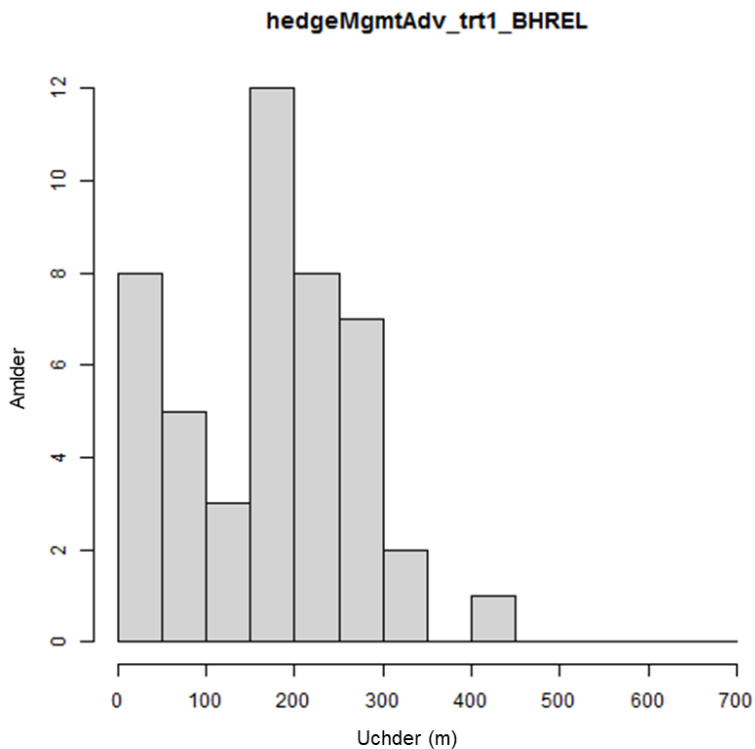
Proffiliau gweddllun sgwariau a ddewiswyd (Cam 1) gyda data ar gyfer pob un o'r 10 bwndel.



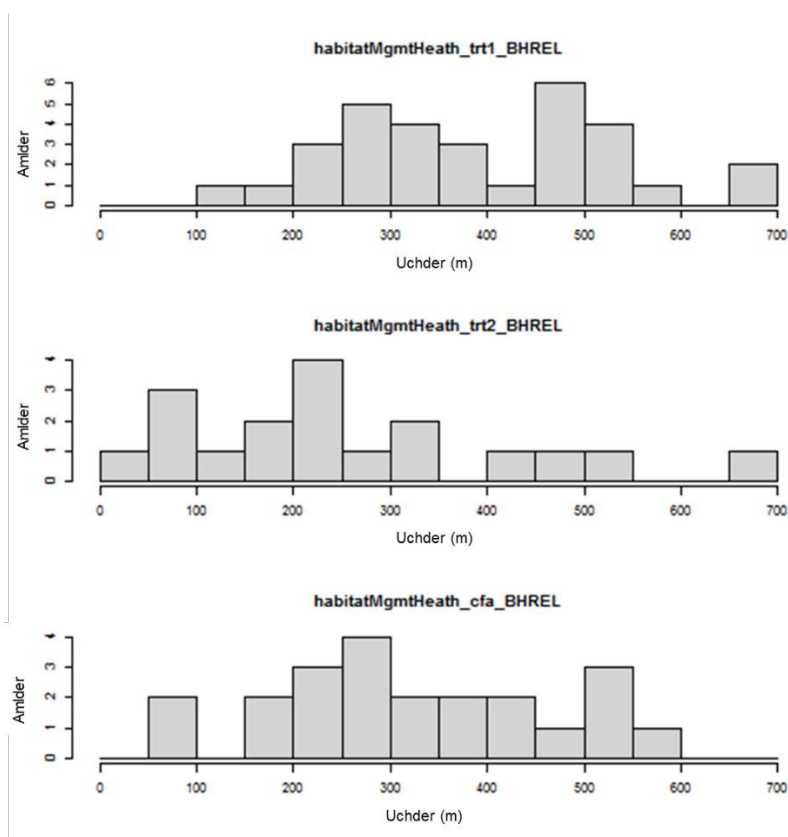
Ffigur 3-1: Pori mewnbynnau isel/dim mewnbynnau; ar gyfer tair triniaeth wahanol (trt1 = ymyrraeth, trt2 = cynllun, cfa = gwrthffeithiol)



