



Llywodraeth Cymru
Welsh Government

Rhaglen Dystiolaeth Polisi Pridd 2018-19

Modelu Addasrwydd Cynefinoedd Astudiaeth Gwmpasu

12 Medi 2019

Cod Rhaglen: SPEP2018/19-08

NODIADAU CYFFREDINOL ADAS

Rhif y prosiect: 1021091-1 (01)

Teitl: Astudiaeth Gwmpasu Modelu Addasrwydd Cynefinoedd

Cleient: Llywodraeth Cymru – Uned Polisi Pridd, Adran yr Amgylchedd, Ynni a Materion Gwledig

Dyddiad: 12 Medi 2019

Swyddfa: Wolverhampton

Statws: Terfynol

Awduron	Chris Forster-Brown, Dave Skirvin a Lucy Wilson	Adolygydd technegol	Lucy Wilson
Dyddiad:	12 Medi 2019	Dyddiad:	12 Medi 2019
Rheolwr prosiect ADAS	Lucy Wilson		
Dyddiad:	12 Medi 2019		
Rheolwr Prosiect Llywodraeth Cymru	James Cooke		

Mae RSK ADAS Ltd (ADAS) wedi paratoi'r adroddiad hwn at ddefnydd y cleient yn unig, gan ddangos sgil a gofal rhesymol, at y dibenion a fwriadwyd fel y'u nodwyd yn y cytundeb ar gyfer cwblhau'r gwaith hwn. Ni all unrhyw barti arall ddibynnu ar yr adroddiad heb gytundeb penodol y cleient ac ADAS. Ni roddir unrhyw warant, a fynegir neu a awgrymir, ynghylch y cyngor proffesiynol sydd yn yr adroddiad hwn.

Lle defnyddiwyd unrhyw ddata a gyflenwyd gan y cleient neu o ffynonellau eraill, tybir bod y wybodaeth yn gywir. Ni all ADAS dderbyn unrhyw gyfrifoldeb am wallau yn y data a gyflenwyd gan unrhyw barti arall. Mae'r casgliadau a'r argymhellion yn yr adroddiad hwn yn seiliedig ar y dybiaeth bod yr holl wybodaeth berthnasol wedi'i darparu gan y cyrff hynny y gofynnwyd iddynt amdani.

Ni chaniateir i unrhyw ran o'r adroddiad hwn gael ei gopïo na'i ddyblygu heb ganiatâd penodol ADAS a'r parti y paratowyd yr adroddiad ar ei gyfer.

Pan fydd ymchwiliadau maes wedi cael eu cynnal, cyfyngwyd y rhain i lefel y manylder sy'n ofynnol i gyflawni amcanion y gwaith fel y'u nodwyd.

Ymgwymerwyd â'r gwaith hwn yn unol â system rheoli ansawdd RSK ADAS Ltd.

CYNNWYS

1	CYFLWYNIAD	1
1.1	Amcanion	1
2	GOFYNION ADFER/ SEFYDLU'R PRIF GYNEFINOEDD DAEAROL Â BLAENORIAETH YNG NGHYMRU	2
2.1	Dolydd iseldir.....	2
2.2	Glaswelltir calchaidd iseldir.....	2
2.3	Glaswelltir asid sych yr iseldir.....	3
2.4	Glaswelltir calchaidd yr ucheldir	4
2.5	Cors bori ar arfordir ac ar orlifdir	4
2.6	Porfeydd brwyn a glaswellt y gweunydd.....	5
2.7	Ymylon caeau âr.....	7
2.8	Rhostir yr iseldir	7
2.9	Rhostir yr ucheldir.....	8
2.10	Gorgors.....	9
2.11	Gwelyau cyrs.....	10
2.12	Coedlannau deri yr ucheldir.....	10
2.13	Coedlannau ynn cymysg yr ucheldir	11
2.14	Coetir gwlyb	11
3	CYSYLLTU GOFYNION CYNEFINOEDD Â BLAENORIAETH Â FFACTORAU CYFYNGU DOSBARTHIAD TIR AMAETHYDDOL	12
3.1	Methodoleg.....	12
3.2	Canlyniadau	18
4	BYLCHAU YN Y DATA DOSBARTHIAD TIR AMAETHYDDOL AR GYFER DISGRIFIO GOFYNION O RAN AMODAU AMGYLCHEDDOL	34
4.1	Bylchau mewn gofynion bioffisegol cynefinoedd â blaenoriaeth.....	34
4.1.1	Ehangder hanesyddol cynefinoedd	34
4.1.2	Mathau lluosog o NVC.....	35
4.1.3	Dadansoddiad ychwanegol o ddata pridd.....	35
4.1.4	Daareg	35
4.2	Bylchau data Dosbarthiad Tir Amaethyddol a gwybodaeth / tystiolaeth dechnegol ychwanegol	36
5	CWMPASU PROSIECT MODELU A ALLAI DDEFNYDDIO FFRAMWAITH O'R FATH	38
5.1	Pecyn gwaith 1: Sgorio gofynion cynefinoedd	38

5.1.1	Setiau data gofynol	39
5.1.2	Amcangyfrifon adnoddau	39
5.2	Pecyn gwaith 2: Datblygu offeryn bwrdd gwaith ar gyfer asesu addasrwydd darn o dir ar gyfer cynefinoedd â blaenoriaeth.....	40
5.2.1	Camau allweddol.....	40
5.2.2	Allbynnau	41
5.2.3	Amcangyfrifon adnoddau	41
5.3	Opsiwn cost ychwanegol	42
5.3.1	Cyfuno Dosbarthiad Tir Amaethyddol gydag offeryn modelu arbenigol rhywogaethau planhigion	42
5.3.2	Tasgau sydd angen eu gwneud er mwyn datblygu'r dull hwn.....	42
5.3.3	Setiau data sydd eu hangen	44
5.3.4	Amcangyfrifon adnoddau	44
6	DEFNYDDIAU POSIBL AR GYFER SYSTEM FODELU O'R FATH.....	45
6.1	Cymorth ar gyfer datblygu cynllun amaeth-amgylcheddol.....	45
6.1.1	Lleihau'r perygl o lifogydd.....	45
6.1.2	Datgarboneiddio.....	45
6.1.3	Cynefin.....	45
6.2	Cymorth ar gyfer dewis opsiwn rheoli amaeth-amgylcheddol	46
6.3	Asesiad o oblygiadau newid yn yr hinsawdd.....	46
6.4	Llywio dewisiadau defnydd tir.....	46
6.5	Helpu i dargedu ehangu ac adfer y rhwydwaith cynefinoedd â blaenoriaeth.....	47
6.6	Datganiadau Ardal.....	47
7	CYFEIRIADAU.....	49

Tablau

Tabl 1.	Nodiadau ar y tablau gofynion cynefinoedd â blaenoriaeth	12
Tabl 2.	Byrfoddau dosbarthiadau gwead pridd y Dosbarthiad Tir Amaethyddol.....	15
Tabl 3.	Diffiniad o'r dosbarth gwlybanaeth pridd yn y Dosbarthiad Tir Amaethyddol.....	16
Tabl 4.	Dolydd iseldir	18
Tabl 5.	Glaswelltir calchaid yr iseldir.....	19
Tabl 6.	Glaswelltir asid sych yr iseldir	20
Tabl 7.	Glaswelltir calchaid yr ucheldir	21
Tabl 8.	Cors bori ar arfordir ac ar orlifdir.....	22
Tabl 9.	Porfeydd brwyn a glaswellt y gweunydd	23

Tabl 10. Ymylon caeau âr	25
Tabl 11. Rhosdir yr iseldir	26
Tabl 12. Rhostir yr ucheldir	27
Tabl 13. Gorgors	28
Tabl 14. Gwelyau cyrs	29
Tabl 15. Coedlannau deri yr ucheldir	30
Tabl 16. Coedlannau ynn cymysg yr ucheldir	31
Tabl 17. Coetir gwlyb	32

Atodiadau

ATODIAD 1	51
ATODIAD 2 – RHESTR TERMAU	52

1 CYFLWYNIAD

Cynhaliwyd astudiaeth gwmpasu i archwilio dull o fodelu lleoliadau a allai fod yn addas i adfer a/neu sefydlu gwahanol fathau o gynefinoedd â blaenoriaeth yng Nghymru. Roedd hyn yn cynnwys asesu data pridd, safle a nodweddion hinsoddol sy'n sail i'r Map Dosbarthiad Tir Amaethyddol (ALC) (Cymru) a'r dulliau sy'n cael eu datblygu i fodelu lleoliadau addas posibl i dyfu cynydu amaethyddol a choedwigaeth fel rhan o "Raglen Gallu, Addasrwydd a Hinsawdd" Llywodraeth Cymru. Y dull o asesu gofynion cynefinoedd â blaenoriaethol oedd yr un dull a ddefnyddiwyd ar gyfer gwaith diweddar i gynhyrchu gofynion bioffisegol cynydu yn seiliedig ar bamedrau pridd, agro-hinsoddol a Dosbarthiad Tir Amaethyddol (ADAS, 2019).

Roedd y ffocws ar y prif gynefinoedd daearol â blaenoriaeth a restrir o dan adran 7 o [Ddeddf yr Amgylchedd](#).

1.1 Amcanion

Amcanion yr astudiaeth hon oedd ateb y cwestiynau canlynol.

1. A ellir defnyddio'r data Dosbarthiad Tir Amaethyddol ar bridd, hinsawdd, llethr, amlygiad i wynt / rhew, perygl llifogydd gydag adroddiad ar ofynion cynefin i fodelu lleoliadau addas posibl ar gyfer cynefinoedd gwahanol o gael eu rheoli'n briodol?
2. A oes bylchau yn y data? Os felly, beth sydd angen ei ddatblygu?
3. Sut beth fyddai prosiect fel hwn yn edrych?
4. Pa gamau fyddai eu hangen?
5. Pa arbenigedd fyddai ei angen?
6. Beth yw'r ystod cost amcangyfrifedig ar gyfer pob cam o'r prosiect?
7. Beth yw'r ystod amser amcangyfrifedig ar gyfer cwblhau pob cam o'r prosiect?
8. Beth yw'r defnydd posibl ar gyfer system fodelu o'r fath?

Cyflawnwyd yr amcanion hyn trwy gyfres o dasgau:-

Tasg 1. Ymchwilio i ofynion adfer/ sefydlu'r prif gynefinoedd daearol â blaenoriaeth yng Nghymru.

Tasg 2. Cysylltu'r gofynion hyn â ffactorau cyfyngu'r Dosbarthiad Tir Amaethyddol a phennu trothwyon addas os oes modd.

Tasg 3. Nodi bylchau yn y data Dosbarthiad Tir Amaethyddol ar gyfer disgrifio gofynion o ran cyflwr amgylcheddol.

Tasg 4. Cwmpasu prosiect modelu a allai ddefnyddio fframwaith o'r fath.

Tasg 5. Ymchwilio i ddefnyddiau posibl ar gyfer system fodelu o'r fath.

2 GOFYNION ADFER/ SEFYDLU'R PRIF GYNEFINOEDD DAEAROL Â BLAENORIAETH YNG NGHYMRU

Mae'r adran hon yn darparu adolygiad o'r gofynion adfer ar gyfer y prif gynefinoedd daearol â blaenoriaeth yng Nghymru (Tasg 1). Lle bynnag y bo modd, mae'n ceisio darparu'r prif amodau edaffig, topograffig a hinsoddol sy'n addas ar gyfer adfer/ail-greu pob un o'r cynefinoedd â blaenoriaeth. Dylai'r gwaith adfer ar gyfer pob cynefin gael ei dargedu at ardaloedd sydd eisoes â mwy o'r adnoddau perthnasol, yn enwedig lle byddai cynefin ychwanegol yn cyfuno ardaloedd tameidiog neu'n cynyddu arwynebedd enghreifftiau sydd wedi ennill eu plwyf. Mae'r mapiau a gyflwynir yn Priority Habitats of Wales (Jones *et al*, 2003) yn rhoi arweiniad ardderchog dargedu ymdrechion adfer. Awgrymir bod y rhain yn cael eu defnyddio ar y cyd â'r data priddoedd, hinsawdd a safleoedd sydd gan Lywodraeth Cymru er mwyn sicrhau y gellir cymhwyso'r ymdrech adfer yn y modd mwyaf priodol. Mae'n bosibl y bydd adroddiad rhwydweithiau a rhwydweithiau diwygiedig CNC yn adnodd gwerthfawr hefyd, wrth ystyried pa mor debygol yw'r ymdrechion adfer o gael eu cefnogi gan gronfeydd hadau cyfagos.

2.1 Dolydd iseldir

- Priodweddau'r math o bridd gwaelodol: MG5, yn nodweddiadol o briddoedd brown anffrwythlon i weddol ffrwythlon, lomog i gleiog dwfn. Fodd bynnag, ceir rhywfaint o amrywiad o bridd ysgafnach, braidd yn galchog i briddoedd arwynebol asidig (ond nad ydynt yn bodsolig). Mae mathau cymuned MG4 yn tueddu i ddigwydd ar siltiau llifwaddod dwfn sy'n aml yn leiog, a mathau cymuned MG8 ar briddoedd brown dwfn lled galchaid, sydd dan ddŵr yn dymhorol neu o bryd i'w gilydd. Mae priodweddau cemegol pridd Dolydd Iseldir yn cynnwys: P llai na 10 mg l^{-1} (Mynegai 0), K llai na 200 mg l^{-1} (Mynegai 2+), pH 5.4-6.3 ar gyfer Dolydd Iseldir.
- Cyd-destun topograffig: Fe'u ceir fel arfer ar dir gwastad neu lethrog bas hyd at tua 300m uwchlaw lefel y môr.
- Y cyd-destun hinsoddol: Mae Dolydd Iseldir yn digwydd o fewn amrywiaeth eang o amrywiadau hinsoddol.
- Dosbarthiad yng Nghymru: MG5 wedi'i ddsbarthu'n eang, er ei fod wedi dirywio a'i ddiraddio'n helaeth. Mwy cyffredin yn hanner deheuol y wlad, gyda chrynodeadau penodol ym Morgannwg, Sir Gaerfyrddin a hanner gogleddol Sir Benfro. MG4 ac MG8 yn llawer mwy cyfyngedig, ac ar derfyn gorllewinol eu dosbarthiad yn y DU. Mae MG4 (dôl gorlifdir) yn digwydd fel dyrnaid o safleoedd bach ger y ffin â Lloegr ym Mhowys a Wrecsam. MG8 (tir pori gorlifdir) yn digwydd fel enghraifft fach iawn yng ngorlifdir Dyfrdwy.
- Potensial adfer: Ardaloedd cymharol amrywiol o laswelltir wedi'i led-wella (MG6b) sy'n debygol o fod y rhagflaenydd mwyaf addas, nid sefyllfaoedd sydd wedi'u gwella'n fawr (MG7).

2.2 Glaswelltir calchaid iseldir

- Priodweddau'r math o bridd gwaelodol: Mae pob math NVC yng Nghymru (CG1 – CG3, CG6 a CG7) yn digwydd ar briddoedd bas (e.e. rendsinas a phriddoedd brown calchaid), sy'n gorwedd ar galchfaen a chreigiau eraill llawn calch. Fe'u ceir felly ar briddoedd sych y mae

dŵr yn llifo drwyddynt yn rhwydd. Yng Nghymru, maent wedi'u cyfyngu'n bennaf i Galchfaen Carbonifferaidd yng ngogledd a de'r wlad. Mae priodweddau cemegol pridd glaswelltir calchaid iseldir yn cynnwys: Lefelau P isel (lefelau cymedrig tua 5 mg l^{-1}), $\text{pH} > 7$ (yn yr ystod 7.7–7.9). Mae gan laswelltiroedd calchaid lai o ffosforws ar gael na'r holl laswelltiroedd a rhostiroedd eraill sy'n gynefinoedd â blaenoriaeth.

- **Cyd-destun topograffig:** Mae'r enghreifftiau sy'n weddill wedi'u cyfyngu fel arfer i nodweddion topograffeg penodol – pentiroedd arfordirol, sgarpiâu mewndirol a llethrau dyffrynnoedd sych. I'w cael hyd at tua 300m uwchlaw lefel y môr.
- **Y cyd-destun hinsoddol:** Mae glaswelltir calchaid iseldir yn digwydd yn bennaf mewn ardaloedd sy'n cael llai na 1000mm o law y flwyddyn.
- **Dosbarthiad yng Nghymru:** Arfordir deheuol Penrhyn Gŵyr, arfordir Bro Morgannwg, ymyl deheuol Parc Cenedlaethol Bannau Brycheiniog, Pen y Gogarth a ffin Sir Ddinbych/Conwy.
- **Potensial adfer:** Mae'r cyfle gorau i adfer glaswelltiroedd calchaid lle mae glaswelltir niwtral wedi'i led-wella yn gorwedd ar briddoedd tenau brown a phriddoedd rendsina yn gorwedd ar galchfaen. Y flaenoriaeth uchaf ar gyfer adfer fyddai glaswelltir calchaid wedi'i led-wella (a gofnodwyd gan Gam 1); mae glaswelltir wedi'i wella mewn lleoliadau addas yn troi'n ôl o fewn amserlen resymol.

2.3 Glaswelltir asid sych yr iseldir

- **Priodweddau'r math o bridd gwaelodol:** Pedwar math NVC yng Nghymru (U1 – U4). Mae glaswelltir asid sych yr iseldir yn digwydd fel arfer ar briddoedd â sail wael ac sy'n aml wedi'u trwytholchi'n helaeth, yn gorwedd ar riant-ddeunyddiau hydraidd fel creigiau asid a/neu dywod a graean. Mae priddoedd yn agored i sychder yn yr haf, ac mae'r llystyfiant yn agored o ran cymeriad, gyda darnau moel yn aml. Er mai priddoedd brown sydd fwyaf nodweddiadol, mae mathau o bridd yn amrywio o briddoedd cyffredin i briddoedd brown i bodsolau. Mae priodweddau cemegol pridd glaswelltir asid sych yr iseldir yn cynnwys: P llai na 10 mg l^{-1} , K llai na 200 mg l^{-1} , pH rhwng 4 a 5. Mae pob math o bridd yn tueddu i arwain at gymunedau NVC nodedig.
- **Cyd-destun topograffig:** U2 a U4 yn gyffredin o hyd, wedi'u cyfod â llystyfiant ffridd (gan gynnwys rhostir iseldir) ar gyrion yr ucheldir. Mae U3 i'w weld ar briddoedd mwy llaith ym Morgannwg. Ceir U1, yn aml ar lethrau serth tuag at y ffin â Lloegr. Fe'i ceir rhwng 150m a 500m uwchben lefel y môr.
- **Y cyd-destun hinsoddol:** Mae'r mathau mwyaf cyffredin o laswelltir asid sych yr iseldir yng Nghymru (U2 a U4) yn digwydd mewn ardaloedd lle mae'r glawiad yn fwy na 800mm/blwyddyn a'r tymheredd cymedrig uchaf blynyddol cymedrig yn $<27^{\circ}\text{C}$ h.y. Cymru gyfan. Mae gofynion hinsoddol U1 yn fwy cymhleth, a dim ond lle mae glawiad blynyddol yn $<1000\text{mm/blwyddyn}$ a'r tymheredd uchaf blynyddol cymedrig $>26^{\circ}\text{C}$ y ceir y math hwn.
- **Dosbarthiad yng Nghymru:** Mae U2 a U4 yn gyffredin ar gyrion yr ucheldir, sy'n gysylltiedig â llystyfiant ffridd. Yr ardaloedd mwyaf, o'r mwyaf i'r lleiaf, pob un â >2000 hectar yw: Parc Cenedlaethol Eryri, Gwynedd, Powys, Ceredigion, Parc Cenedlaethol Bannau Brycheiniog a Chastell-nedd Port Talbot. Mae'r dwysedd uchaf yn digwydd ym Mlaenau Gwent a Merthyr Tudful yn y de ac Eryri a Gwynedd yn y gogledd. Dim ond mewn ardaloedd o Forgannwg y

ceir U3. Mae U1 i'w weld yn nwyrain Cymru, yn agos at y ffin â Lloegr (e.e. Breidden Hill, Stanner Rock).

- **Potensial adfer:** Y cyfle gorau i adfer glaswelltir asid sych ar yr iseldir yw'r man lle mae glaswelltir wedi'i led-wella yn gorwedd ar briddoedd sy'n naturiol bodsolig a thebyg i ranker o ran cymeriad. Nid yw'n ddichonadwy dychwelyd tir â'r i laswelltir asid sych yr iseldir yng Nghymru gan mai ychydig iawn o dir â'r sy'n gorwedd ar briddoedd naturiol asidig. Glaswelltir asid wedi'i led-wella fyddai'r flaenoriaeth uchaf; mae ardaloedd wedi'i gwella yn troi'n ôl yn gyflym.