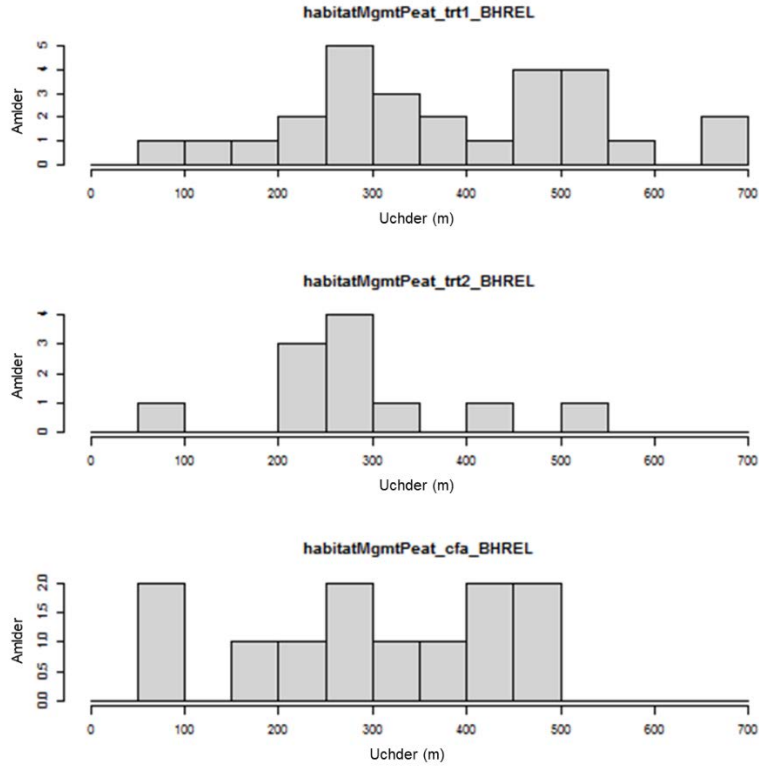
Ffigur 3-2 Rheoli gwrychoedd.; ar gyfer tair triniaeth wahanol (trt1 = ymyrraeth, trt2 = cynllun, cfa = gwrthffeithiol)



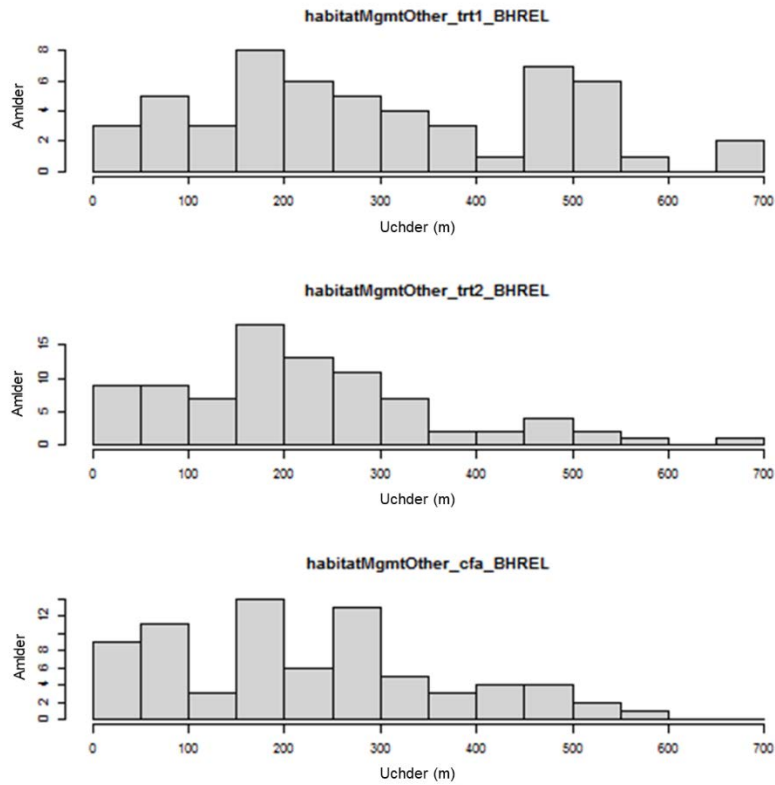
Ffigur 3-3 Rheoli uwch ar wrychoedd.; ar gyfer un driniaeth (trt1 = ymyrraeth)



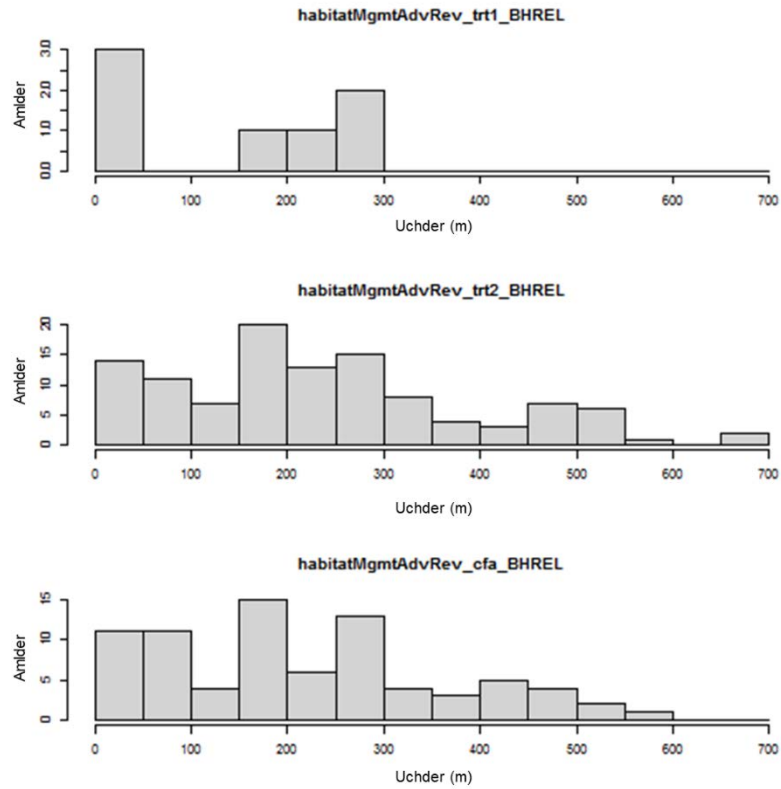
Ffigur 3-4 Rheoli cynefinoedd: Gweundir; am hyd at dair triniaeth wahanol (trt1 = ymyrraeth, trt2 = cynllun, cfa = gwrthffeithiol)



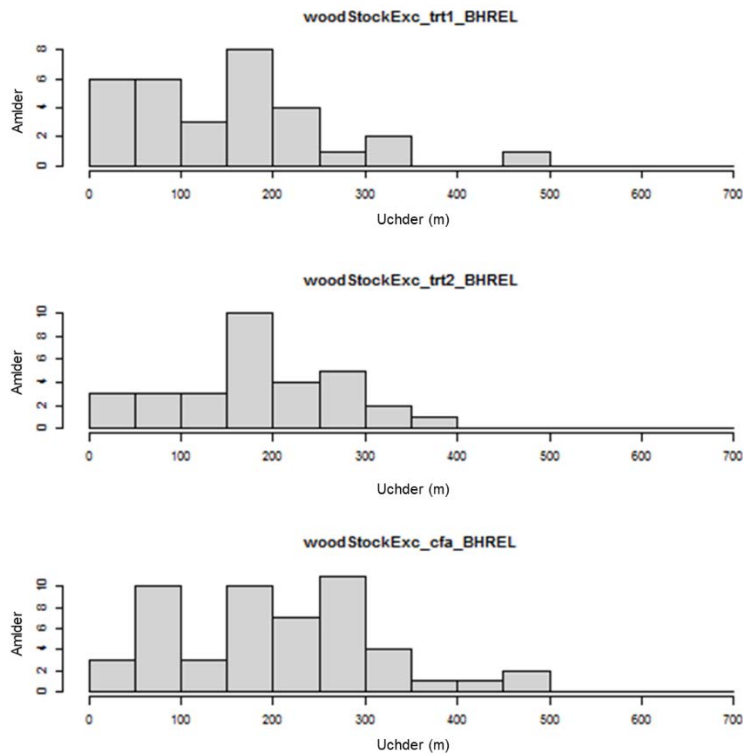
Ffigur 3-5 Rheoli cynefinoedd: Mawn; ar gyfer tair triniaeth wahanol (trt1 = ymyrraeth, trt2 = cynllun, cfa = gwrthffeithiol)