2.4 Glaswelltir calchaid yr ucheldir

- **Priodweddau'r math o bridd gwaelodol:** Tri math NVC yng Nghymru (CG10, CG12 a CG14). Fel gyda glaswelltir calchaid iseldirol, mae CG12 ucheldir yn digwydd ar briddoedd bas (e.e. rendsinas a phriddoedd brown calchaid, llaith), ar galchfaen Carbonifferaid. Fe'i ceir hefyd ar hen dywodfaen coch. Fe'i ceir ar briddoedd sych y mae dŵr yn llifo trwyddynt yn rhwydd. Mae CG12 a CG14 yn gymunedau silff, sy'n gysylltiedig â'r mathau uchod o greigiau, ond hefyd gyda chreigiau igneidd a metamorffig sylfaenol. Mae priodweddau cemegol pridd glaswelltir calchaid yr ucheldir yn cynnwys: Lefelau P isel yn gyffredinol (lefelau cymedrig o tua 5 mg^{-1}), $\text{pH} > 7$ (yn yr ystod 7.7 – 7.9).
- **Cyd-destun topograffig:** Mae clystyrau o CG10 yn fach ac yn gysylltiedig â phresenoldeb creigiau bas-gyfoethog, yn aml wedi'u cyfod â mathau eraill o gynefinoedd fel llifolchdiroedd bas-gyfoethog. Fe'i ceir fel arfer mewn ardaloedd cymharol anhygyrch ac fe'i cysylltir yn aml â llethrau serth neu ganolig. Mae CG12 a CG14 yn gymunedau silff, sy'n gysylltiedig â chreigiau bas-gyfoethog yn y mynyddoedd (h.y. ar glogwyni ac wynebau eraill).
- **Y cyd-destun hinsoddol:** Glaswelltir calchaid yr ucheldir yng Nghymru (CG10) yn digwydd mewn ardaloedd mynyddig ac felly mae'n tueddu i fod yn bresennol lle mae $>1000\text{mm}$ o law y flwyddyn.
- **Dosbarthiad yng Nghymru:** Mae gan laswelltir calchaid yr ucheldir ddsbarthiad ychydig yn wahanol i laswelltir calchaid yr iseldir. Nid yw'n arfordirol ac fe'i cyfyngir i ardaloedd yn Eryri, calchfaen yn Sir Ddinbych ac ymyl deheuol Parc Cenedlaethol Bannau Brycheiniog. Mae'r ardal olaf hon yn un arbennig o bwysig ac yma, fe'i ceir yn y Mynyddoedd Duon, Bannau Brycheiniog, Fforest Fawr, Mynydd Llangatwg, Mynydd Llangynydir a'r Mynydd Du.
- **Potensial adfer:** Er mwyn i waith adfer fod yn llwyddiannus, yn ddelfrydol byddai ardaloedd o laswelltir calchog heb ei wella eisoes yn bresennol a dylai'r pwyslais fod ar ail-uno enghreifftiau tameidiog.

2.5 Cors bori ar arfordir ac ar orlifdir

- **Priodweddau'r math o bridd gwaelodol:** Tri math NVC yng Nghymru. Mae cors bori arfordirol yn cynnwys MG11 a MG12 yn bennaf. Cors rawn ar orlifdir yw MG13. Mae cors bori ar yr arfordir ac ar orlifdir fel arfer yn deillio o gynefinoedd morfa heli a/neu gors dŵr croyw. Adlewyrchir hyn yn y pH cymharol uchel (6+) a lefelau uchel o ffosfforws, potasiwm a nitrogen sydd ar gael o gymharu â chynefinoedd eraill â blaenoriaeth. Mae corsydd pori ar

yr arfordir yn cael eu gorlifo'n gyfnodol gan ddŵr lled hallt neu ddŵr halen. Mae cors bori ar orlifdir yn cael ei gorlifo'n gyfnodol gan ddŵr afon hefyd. Mae'r mathau o bridd yn tueddu i fod yn briddoedd brown ysgafn a phriddoedd gwaddodol sy'n profi prosesau gwlychu a sychu arwynebol yn eithaf aml. Ffurfir y rhan fwyaf o gors bori arfordirol ar dir arfordirol wedi'i adfer ac mae'n digwydd y tu ôl i amddiffynfeydd môr. Lle mae amddiffynfeydd yn gyfan mae'n cynnal glaswelltir niwtral MG6, MG7, MG9, MG10 ac M23. Gall ardaloedd sy'n cael eu gorlifo'n aml gynnwys MG11 ac yn anaml iawn MG12 a gallant newid gradd i fod yn forfa heli. Mae glaswelltir gorlifdir yn cynnwys MG4, MG5 a MG8 yn bennaf (gyda MG6 ac MG7 wedi'i wella). Ceir MG9, MG10, MG13, M22 a M23 ar orlifdiroedd hefyd.

- **Cyd-destun topograffig:** Ceir cors bori arfordirol mewn mannau arfordirol, gwastad, y tu ôl i amddiffynfeydd môr yn aml neu, yn llai cyffredin, twyni. Fel arfer mae'n cael ei ddraenio gan gyfres o ffosydd. Mae cors bori ar orlifdir yn tueddu i ddigwydd mewn senarios mewndirol, gwastad, ar lawr dyffrynnoedd. Mae hefyd yn cynnwys ffosydd neu mae cloddiau llifogydd o'i gwmpas yn aml.
- **Y cyd-destun hinsoddol:** Mae llawer o'r corsydd pori ar yr arfordir ac ar orlifdir yng Nghymru i'w cael yn yr ardaloedd sychach, sy'n cyd-fynd â'u lleoliadau ar hyd yr arfordiroedd a dyffrynnoedd yr afonydd mawr yn y de-orllewin, y gorllewin a'r gogledd-ddwyrain.
- **Dosbarthiad yng Nghymru:** Mae'r prif ardaloedd o gors bori arfordirol i'w cael yn y de-ddwyrain (Gwastadeddau Gwent), y de (Gweunydd Margam) ac Ynys Môn (Cors Malltraeth). Mae cors bori ar orlifdir yn gysylltiedig â'r prif gyrsiau dŵr, yn enwedig afonydd Conwy, Clywedog a Dyfrdwy yn y gogledd, afon Hafren a'i phrif isafonydd yn y dwyrain, afon Wysg yn y de-ddwyrain a'r Tywi yn Sir Gaerfyrddin. Yr afonydd mawr eraill sydd â chrynodiaid mawr o laswelltir gorlifdir yw'r Nedd, y Lluchwr (Abertawe a Sir Gaerfyrddin), a'r Teifi (Ceredigion a Sir Gaerfyrddin).
- **Potensial adfer:** Mae llawer o'r enghreifftiau uchod yn cynnwys ardaloedd mawr o laswelltir wedi'i wella a'i led-wella. Dylid targedu'r ardaloedd hyn, yn enwedig lle bydd ardaloedd o laswelltir wedi'i led-wella yn cynnal rhywogaethau a all fod yn ffynhonnell hadau ar gyfer glaswelltir wedi'i wella gerllaw. Yn aml, y safleoedd llai (e.e. o amgylch Bae Caerfyrddin a Bae Ceredigion) yw'r rhai y mae gwella glaswelltir yn effeithio leiaf arnynt ac felly dylid targedu safleoedd sydd wedi'u gwella neu eu lled-wella ger y rhain ar gyfer eu hadfer/eu hail-greu hefyd.
- **Nodiadau:** Ymddengys fod amwysedd cyffredinol ynghylch cors bori arfordirol. Mae'n wahanol i forfa heli, ond mae'n cael ei boddi o bryd i'w gilydd gan ddŵr lled hallt, a bydd i ba raddau yn dibynnu ar faint mae wedi cael ei haddasu neu pa mor gadarn yw unrhyw amddiffynfeydd môr, gan atal dŵr heli rhag dod i mewn.

2.6 Porfeydd brwyn a glaswellt y gweunydd

- **Priodweddau'r math o bridd gwaelodol:** Pum math NVC yng Nghymru (M22 – M26). Mae Cynefin â Blaenoriaeth (PH) porfeydd brwyn a glaswellt y gweunydd yn cwmpasu nifer o fathau o bridd, ac mae pob un ohonynt yn adlewyrchu cymuned NVC benodol. O'r ddau fath mwyaf cyffredin o gymuned, mae M23 i'w weld ar briddoedd cymedrol asidig i niwtral sy'n cael eu cadw'n llaith am y rhan fwyaf o'r flwyddyn. Ceir cydberthynas gref rhwng y gymuned hon ac ardaloedd lle â draeniad gwael, ac mae priddoedd fel arfer yn briddoedd stagnogli

neu'n gleiau dŵr daear. Mae M25 i'w weld hefyd ar briddoedd dwrlawn ond, yn wahanol i M23, mae mwy o symudiad dŵr i'w weld yn y sefyllfaoedd hyn, ac mae priddoedd yn tueddu i fod wedi eu hawyru'n dda. O blith y mathau mwy prin o gymuned, mae M24 yn dueddol o gynnwys priddoedd hwmig iawn sy'n gymedrol ar y cyfan o ran system lleithder, statws basau a chynnwys maethynnau. Fel arfer nid oes unrhyw amrywiad tymhorol amlwg yn lefel y dŵr. Mae M22 yn digwydd ar amrywiaeth o briddoedd llaith bas-gyfoethog a phriddoedd cymedrol fesotroffig; yn bennaf ar briddoedd gwaddodol a gleiau o darddiad mwynol. Mae M26 yn gymuned leol iawn o fawn a phriddoedd mwynol mawnog llaith bas-gyfoethog a chalchaid. Mae nodweddion cemegol pridd porfeydd brwyn a glaswellt y gweunydd yn cynnwys: P llai na 10 mg l¹, K llai na 200 mg l¹ a pH 4.7-5.4.

- **Cyd-destun topograffig:** Mae lleithder y pridd yn hanfodol i gymunedau porfeydd brwyn a glaswellt y gweunydd, ac mae'r lefel trwythiad cymedrol ac amseriad a pharhad yr amodau dwrlawn yn effeithio ar gymunedau planhigion gwlyptiroedd. Mae llawer o blanhigion wedi addasu i amodau gwlyb ac mae'r addasiad hwn i wlybaniaeth y pridd yn amrywio rhwng rhywogaethau. Mae'n ddefnyddiol meddwl am raddiant gwlybaniaeth gyda phlanhigion sy'n gallu ffynnu dan amodau dwrlawn am y rhan fwyaf neu'r cyfan o'r flwyddyn ar un pen y graddiant a'r rhai sy'n gallu goddef lefel trwythiad uchel am ran o'r flwyddyn yn unig ar y pen arall. Mae draenio priddoedd gwlyptiroedd yn arwain at newidiadau yn eu nodweddion gyda mwy o ocsideiddio, mwneiddio nitrogen, cywasgu a gwastraffu deunydd organig ac, o bosibl, llai o gynhwysedd storio dŵr.
- **Y cyd-destun hinsoddol:** Yn hinsoddol, mae porfeydd brwyn a glaswellt y gweunydd yn cwmpasu newidynnau lu. Mae'r mathau NVC mwyaf cyffredin sef M23 ac M25 wedi'u dosbarthu yn rhannau gorllewinol Cymru ac felly maent yn digwydd lle mae'r tymheredd uchaf blynyddol cymedrig yn <26°C. Fodd bynnag, nid yw'n treiddio i ardaloedd lle mae isafswm tymheredd cymedrig mis Chwefror yn <0.5°C yn is na'r rhewbwynt. O ganlyniad, mae'r rhan fwyaf wedi'u lleoli o dan 200m. O ran glawiad, mae'r cymunedau hyn wedi'u cyfyngu i ardaloedd sy'n cael glawiad blynyddol cymedrig o 1200mm y flwyddyn a >160 diwrnod gwlyb/blwyddyn yn achos M23 a glawiad blynyddol cymedrig o 1000mm a >140 diwrnod gwlyb/blwyddyn yn achos M25. Gellir ystyried bod M24 a M22 yn cynrychioli'r pegwn hinsoddol cyferbyniol i M23. O ganlyniad, yn nhermau'r DU maent yn tueddu i fod wedi'u dosbarthu yn y de-ddwyrain. Yn y DU, mae M22 yn digwydd yn bennaf o fewn yr isotherm uchafswm blynyddol cymedrig o 29°C ac mae M24 yn digwydd mewn ardaloedd sy'n derbyn rhwng 120-140 diwrnod gwlyb/blwyddyn. I'r gwrthwyneb, mae M26 yn gymuned is-fynyddig rhwng 250m a 450m, lle mae'r hinsawdd yn oer ac yn wlyb fel arfer. Y glawiad blynyddol yn y sefyllfaoedd hyn yw tua 1600mm, a chyd 160 diwrnod gwlyb/blwyddyn.
- **Dosbarthiad yng Nghymru:** Mae porfeydd brwyn a glaswellt y gweunydd yn digwydd i raddau helaeth mewn mannau lle ceir glawiad uchel ac ar draws ystod eang o uchder. Serch hynny, mae gogwydd o blaid gorllewin Cymru. Mewn trefn o'r mwyaf i'r lleiaf, mae ardaloedd mwyaf y cymunedau mwyaf cyffredin (M23 ac M25) yn digwydd yng Ngheredigion, Parc Cenedlaethol Eryri, Powys, Gwynedd, Sir Benfro, Parc Cenedlaethol Bannau Brycheiniog ac Ynys Môn. Ceir y dwysedd uchaf yng Ngwynedd gyda 3.7 ha/km². Mae Maes Glo De Cymru, sy'n cwmpasu Morgannwg a Sir Gaerfyrddin, yn arbennig o bwysig ar gyfer y cynefin hwn hefyd ac yn enwedig ar gyfer enghreifftiau o'r gymuned M24. Mae

M22 yn llawer mwy lleol ei natur, yn digwydd mewn sefyllfaoedd tebyg i ffeniau yn Ynys Môn, Gwynedd a Morgannwg. Mae M26 hyd yn oed yn fwy cyfyngedig a dim ond yn Eryri y mae wedi ei chofnodi.

- **Potensial adfer:** Yn gyffredinol, dylid targedu gwaith ail-greu ac adfer at y mathau mwy cyfyngedig o borfeydd brwyn a glaswellt y gweunydd (M24 yn arbennig). Mae'n annhebygol y bydd modd sefydlu enghreifftiau o M22 a M26, oherwydd eu gofynion mwy detholus o ran cemegau pridd. Ni ddylid annog ffurfiau ranker o M25, sy'n cynnwys monoddiwylliannau i bob pwrpas o laswellt y gweunydd. Mae rhai mathau o M23 yn gymharol gyfoethog o ran rhywogaethau a dylid targedu'r rhain lle mae llethrau llaith yn yr ucheldiroedd (gyda rhywfaint o drwylyf dŵr). Yr amodau allweddol yw presenoldeb lefel trwythiad uchel a draeniad gwael ar briddoedd glei. MG9 a MG10 fyddai'r flaenoriaeth uchaf ar gyfer adfer.

2.7 Ymylon caeau âr

- **Priodweddau'r math o bridd sylfaenol:** Amrywiaeth eang o gymunedau NVC OV (llystyfiant agored). Yn yr un modd, ceir amrywiaeth eang o fathau o bridd, gyda phriddoedd mwy niwtral ar Ynys Môn a Phen Llŷn a phriddoedd mwy bas-gyfoethog mewn rhannau o Gŵyr, Bro Morgannwg a Sir Fynwy.
- **Cyd-destun topograffig:** Fel arfer i'w cael mewn amodau gwastad neu lethr graddol.
- **Y cyd-destun hinsoddol:** Ardaloedd â glawiad cymharol isel. Tymheredd yn aml yn uwch na'r cyfartaledd ar gyfer Cymru gyfan.
- **Dosbarthiad yng Nghymru:** Mae prif ardaloedd ymylon caeau âr ar dir isel Sir Benfro, Powys, Sir Fynwy, Gŵyr (Abertawe), Bro Morgannwg, Sir Ddinbych, Sir y Fflint a Wrecsam. Ceir ardaloedd sylweddol yn Ynys Môn a Llŷn.
- **Potensial adfer:** Dylid ystyried ailgyflwyno cnydau âr mewn ardaloedd lle ceir glaswelltir wedi'i wella a'i led-wella, yn enwedig lle mae'r rhain yn yr ardaloedd a amlinellir uchod.
- **Arall:** Bydd y cynefin hwn yn cael ei ddiwygio o dan ddiweddariadau Adran 7. Ar hyn o bryd mae'n seiliedig ar reolaeth yn unig. Mae diddordeb yn y cymunedau cyfoethog o ran planhigion (bryoffytau a fasgwlaidd) sy'n cael eu cynnal gan reolaeth tir âr traddodiadol (hynafol) hirdymor. Mae cysylltiad cryf rhwng y gwahanol gymunedau a'r math o bridd a'r hinsawdd. Mae gan CNC fapiau o ddosbarthiad cymunedau âr a mapiau wedi'u hallosod o Ardaloedd Planhigion Âr Pwysig. Gellid defnyddio ardaloedd i lywio'r ymdrech adfer, ynghyd â chofnodion rhywogaethau hanesyddol.

2.8 Rhostir yr iseldir

- **Priodweddau'r math o bridd gwaelodol:** Pedwar math NVC o rostir yr iseldir sych yng Nghymru (H4, H8 – H10). Dau fath NVC o ros yr iseldir gwlyb yng Nghymru (M15 ac M16). I gyd yn digwydd mewn sefyllfaoedd â bas gwael. Mae'r rhosydd sych yn aml ar briddoedd sydd wedi'u trwytholchi'n helaeth, ar ddeunyddiau gwaelodol hydraidd fel creigiau asid a/neu dywod a graean. Mae'r priddoedd sy'n cynnal rhos sych yn agored i sychder yn yr haf a phriddoedd brown a phriddoedd podsolig sydd fwyaf cyffredin. Mae rhosydd gwlyb ar briddoedd asid mwy llaith, lle mae priddoedd mawn neu fwynol bas yn ddwrlawn yn

dymhorol. Ceir rhosydd llaith (a geir ym Morgannwg) ar briddoedd canolraddol (h.y. llaith ond mae dŵr yn llifo trwyddynt yn rhwydd). Mae priodweddau cemegol pridd rhos yr iseldir yn cynnwys: P llai na 10 mg l¹, K llai na 200 mg l¹, pH < 5.

- Cyd-destun topograffig: Mae rhosydd iseldir sych H8 a H10 yn weddol gyffredin, wedi'u cyfod â llystyfiant ffridd (gan gynnwys glaswelltir asid sych yr iseldir) ar gyrion yr ucheldir. Maent felly wedi eu cyfyngu'n bennaf i lethrau. Ceir H4 ar briddoedd mwy llaith ym Morgannwg. Mae H8 a H10 i'w cael rhwng 150m a 500m uwchben lefel y môr. Mae H4 ar lefelau is. Mae H9 yn gymuned brin yng Nghymru. Mae rhosydd gwlyb yn tueddu i fod ar diroedd mwy gwastad, lle nad yw'r amodau draenio cystal. Mae rhosydd gwlyb a sych, yn ogystal â glaswelltir asid sych yr iseldir a glaswelltir corsiog, i'w gweld yn agos at ei gilydd yn aml, yn aml mewn mosaigau.
- Y cyd-destun hinsoddol: Mae'r mathau mwyaf cyffredin o ros yr iseldir yng Nghymru (H8, H10, M15) yn tueddu i ddigwydd mewn ardaloedd lle mae'r dyodiad yn fwy na 800mm/blwyddyn a'r tymheredd uchaf blynyddol cymedrig yn <27°C. Mae gofynion hinsoddol H4 yn fwy dethol, a dim ond lle mae glawiad blynyddol yn <1000mm/blwyddyn a'r tymheredd uchaf blynyddol cymedrig yn >26°C y ceir y math hwn.
- Dosbarthiad yng Nghymru: Mae H8 a H10 yn gyffredin ar gyrion yr ucheldir, sy'n gysylltiedig â llystyfiant ffridd. Ceir crynodiadau penodol yng Ngheredigion, Parc Cenedlaethol Eryri ac ym Mannau Brycheiniog. Dim ond yn ne Cymru (Morgannwg yn bennaf) y ceir yr H4 llaith; fodd bynnag, canfu CNC ffurf o ros Ulex gallii-Agrostis curtisii H4 heb Agrostis curtisii yn Sir Benfro a Gŵyr a gallant hefyd ddigwydd llawer ymhellach i'r gogledd ar Ben Llŷn ac Ynys Môn (Sherry, 2007). Ceir cynrychiolaeth dda o rosydd gwlyb yn Abertawe, Sir Benfro, Parc Cenedlaethol Eryri, Gwynedd a Cheredigion.
- Potensial adfer: Y cyfle gorau i adfer rhos yr iseldir yw lle mae glaswelltir asid yn gorwedd ar briddoedd sy'n naturiol bodsolig ac o fath ranker. Lefelau pori yw'r ffactor allweddol wrth ailgreu rhosydd ac mae amryw o astudiaethau wedi dangos sut mae modd adfer rhosydd o gyfyngu ar bori. Dylid gwneud asesiad, gan ystyried cymysgeddau cymharol o'r rhos a'r glaswelltir presennol, i asesu pa un sydd fwyaf dymunol i'w ail-greu. Nid yw'n ymarferol dychwelyd tir â'r ros yr iseldir yng Nghymru gan mai ychydig iawn o dir â'r sy'n gorwedd ar briddoedd naturiol asidig.