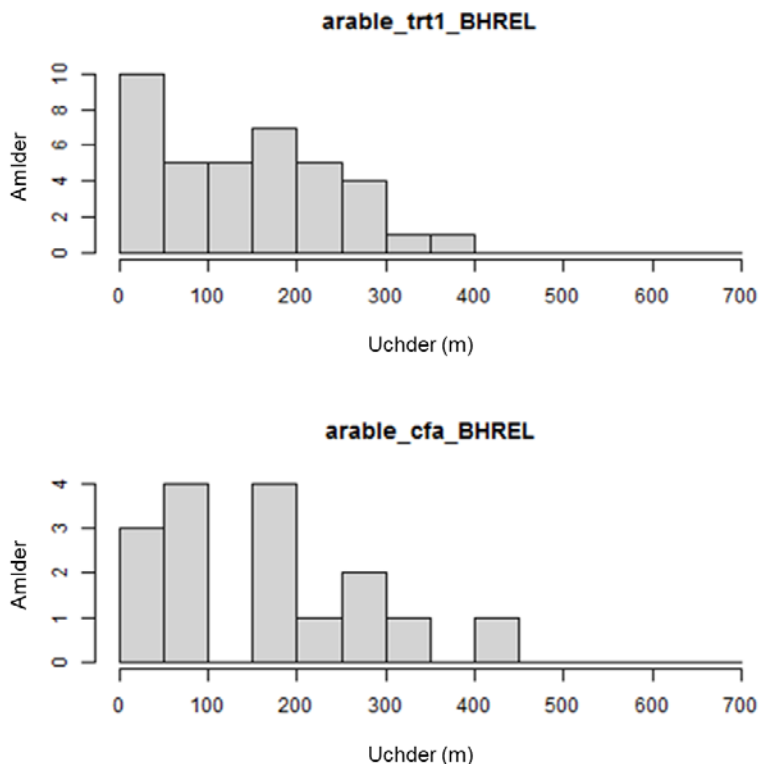
Ffigur 3-6 Rheoli cynefinoedd: Arall; ar gyfer tair triniaeth wahanol (trt1 = ymyrraeth, trt2 = cynllun, cfa = gwrthffeithiol)



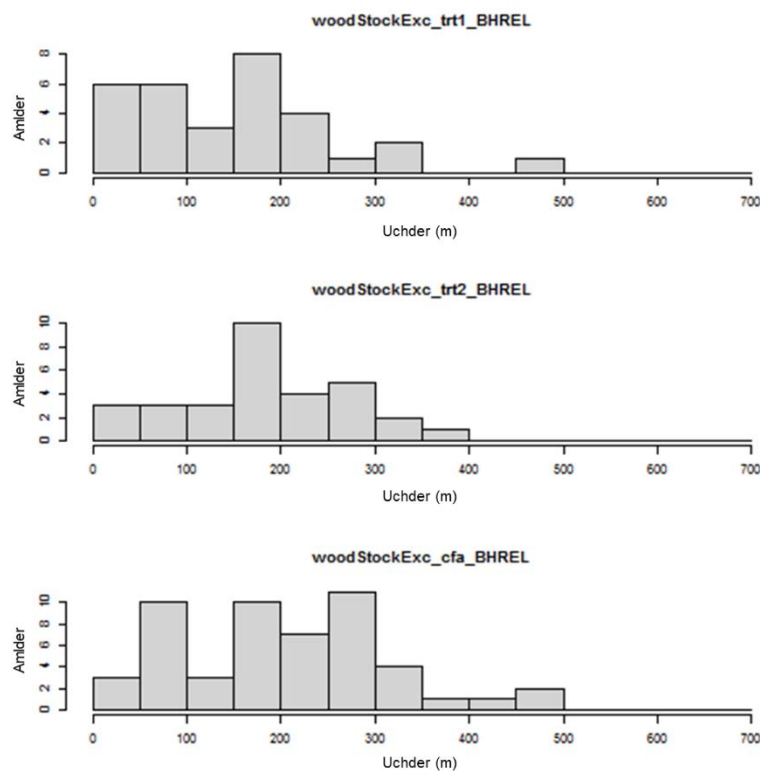
Ffigur 3-7 Rheoli uwch ar gynefinoedd: R Adfer; ar gyfer tair triniaeth wahanol (trt1 = ymyrraeth, trt2 = cynllun, cfa = gwrthffeithiol)



Ffigur 3-8 Eithrio stoc coetir; ar gyfer tair triniaeth wahanol (trt1 = ymyrraeth, trt2 = cynllun, cfa = gwrthffeithiol)



Ffigur 3-9 Rheoli tir âr; ar gyfer dwy driniaeth wahanol (trt1 = ymyrraeth, cfa = gwrthffeithiol)



Ffigur 3-10 Rheoli coetir; ar gyfer tair triniaeth wahanol (trt1 = ymyrraeth, trt2 = cynllun, cfa = gwrthffeithiol)

## 4 ATODIAD-B

Tabl 4-1. Gwybodaeth am y triniaethau perthnasol a'r "pwyntiau data" a ystyriwyd ar gyfer pob bwndel.