2.9 Rhostir yr ucheldir

- Priodweddau'r math o bridd gwaelodol: Chwe phrif fath NVC o ros yr ucheldir yng Nghymru (H8 – H10, H12, H18, H21). Mae'r mathau NVC o ros yr ucheldir gwlyb yng Nghymru yr un fath ag ar gyfer rhos yr iseldir (M15 ac M16). Maent i gyd yn digwydd mewn sefyllfaoedd â bas gwael. Mae rhosydd yr ucheldir sych yn aml ar briddoedd sydd wedi'u trwytholchi'n helaeth, gan orwedd ar ddeunyddiau gwaelodol hydraid fel creigiau asid. Mae priddoedd sy'n cynnal rhos yr ucheldir sych yn agored i sychder yn yr haf a phriddoedd brown a phriddoedd podsolig sydd fwyaf nodweddiadol. Mae rhosydd gwlyb ar briddoedd asid mwy llaith, lle mae priddoedd mawn a neu fwynol bas yn ddwrlawn yn dymhorol. Mae priodweddau cemegol pridd rhos yr ucheldir yn cyd-fynd â'r rhai ar gyfer rhos yr iseldir ac yn cynnwys: P llai na 10 mg l¹, K llai na 200 mg l¹, pH < 5.

- **Cyd-destun topograffaid:** Mae rhos yr ucheldir yn dilyn dilyniant uchder sydd wedi'i farcio'n dda ym mrynau gorllewin Cymru. Felly, ceir H8 ar uchder cymedrol, gyda H10 ar lethrau uwch a H12 yn tueddu i fod fwyaf cyffredin ar dir uwch eto. Mae H21 yn amlwg o bryd i'w gilydd yn yr amodau mwyaf eithafol, ar lethrau sy'n wynebu'r gogledd a'r gogledd-ddwyrain. Mae H18 yn tueddu i fod mewn ardaloedd sy'n cael eu pori'n drwm. Y rhosydd grug sych yn nwyrain Cymru yw'r prif leoliad ar gyfer H12. Yn y gorllewin, mae rhostir yr ucheldir i'w weld mwy ar lethrau mwy serth a safleoedd nad ydynt yn cael eu pori mor drwm. Mae rhosydd gwlyb yn tueddu i fod ar diroedd mwy gwastad, lle nad yw'r amodau draenio cystal.
- **Y cyd-destun hinsoddol:** Mae'r rhan fwyaf o'r mathau mwyaf cyffredin o ros yr ucheldir yng Nghymru (H8, H10, H18) yn tueddu i ddigwydd mewn ardaloedd lle mae'r dyodiad yn fwy na 800mm/blwyddyn a'r tymheredd uchaf blynyddol cymedrig yn <27°C. Mae H12 i'w weld mewn sefyllfaoedd gwlyb a sych a hefyd fel y prif fath o rostir yn nwyrain sychach Cymru.
- **Dosbarthiad yng Nghymru:** Mae H8 a H10 yn gyffredin ar gyrion yr ucheldir, sy'n gysylltiedig â llystyfiant ffridd. Ceir crynodiadau penodol yng Ngheredigion, Parc Cenedlaethol Eryri ac ym Mannau Brycheiniog. Mae rhos H12 yn arbennig o amlwg yn y dwyrain, yn Sir Ddinbych, Blaenau Gwent a hanner dwyreiniol Parc Cenedlaethol Bannau Brycheiniog. Cynrychiolir rhosydd gwlyb yr ucheldir yn arbennig o dda ym Mharc Cenedlaethol Eryri, Gwynedd a Cheredigion.
- **Potensial adfer:** Y cyfle gorau i adfer rhostir yr ucheldir, fel gyda mathau eraill o rostir, yw lle mae glaswelltir asidig yn gorwedd ar briddoedd sy'n naturiol bodsolig ac o fath ranker. Lefelau pori yw'r ffactor allweddol wrth ail-greu rhostir ac mae amryw o astudiaethau wedi dangos sut mae modd adfer rhostir, o gyfyngu ar bori. Dylid gwneud asesiad, gan ystyried cymysgeddau cymharol o'r rhos a'r glaswelltir presennol, i asesu pa un sydd fwyaf dymunol i'w ail-greu. Dylid canolbwyntio'n bennaf ar ailuno clytiau tameidiog o rostir presennol. Dylid ystyried adfer coedwigoedd yr ucheldir i rostir yr ucheldir hefyd.

2.10 Gorgors

- **Priodweddau'r math o bridd gwaelodol:** Yn cwmpasu pedwar prif fath o NVC yng Nghymru (M17 – M20). Yn ogystal, mae tri math o NVC pwll cors (M1 – M3). Mae gorgors yn digwydd mewn amodau dwrlawn asidig, ar haenau tenau a thrwchus o fawn. Mae ganddo pH isel (weithiau mor isel â 3) a lefelau isel cyfatebol o faethynnau.
- **Cyd-destun topograffig:** mae gorgors yn cyrraedd ei graddau mwyaf ar lwyfandiroedd yr ucheldir sydd wedi'u draenio'n wael. Fe'i ceir fel arfer dros 250m.
- **Y cyd-destun hinsoddol:** Mae gorgors yng Nghymru i'w gweld yn yr ardaloedd gwlypaf, lle mae'r dyodiad blynyddol yn fwy na 1200mm. Mae tymheredd cymedrig blynyddol yn isel hefyd o gymharu â'r rhan fwyaf o gynefinoedd eraill â blaenoriaeth.
- **Dosbarthiad yng Nghymru:** Mae'r cynefin â blaenoriaeth hwn yn gysylltiedig yn arbennig â'r prif ardaloedd mynyddig. Mae'r rhain yn cynnwys Parc Cenedlaethol Bannau Brycheiniog, Elenydd a Phumlumon yng Ngheredigion, Llanbryn-mair ym Mhowys, y Berwyn a Mynydd Hiraethog yn y gogledd-ddwyrain, y Rhinogau, y Migneint a'r Carneddau.
- **Potensial adfer:** Dylai ardaloedd mawr o orgors wlyb wedi'i haddasu fod yn ffocws allweddol ar gyfer gwaith adfer gorgors. Mae hyn yn aml yn cael ei ddominyddu gan laswellt y gweunydd a welir yn y mynyddoedd ar hyd a lled y canolbarth a'r gogledd. Mae cryn

botensial hefyd o ran targedu adfer gorgors mewn ardaloedd lle mae coed conwydd ifanc neu rai wedi methu wedi'u plannu. Yn gyntaf oll, dylai'r potensial ar gyfer adfer neu ail-greu ystyried presenoldeb mawn dwfn, uchder, glawiad, presenoldeb amodau llwyfandir yr ucheldir a draeniad gwael.

2.11 Gwelyau cyrs

- Priodweddau'r math o bridd gwaelodol: Mae gwelyau cyrs yn sefydlu mewn ardaloedd lle mae'r lefel trwythiad ar neu uwchben wyneb y ddaear am ran helaeth o'r flwyddyn. Gallant fod yn systemau sy'n llawn maethynnau'n naturiol er eu bod yn aml wedi cael eu gwneud yn fwy ewtroffig yn sgil llygru dŵr daear gan ddŵr ffo amaethyddol, carthion neu rai elifiannau diwydiannol.
- Cyd-destun topograffig: Gorfildiroedd afon ac arfordir gwastad, cyrion llynnoedd.
- Y cyd-destun hinsoddol: Arfordirol yn bennaf ac yn gysylltiedig â dyffrynnoedd prif afonydd Cymru. Felly'n tueddu i fodoli mewn lleoliadau sychach.
- Dosbarthiad yng Nghymru: Mae'r cynefin â blaenoriaeth hwn wedi'i gysylltu'n arbennig ag ardaloedd arfordirol y de, y de-orllewin a'r gogledd-orllewin. Mae gan Ynys Môn, Sir Benfro, Sir Gaerfyrddin ac Abertawe ardaloedd sylweddol o wely cyrs.
- Potensial adfer: Dylid canolbwyntio ar y glaswelltiroedd wedi'u gwella ar orlifdiroedd arfordirol ac afonol. Yn ogystal, mae hen weithfeydd mwynau a hen safleoedd diwydiannol yn lleoliadau targed da posibl. Ni ddylid annog gwelyau cyrs wedi'u sefydlu o'r newydd mewn ardaloedd o fawn dwfn neu ar dir twyni arfordirol.

2.12 Coedlannau deri yr ucheldir

- Priodweddau'r math o bridd gwaelodol: Yn cwmpasu pedwar prif fath NVC yng Nghymru (W17, W11, W10e a W16b). Mae'r rhain i gyd yn digwydd mewn amodau â bas gwael i asidig, mewn ardaloedd o lawiad uchel ar y cyfan. Mae W17 a W11 i'w cael yn yr amodau gwlypaf, ond gwelir W10e fel cynefin pontio rhwng y mathau hyn a'r gymuned sychaf (W16b).
- Cyd-destun topograffig: W11 a W17 yw'r coedlannau deri mes di-goes gorllewinol traddodiadol ac maent i'w gweld ar lethrau serth ac ochrau'r dyffrynnoedd crog. Mae W17 yn cynnwys nifer sylweddol o greigiau cysylltiedig yn aml.
- Y cyd-destun hinsoddol: Ceir y rhan fwyaf o enghreifftiau o'r cynefin hwn mewn amodau glawiad uchel, > 1000mm y flwyddyn fel arfer.
- Dosbarthiad yng Nghymru: Mae coedlannau deri'r ucheldir wedi'u crynhoi yn Eryri, Powys, Ceredigion a Sir Gaerfyrddin.
- Potensial adfer: Dylid targedu'r gwaith adfer mewn ardaloedd sydd eisoes yn cynnal lefel gymharol uchel o orchudd coedlannau deri yr ucheldir. Byddai hyn yn golygu bod modd cyfnerthu rhannau sydd eisoes yn sylweddol o'r cynefin hwn a chysylltu coedwigoedd presennol.

2.13 Coedlannau ynn cymysg yr ucheldir

- Priodweddau'r math o bridd gwaelodol: Yn cwmpasu dau brif fath o NVC yng Nghymru (W8 a W9). Mae'r rhain yn digwydd mewn amodau bas niwtral i gyfoethog ar briddoedd cymharol sych. Bydd ardaloedd gwlypach (llinellau llifolchdir) o fewn y coetiroedd hyn yn cynnal ardaloedd bach o goetir W7 yn aml. Yma, mae'r lefel trwythiad yn uwch a'r prif rywogaeth yn tueddu i fod yn wern.
- Cyd-destun topograffig: Ar lethrau serth gan amlaf, er ei fod hefyd yn bresennol ar lethrau is, mwy bas dyffrynnoedd.
- Y cyd-destun hinsoddol: Ceir y rhan fwyaf o enghreifftiau o'r cynefin hwn mewn amodau glawiad uchel, > 900mm y flwyddyn fel arfer. Mae'n debygol bod Cymru'n darparu'r amodau hinsoddol gorau posibl ar gyfer y math hwn o goetir mewn cyd-destun rhyngwladol.
- Dosbarthiad yng Nghymru: Ceir y crynodiadau mwyaf o goedlannau ynn cymysg yr ucheldir yn ardaloedd calchfaen Conwy, Sir Ddinbych, Sir y Fflint, Sir Fynwy, canol Sir Gaerfyrddin a de-ddwyrain a gorllewin Morgannwg.
- Potensial adfer: Dylid targedu'r gwaith adfer mewn ardaloedd sydd eisoes yn cynnal lefel gymharol uchel o orchudd coedlannau ynn cymysg yr ucheldir. Mae prinder cymharol o leoliadau y tu allan i'r ardaloedd craidd sy'n addas ar gyfer ehangu'r math hwn o goetir. Felly, dylai'r ehangu gael ei dargedu mewn ardaloedd sy'n ffinio â'r ardaloedd presennol neu'n agos atynt.

2.14 Coetir gwlyb

- Priodweddau'r math o bridd gwaelodol: Priddoedd sy'n draenio'n wael neu'n wlyb yn dymhorol.
- Cyd-destun topograffig: Fe'i ceir mewn tair sefyllfa: (1) fel datblygiadau olynol ar wlyptiroedd daearol; (2) ardaloedd wedi'u dominyddu gan wern mewn tryddiferiadau a llinellau pistyll a (3) gorlifdiroedd ac ar hyd ochrau afonydd.
- Y cyd-destun hinsoddol: I'w weld ledled Cymru a heb gael ei ddylanwadu'n arbennig gan amodau hinsoddol penodol.
- Dosbarthiad yng Nghymru: Ledled Cymru, gyda chrynodiadau nodedig ym Mhowys, Sir Gaerfyrddin, Parciau Cenedlaethol Bannau Brycheiniog ac Eryri, Gwynedd a rhannau o Forgannwg.
- Potensial adfer: dylai coetiroedd gwern yr ucheldir ac ar ochr dyffrynnoedd ennill eu plwyf yn weddol hawdd ar dir agored, ger coetir gwern presennol (sicrhau pori ysgafn). Felly, dylai'r ehangu gael ei dargedu mewn ardaloedd sy'n ffinio â'r ardaloedd presennol neu'n agos atynt. Mae'r coetiroedd hyn yn anoddach i'w sefydlu mewn ardaloedd o goed deri ac ynn yr ucheldir gan fod amodau'r pridd yn atal ehangu.

3 CYSYLLTU GOFYNION CYNEFINOEDD Â BLAENORIAETH Â FFACTORAU CYFYNGU DOSBARTHIAID TIR AMAETHYDDOL

Mae'r asesiad hwn (Tasg 2) yn ystyried yr hinsawdd (e.e. tymheredd a glawiad), cyfyngiadau safleoedd (e.e. agwedd a graddiant), a ffactorau pridd (e.e. dyfnder pridd, cynnwys cerrig, gwlybanaeth/draeniad neu statws pH y pridd) ar gyfer y gwahanol gynefinoedd â blaenoriaeth a geir yng Nghymru. Mae'r adran yn trafod gallu'r tir (h.y. asesiad cyffredinol o, er enghraifft, ffactorau hinsawdd a phridd heb ystyried defnydd tir) a'i addasrwydd (h.y. addasrwydd ar gyfer adfer neu greu cynefin penodol â blaenoriaeth). Mae'r dull gweithredu hwn yn dilyn methodoleg debyg i'r un a ddefnyddiwyd i nodi addasrwydd tir ar gyfer cynhyrchu cnydau fel rhan o'r Rhaglen Gallu, Addasrwydd a Hinsawdd, ond wedi'i chymhwyso i gynefinoedd â blaenoriaeth.

3.1 Methodoleg

Ar gyfer pob cynefin â blaenoriaeth, cynhyrchwyd tabl o ofynion ar gyfer pob un o'r priodoleddau yn y Dosbarthiad Tir Amaethyddol, ynghyd â chyfyngiadau bioffisegol eraill nad ydynt yn ymwneud â Dosbarthiad Tir Amaethyddol gan ddefnyddio gwybodaeth o'r adolygiad yn Nhasg 1. Yna gellid mapio'r gofynion hyn i'r is-raddau Dosbarthiad Tir Amaethyddol ar gyfer pob un o'r priodoleddau, a'u cymharu â'r is-raddau yn y map Dosbarthiad Tir Amaethyddol rhagfynegol i nodi'r meysydd hynny a fyddai'n addas ar gyfer pob cynefin â blaenoriaeth.

Nod y Tabl 1 enghreifftiol isod, wedi'i hategu gyda'r wybodaeth yn Tabl 2 a Tabl 3, yw hwyluso dealltwriaeth o'r tablau yn yr adran canlyniadau, sy'n nodi gofynion pob cynefin â blaenoriaeth ac mewn crynodeb ar ffurf tabl.

Tabl 1. Nodiadau ar y tablau gofynion cynefinoedd â blaenoriaeth

Gofynion	Lleiaf (e.e.)	Uchaf (e.e.)	Nodiadau
Hinsawdd			
Glawiad (mm) Ystod optimwm a [goddefadwy]	500 [300]	1000 [2500]	Dyma'r glawiad blynyddol sy'n optimwm neu'n [oddefadwy] ar gyfer y cynefin â blaenoriaeth, oni nodir yn wahanol.
Tymheredd uchaf blynyddol cymedrig (°C). Ystod optimwm a [goddefadwy]	15 [7]	24 [32]	Dyma'r ystod o dymhereddau uchaf blynyddol cymedrig sy'n optimwm neu'n [oddefadwy] ar gyfer y cynefin â blaenoriaeth, oni nodir yn wahanol. Sylwch fod y metrig tymheredd hwn yn wahanol i'r hyn a ddefnyddir yn y Dosbarthiad Tir Amaethyddol ar gyfer addasrwydd cnydau, ond fe'i defnyddir yma gan ei fod yn fwy perthnasol i gyfyngiadau cynefinoedd lled-naturiol.
Tymheredd cronedig Dosbarthiad Tir Amaethyddol (°C dydd)	1150	≥1300	O ran y system Dosbarthiad Tir Amaethyddol, ystyrir mai'r cyfnod lonawr i Fehefin yw'r cyfnod tyfu mwyaf tyngedfennol. Mae tymheredd cronedig (ATO) o fis Ionawr tan fis Mehefin yn

Gofynion	Lleiaf (e.e.)	Uchaf (e.e.)	Nodiadau
			<p>mesur cynhesrwydd cymharol ardaloedd drwy fesur tymheredd dyddiol yr aer uwch na 0°C (ar gyfer y system Dosbarthiad Tir Amaethyddol).</p> <p>Mae'r ATO yn amrywio o tua 600-800°C lle mae'r uchder ar ei uchaf (tua 600-800m) i >1200°C ar uchderau o ≤200m yn, er enghraifft, Sir Benfro.</p> <p>Os nad oes yna wybodaeth benodol ynghylch gofynion cynefin â blaenoriaeth, seilir yr isafswm a'r uchafswm ATO ar y gwerthoedd terfyn ar gyfer y graddau priodol yn y Dosbarthiad Tir Amaethyddol.</p>
Barrug aer neu ddaear	-3	0	<p>Ceir 'barrug aer' pan fydd y tymheredd 1.25 metr uwchlaw'r ddaear yn disgyn yn is na 0°C a 'barrug tir' pan fydd y tymheredd ar wyneb glaswellt yn is na 0°C.</p> <p>Y tymheredd isaf yw pan fydd y tymheredd bellaf oddi wrth 0°C a'r tymheredd uchaf yw pan fydd y tymheredd agosaf at 0°C pan fydd rhew'n achosi difrod.</p>
Safle			
Graddiant (°)	0	7	Rhoddir terfyn graddiant ar gyfer pob cynefin â blaenoriaeth, yn seiliedig ar y categorïau a ddefnyddir yn y Dosbarthiad Tir Amaethyddol: gradd 1 i 3a 7°; gradd 3b 11°; gradd 4 18° a gradd 5 >18°.
Uchder (m)			<p>Mae uchder (uwch lefel gymedrig y môr) yn effeithio ar, er enghraifft, gwlybanaeth a thymheredd y pridd.</p> <p>O ran yr ATO, y raddfa ostwng ar gyfer tymheredd yw 1.14 y dydd °C/metr (MAFF, 1988). Er enghraifft, ar ddau safle gyda'r un dwyreiniad a gogleddiad Grid Cenedlaethol ond â gwahaniaeth o 50 metr mewn uchder, byddai'r Tymheredd Cronedig 57°C yn uwch ar y tir is.</p> <p>Mae'r risg o law a rhew yn cynyddu ar dir uwch.</p>
Agwedd			Cyfeiriad y cwmpawd y mae'r tir/llechwedd yn wynebu (e.e. tua'r de neu'r gorllewin). Bydd llechwedd tua'r de yn derbyn mwy o ymbelydredd solar nag un tua'r gogledd (yn hemisffer y gogledd). Mae tymheredd dyddiol a chonedig yn uwch ar lechweddau sy'n wynebu'r de na'r rhai sy'n wynebu'r gogledd.
Llifogydd (amlder, hyd)	Achlysurol, canolig	Prin, byr	Mae nifer yr achosion o lifogydd yn cael ei ddylanwadu'n fawr gan y dopograffeg ond gall fod

Gofynion	Lleiaf (e.e.)	Uchaf (e.e.)	Nodiadau
			<p>yn anodd pennu union faint, hyd, amlder ac amseriad llifogydd.</p> <p>Mae'r Dosbarthiad Tir Amaethyddol yn ystyried amlder, hyd ac amseriad llifogydd mewn perthynas â phridd ag athreiddedd da neu gymedrol.</p> <p>Dyma'r gwerthoedd ar gyfer amlder:-</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. prin iawn – dim mwy nag unwaith mewn 15 mlynedd 2. prin – unwaith mewn 10 i unwaith mewn 14 mlynedd 3. achlysurol – unwaith mewn 3 i unwaith mewn 9 mlynedd 4. aml – mwy nag unwaith mewn 3 blynedd <p>Dyma'r gwerthoedd ar gyfer hyd:-</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. byr – dim mwy na 2 ddiwrnod (48 awr) 2. canolig - mwy na 2 ond dim mwy na 4 diwrnod 3. hir – mwy na 4 diwrnod
Pridd			
pH pridd Ystod optimwm a [goddefadwy]	7.0 [5.0]	7.5 [8.3]	Dyma pH y pridd sy'n optimwm neu'n [oddefadwy] ar gyfer y cynefin â blaenoriaeth, oni nodir yn wahanol.
Gwead yr uwchbridd	S	C	<p>Mae hyn yn dangos yr ystod o wead priddoedd sy'n addas ar gyfer y cynefin â blaenoriaeth e.e. ystyr lleiafswm S i uchafswm C yw y gellir sefydlu'r cynefin â blaenoriaeth ar S, LS, SL, SZL, ZL, MZCL, MCL, SCL, HZCL, HCL, SC, ZC ac C. Rhestrir y byrfoddau ar gyfer gwead yr uwchbridd yn Nhabl 2 isod.</p> <p>Dylai gwead uwchbridd gynnwys priddoedd mawnog ac organig hefyd er mwyn asesu addasrwydd cynefinoedd.</p>
Dyfnnder (cm)	20-50	50-100	Mae dyfnnder pridd yn ffactor pwysig wrth benderfynu ar y cynhwysedd dŵr sydd ar gael mewn pridd.
Dosbarth gwlybanaeth pridd yn y Dosbarthiad Tir Amaethyddol	III	II	<p>At ddibenion y Dosbarthiad Tir Amaethyddol, asesir gwlybanaeth pridd drwy gyfuniad o system yr hinsawdd, y system dŵr yn y pridd a gwead y 25cm uchaf o bridd.</p> <p>Mae yna chwe dosbarth gwlybanaeth pridd (I-VI) (Tabl 3) sy'n cael eu defnyddio ar y cyd â gwead yr uwchbridd a dyddiau capasiti cae (FCD) i raddio yn ôl gwlybanaeth y pridd.</p>

Gofynion	Lleiaf (e.e.)	Uchaf (e.e.)	Nodiadau
			<p>Rhoddir ystod o ddsbarthiadau gwlybanaeth pridd ar gyfer pob cynefin â blaenoriaeth gan fod dosbarthiadau addas yn dibynnu ar wead pridd ac ar ddyddiau capasiti cae. Y pwysicaf yw'r dosbarth gwlybanaeth pridd lleiaf (h.y. gwlypaf)</p> <p>Mae angen dynodi cyflwr heb ei ddraenio i ddangos potensial ar gyfer safleoedd sydd wedi'u draenio. Prifysgol Cranfield – J. Hollis Conversion.</p>
Cydbwysedd lleithder (mm)	+5 [-10]	+30 [+10]	<p>Mae terfynau sychder ar gyfer graddau Dosbarthiad Tir Amaethyddol yn cael eu diffinio yn nhermau Cydbwysedd Lleithder (MB) (mm) ar gyfer gwenith a [thatws], sy'n cael eu cyfrifo fel y capasiti dŵr ar gael i'r cnwd (AP) llai'r diffyg lleithder (MD).</p> <p>Seilir y terfynau cydbwysedd lleithder ar y dosbarthiadau Dosbarthiad Tir Amaethyddol sy'n cael eu hystyried yn addas ar gyfer y cynefin â blaenoriaeth, oni ddangosir yn wahanol</p> <p>Mae angen nodweddion sychder.</p>
Capasiti cae (dyddiau)	>225	151-175	<p>Paramedr metereolegol yw dyddiau capasiti cae sy'n amcangyfrif nifer y dyddiau pan nad oes unrhyw ddiffyg lleithder yn y pridd.</p> <p>Y categorïau dyddiau capasiti cae yn y Dosbarthiad Tir Amaethyddol ar gyfer asesu'r gydran hinsawdd o'r asesiad gwlybanaeth yw <126, 126-150, 151-175, 176-225 a >225 diwrnod. Yng Nghymru, mae'r rhan fwyaf o diroedd yn y ddau gategori uchaf.</p>
Arall (ddim yn ymwneud â Dosbarthiad Tir Amaethyddol)			
Defnydd presennol o'r tir	Glaswelltir wedi'i led-wella	Glaswelltir wedi'i wella'n helaeth	Yn amrywio o rai naturiol i rai sydd wedi'u newid yn ddwys, y mathau o ddefnydd tir presennol y gellid eu trosi i'r cynefin â blaenoriaeth os bodlonir amodau eraill.
Daeareg waelodol	Llawn calch	Calchfaen	Rhaid i rai cynefinoedd â blaenoriaeth fod ar fathau penodol o greigiau
Cynefinoedd cyfagos			Rhaid i rai cynefinoedd â blaenoriaeth fod yn gyfagos i fathau eraill o gynefinoedd
Gofynion cemegol pridd			Mae gan rai cynefinoedd â blaenoriaeth ofynion cemegol pridd llym

Tabl 2. Byrfoddau dosbarthiadau gwead pridd y Dosbarthiad Tir Amaethyddol

Byrfodd	Dosbarth gwead pridd	Nodiadau
S	Tywod	
LS	Tywod lomog	
SL	Lôm tywodlyd	
SZL	Lôm silt tywodlyd	
ZL	Lôm silt	
MZCL	Lôm clai silt canolig	<27% cynnwys clai
MCL	Lôm clai canolig	<27% cynnwys clai
SCL	Lôm clai tywodlyd	
HSCL	Lôm clai silt trwm	<27% cynnwys clai
HCL	Lôm clai trwm	<27% cynnwys clai
SC	Clai tywodlyd	
ZC	Clai silt	
C	Clai	
P	Mawn	
SP	Mawn tywodlyd	
LP	Mawn lomog	
PL	Lôm mawnoglyd	
PS	Tywod mawnoglyd	
MZ	Siltiau ysgafn morol	

Tabl 3. Diffiniad o'r dosbarth gwlybanaeth pridd yn y Dosbarthiad Tir Amaethyddol

Dosbarth gwlybanaeth	Hyd yr amodau dwrlawn (nid cyfnod di-dor o reidrwydd)
I	Nid yw'r proffil pridd yn wlyb o fewn dyfnder o 70 cm am fwy na 30 diwrnod yn y rhan fwyaf o flynyddoedd
II	Mae'r proffil pridd yn wlyb o fewn dyfnder o 70 cm am 31-90 diwrnod yn y rhan fwyaf o flynyddoedd <i>neu</i> , os nad oes haen athraidd araf o fewn dyfnder o 80 cm, mae'n wlyb

	o fewn 70 cm am fwy na 90 diwrnod, ond nid yn wlyb o fewn dyfnder o 40 cm am fwy na 30 diwrnod yn y rhan fwyaf o flynyddoedd.
III	Mae'r proffil pridd yn wlyb o fewn dyfnder o 70 cm am 91-180 diwrnod yn y rhan fwyaf o flynyddoedd neu, os nad oes haen athraidd araf o fewn dyfnder o 80 cm, mae'n wlyb o fewn 70 cm am fwy na 180 diwrnod, ond dim ond yn wlyb o fewn dyfnder o 40 cm am rhwng 31 a 90 diwrnod yn y rhan fwyaf o flynyddoedd.
IV	Mae'r proffil pridd yn wlyb o fewn dyfnder o 70 cm am fwy na 180 diwrnod ond nid o fewn dyfnder o 40 cm am fwy na 210 diwrnod yn y rhan fwyaf o flynyddoedd neu, os nad oes haen athraidd araf o fewn dyfnder o 80 cm, mae'n wlyb o fewn dyfnder o 40 cm am 91-210 diwrnod yn y rhan fwyaf o flynyddoedd.
V	Mae proffil y pridd yn wlyb o fewn dyfnder o 40 cm am 211-335 diwrnod yn y rhan fwyaf o flynyddoedd.
VI	Mae proffil y pridd yn wlyb o fewn dyfnder o 40 cm am fwy na 335 diwrnod yn y rhan fwyaf o flynyddoedd.

3.2 Canlyniadau

Tabl 4. Dolydd iseldir

Gofynion	Lleiaf	Mwyaf	Nodiadau
Hinsawdd			
Glawiad (mm) Ystod optimwm a [goddefadwy]	900 [700]	1200 [1500]	Gall Dolydd Iseldir oddef ystod eang o amrywiadau hinsoddol. Nid yw'n ymddangos bod glawiad a thymheredd yn benderfynyddion mawr. Fodd bynnag, gan fod y gymuned MG5 yn digwydd o dan 300m, mae'n awgrymu na fyddai glawiad mor uchel â hynny (yn llai na 1200mm yn ddefnyddiol o bosibl) ac y byddai'r tymheredd yn y categori cymedrol. Mewn hinsoddau oerach a gwlypach byddai MG5 yn llwyddo i MG3 (dôl ucheldir).
Uchafswm tymheredd aer blynyddol cymedrig (°C). Optimwm a [goddefadwy]			
Tymheredd cronedig Dosbarthiad Tir Amaethyddol (diwrnod °C)			
Barrug aer neu ddaear			
Safle			
Graddiant (°)	0	7	I'w gael ar dir gwastad neu lethrog bas fel arfer.
Uchder (m)	0	300	
Agwedd			Dim cyfyngiadau
Llifogydd (amlder, hyd)	Prin, byr	Mynych, hir	Gweirgloddiau MG5 sychach yn y categori lleiaf i laswelltiroedd MG4 ac MG8 fel rhai sydd o dan ddŵr o bryd i'w gilydd. Mae'r rhan fwyaf o'r enghreifftiau yng Nghymru ar y pen sychach o'r raddfa.
Pridd			
pH pridd Ystod optimwm a [goddefadwy]	5.4	6.3	
Gwead uwchbridd	MZCL	C	MG5, yn nodweddiadol o briddoedd brown lomog i gleiog dwfn, anffrwythlon i gymharol ffrwythlon. Fodd bynnag, ceir rhywfaint o amrywiad o bridd ysgafnach, braidd yn galchog i briddoedd asidig arwynebol (ond nad ydynt yn bodsolig). Y gweadau uwchbridd a roddir yw'r ystod ar gyfer llystyfiant gweirgloddiau MG5 (heb gynnwys y pen sychaf un).
Dyfnnder (cm)	50	100	Mae llystyfiant gweirgloddiau MG5 traddodiadol yn tueddu i fod ar briddoedd cymharol ddwfn i ddwfn. Mae mathau eraill o weirglodd iseldir fel mathau cymuned MG4 yn digwydd hefyd ar siltiau llifwaddod dwfn sy'n aml yn leiog, a mathau cymuned MG8 ar briddoedd brown dwfn lled galchaid, sydd dan ddŵr yn dymhorol neu o bryd i'w gilydd. Fodd bynnag, mae'r rhain yn fathau prin yng Nghymru.
Draenio			
Dosbarth gwlybanaeth pridd yn y Dosbarthiad Tir Amaethyddol	IV	II	MG5 yng nghategori II; MG4/MG8 yng nghategori IV
Cydbwysedd lleithder (mm)			
Capasiti cae (dyddiau)			
Arall (ddim yn ymwneud â Dosbarthiad Tir Amaethyddol)			

Gofynion	Lleiaf	Mwyaf	Nodiadau
Defnydd presennol o'r tir	Glaswelltir wedi'i wella	Glaswelltir wedi'i led-wella	Ardaloedd cymharol amrywiol o laswelltir wedi'i led-wella (MG6b) sy'n debygol o fod y rhagflaenydd mwyaf addas, nid sefyllfaoedd sydd wedi'u gwella'n fawr (MG7).
Daeareg waelodol			MG5b ar graig galchaid – siroedd yn y Gogledd; MG5c ar graigwely fwy silicaidd ar gyrion yr ucheldir yn ardaloedd y gororau. Traean o MG5a yn Sir Benfro (yn enwedig Maes Tanio Castell Martin)
Cynefinoedd cyfagos			Wedi'u hamgylchynu'n aml gan laswelltir wedi'i well neu ar y gorau, glaswelltir wedi'i led-wella
Gofynion cemegol pridd			

Tabl 5. Glaswelltir calchaid yr iseldir

Gofynion	Lleiaf	Mwyaf	Nodiadau
Hinsawdd			
Glawiad (mm) Ystod optimwm a [goddefadwy]	800	1000	
Uchafswm tymheredd aer blynyddol cymedrig (°C). Optimwm a [goddefadwy]	25 [20]	35 [40]	Uchel o gymharu â'r rhan fwyaf o gynefinoedd eraill, yn enwedig mewn sefyllfaoedd sy'n wynebu'r de.
Tymheredd cronedig Dosbarthiad Tir Amaethyddol (°C dydd)			
Barrug aer neu ddaear			
Safle			
Graddiant (°)	0	>18	Dim cyfyngiadau; CG1 ar lethrau serth iawn, mae CG2 (y math mwyaf cyffredin yng Nghymru) yn tueddu i fod ar lethrau mwy serth hefyd.
Uchder (m)	0	300	
Agwedd			Yn tueddu i wynebu'r de, er y deuir ar draws agweddau eraill, yn enwedig rhai sy'n wynebu'r gorllewin
Llifogydd (amllder, hyd)	Prin iawn, byr	Prin, byr	
Pridd			
pH pridd Ystod optimwm a [goddefadwy]	6 [5]	7.5 [8.1]	pH optimwm > 6
Gwead yr uwchbridd			Mae pob math NVC yng Nghymru (CG1 – CG3, CG6 a CG7) yn digwydd ar briddoedd bas (e.e. rendsinas a phriddoedd brown calchaid), sy'n gorwedd ar galchfaen a chreigiau eraill llawn calch. Yn aml ychydig iawn o uwchbridd a geir ac mae rhai cymunedau yn bodoli fel pocedi o protorendsinas dros dirwedd wedi'i dominyddu gan greigiau.
Dyfnder (cm)	20	50	
Draenio			Dŵr yn llifo trwy'r rhan fwyaf ohonynt yn rhywydd
Dosbarth gwlybianaeth pridd yn y Dosbarthiad Tir Amaethyddol	II	I	
Cydbwysedd lleithder (mm)			

Gofynion	Lleiaf	Mwyaf	Nodiadau
Capasiti cae (dyddiau)			
Arall (ddim yn ymwneud â Dosbarthiad Tir Amaethyddol)			
Defnydd presennol o'r tir	Glaswellt ir wedi'i wella	Glaswelltir niwtral wedi'i led-wella	Mae'r cyfle gorau i adfer glaswelltiroedd calchaid lle mae glaswelltir niwtral wedi'i led-wella yn gorwedd ar briddoedd tenau brown a phriddoedd rendsina yn gorwedd ar galchfaen.
Daeareg waelodol	Llawn calch	Calchfaen	Yng Nghymru, maent wedi'u cyfyngu'n bennaf i Galchfaen Carbonifferaidd yng ngogledd a de'r wlad. Mae'r cynefin hwn yn cael ei reoli'n benodol gan yr amodau daearegol gwaelodol. Mae'n digwydd yn y gogledd yn Ynys Môn, Conwy, Sir Ddinbych a Sir y Fflint, ac yn y de ym Mharc Cenedlaethol Bannau Brycheiniog, Gŵyr a Bro Morgannwg. Ceir ardaloedd llai yn ardaloedd Merthyr Tudful a Phen-y-bont ar Ogwr. Glaswelltir calchaid yr iseldir mewn sefyllfaoedd arfordirol wedi'u cynnwys mewn clogwyn a llethr arfordirol.
Cynefinoedd cyfagos			Tueddu i fod yn llai ynysig na dolydd yr iseldir; yn aml yn gysylltiedig â mathau eraill o laswelltir (niwtral sych ac asidig), rhostir corlwyni sych a chynefin craig a sgri.
Gofynion cemegol pridd			

Tabl 6. Glaswelltir asid sych yr iseldir

Gofynion	Lleiaf	Mwyaf	Nodiadau
Hinsawdd			
Glwiad (mm) Ystod optimwm a [goddefadwy]	800	1600	Mae'r mathau mwyaf cyffredin o Laswelltir asid sych yr iseldir yng Nghymru (U2 a U4) yn digwydd mewn ardaloedd lle mae'r dyodiad yn uwch na 800mm/blwyddyn a'r tymheredd uchaf blynyddol cymedrig yn <27°C h.y. pob rhan o Gymru. Mae gofynion hinsoddol U1 yn fwy cymhleth, a dim ond lle mae glwiad blynyddol yn <1000mm/blwyddyn a'r tymheredd uchaf blynyddol cymedrig >26C y ceir y math hwn.
Uchafswm tymheredd aer blynyddol cymedrig (°C). Ystod optimwm a [goddefadwy]	>C	<C	
Tymheredd cronedig Dosbarthiad Tir Amaethyddol (°C dydd)			
Barrug aer neu ddaear			
Safle			
Graddiant (°)	11	>18	Ceir U1 ar lethrau serth yn aml ; ceir U2 a U4 yn arbennig ar lethrau cymedrol ar gyrion yr ucheldir.
Uchder (m)	150	800	Rhwng 150 a 500m gan amlaf
Agwedd			Dim cyfyngiadau
Llifogydd (amlder, hyd)	Prin iawn, byr	Prin, byr	
Pridd			
pH pridd Ystod optimwm a [goddefadwy]	4	5	
Gwead yr uwchbridd			

Gofynion	Lleiaf	Mwyaf	Nodiadau
Dyfnnder (cm)	20	50	Er mai priddoedd brown sydd fwyaf cyffredin, mae mathau o bridd yn amrywio o fathau ranker i briddoedd brown i bodsolau.
Draeniad			
Dosbarth gwlybanaeth pridd yn y Dosbarthiad Tir Amaethyddol	III	II	Mae priddoedd yn agored i sychder yn yr haf ac yn cael eu trwytholchi'n drwm yn aml.
Cydbwysedd lleithder (mm)			
Capasiti cae (dyddiau)			
Arall (ddim yn ymwneud â Dosbarthiad Tir Amaethyddol)			
Defnydd presennol o'r tir		Glaswelltir niwtral wedi'i led-wella	Y cyfle gorau i adfer glaswelltir asid sych yr iseldir yw lle mae glaswelltir wedi'i led-wella yn gorwedd ar briddoedd sy'n naturiol bodsolig ac o fath ranker. Nid yw'n ymarferol dychwelyd tir â'r i laswelltir asid sych yr iseldir yng Nghymru gan mai ychydig iawn o dir â'r sy'n gorwedd ar briddoedd naturiol asidig. Sawl enghraifft sy'n nodweddiadol o dir comin.
Daeareg waelodol	Rhiant-ddeunyddiau athraidd fel creigiau asid a/neu dywod a graean		
Cynefinoedd cyfagos			Yn aml yn gyfagos i rostir yr iseldir; tirweddau ffridd ar gyrion yr ucheldir
Gofynion cemegol pridd			