Cynefin	Bwndel	Triniaeth sylfaenol	Triniaethau eilaidd a gwrthffeithiol
<b>Glaswelltiroedd; Mynydd, rhostir a gweundir</b>	<b>Rheoli cynefinoedd</b> Mynediad ac Uwch	Lleiniau X, Y, U mewn ymyrraeth	Lleiniau X, Y, U, wedi'u cyfateb ar CE: (1) Yn y cynllun (2) Allan o'r cynllun
<b>Glaswelltiroedd</b>	<b>Pori mewnbynnau isel/dim mewnbynnau</b> Mynediad ac Uwch	Lleiniau X, Y, U mewn ymyrraeth	Lleiniau X, Y, U, wedi'u cyfateb ar CE: (1) Yn y cynllun (2) Allan o'r cynllun
<b>Tir âr</b>	<b>Rheoli âr</b> Mynediad ac Uwch	Tir âr wedi'i fapio ag ymyriadau yn bresennol	Tir âr wedi'i fapio sydd allan o'r cynllun
<b>Gwrychoedd (rhan o dir wedi'i wella)</b>	<b>Rheoli uwch ar wrychoedd</b> Uwch	Ardaloedd wedi'u mapio ag ymyrraeth uwch ar wrychoedd	Ardaloedd wedi'u mapio heb ymyrraeth uwch ar wrychoedd ( <b>Wedi cipio'n awtomatig</b> )
<b>Tir Comin</b>	<b>Rheoli Tir Comin</b> Tir Comin Glastir	Lleiniau X, Y, U yn y cynllun	Lleiniau X, Y, U allan o'r cynllun
<b>Gwrychoedd (rhan o dir wedi'i wella)</b>	<b>Rheoli gwrychoedd</b> Mynediad ac Uwch	Lleiniau D, H, B mewn ymyrraeth	Lleiniau D, H, B: (1) Yn y cynllun (2) Allan o'r cynllun (mae angen hidlo cyn dadansoddi i ddewis lleiniau ar hyd gwrychoedd)
<b>Coetiroedd</b>	<b>Eithrio stoc coetir</b> Mynediad ac Uwch	Lleiniau X, Y mewn ymyrraeth	Lleiniau X, Y wedi'u cyfateb ar CE: (1) Yn y cynllun (2) Allan o'r cynllun
<b>Materion cysylltedd / gwytnwch</b>	<b>Coridorau/clustogau bywyd gwyllt</b> Mynediad ac Uwch	Lleiniau D, H, B, S mewn ymyrraeth	Lleiniau D, H, B, S wedi'u cyfateb ar CE: (1) Yn y cynllun (2) Allan o'r cynllun
<b>Glaswelltiroedd</b>	<b>Rheolaeth uwch ar Gynefinoedd: Adfer</b> Uwch	Lleiniau X, Y, U mewn ymyrraeth	Lleiniau X, Y, U, wedi'u cyfateb ar CE: (1) Yn y cynllun (2) Allan o'r cynllun (ar hyn o bryd yn gweithredu fel mwy o wrthffeithiol "cyfeirio"; gellir dod o hyd i "man cychwyn" gwrthffeithiol cyn dadansoddi)
<b>Rhywogaethau â blaenoriaeth</b>	<b>Rheolaeth uwch ar Gynefinoedd: Adar</b> Uwch	Tir wedi'i fapio ag ymyriadau yn bresennol	Ardaloedd wedi'u mapio heb ymyrraeth ( <b>Wedi'u cipio'n awtomatig</b> )
<b>Organig</b>	Organig Glastir	Lleiniau X, Y, U yn y cynllun	Lleiniau X, Y, U allan o'r cynllun

<b>Cynefin</b>	<b>Bwndel</b>	<b>Triniaeth sylfaenol</b>	<b>Triniaethau eilaidd a gwrthffeithiol</b>
<b>Coetiroedd</b>	Creu Coetir Glastir	Tir wedi'i fapio ag ymyriadau yn bresennol	Ardaloedd wedi'u mapio heb ymyrraeth ( <b>Wedi'u cipio'n awtomatig</b> )
<b>Coetiroedd</b>	Rheoli Coetir Glastir	Lleiniau X, Y mewn ymyrraeth	Lleiniau X, Y, U, wedi'u cyfateb ar CE: (1) Yn y cynllun (2) Allan o'r cynllun



Mae'r dudalen hon yn wag yn fwriadol.

Swyddfa'r Rhaglen ERAMMP  
UKCEH Bangor  
Canolfan Amgylchedd Cymru  
Ffordd Deiniol  
Bangor, Gwynedd  
LL57 2UW  
+ 44 (0)1248 374500  
erammp@ceh.ac.uk

[www.erammp.cymru](http://www.erammp.cymru)

[www.erammp.wales](http://www.erammp.wales)