Tabl 7. Glaswelltir calchaid yr ucheldir

Gofynion	Lleiaf	Mwyaf	Nodiadau
Hinsawdd			
Glawiad (mm) Ystod optimwm a [goddefadwy]	1000	2000	Ceir glaswelltir calchaid yr ucheldir yng Nghymru (CG10) mewn ardaloedd mynyddig ac felly mae'n tueddu i fod yn bresennol lle mae >1000mm o law y flwyddyn.
Uchafswm tymheredd aer blynyddol cymedrig (°C). Ystod optimwm a [goddefadwy]	<23°C	<26°C	
Tymheredd cronedig Dosbarthiad Tir Amaethyddol (°C dydd)			Dim cyfyngiadau
Barrug aer neu ddaear			Dim cyfyngiadau
Safle			
Graddiant (°)	11	>18	Yn gysylltiedig yn aml â llethrau serth neu ganolig, yn enwedig lle mae dyfrhau is-wyneb yn digwydd
Uchder (m)	300	750 [850]	Ffigurau'n berthnasol i CG10. Mae mathau NVC eraill (CG12 a CG14) yn tueddu i fod ar ben uchaf yr ystod ar graig bas-gyfoethog yn yr ucheldiroedd
Agwedd			Dim cyfyngiadau
Llifogydd (amlder, hyd)	Prin, byr	Prin iawn, byr	
Pridd			
pH pridd Ystod optimwm a [goddefadwy]	6 [5]	7.5 [8]	Yr amediad optimwm yw 6 – 7.5

Gofynion	Lleiaf	Mwyaf	Nodiadau
Gwead yr uwchbridd	SL	MZCL	Fel gyda glaswelltir calchaid yr iseldir, mae CG12 yr ucheldir yn digwydd ar briddoedd bas (e.e. rendsinas a phriddoedd brown calchaid, llaith).
Dyfnnder (cm)			
Draeniad			
Dosbarth gwlybanaeth pridd yn y Dosbarthiad Tir Amaethyddol	v	III	Fe'i ceir ar bridd sych y mae dŵr yn llifo trwyddo'n rhwydd fel arfer. Fodd bynnag, mae CG10, y gymuned calchaid ucheldirol fwyaf cyffredin, yn tueddu i gael ei chadw'n llaith drwy ddyfrhau is-wyneb. Mae hyn yn wir am y cymunedau CG12 a CG14 hefyd.
Cydbwysedd lleithder (mm)			
Capasiti cae (dyddiau)			
Arall (ddim yn ymwneud â Dosbarthiad Tir Amaethyddol)			
Defnydd presennol o'r tir			Mae lleiniau o CG10 yn tueddu i fod yn fach ac yn aml yn cael eu pori. Yn ddelfrydol, byddai'r pori'n ysgafn iawn.
Daeareg waelodol	Hen dywodfaen coch	Calchfaen carbonifferaid	Mae CG12 a CG14 yn gymunedau silff, sy'n gysylltiedig â'r mathau hyn o greigiau, ond hefyd â chreigiau igneaid a metamorffig sylfaenol. Mae CG10 yn digwydd mewn mannau lle mae rhiant-ddeunyddiau pridd calchaid i'w gweld, sydd wedi'u gosod yn aml mewn tirweddau a ddominyddir gan greigiau mwy asidig a drifft trwchus eang.
Cynefinoedd cyfagos	Glaswelltir calchaid heb ei wella		Er mwyn i waith adfer fod yn llwyddiannus, yn ddelfrydol byddai ardaloedd o laswelltir calchaid heb ei wella eisoes yn bresennol a dylai'r pwyslais fod ar ail-uno enghreifftiau darniog.
Gofynion cemegol pridd			

Tabl 8. Cors bori ar arfordir ac ar orlifdir

Gofynion	Lleiaf	Mwyaf	Nodiadau
Hinsawdd			
Glawiad (mm) Ystod optimwm a [goddefadwy]			Mae llawer o'r corydd pori ar arfordir ac ar orlifdir yng Nghymru i'w cael yn yr ardaloedd sychach, sy'n cyd-fynd â'u lleoliadau ar hyd yr arfordiroedd a dyffrynnoedd yr afonydd mawr yn y de-orllewin, y gorllewin a'r gogledd-ddwyrain. Glawiad ddim yn faen prawf pwysig ar gyfer y cynefin hwn
Uchafswm tymheredd aer blynyddol cymedrig (°C). Ystod optimwm a [goddefadwy]			
Tymheredd cronedig Dosbarthiad Tir Amaethyddol			

Gofynion	Lleiaf	Mwyaf	Nodiadau
(°C dydd)			
Barrug aer neu ddaear			
Safle			
Graddiant (°)	0	0	Mae cors bori ar arfordir i'w cael mewn sefyllfaoedd arfordirol, gwastad. Mae cors bori ar orlifdir yn tueddu i ddiwydd mewn senarios mewndirol, gwastad, ar lawr dyffrynnoedd.
Uchder (m)	0		
Agwedd			Amh
Llifogydd (amlder, hyd)	Mynych, hir	Mynych, hir	Mae cors bori ar arfordir yn cael ei gorlifo'n gyfnodol gan ddŵr lled hallt neu ddŵr halen. Mae cors bori ar orlifdir yn cael ei gorlifo'n gyfnodol gan ddŵr afon hefyd.
Pridd			
pH pridd Ystod optimwm a [goddefadwy]	7.9	8.7	Rhoddir ffigurau pH ar gyfer corydd Aber Tafwys. Mae corydd pori ar arfordir yn lled-hallt ac alcalïaidd yn ddelfrydol. O'u hailwlychu fodd bynnag, gall pH ostwng yn sylweddol (mor isel â 2.7).
Gwead yr uwchbridd	LS	ZC (MZ)	Mae'r mathau o bridd yn dueddol o fod yn briddoedd brown gwead ysgafn a phriddoedd llifwaddodol
Dyfnnder (cm)			
Draeniad			
Dosbarth gwlybanaeth pridd yn y Dosbarthiad Tir Amaethyddol	VI	IV	Prosesau gwlychu a sychu arwynebol yn digwydd yn weddol aml.
Cydbwysedd lleithder (mm)			
Capasiti cae (dyddiau)			
Aral (ddim yn ymwneud â Dosbarthiad Tir Amaethyddol)			
Defnydd presennol o'r tir	Glaswelltir wedi'i led-wella	Glaswelltir wedi'i wella	Dylid targedu'r ardaloedd hyn, yn enwedig lle bydd ardaloedd o laswelltir wedi'i led-wella yn cynnal rhywogaethau a all fod yn ffynhonnell hadau ar gyfer glaswelltir wedi'i wella gerllaw.
Daeareg waelodol			
Cynefinoedd cyfagos	Afonydd neu'r arfordir		Yn deillio'n aml o forfa heli (cors bori ar arfordir) neu gors dŵr croyw (cors bori ar orlifdir). Gall y cynefinoedd hyn barhau gerllaw. Gallai tir â sy'n agos at afonydd a/neu wastadeddau arfordirol gael ei adfer hefyd.
Gofynion cemegol pridd			

Tabl 9. Porfeydd brwyn a glaswellt y gweunydd

Gofynion	Lleiaf	Mwyaf	Nodiadau
Hinsawdd			
Glwiad (mm) Ystod optimwm a [goddefadwy]	1000 [800]	1200 [1400]	Ar gyfer y mathau NVC mwyaf cyffredin o M23 ac M25. Mae M24 yn digwydd mewn sefyllfaoedd lle mae glwiad tua 100mm.

Gofynion	Lleiaf	Mwyaf	Nodiadau
			Mae glawiad blynyddol mewn sefyllfaoedd lle mae M26 yn digwydd tua 1600mm.
Uchafswm tymheredd aer blynyddol cymedrig (°C). Ystod optimwm a [goddefadwy]		26 [29]	Mae mathau NVC mwyaf cyffredin M23 ac M25 wedi'u dosbarthu yn y gorllewin yn bennaf yng Nghymru ac felly maent yn digwydd lle mae'r tymheredd uchaf blynyddol cymedrig yn <26°C. O fewn y DU, mae M22 yn digwydd yn bennaf o fewn yr isotherm uchafswm blynyddol cymedrig o 29°C.
Tymheredd cronedig Dosbarthiad Tir Amaethyddol (°C dydd)			
Barrug aer neu ddaear	-0.5		Nid yw'r mathau NVC mwyaf cyffredin M23 ac M25 yn treiddio i ardaloedd lle mae'r tymheredd isaf cymedrig ym mis Chwefror yn <0.5°C islaw'r rhewbwynt.
Safle			
Graddiant (°)	0	7	Tueddu i fod mewn sefyllfaoedd gwastad neu ar ychydig o lethr.
Uchder (m)	0	200 [400]	Rhoddir y ffigurau optimaidd ar gyfer y mathau NVC mwyaf cyffredin M23 ac M25, er y gall M23 ymestyn i 400m. I'r gwrthwyneb, mae'r M26 prin yn gymuned is-fynyddig rhwng 250m a 450m, lle mae'r hinsawdd yn oer a gwlyb fel arfer.
Agwedd			Dim cyfyngiadau
Llifogydd (amlder, hyd)		Mynych, hir	
Pridd			
pH pridd Ystod optimwm a [goddefadwy]	4.7 [<4]	5.4 [5.5]	Rhoddir ffigurau ar gyfer M25. Mae M23 yn digwydd yn yr ystod 4 – 6; Mae M24 yn tueddu i ddigwydd yn yr ystod 5 – 6.5 a M22 ar ben pH uchaf 6 – 8 (rhwng 6.5 a 7.5 fel arfer).
Gwead yr uwchbridd			Mae priddoedd M23 yn rhai stagnogli neu'n gleiau dŵr daear gan amlaf. Mae priddoedd M25 yn tueddu i fod wedi'u hawyru'n dda. O blith y mathau mwy prin o gymuned, mae M24 yn dueddol o gynnwys priddoedd hwmig iawn sy'n gymedrol ar y cyfan o ran system lleithder, statws basau a chynnwys maethynnau. Mae M22 yn digwydd ar amrywiaeth o briddoedd llaith bas-gyfoethog a phriddoedd cymedrol fesotroffig; yn bennaf ar briddoedd gwaddodol a gleiau o darddiad mwynol. Mae M26 yn gymuned leol iawn o fawn a phriddoedd mwynol mawnog llaith bas-gyfoethog a chalchaid.
Dyfnder (cm)			
Draeniad			
Dosbarth gwlybanaeth pridd yn y Dosbarthiad Tir Amaethyddol	V	VI	O'r ddau fath mwyaf cyffredin o gymuned, mae M23 i'w weld ar briddoedd cymedrol asidig i niwtral sy'n cael eu cadw'n llaith am y rhan fwyaf o'r flwyddyn. Ceir cydberthynas gref rhwng enghreifftiau o'r gymuned hon ac ardaloedd lle mae draeniad wedi'i rwystro. Ceir M25 ar briddoedd dwrlawn ond, yn wahanol i M23, mae mwy o symudiad dŵr i'w

Gofynion	Lleiaf	Mwyaf	Nodiadau
			weld yn y sefyllfaoedd hyn (yn enwedig yn yr haenau uchaf). Mae M24 yn ganolradd o ran trefn lleithder. Nid oes unrhyw amrywiad tymhorol amlwg yn lefel y dŵr gan amlaf.
Cydbwysedd lleithder (mm)			
Capasiti cae (dyddiau)			
Arall (ddim yn ymwneud â Dosbarthiad Tir Amaethyddol)			
Defnydd presennol o'r tir			
Daeareg waelodol	Lefel trwythiad uchel		
Cynefinoedd cyfagos			
Gofynion cemegol y pridd – P (mg l ⁻¹)		10	
Gofynion cemegol y pridd – K (mg l ⁻¹)		200	

Tabl 10. Ymylon caeau â r

Gofynion	Lleiaf	Mwyaf	Nodiadau
Hinsawdd			
Glawiad (mm) Ystod optimwm a [goddefadwy]			Ardaloedd â glawiad cymharol isel
Uchafswm tymheredd aer blynyddol cymedrig (°C). Ystod optimwm a [goddefadwy]			Yn uwch na thymhereddau cyfartalog Cymru yn aml
Tymheredd cronedig Dosbarthiad Tir Amaethyddol (°C dydd)			
Barrug aer neu ddaear			
Safle			
Graddiant (°)	0	7	Gwastad neu lethr graddol
Uchder (m)			
Agwedd			
Llifogydd (amlder, hyd)			
Pridd			
pH pridd Ystod optimwm a [goddefadwy]			Newidiol, er bod tir â r yng Nghymru yn tueddu i fod mewn ardaloedd â lefelau pH cyffredinol uwch (e.e. Sir Benfro, Sir Fynwy, Gŵyr, Bro Morgannwg ac iseldir y Gogledd-ddwyrain)
Gwead yr uwchbridd			
Dyfnnder (cm)			
Draeniad			
Dosbarth gwlybanaeth pridd yn y Dosbarthiad Tir Amaethyddol			
Cydbwysedd lleithder (mm)			
Capasiti cae (dyddiau)			
Arall (ddim yn ymwneud â Dosbarthiad Tir Amaethyddol)			

Gofynion	Lleiaf	Mwyaf	Nodiadau
Defnydd presennol o'r tir	Cnydau âr	Glaswelltir wedi'i led-wella	Dylid ystyried ailgyflwyno cnydau âr mewn ardaloedd lle ceir glaswelltir wedi'i wella a'i led-wella, yn enwedig lle mae'r rhain yn yr ardaloedd a amlinellir uchod.
Daeareg waelodol			Yn tueddu i fod mewn ardaloedd o briddoedd mwy niwtral neu fas-gyfoethog ar iseldir Cymru.
Cynefinoedd cyfagos			
Gofynion cemegol y pridd – P (mg l ⁻¹)			
Gofynion cemegol y pridd – K (mg l ⁻¹)			

Tabl 11. Rhosdir yr iseldir

Gofynion	Lleiaf	Mwyaf	Nodiadau
Hinsawdd			
Glawiad (mm) Ystod optimwm a [goddefadwy]	800	1200 [1600]	Isafswm ar gyfer y rhan fwyaf o fathau cyffredin (H8, H10, M15); uchafswm ar gyfer H4.
Uchafswm tymheredd aer blynyddol cymedrig (°C). Ystod optimwm a [goddefadwy]	25 [23]	28 [30]	Uchafswm tymheredd blynyddol cymedrig H8, H10, M15 uchafswm tymheredd blynyddol cymedrig <27°C. uchafswm tymheredd blynyddol cymedrig H4 >26°C.
Tymheredd cronedig Dosbarthiad Tir Amaethyddol (°C dydd)			
Barrug aer neu ddaear			
Safle			
Graddiant (°)			Mae gweundiroedd sych wedi'u cyfyngu'n bennaf i lethrau. Mae gweundiroedd gwlyb yn dueddol o fod mewn sefyllfaoedd mwy gwastad.
Uchder (m)	150	500	H8 a H10. Mae H4 ar lefelau is.
Agwedd			Dim cyfyngiadau.
Llifogydd (amllder, hyd)			
Pridd			
pH pridd Ystod optimwm a [goddefadwy]	3.5	5 [6]	
Gwead yr uwchbridd			Mae'r priddoedd sy'n cynnal gweundir sych yn agored i sychder yn yr haf a phriddoedd brown a phodsolig sydd fwyaf cyffredin. Mae rhosydd gwlyb ar briddoedd asid mwy llaith, lle mae priddoedd mawn neu fwynol bas yn ddwrlawn yn dymhorol. Ceir rhosydd llaith (a geir ym Morgannwg) ar briddoedd canolraddol (h.y. llaith ond mae dŵr yn llifo trwyddynt yn rhwydd).
Dyfnnder (cm)			
Draeniad			

Gofynion	Lleiaf	Mwyaf	Nodiadau
Dosbarth gwlybanaeth pridd yn y Dosbarthiad Tir Amaethyddol	V	II	Rhostir gwlyb (M15) yn y dosbarth gwlybanaeth V, gweundiroedd sychach (H8, H10) mewn dosbarthiadau sychach
Cydbwysedd lleithder (mm)			
Capasiti cae (dyddiau)			
Arall (ddim yn ymwneud â Dosbarthiad Tir Amaethyddol)			
Defnydd presennol o'r tir	Glaswelltir asidig â phwysau pori isel		
Daeareg waelodol	Creigiau asid	Tywod a graean	
Cynefinoedd cyfagos			
Gofynion cemegol y pridd – P (mg l ⁻¹)		10	
Gofynion cemegol y pridd – K (mg l ⁻¹)		200	

Tabl 12. Rhostir yr ucheldir

Gofynion	Lleiaf	Mwyaf	Nodiadau
Hinsawdd			
Glawiad (mm) Ystod optimwm a [goddefadwy]	1000	1600	Y ffigurau optimwm ar gyfer H12; H18 yn debyg, er ychydig yn uwch; H10 yn debygol o fod ar y pen isaf; fe'i ceir hefyd mewn sefyllfaoedd sychach
Uchafswm tymheredd aer blynyddol cymedrig (°C). Ystod optimwm a [goddefadwy]	22	26	Uchafswm tymheredd blynyddol cymedrig <27°C.
Tymheredd cronedig Dosbarthiad Tir Amaethyddol (°C dydd)			
Barrug aer neu ddaear			
Safle			
Graddiant (°)			Mae gweundiroedd sych wedi'u cyfyngu'n bennaf i lethrau. Mae gweundiroedd gwlyb yn dueddol o fod mewn sefyllfaoedd mwy gwastad.
Uchder (m)			Ceir H8 ar uchderau cymedrol, H10 ar lethrau uwch a H12 yn uwch eto. H21 yn amlwg o bryd i'w gilydd yn yr amodau mwyaf eithafol.
Agwedd			Yn wynebu'r gogledd/gogledd-ddwyrain ar gyfer H21
Llifogydd (amlder, hyd)			
Pridd			
pH pridd Ystod optimwm a [goddefadwy]	3.5	5 [6]	
Gwead yr uwchbridd	PL	LP (neu bridd mwynol)	Mae rhosydd yr ucheldir sych yn aml ar briddoedd sydd wedi'u trwytholchi'n helaeth, gan orwedd ar ddeunyddiau gwaelodol hydraid fel creigiau asid. Mae rhosydd gwlyb ar briddoedd asid mwy llaith, lle mae
Dyfnnder (cm)			

Gofynion	Lleiaf	Mwyaf	Nodiadau
			priddoedd mawn neu fwynol bas yn ddwrlawn yn dymhorol.
Draeniad			
Dosbarth gwlybanaeth pridd yn y Dosbarthiad Tir Amaethyddol	IV	II	
Cydbwysedd lleithder (mm)			
Capasiti cae (dyddiau)			
Aral (ddim yn ymwneud â Dosbarthiad Tir Amaethyddol)			
Defnydd presennol o'r tir	Glaswelltir asid â phwysau pori isel	Coedwigaeth yr ucheldir	
Daeareg waelodol	Creigiau asid	Tywod a graean	
Cynefinoedd cyfagos	Rhostir presennol		
Gofynion cemegol y pridd – P (mg l ⁻¹)		10	
Gofynion cemegol y pridd – K (mg l ⁻¹)		200	

Tabl 13. Gorgors

Gofynion	Lleiaf	Mwyaf	Nodiadau
Hinsawdd			
Glawiad (mm) Ystod optimwm a [goddefadwy]	1200	2000 [2200]	Rhoddir ystod optimwm ar gyfer gorgors M19; dyma'r ystod ar gyfer gorgors M17 hefyd, er bod honno'n tueddu i fod mewn ardaloedd lle mae'r glawiad tua 2000mm ac yn gallu bod yn fwy na hyn.
Uchafswm tymheredd aer blynyddol cymedrig (°C). Ystod optimwm a [goddefadwy]	23 [21]	25	Mae tymheredd cymedrig blynyddol yn isel o gymharu â'r rhan fwyaf o gynefinoedd eraill â blaenoriaeth. Mae M19 i'w gael ar ben isaf yr ystod gan amlaf, gyda M17 ar y pen uwch (oherwydd uchder is)
Tymheredd cronedig Dosbarthiad Tir Amaethyddol (°C dydd)			
Barrug aer neu ddaear			
Safle			
Graddiant (°)	0	4	Llwyfandiroedd yr ucheldir; gwastad neu lethr graddol
Uchder (m)	250	400 [600]	Rhoddir ffigurau optimaidd ar gyfer M17; mae M19 yn gymuned o uchderau uwch, dros 550m fel arfer
Agwedd			
Llifogydd (amlder, hyd)			
Pridd			
pH pridd	3	4 [5]	Mae M17 a M19 o fewn yr ystod oddefadwy hon

Gofynion	Lleiaf	Mwyaf	Nodiadau
Ystod optimwm a [goddefadwy]			
Gwead yr uwchbridd	LP	P	Haenau tenau a trwchus o fawn
Dyfnnder (cm)			
Draeniad			
Dosbarth gwlybanaeth pridd yn y Dosbarthiad Tir Amaethyddol	V	VI	Amodau dwrlawn, yn enwedig M17
Cydbwysedd lleithder (mm)			
Capasiti cae (dyddiau)			
Arall (ddim yn ymwneud â Dosbarthiad Tir Amaethyddol)			
Defnydd presennol o'r tir	Cors wlyb wedi'i haddasu e.e. glaswellt y gweunydd	Planhigfeydd conwydd ifanc neu rai wedi methu	
Daeareg waelodol			
Cynefinoedd cyfagos			
Gofynion cemegol y pridd – P (mg l ⁻¹)			
Gofynion cemegol y pridd – K (mg l ⁻¹)			

Tabl 14. Gwelyau cyrs

Gofynion	Lleiaf	Mwyaf	Nodiadau
Hinsawdd			
Glawiad (mm) Ystod optimwm a [goddefadwy]			Nid yw glawiad yn ffactor pwysig er bod y rhan fwyaf o enghreifftiau, yn ddiodyn, mewn ardaloedd sychach (wedi'u cyfyngu'n bennaf i'r iseldir)
Uchafswm tymheredd aer blynyddol cymedrig (°C). Ystod optimwm a [goddefadwy]			Ychydig o gyfyngiadau'n gyffredinol, er bod tymhereddau uchel yn yr haf yn hanfodol
Tymheredd cronedig Dosbarthiad Tir Amaethyddol (°C dydd)			
Barrug aer neu ddaear			Ddim yn addas i farrug hir y gwanwyn
Safle			
Graddiant (°)	0	0	
Uchder (m)	0	<150 [500]	
Agwedd			Amh
Llifogydd (amlder, hyd)			
Pridd			
pH pridd Ystod optimwm a [goddefadwy]			Ymddengys nad yw <i>Phragmites</i> yn rhy ddetholus o ran swbstrad, gan dyfu llawn cystal ar ddeunydd cwbl organig a chwbl fwynol.

Gofynion	Lleiaf	Mwyaf	Nodiadau
Gwead yr uwchbridd			Dim cyfyngiadau
Dyfnnder (cm)			
Draeniad			
Dosbarth gwlybanaeth pridd yn y Dosbarthiad Tir Amaethyddol	V	VI	Sefydlu mewn ardaloedd lle mae'r lefel trwythiad yn gorwedd ar neu uwchben wyneb y ddaear am ran helaeth o'r flwyddyn. Darperir amodau delfrydol lle mae'r lefel trwythiad yn +50cm i -20cm a lle mae llifogydd am sawl mis o'r flwyddyn
Cydbwysedd lleithder (mm)			
Capasiti cae (dyddiau)			
Arall (ddim yn ymwneud â Dosbarthiad Tir Amaethyddol)			
Defnydd presennol o'r tir	Tir glas ar orlifir arfordirol ac afonydd wedi'i wella	Hen weithfeydd mwynau a hen safleoedd diwydiannol	
Daeareg waelodol			Ymddengys nad yw Phragmites yn rhy ddetholus o ran swbstrad, gan dyfu llawn cystal ar ddeunydd cwbl organig a chwbl fwynol.
Cynefinoedd cyfagos	Arfordiroedd ac afonydd		
Gofynion cemegol y pridd – P (mg l ⁻¹)			
Gofynion cemegol y pridd – K (mg l ⁻¹)			

Tabl 15. Coedlannau deri yr ucheldir

Gofynion	Lleiaf	Mwyaf	Nodiadau
Hinsawdd			
Glawiad (mm) Ystod optimwm a [goddefadwy]	800	3000	W16e a W10 ar y pen isaf, gyda W11 yn gyson dros 1000mm ac W17 yn aml ddwywaith y lefel hon.
Uchafswm tymheredd aer cyfartalog cymedrig (°C). Ystod optimwm a [goddefadwy]		25	Lleithder yn aml yn 'nodwedd' bwysig o goetiroedd W17 (a W11 a W10 i raddau llai). Mae hyn yn creu amodau delfrydol ar gyfer twf toreithiog tryoffytau cefnforol
Tymheredd cronedig Dosbarthiad Tir Amaethyddol (°C dydd)			
Barrug aer neu ddaear			
Safle			
Graddiant (°)	>18		W11 a W17 yw'r coedwigoedd derw mes digoes gorllewinol clasurol ac fe'u ceir ar lethrau serth ac ochrau dyffrynnoedd crog.
Uchder (m)	180	450	W11 fel arfer islaw 180m.
Agwedd			Ymddengys nad yw agwedd yn bwysig ar y cyfan, mae llawer o enghreifftiau o W11 a W17 ar lethrau sy'n wynebu'r gogledd

Llifogydd (amlder, hyd)	Prin iawn, byr	Prin, byr	Nid yw'r coetiroedd hyn yn dioddef llifogydd oherwydd yr amodau serth lle maent yn tyfu.
Pridd			
pH pridd Ystod optimwm a [goddefadwy]	3.5	5.5	Amodau bas gwael i asidig. W17 ar ben isaf yr ystod gyda W10 ar y pen uchaf.
Gwead yr uwchbridd Dyfnnder (cm)			Yn gyffredinol ar briddoedd brown neu briddoedd podsolig brown (W11); priddoedd ranker hwmig a phodsolau brown (W17); priddoedd brown (W10)
Draeniad			Llaith ond mae dŵr yn llifo trwyddynt yn rhwydd
Dosbarth gwlybanaeth pridd yn y Dosbarthiad Tir Amaethyddol			Mae W17 a W11 i'w cael yn yr amodau gwlypaf, ond gwelir W10e fel cynefin pontio rhwng y mathau hyn a'r gymuned sychaf (W16b).
Cydbwysedd lleithder (mm)			
Capasiti cae (dyddiau)			
Arall (ddim yn ymwneud â Dosbarthiad Tir Amaethyddol)			
Defnydd presennol o'r tir			
Daeareg waelodol			Sialau Ordofigaidd a Silwraidd
Cynefinoedd cyfagos	Coedlannau ynn cymysg yr ucheldir		Lle mae'r rhain yn digwydd wrth ymyl codlannau deri'r ucheldir, maent yn ddarniog ar y cyfan
Gofynion cemegol y pridd – P (mg l ⁻¹)			
Gofynion cemegol y pridd – K (mg l ⁻¹)			

Tabl 16. Coedlannau ynn cymysg yr ucheldir

Gofynion	Lleiaf	Mwyaf	Nodiadau
Hinsawdd			
Glawiad (mm) Ystod optimwm a [goddefadwy]	600	1600	W8 ar ben isaf yr ystod; W9 ar y pen uchaf
Uchafswm tymheredd aer blynyddol cymedrig (°C). Ystod optimwm a [goddefadwy]	<25	>26	W9 i'w weld ar ben isaf yr ystod; W8 ar y pen uchaf
Tymheredd cronedig Dosbarthiad Tir Amaethyddol (°C dydd)			
Barrug aer neu ddaear			
Safle			
Graddiant (°)	7	>18	Ar lethrau serth yn gyffredinol, er hefyd yn bresennol ar lethrau is, mwy bas dyffrynnoedd.
Uchder (m)	0	200	Coetir W8 yn is na 180m yn gyffredinol
Agwedd			Ddim yn bwysig yn gyffredinol
Llifogydd (amlder, hyd)	Prin, byr	Achlysurol, canolig	
Pridd			

Gofynion	Lleiaf	Mwyaf	Nodiadau
pH pridd Ystod optimwm a [goddefadwy]	4.5	7 (weithiau mwy)	Amodau bas niwtral i gyfoethog
Gwead yr uwchbridd	MZCL	C	W8 Priddoedd brown gleiog i briddoedd stagnogli; W9 priddoedd brown
Dyfnnder (cm)			
Draeniad			
Dosbarth gwlybanaeth pridd yn y Dosbarthiad Tir Amaethyddol	IV	II	Gall W8 ddigwydd mewn amodau lle mae'r draeniad wedi'i rwystro, ac, yn enwedig yn y gaeaf, gall fod yn destun lefel trwythiad uchel; mae priddoedd W9 yn llaith am ran helaeth o'r flwyddyn hefyd
Cydbwysedd lleithder (mm)			
Capasiti cae (dyddiau)			
Aral (ddim yn ymwneud â Dosbarthiad Tir Amaethyddol)			
Defnydd presennol o'r tir			
Daeareg waelodol			
Cynefinoedd cyfagos	Coedlannau deri yr ucheldir (yn enwedig W9)		
Gofynion cemegol y pridd – P (mg l ⁻¹)			
Gofynion cemegol y pridd – K (mg l ⁻¹)			

Tabl 17. Coetir gwlyb

Gofynion	Lleiaf	Mwyaf	Nodiadau
Hinsawdd			
Glawiad (mm) Ystod optimwm a [goddefadwy]			Dim cyfyngiadau
Tymheredd aer cyfartalog blynyddol cymedrig (°C). Ystod optimwm a [goddefadwy]			Dim cyfyngiadau
Tymheredd cronedig Dosbarthiad Tir Amaethyddol (°C dydd)			
Barrug aer neu ddaear			
Safle			
Graddiant (°)			Ceir mewn tair sefyllfa: (1) fel datblygiadau olynol ar wlyptiroedd daearol; (2) ardaloedd wedi'u dominyddu gan wern mewn ardaloedd o dryddiferiad a llinellau pistyll a (3) gorlifdiroedd ac ar hyd ochrau afonydd.
Uchder (m)	0	400	Mae'r rhan fwyaf o enghreifftiau ar ben isaf y raddfa. W3 ar uchder uwch.
Agwedd	0		Gwastad ar gyfer enghreifftiau ar wlyptiroedd a gorlifdiroedd; cymharol serth ar gyfer enghreifftiau mewn ardaloedd o dryddiferiad/linellau pistyll
Llifogydd (amlder, hyd)	Prin, byr	Mynych, hir	Mae llawer o'r cymunedau NVC yn digwydd mewn merddwr am y rhan fwyaf o'r flwyddyn

			(er eu bod angen cyfnodau byr pan fo'r lefel trwythiad islaw'r wyneb hefyd). Nid yw'r enghreifftiau hynny ar lethrau yn gweld llawer o lifogydd.
Pridd			
pH pridd Ystod optimwm a [goddefadwy]			Dim cyfyngiadau
Gwead yr uwchbridd			Dim cyfyngiadau
Dyfnnder (cm)			
Draeniad			
Dosbarth gwlybanaeth pridd yn y Dosbarthiad Tir Amaethyddol	VI	III	Priddoedd sydd wedi'u draenio'n wael neu'n wlyb yn dymhorol.
Cydbwysedd lleithder (mm)			
Capasiti cae (dyddiau)			
Arall (ddim yn ymwneud â Dosbarthiad Tir Amaethyddol)			
Defnydd presennol o'r tir	Tir agored		
Daeareg waelodol			
Cynefinoedd cyfagos	Coetir gwern presennol; enghreifftiau o goedlannau deri ac ynn yr ucheldir mewn ardaloedd o dryddiferiad		
Gofynion cemegol y pridd – P (mg l ⁻¹)			
Gofynion cemegol y pridd – K (mg l ⁻¹)			

4 BYLCHAU YN Y DATA DOSBARTHAD TIR AMAETHYDDOL AR GYFER DISGRIFIO GOFYNION O RAN AMODAU AMGYLCHEDDOL

Mae'r adolygiad yn Adran 2 a'r dadansoddiad yn Adran 3 wedi llwyddo i nodi nifer o gyfyngiadau i sefydlu cynefinoedd â blaenoriaeth ynghyd ag ystodau amcangyfrifedig y gellir eu halinio â pharamedrau yn y Dosbarthiad Tir Amaethyddol. Mae'r rhai a nodir amlaf yn cynnwys glawiad blynyddol ac uchafswm tymheredd blynyddol cymdedig o'r gofynion hinsawdd; graddiant, uchder a llifogydd o'r gofynion safle; a pH y pridd, gwead yr uwchbridd, dyfnder a dosbarth gwlybanaeth y pridd o'r gofynion pridd. Ni chanfuwyd unrhyw gyfyngiadau ar sefydlu cynefinoedd â blaenoriaeth ar gyfer rhai o'r paramedrau Dosbarthiad Tir Amaethyddol sy'n fwy penodol i dyfu cnydau (e.e. tymheredd cronedig; draeniad; cydbwysedd lleithder; dyddiau capasiti cae.

Er bod y wybodaeth a oedd ar gael ar gyfer llawer o'r cynefinoedd â blaenoriaeth a adolygwyd yn gynhwysfawr, roedd gofynion allweddol penodol ar goll ar gyfer cymunedau penodol (er eu bod wedi'u rhestru ar gyfer y rhan fwyaf o'r lleill) felly mae'n ymddangos eu bod yn fylchau gwirioneddol mewn gwybodaeth.

4.1 Bylchau mewn gofynion bioffisegol cynefinoedd â blaenoriaeth

Rydym yn argymhell felly mai'r cam cyntaf wrth ddatblygu dull modelu yw diweddarau'r rhestr o ofynion bioffisegol ar gyfer pob cynefin â blaenoriaeth er mwyn llenwi nifer o fylchau yn y data ynglŷn â'r gofynion ar gyfer y cynefinoedd. Byddai angen llenwi'r rhain drwy ymgynghori ag ecolegwyr arbenigol a chynnal chwiliad cynhwysfawr o lenyddiaeth ynghyd â defnyddio dull GIS tebyg i'r un a ddefnyddiwyd gan Burnside *et al* (2002) ar gyfer glaswelltiroedd calchaid yn y South Downs. Byddai haenau GIS presennol ar baramedrau bioffisegol Dosbarthiad Tir Amaethyddol a rhai nad ydynt yn ymwneud â Dosbarthiad Tir Amaethyddol (llethr, agwedd, math o bridd, pH pridd, glawiad, ac ati.) yn cael eu troshaenu â lleoliadau'r cynefin â blaenoriaeth presennol a byddai cysylltiad pob cynefin gyda phob un o'r paramedrau bioffisegol yn cael ei ddefnyddio i nodi gofynion bioffisegol y cynefin.

4.1.1 Ehangder hanesyddol cynefinoedd

Cyfyngiad dadansoddiad gofodol gyda'r dosbarthiad presennol o gynefinoedd â blaenoriaeth yw nad yw hyn o reidrwydd yn disgrifio pob un o'r sefyllfaoedd lle y gallai'r cynefin â blaenoriaeth fod wedi digwydd yn y gorffennol ac felly lle y gallai fod yn bosibl eu sefydlu yn y dyfodol. Yn wir dyma oedd canfyddiad allweddol astudiaeth ddiweddar (heb ei chyhoeddi) gan Natural England a ddefnyddiodd ddata mapio pridd fel sail i ail-greu rhwydwaith cynefinoedd. Sylwon nhw fod yr adnoddau sy'n weddill o borfeydd brwyn a glaswellt y gweunydd yn ardal yr astudiaeth achos yn ddarniog ac yn gysylltiedig â phocedi bach o fathau penodol o bridd nad ydynt yn cael eu cynrychioli'n ehangach. Pe defnyddid y dull hwn ar ei ben ei hun, gellid colli ardaloedd helaeth o briddoedd addas ar gyfer y cynefin.

Byddai'n fanteisiol felly i gynnwys mapiau llystyfiant hanesyddol yn y dadansoddiad hwn i weld a oes cynefin wedi bodoli erioed mewn ardal (o leiaf mor bell yn ôl ag y mae'r cofnodion yn ei ganiatáu). Gallai gwaith llystyfiant Geoffrey Rees ar Ben Llŷn o'r 1930au, yr ail arolwg defnydd tir, Cam 1 / 2 ac ati a mapiau Arolwg Ordnans hanesyddol i gyd fod yn ddefnyddiol yn yr ymarfer hwn.

4.1.2 Mathau lluosog o NVC

Mae'r adolygiad o ofynion cynefinoedd â blaenoriaeth yn Adran 2 yn ddisgrifiad cyffredinol defnyddiol, fodd bynnag, mae llawer o gynefinoedd yn cynnwys sawl math o NVC, fel y nodwyd yn Adran 2 a Thablau 4-17. Mae'n wir hefyd nad yw rhai cynefinoedd yng Nghymru yn disgyn yn hawdd i un categori NVC, ac yn hytrach maent rhywle rhwng y ddau (gwelodd CNC broblemau yng Nghymru gyda'r dosbarthiadau NVC gwreiddiol ar gyfer rhos yr iseldir (Sherry, 2007)). Ymddengys fod rhai cynefinoedd yn ddigon gwahanol i'r NVC safonol i warantu eu disgrifiad cymuned eu hunain e.e. Molinia prin o rywogaethau. Mae eraill, fel 'ffridd' a 'phorfeydd rhos', yn tueddu i gael eu ffafrio'n arbennig mewn cyd-destun Cymreig ac i gynnwys cyfuniad hynod i Gymru o rywogaethau (ynghyd â chyfeiriadau diwylliannol lleol).

Fel rhan o'r broses uchod, dylai Tabl 1 gael ei ddatblygu ymhellach yn ôl math NVC a'r rhywogaethau dangosol allweddol (e.e. cymunedau planhigion â'r prin) er mwyn helpu i fireinio'r dull modelu a manteisio'n llawn ar senarios newid yn yr hinsawdd UKCP18. Mae'n bwysig datblygu gofynion cynefin gyda ecolegwyr arbenigol sydd â phrofiad o weithio yng Nghymru i sicrhau bod gwahaniaethau cynnig yn cael eu cydnabod.

4.1.3 Dadansoddiad ychwanegol o ddata pridd

Mae angen aliniad pellach rhwng math o bridd a mathau o gynefinoedd. Ar lefel eang iawn mae mapio 'soilscapes' (Prifysgol Cranfield) yn rhoi trosolwg o'r cynefinoedd sy'n gysylltiedig â'r prif grwpiau pridd sydd hefyd yn cael eu hatgynhyrchu yn [Adroddiad English Nature 712](#)¹. Mae'r cyhoeddiad English Nature hwn hefyd yn cyfeirio at waith Gilbert ac eraill (1996) ar fodel creu cynefinoedd a ariannwyd gan MAFF² a ddatblygwyd fel adnodd cefnogi penderfyniadau i nodi'r cymunedau llystyfiant hynny y gellid eu creu ar dir â'r blaenrol gan ddefnyddio data pridd a hinsawdd o gronfa ddata System Gwybodaeth Tir (LandIS) Prifysgol Cranfield. Defnyddiwyd y data hyn ar y cyd ag ystodau goddefiant cymunedau llystyfiant ar gyfer nifer o baramedrau (pH, ffrwythlondeb, gwlybanaeth, sychder a thymheredd) er mwyn galluogi cymunedau addas i gael eu dewis ar gyfer cyfeirnod grid neu safle penodol. Byddai'n werth astudio'r paramedrau sydd yn y model creu cynefin hwn ac a ellid ei addasu/ehangu arno.

4.1.4 Daeareg

Er nad oes angen dosbarthiad ffurfiol o'r math o bridd ar gyfer Dosbarthiad Tir Amaethyddol (na gwybodaeth am y ddaeareg waelodol), mae'r rhan fwyaf o fapiau Dosbarthiad Tir Amaethyddol rhagchwilio graddfa strategol wedi defnyddio gwybodaeth o fathau o bridd (e.e. o'r Map Pridd Cenedlaethol) i helpu i ddatblygu'r system Dosbarthiad Tir Amaethyddol a llywio'r mapio Dosbarthiad Tir Amaethyddol. Er bod daeareg waelodol yn elfen ddefnyddiol hefyd yn aml o ran deall Dosbarthiad Tir Amaethyddol, nid yw mapiau daearegol yn cofnodi'r 1-2m uchaf o arwyneb y tir ac felly maent yn aml yn colli'r dyddodion arwynebol tenau y mae'r priddoedd (a'r cymunedau llystyfiant) yn deillio ohonynt. Er enghraifft, mae dyddodion rhewlifol neu ffinrewlifol tenau, marianbridd, mawn, lledrith, llifwaddod, tywod a drifftau llwyfandir graean ac ati sy'n golygu y gall y priddoedd fod yn eithaf gwahanol o ran eu cymeriad i'r ddaeareg waelodol (e.e. drifftau nad ydynt yn galchaid dros sialc neu

¹ Canllawiau ar ddeall a rheoli priddoedd ar gyfer prosiectau adfer cynefinoedd

² I gael rhagor o wybodaeth, cysylltwch â Natural England

galchfaen). Felly, am y rheswm hwn, ac oherwydd bod mapiau pridd yn debygol o ddarparu 'llaw fer' ar gyfer llawer o'r amodau amgylcheddol gofynnol (gan gynnwys cemeg pridd fel ffrwythlondeb naturiol a pH) ar gyfer cynefinoedd gwahanol, dylid eu cynnwys yn y setiau data gofodol sy'n ofynnol. Mae adran 3.2 yr adroddiad yn nodi'r angen am wybodaeth am athreiddedd, gleio, mandylledd a symudiad dŵr y gellir ei darparu yn nata pridd LandIS (Prifysgol Cranfield). Byddai adolygiad o'r ffynonellau data a chyhoeddiadau canlynol yn fuddiol:

- mapiau CNC o ddsbarthiad cymunedau â'r a mapiau wedi'u hallosod o Ardaloedd Planhigion Âr Pwysig.
- Grime *et al.* (1988) fel ffynhonnell wybodaeth am ymatebion rhywogaethau unigol i newidynnau tebygol.
- Canlyniadau monitro amaeth-amgylcheddol Tir Gofal (~c ugain mlynedd o ddata) ar gyfer ymatebion cynefinoedd allweddol.
- Mathau NVC a chyd-destun Cymreig gan ecolegwyr arbenigol (Sherry, 2007) i roi dilysiad a hyder.
- Perthynas pridd a chynefin o;
 - Soilscales (Prifysgol Cranfield)
 - [Adroddiad English Nature 712](#) *Guidance on understanding and managing soils for habitat restoration projects.*
 - Gilbert *et al.* (2002)

4.2 Bylchau data Dosbarthiad Tir Amaethyddol a gwybodaeth / tystiolaeth dechnegol ychwanegol

Nodwyd rhai cyfyngiadau posibl i sefydlu cynefinoedd â blaenoriaeth nad oeddent yn rhan o'r Dosbarthiad Tir Amaethyddol ac y gellid eu hystyried felly yn fylchau yn y data Dosbarthiad Tir Amaethyddol ar gyfer disgrifio gofynion amodau amgylcheddol y cynefinoedd hyn. Roedd y cyfyngiadau ychwanegol hyn yn cynnwys defnydd presennol o'r tir, sy'n ffactor allweddol wrth asesu llwyddiant tebygol y gwaith sefydlu ar gyfer rhai cynefinoedd; daeareg waelodol, sy'n gysylltiedig â phridd a draeniad ond nad yw wedi'i nodweddu'n benodol yn y Dosbarthiad Tir Amaethyddol; cynefinoedd cyfagos, a all effeithio ar sefydlu a gwladychu llwyddiannus gan rywogaethau allweddol; a gofynion cemegol pridd ar gyfer rhai cynefinoedd â blaenoriaeth. Byddai angen nodi setiau data gofodol ychwanegol i gynrychioli pob un o'r rhain a darperir rhai awgrymiadau yn Tabl 18.

Tabl 18. Setiau data gofodol ychwanegol y gellid eu defnyddio o bosibl i ategu data is-radd Dosbarthiad Tir Amaethyddol yn y modelu addasrwydd cynefinoedd

Bwlch data	Setiau data posibl ar gyfer llenwi'r bwlch
Defnydd presennol o'r tir	- Arolygon Cam 1 a Cam 2 CNC - Arolygon cynefinoedd Asesu Effaith Amgylcheddol Llywodraeth Cymru

	<ul style="list-style-type: none"> - Data cod cnydau Cynllun y Taliad Sylfaenol - Mapio defnydd tir EO
Daeareg waelodol	- Mapiau daearegol (BGS)
Cynefinoedd cyfagos	<ul style="list-style-type: none"> - Cam 1 CNC (rastr 50m) - Latham J. and Rothwell J - A Handbook on Habitat Networks: Practical Application for Improving Connectivity and building Ecosystem Resilience Adroddiad tystiolaeth 275 CNC - Ebrill 2019
Gofynion cemegol pridd	- The Advanced Soil Geochemical Atlas of England and Wales (BGS).
Priodweddau pridd ychwanegol	- Mapio pridd LandIS (Prifysgol Cranfield)
Natur dymhorol llifogydd	- Mapiau llifogydd CNC (yn cael eu datblygu) – amledd a hyd.
Paramedrau hinsoddol 'canolraddol' eraill	- diwrnodau capasiti cae canolig Dosbarthiad Tir Amaethyddol (mesur o ba mor wlyb yw'r hinsawdd yn gyffredinol), cyfartaledd glaw yr haf, a thymheredd cronedig yr haf (y Swyddfa Dywydd).
Effeithiau dyddodi nitrogen ar gynefinoedd penodol (e.e. glaswelltir calchaid)	Model risg gwynt systemau amgylcheddol

Er bod yr astudiaeth hon yn canolbwyntio ar bennu gofynion amodau ar gyfer cynefinoedd â blaenoriaeth, mae ffurfio rhwydwaith o gynefinoedd cysylltiedig sy'n cynorthwyo gwasgaru a gwladychu yn ystyriaeth bwysig hefyd wrth dargedu'r gwaith o greu neu adfer cynefinoedd. Mae Cyfoeth Naturiol Cymru wedi gwneud llawer o waith yn y maes hwn (Latham, Sherry a Rothwell, 2013), ac yn ddiweddar mae wedi cynhyrchu mapiau rhwydwaith cynefinoedd a ddylai ategu'r dull modelu sydd wedi'i gwmpasu yn yr astudiaeth gyfredol.

Bydd angen ystyried hawliau eiddo deallusol ar gyfer setiau data sy'n bodoli eisoes.

5 CWMPASU PROSIECT MODELU A ALLAI DDEFNYDDIO FFRAMWAITH O'R FATH

Nod y dasg hon oedd cwmpasu prosiect modelu a allai ddefnyddio'r fframwaith Dosbarthiad Tir Amaethyddol i asesu addasrwydd tir ar gyfer adfer neu sefydlu'r prif gynefinoedd â blaenoriaeth daearol yng Nghymru. Mae'r adran hon o'r adroddiad yn ystyried y camau y byddai angen eu cymryd, yr offer meddalwedd a'r arbenigedd y byddai eu hangen, y gofynion data, a'r dewisiadau y byddai angen eu gwneud megis yr uned ofodol a lefel rheolaeth defnyddwyr. Caiff amser a chost eu hamcangyfrif ar gyfer pob cam hefyd.

Mae'r dull a amlinellir isod yn seiliedig ar waith diweddar a wnaed gan ADAS mewn prosiect o'r enw "Identifying optimal locations for land use change to biodiversity and woodland habitats to deliver maximum environmental outcomes", a ariannwyd gan Asiantaeth yr Amgylchedd ar y cyd â Natural England a'r Comisiwn Coedwigaeth fel rhanddeiliaid allweddol yn y prosiect. Datblygodd y prosiect fframwaith prototeip ar gyfer targedu newid defnydd tir o amaethyddiaeth. Roedd yr holl data a ddefnyddiwyd yn y fframwaith yn ddata cenedlaethol, ac roedd llawer ohono'n ddata ffynhonnell agored; fodd bynnag, gellid disodli llawer gan ddata lleol os yw ar gael. Datblygwyd system sgorio yn seiliedig ar y setiau data cenedlaethol, gan ystyried tri chanlyniad amgylcheddol (ansawdd dŵr, perygl llifogydd a bioamrywiaeth) ar wahân ond gyda'r opsiwn o'u cydgrynhoi i roi sgôr budd cyffredinol. Amcangyfrifwyd costau hefyd ar gyfer pob opsiwn newid defnydd tir er mwyn gallu cynnal dadansoddiad cost a budd. Datblygwyd offeryn meddalwedd pwrpasol a oedd yn cymryd data grid ar raddfa fân fel mewnbynau, yn cymhwyso'r system sgorio o'r gwaelod i fyny i gynhyrchu cyfres o allbynau grid mewn perthynas â chanlyniadau amgylcheddol, costau a buddion, y gellid eu mapio wedyn gan ddefnyddio meddalwedd GIS safonol.

Cynigiwn ddau becyn gwaith; y cyntaf gyda'r amcan o sgorio gofynion cynefin yn erbyn is-raddau Dosbarthiad Tir Amaethyddol ac unrhyw ffactorau cyfyngol eraill yr oedd data ar gael ar eu cyfer; a'r ail i ddatblygu teclyn bwrdd gwaith ar gyfer asesu addasrwydd darn o dir ar gyfer cynefinoedd â blaenoriaeth.

Bydd Llywodraeth Cymru a CNC yn gallu defnyddio'r model i fewnbynnu'r gofynion ar gyfer cynefinoedd newydd neu addasu gofynion i gynhyrchu mapiau newydd.

5.1 Pecyn gwaith 1: Sgorio gofynion cynefinoedd

Byddai'r pecyn gwaith hwn yn cymryd y wybodaeth am ofynion cynefinoedd a gyflwynir yn Adran 3 ac yn ei dosbarthu mewn perthynas â graddau Dosbarthiad Tir Amaethyddol i ddarparu sgôr ar gyfer cynefin o addas, addasrwydd cyfyngedig neu anaddas. Byddai'r un dosbarthiad yn cael ei ddefnyddio hefyd ar gyfer gofynion bioffisegol Dosbarthiad Tir Amaethyddol eraill (e.e. amlygiad rhew, llifogydd, ac ati), gyda dosbarthiadau pwrpasol ar gyfer y ffactorau hyn yn seiliedig ar y rhai a ddefnyddiwyd yn y gwaith ar ofynion cnydau (ADAS, 2019) neu a ddatblygwyd fel rhan o'r pecyn gwaith hwn (e.e. defnydd presennol o'r tir, priodweddau cemegol pridd). Un fframwaith enghreifftiol y gellid ei ddefnyddio ar gyfer y system sgorio yw'r un a ddatblygwyd yn y gwaith a wnaed gan ADAS ac Environment Systems ar gyfer addasrwydd cnydau (Atodiad 1). Yn y dull hwn, byddai pob cynefin â blaenoriaeth yn cael ei asesu i ganfod a yw'n addas ar gyfer pob un o'r graddau ac is-raddau Dosbarthiad Tir Amaethyddol ynghyd â phob un o'r cyfyngiadau addasrwydd Dosbarthiad Tir Amaethyddol eraill a nodwyd fel rhai pwysig ar gyfer y cynefin. Bydd system sgorio tri phwynt yn cael ei defnyddio (addas, cyfyngedig, anaddas) ynghyd â newidyn categoriaidd ar gyfer sicrwydd yn yr asesiad hwn (uchel, canolig, isel). Byddai barn arbenigol yn cael ei

defnyddio i bennu sgoriau ar sail y gwaith a wnaed yn yr astudiaeth bresennol, yn ogystal â'r ymchwil llenwi bylchau ychwanegol a argymhellwyd.

Fel y crybwyllwyd yn Adran 4, mae rhai bylchau yn y wybodaeth am y gofynion bioffisegol sy'n ffurfio'r Dosbarthiad Tir Amaethyddol ar gyfer rhai o'r cynefinoedd â blaenoriaeth. Byddai angen i'r bylchau hyn gael eu llenwi drwy gyfuniad o adolygiad llenyddiaeth ac ymgynghori ag arbenigwyr pellach, a dadansoddiad GIS o ddosbarthiad presennol cynefinoedd â blaenoriaeth mewn perthynas â'r map Dosbarthiad Tir Amaethyddol rhagfynegol newydd – y mae fersiwn ohono bellach ar gael sy'n cwmpasu tir anamaethyddol yn ogystal â thir amaethyddol. Mae hyn yn bwysig gan y bydd llawer o'r cynefinoedd presennol â blaenoriaeth yn disgyn y tu allan i ardaloedd tir amaethyddol.

Fel rhan o'r broses sgorio, efallai y bydd angen adolygu'r fformiwlâu a ddefnyddir i gysylltu'r ddau briodoledd tymheredd gwahanol er mwyn darparu gradd addasrwydd gyffredinol ar gyfer yr hinsawdd, gan fod graddau hinsawdd y Dosbarthiad Tir Amaethyddol yn seiliedig ar dymheredd yn ystod y tymor tyfu (Ionawr i Fehefin), tra y gallai'r uchafswm ac isafswm tymheredd ar draws y flwyddyn gyfan neu mewn misoedd penodol fod yn fwy perthnasol i gynefinoedd. Byddai angen profi pa mor briodol yw dosbarthiadau hinawdd presennol y Dosbarthiad Tir Amaethyddol er mwyn penderfynu a fyddai diwygiad yn gwella'r sgorio.

Gan ddefnyddio datrysiad gofodol priodol, cyfrifir sgôr ar gyfer addasrwydd adfer neu sefydlu pob cynefin â blaenoriaeth yn seiliedig ar sgoriau'r priodoleddau unigol o fewn y Dosbarthiad Tir Amaethyddol rhagfynegol a'r haenau data cyfyngiadau bioffisegol nad ydynt yn y Dosbarthiad Tir Amaethyddol. Yna caiff y sgoriau addasrwydd dilynol eu defnyddio i lunio mapiau addasrwydd ar gyfer pob cynefin â blaenoriaeth.

5.1.1 Setiau data gofynol

Bydd angen yr haenau GIS a'r setiau data canlynol ar gyfer y pecyn gwaith hwn (gweler Tabl 18 am fanylion pellach):

- Dosbarthiad Tir Amaethyddol rhagfynegol a briodolir (gan gynnwys is-raddau ar gyfer y ffactorau cydrannol)
- Mapiau amlygiad ar gyfer rhew, gwynt a halen y môr (Environment Systems)
- Priodweddau biocemegol pridd (statws K, statws P)
- Cynefinoedd Cam 1 (neu restr cynefinoedd â blaenoriaeth os ydynt ar gael)
- Mapiau daeareg (solid / drifft)
- Gorchudd/defnydd tir presennol
- Mapiau rhwydwaith cynefinoedd CNC
- Soil Series Map (2019) a data priodoledig cysylltiedig
- Haen creigiau brig Llywodraeth Cymru

5.1.2 Amcangyfrifon adnoddau

Amcangyfrif o'r amser staff sydd ei angen: 30 diwrnod

Amcangyfrif o'r gost: £18,000

Yr arbenigedd sydd ei angen: Ecolegydd arbenigol ar gyfer pob un o'r cynefinoedd â blaenoriaeth; arbenigwr ar gyfrifiadau Dosbarthiad Tir Amaethyddol; gwyddonydd pridd a dadansoddwr GIS.

Offer meddalwedd sydd ei angen: meddalwedd GIS (e.e. ARCGIS, QGIS)

Dewisiadau i'w gwneud: Datrysiaid gofodol o sgoriau wedi'u mapio; pa gyfyngiadau nad ydynt yn rhai'r Dosbarthiad Tir Amaethyddol i'w cynnwys; pa setiau data i'w defnyddio i gynrychioli'r cyfyngiadau ychwanegol hyn.

5.2 Pecyn gwaith 2: Datblygu offeryn bwrdd gwaith ar gyfer asesu addasrwydd darn o dir ar gyfer cynefinoedd â blaenoriaeth

Er mwyn sicrhau bod y model ar gael yn hawdd, rydym yn argymhell datblygu offeryn bwrdd gwaith seiliedig ar ffenestri er mwyn cynhyrchu asesiadau data grid o addasrwydd ardaloedd tir ar gyfer adfer neu sefydlu cynefinoedd â blaenoriaeth. Byddai'r offeryn yn addas i'w ddefnyddio gan bobl nad ydynt yn arbenigwyr a byddai'n seiliedig ar set o ffenestri i alluogi defnyddwyr i wneud y canlynol:

- Dewis y cynefinoedd â blaenoriaeth o ddiddordeb
- Dewis dosbarthiadau Dosbarthiad Tir Amaethyddol presennol neu rai'r dyfodol
- Dewis cyfyngiadau eraill
- Addasu cyfyngiadau a sgoriau os oes angen
- Rhedeg y fframwaith sgorio ar gyfer pob cynefin blaenoriaeth a ddewiswyd
- Allforio allbwn fel data grid fel math o ffeil y gall ArcGIS ei ddarllen yn uniongyrchol (mae angen ystyried systemau'r Llywodraeth a'r Asiantaeth).
- Pennu gofynion ar gyfer cynefinoedd newydd (gan ddefnyddio'r fframwaith gofynion a ddisgrifir yn Adran 3)

Byddai'r offeryn yn cael ei ysgrifennu gan ddefnyddio fframwaith .NET Microsoft.

5.2.1 Camau allweddol

Y tasgau allweddol wrth ddatblygu'r offeryn gwe fyddai:

1. Dylunio offeryn bwrdd gwaith

Yn y dasg hon, byddai dyluniad ar gyfer rhyngwyneb yr offeryn yn cael ei ddatblygu, gan gynnwys lleoliad dewislenni, y thema a lliwiau ar gyfer y rhyngwyneb. Byddai hyn yn cael ei wneud mewn ymgynghoriad â rhanddeiliaid allweddol, drwy gasglu "straeon defnyddwyr" i nodi a blaenoriaethu anghenion defnyddwyr. Byddai'r broses hon yn sicrhau bod rhyngwyneb yr offeryn yn glir ac yn hawdd i'w ddefnyddio a bod y swyddogaethau craidd sydd eu hangen ar randdeiliaid wedi'u cynnwys yn yr offeryn. Yn seiliedig ar yr ymgynghoriad a'r dyluniad, byddai manyleb lawn ar gyfer yr offeryn yn cael ei hysgrifennu a'i defnyddio fel glasbrint ar gyfer datblygu'r cod ar gyfer yr offeryn.

2. Datblygu cod i ddarparu swyddogaethau craidd

Gan ddefnyddio'r fanyleb o Dasg 1, byddai'r cod sydd ei angen ar gyfer yr offeryn yn cael ei ddatblygu gan ddefnyddio fframwaith .NET Microsoft. Byddai disgwyl i'r swyddogaethau craidd gynnwys dewis o leoliadau o ddata mewn bwn grid (e.e. data Dosbarthiad Tir Amaethyddol Priodoliedig, data bioffisegol), y detholiad o gynefinoedd â blaenoriaeth i'w

hasesu, rhedeg y model ac allforio'r data allbwn grid. Byddai Cod yn cael ei ysgrifennu hefyd ar gyfer swyddogaethau gweinyddol y gellid eu cyrraedd o'r dewislenni. Byddai'r swyddogaethau hyn yn caniatáu dewis gwahanol haenau mewnbyn Dosbarthiad Tir Amaethyddol (Dosbarthiad Tir Amaethyddol presennol neu'r dyfodol) a lanlwytho gofynion data ar gyfer cynefinoedd newydd â blaenoriaeth).

Fel rhan o'r broses ddatblygu, byddai'r cod i gyd yn cael ei brofi gan ddefnyddio dull Profi Uned i sicrhau bod pob un o'r cydrannau'n gweithredu yn ôl y disgwyl, cyn cael ei ychwanegu fel swyddogaeth o fewn yr offeryn.

3. Datblygu cod i weithredu'r model gan ddefnyddio mewnbynnau a bennir ar y rhyngwyneb

Er mwyn caniatáu i'r fframwaith sgorio gael ei ddefnyddio yn yr offeryn, byddai'r fframwaith sgorio a ddatblygwyd ym mhecyn gwaith 1 yn cael ei ddatblygu'n algorithm a fyddai'n rhedeg pan gaiff ei sbarduno gan y defnyddiwr o fewn rhyngwyneb yr offeryn. Byddai'r algorithm hwn yn cyfrifo'r sgôr ar gyfer pob cynefin yn seiliedig ar y dewis a wnaed gan y defnyddiwr, ac yn cynhyrchu set o ddata allbwn grid (e.e. ffeiliau gwerth wedi'u gwahanu gan goma) ar gyfer y cynefinoedd a ddewiswyd. Byddai'r data allbwn hwn wedyn yn gallu cael ei gadw a'i allforio o'r offeryn i'w droi'n fapiau gan ddefnyddio meddalwedd GIS.

4. Profi'r rhyngwyneb

Ar ôl cwblhau'r codio, a gwaith profi unedau llwyddiannus, byddai'r offeryn cyfan yn cael ei dreialu gyda defnyddwyr allweddol i sicrhau ei fod yn darparu'r swyddogaethau gofynnol a bod yr allbynnau'n unol â'r disgwyl. Y nod fyddai cael is-set o'r prif randdeiliaid i weithredu fel profwyr a rhoi adborth ar yr offeryn a'r awgrymiadau ar gyfer gwella, a fyddai'n cael eu gweithredu fel a ganiateir gan gyfyngiadau amser a chyllideb.

5. Dogfennaeth a hyfforddiant

Byddai set lawn o ddogfennaeth ar sut i ddefnyddio'r offeryn yn cael ei chynhyrchu gan roi cyfarwyddiadau cam wrth gam ar sut i ddefnyddio'r offeryn, gyda disgrifiadau o'r swyddogaethau a gynhwysir yn yr offeryn a'r fframwaith sgorio a ddefnyddir yn yr offeryn. Yn ogystal, byddai cwrs hyfforddi yn cael ei gynnal ar gyfer defnyddwyr allweddol yr offeryn i sicrhau eu bod yn hapus gyda sut i ddefnyddio'r offeryn, ac allbynnau'r offeryn. Byddai cymorth drwy e-bost a ffôn yn cael ei ddarparu am gyfnod penodol wedi'i ddiffinio ar ôl trosglwyddo'r offeryn.

5.2.2 Allbynnau

Teclyn ar y bwrdd gwaith i alluogi defnyddwyr i sgorio tir yn unol â'i addasrwydd i'w addasu neu adfer cynefinoedd allweddol, yn seiliedig ar fframwaith sgorio sy'n gysylltiedig â phriodoleddau Dosbarthiad Tir Amaethyddol.

Cyfes o ddogfennau defnyddiwr ar gyfer yr offeryn.

5.2.3 Amcangyfrifon adnoddau

Amcangyfrif o'r amser staff sydd ei angen: 52 diwrnod

Amcangyfrif o'r gost: £38,000

Yr arbenigedd sydd ei angen (ar gyfer datblygu'r fframwaith sgorio a'r offeryn): modelydd amgylcheddol, datblygwr C#

Offer meddalwedd sydd eu hangen (ar gyfer datblygu'r offeryn): Amgylchedd datblygu integredig (e.e. Stiwdio Weledol)

Offer meddalwedd sydd ei angen (er mwyn defnyddio allbynnau'r offeryn): Meddalwedd GIS (e.e. ArcGIS, Q-GIS)

Dewisiadau i'w gwneud: Swyddogaethau i'w cynnwys yn yr offeryn; lefel y cymorth a gwaith cynnal a chadw parhaus

5.3 Opsiwn cost ychwanegol

Nodwyd dull modelu posibl arall a allai roi manteision ychwanegol i'r dull a gyflwynir uchod. Mae'r dull amgen hwn yn seiliedig ar ddefnyddio dull modelu arbenigol ar gyfer planhigion (y mae adnodd ffynhonnell agored o'r enw MultiMOVE yn bodoli ar ei gyfer ar hyn o bryd) ac fe'i disgrifir isod.

5.3.1 Cyfuno Dosbarthiad Tir Amaethyddol gydag offeryn modelu arbenigol rhywogaethau planhigion

Byddai'r dull hwn yn addasu gwybodaeth graddau'r Dosbarthiad Tir Amaethyddol, yn ogystal â pharamedrau bioffisegol eraill nad ydynt yn ymwneud â Dosbarthiad Tir Amaethyddol i gyd-fynd â'r mewnbynnau sy'n ofynnol ar gyfer y model arbenigol MultiMOVE (Henrys *et al.*, 2015) i ragfynegi addasrwydd lleoliad (parsel tir neu ardal) ar gyfer nodi lleoliadau a fyddai'n addas ar gyfer sefydlu neu adfer cynefinoedd â blaenoriaeth. Byddai'r lleoliadau hyn yn cael eu hidlo wedyn drwy set o gyfyngiadau ychwanegol (e.e. agosrwydd at gynefin presennol â blaenoriaeth, presenoldeb llygryddion fel metelau trwm) i awgrymu ardaloedd ar gyfer adfer neu sefydlu cynefinoedd â blaenoriaeth.

Ar gyfer yr opsiwn cost ychwanegol hwn, gallai Tasgau 1-5 y manylir arnynt isod ddisodli pecyn gwaith 1, os oes angen, ac mae Tasg 6 isod yn ychwanegol at y gwaith datblygu offeryn y manylir arno ym mhecyn gwaith 2 uchod.

5.3.2 Tasgau sydd angen eu gwneud er mwyn datblygu'r dull hwn

1. Datblygu cysylltiadau rhwng sgoriau Ellenberg a phriodweddau Dosbarthiad Tir Amaethyddol sy'n ymwneud â pH y pridd, gwlybanaeth a thymheredd

Mae'r model MultiMove yn gofyn am fewnbynnau ar gyfer pH, gwlybanaeth, ffrwythlondeb pridd, glawiad, uchder canopi, tymheredd uchaf ym mis Gorffennaf a thymheredd isaf ym mis Ionawr. Seilir y mewnbynnau pH, gwlybanaeth a ffrwythlondeb ar sgoriau Ellenberg, ac felly byddai angen mapio sgoriau priodoledd y Dosbarthiad Tir Amaethyddol ar gyfer pH a gwlybanaeth i gyfateb i'r sgoriau Ellenberg sydd eu hangen fel mewnbynnau. Mae'r mewnbwn ffrwythlondeb yn fesur o statws Nitrogen a Ffosfforws y pridd, nad yw wedi'i gynnwys yn y Dosbarthiad Tir Amaethyddol, a byddai angen ei gael o ddata arall, yn seiliedig o bosibl ar yr arolwg o arferion gwrtaiith ym Mhrydain. Er mwyn cael y glawiad, byddai angen trosi dosbarthiadau glawiad y Dosbarthiad Tir Amaethyddol i'r glawiad blynyddol gwirioneddol, a hwyrach y byddai'n well cael y wybodaeth hon o haenau data glawiad. Ar gyfer tymheredd, mae MultiMOVE yn defnyddio'r tymheredd uchaf ym mis Gorffennaf a'r tymheredd isaf ym mis Ionawr, nad ydynt ar gael yn uniongyrchol o briodoleddau'r Dosbarthiad Tir Amaethyddol. Felly, byddai angen naill ai cael gafael ar y mewnbynnau gofynnol o ddata tymheredd wedi'i gysylltu â phriodoleddau'r Dosbarthiad Tir Amaethyddol neu ddod o hyd i ddull o fapio priodoleddau tymheredd y Dosbarthiad Tir Amaethyddol i'r

mewnbynau gofynnol yn y model MultiMove. Byddai angen i fewnbwn uchder y canopi ddeillio o ddefnydd presennol y tir a'r cynefin â blaenoriaeth y bwriedir ei adfer.

2. Nodi rhywogaethau planhigion dangosol allweddol ar gyfer cynefinoedd â blaenoriaeth (o'r rhestr o rywogaethau planhigion yn y model MultiMove)

Gan fod MultiMOVE yn seiliedig ar rywogaethau unigol ac nid ar gynefinoedd, er mwyn gallu defnyddio MultiMOVE i nodi addasrwydd ar gyfer adfer neu sefydlu cynefinoedd â blaenoriaeth, mae angen nodi set o rywogaethau planhigion dangosol allweddol ar gyfer pob un o'r cynefinoedd â blaenoriaeth er mwyn caniatáu i'r model MultiMOVE gael ei ddefnyddio i ragfynegi addasrwydd ar gyfer cynefinoedd â blaenoriaeth. Byddai hyn yn cael ei wneud drwy ymgynghori ag ecolegwyr a rhanddeiliaid eraill. Byddai'r dasg hon yn creu rhestr o rywogaethau dangosol allweddol ar gyfer pob cynefin â blaenoriaeth.

3. Datblygu tabl chwilio am addasrwydd ar gyfer cynefinoedd â blaenoriaeth yn seiliedig ar rywogaethau dangosol gan ddefnyddio model MultiMOVE

Ar gyfer pob cynefin â blaenoriaeth, byddai'r model MultiMOVE yn cael ei ddefnyddio i ddatblygu tabl ar gyfer chwilio am addasrwydd posibl. O'r model, byddai rhagfynegiad ynghylch pa mor addas yw pob rhywogaeth ddangosol unigol (yn seiliedig ar y priodoleddau sydd eu hangen ar y rhywogaeth) yn cael ei roi ar gydraniad gofodol priodol gan ddefnyddio'r data mewnbwn gofodol penodol a gynhyrchwyd yn Nhasg 1. Yna byddai'r addasrwydd a ragfynegir ar gyfer y rhywogaeth unigol yn cael ei gyfuno (gan ddefnyddio'r swyddogaethau graddio addasrwydd cynefinoedd o fewn y model MultiMove) er mwyn darparu addasrwydd tebygol cyffredinol ar gyfer pob cynefin â blaenoriaeth, yn seiliedig ar addasrwydd y lleoliad ar gyfer pob un o'r rhywogaethau dangosol ar gyfer cynefin penodol.

4. Datblygu haenau o gyfyngiadau ar gyfer ffactorau sy'n cyfyngu ar adfer a sefydlu cynefinoedd â blaenoriaeth, nad ydynt wedi'u cynnwys yn y Dosbarthiad Tir Amaethyddol

Gan fod MultiMOVE yn defnyddio set gyfyngedig o ddata mewnbwn, gall fod ffactorau eraill a fyddai'n cyfyngu ar adfer neu sefydlu cynefinoedd â blaenoriaeth sydd angen eu hystyried. Byddai'r dasg hon yn creu set o haenau data ar gyfer cyfyngiadau eraill (e.e. agosrwydd at gynefin â blaenoriaeth presennol, llygredd metel trwm, llifogydd, cyfyngiadau rheoli) yn seiliedig ar briodoleddau'r Dosbarthiad Tir Amaethyddol a nodweddion bioffisegol eraill nad ydynt yn ymwneud â Dosbarthiad Tir Amaethyddol.

5. Cynhyrchu sgôr addasrwydd ar gyfer parseli tir

Byddai'r allbynnau o dasgau 3 a 4 yn cael eu cyfuno gan ddefnyddio GIS i greu haen o ddata grid sy'n cynnwys addasrwydd tir (ar raddfa ofodol briodol) ar gyfer adfer neu sefydlu cynefin â blaenoriaeth. Byddai'r haen cyfyngiadau o dasg 4 yn cael ei defnyddio i hidlo'r ardaloedd tir a ddewiswyd fel rhai addas o'r model MultiMOVE gan ddefnyddio system bwysoli briodol ar gyfer pob un o'r cyfyngiadau sy'n gysylltiedig â'r cynefin â blaenoriaeth.

6. Gwella'r offeryn modelu

Mae'r model MultiMOVE yn caniatáu allbynnu'r paramedrau ar gyfer modelau gosod ar gyfer pob rhywogaeth, a gallai fod yn bosibl cynhyrchu cronfa ddata o baramedrau gosod ar gyfer yr holl rywogaethau yn y model MultiMOVE. Byddai hyn wedyn yn ei gwneud hi'n bosibl gwella'r offeryn bwrdd gwaith fel y byddai'n caniatáu i ddefnyddwyr:

- a. ddewis eu rhywogaethau dangosol eu hunain ar gyfer y cynefinoedd â blaenoriaeth ac ailasesu eu haddasrwydd gan ddefnyddio'r rhywogaethau dangosol a ddewiswyd yn hytrach na'r set ddiodyn a gynhyrchwyd yn Nhasg 2,
- b. defnyddio'r haenau data a gynhyrchwyd yn Nhasgau 1-5 uchod fel mewnbynnau i'r offeryn.

Byddai'r ychwanegiad hwn yn cael ei gyflawni drwy ysgrifennu cod i gymhwysu'r hafaliadau enghreifftiol gan ddefnyddio'r rhywogaethau dangosol a ddewiswyd a chynhyrchu'r haenau data addasrwydd o allbwn y model MultiMOVE.

5.3.3 Setiau data sydd eu hangen

Bydd angen yr haenau a'r setiau data GIS canlynol ar gyfer yr opsiwn hwn (gweler Tabl 18 am ragor o fanylion):

- Dosbarthiad Tir Amaethyddol rhagfynegol a briodolir (gan gynnwys is-raddau ar gyfer y ffactorau cydrannol)
- Mapiau amlygiad ar gyfer rhew, gwynt, ewyn y môr (Environment Systems)
- Priodweddau biocemegol pridd (statws K, statws P)
- Cynefinoedd Cam 1 (neu restr cynefinoedd â blaenoriaeth os ydynt ar gael)
- Mapiau daeareg
- Mapiau gorchudd tir/defnydd tir
- Mapiau rhwydwaith cynefinoedd CNC
- Arolwg o arferion gwrtait Prydain (mae'r arolwg yn ceisio defnyddio sampl o 1300 o ffermydd ledled y DU, ac ystyrir bod hyn yn gynrychioliadol yn ystadegol ar lefel genedlaethol. Felly, y gwerthoedd fyddai'r gwerthoedd cyfartalog y tybir eu bod yn berthnasol i bob fferm, ac na fyddent yn berthnasol i amodau lleol o reidrwydd.).

5.3.4 Amcangyfrifon adnoddau

Amcangyfrif o'r amser staff: 72 diwrnod

Amcangyfrif o'r gost: £44,000

Yr arbenigedd sydd ei angen (ar gyfer datblygu'r fframwaith sgorio a'r offeryn): Ecolegwyr arbenigol; modelydd amgylcheddol; dadansoddwr GIS, datblygwr C#

Offer meddalwedd sydd ei angen (ar gyfer datblygu'r offeryn): Amgylchedd datblygu integredig (e.e. Visual Studio); R ar gyfer rhedeg model MultiMOVE

Offer meddalwedd sydd ei angen (er mwyn defnyddio allbynnau'r offeryn): Meddalwedd GIS (e.e. ArcGIS, Q-GIS)

Dewisiadau i'w gwneud: Methodoleg ar gyfer cysylltu is-raddau'r Dosbarthiad Tir Amaethyddol â sgorau Ellenberg; cyfyngiadau ychwanegol i'w cynnwys a'r setiau data i'w defnyddio i gynrychioli'r rhain; y set o rywogaethau planhigion dangosol allweddol i'w defnyddio ar gyfer pob cynefin â blaenoriaeth; y raddfa ofodol y dylai'r model weithredu arni; lefel rheolaeth defnyddwyr a swyddogaethau ar gyfer yr offeryn.

6 DEFNYDDIAU POSIBL AR GYFER SYSTEM FODELU O'R FATH

Trafodir isod y defnyddiau posibl ar gyfer y system fodelu arfaethedig.

6.1 Cymorth ar gyfer datblygu cynllun amaeth-amgylcheddol

Ym mis Gorffennaf 2018, cyflwynwyd cynnig gan Lywodraeth Cymru ar gyfer rhaglen rheoli tir newydd ar gyfer ffermio yng Nghymru ar ôl Brexit yn lle'r Polisi Amaethyddol Cyffredin. Daeth ymgynghoriad dilynol i ben ym mis Gorffennaf 2019 ac mae'n cyflwyno cynigion ar gyfer Cynllun Ffermio Cynaliadwy, a fydd yn cynnig taliad blynyddol i ffermwyr actif yng Nghymru am gymryd camau i gyflawni'r canlyniadau economaidd, cymdeithasol ac amgylcheddol a ddymunir. Yn wahanol i gynigion blaenorol Llywodraeth Cymru, a oedd yn nodi dau gynllun ar wahân – y Cynllun Nwyddau Cyhoeddus a'r Cynllun Cadernid Economaidd – nod y cynllun hwn yw dwyn ynghyd yr holl nodau amgylcheddol ac economaidd o dan un ymbarél 'cynaliadwyedd'. Cynigir mai'r prif feysydd cymorth yw lleihau'r perygl o lifogydd, datgarboneiddio a chynefinoedd. Gallai'r system fodelu arfaethedig helpu Llywodraeth Cymru i ganfod beth fyddai effaith bosibl yr elfennau Nwyddau Cyhoeddus sy'n gysylltiedig â chreu cynefinoedd ar dir fferm.

6.1.1 Lleihau'r perygl o lifogydd

Caiff nodweddion tirwedd a mesurau lliniaru sy'n cynyddu ymdreiddiad ac sy'n arafu llif dŵr eu cefnogi o dan y maes allweddol hwn. Mae hyn yn cynnwys plannu coed, ac adfer corsydd a glaswelltiroedd corsiog. Mae'n debygol y bydd creu cynefin â blaenoriaeth ar dir amaethyddol, yn enwedig cynefinoedd sydd â manteision rheoli perygl lifogydd naturiol fel coetiroedd, gwlyptiroedd, cynefinoedd arfordirol a chynefinoedd gorlifdir, yn cael cymorth o dan y maes blaenoriaeth hwn, yn enwedig os ydynt wedi'u lleoli yn y manau cywir. Mewn astudiaeth ddiweddar a gynhaliwyd ar gyfer Asiantaeth yr Amgylchedd, Natural England a'r Comisiwn Coedwigaeth yn Lloegr (ADAS, 2019b), datblygwyd offeryn peilot i roi cymorth i benderfynu ar leoliad ardaloedd â blaenoriaeth o ran newid defnydd tir amaethyddol i gynefin â blaenoriaeth, yn ogystal â'r dewis o gynefin â blaenoriaeth a fyddai'n sicrhau'r manteision mwyaf o ran lleihau'r perygl o lifogydd, ansawdd dŵr a bioamrywiaeth. Byddai cynnwys mapiau o addasrwydd wedi'u modelu ar gyfer pob un o'r cynefinoedd hyn yn y math hwn o ddull yn helpu i dargedu newid defnydd tir amaethyddol yn yr ardaloedd lle gellid cael y budd mwyaf o ran lleihau'r perygl lifogydd a hefyd lle mae sefydlu cynefin o ansawdd da yn llwyddiannus yn fwyaf tebygol.

6.1.2 Datgarboneiddio

Byddai adfer cynefinoedd penodol sy'n dal a storio carbon, megis coetiroedd, corsydd mawn, glaswelltiroedd arfordirol a glaswelltiroedd asid yn cael ei gefnogi o dan y maes blaenoriaeth hwn. Nid yw lleoliad y cynefinoedd hyn mor bwysig ag ar gyfer lleihau'r perygl o lifogydd, ond mae ansawdd y cynefin sy'n cael ei adfer yn ffactor allweddol. Gallai addasrwydd y safle fel y caiff ei lywio gan y dull modelu arfaethedig ddylanwadu'n gryf ar ansawdd cynefinoedd.

6.1.3 Cynefin

Unwaith eto, byddai'r maes blaenoriaeth hwn yn cefnogi creu cynefinoedd lled-naturiol o ansawdd da sy'n darparu buddiannau amgylcheddol eraill yn ogystal â gwerth

bioamrywiaeth. Unwaith eto, gallai addasrwydd y safle fel y caiff ei lywio gan y dull modelu arfaethedig ddylanwadu'n gryf ar ansawdd cynefinoedd. Gellid lled-feintioli maint swyddogaeth amgylcheddol debygol unrhyw gynefin â blaenoriaeth a grëir gan ddefnyddio'r dull modelu arfaethedig pe bai addasrwydd y safle'n cael ei ddefnyddio fel procsi ar gyfer ansawdd y cynefin.

6.2 Cymorth ar gyfer dewis opsiwn rheoli amaeth-amgylcheddol

Pe bai'r Cynllun Nwyddau Cyhoeddus arfaethedig a ddisgrifir uchod yn cael ei weithredu, gallai ymgeiswyr i'r cynllun elwa o wybod a allai cynefin â blaenoriaeth gael ei sefydlu neu ei adfer ar unrhyw rannau o'r tir yn eu perchenogaeth. Gallai hyn eu helpu i ddewis yr opsiynau a oedd fwyaf tebygol o fod yn llwyddiannus ar eu fferm. Gallai gweinyddwyr y cynllun ddefnyddio'r allbynnau modelu hefyd i helpu i lywio cyfraddau taliadau ar sail ansawdd tebygol ac felly swyddogaeth y cynefin sy'n cael ei greu o'r newydd. Gellid ystyried hyn yn fath o Daliad ar gyfer Gwasanaethau Ecosystem.

6.3 Asesiad o oblygiadau newid yn yr hinsawdd

Mae seilio model addasrwydd ar y paramedrau yn y Dosbarthiad Tir Amaethyddol yn golygu ei bod yn bosibl asesu graddau posibl disgwylidig cynefinoedd â blaenoriaeth o dan senarios hinsawdd y dyfodol. Asesodd prosiect ar gyfer Defra a Llywodraeth Cymru (Keay et al, 2013) sut y gallai newidiadau yn yr hinsawdd yn y dyfodol effeithio ar amaethyddiaeth yng Nghymru a Lloegr gan ddefnyddio'r system Dosbarthiad Tir Amaethyddol fel mesur dirprwyol. Roedd yr astudiaeth yn canolbwyntio ar y cyfnod 1961-1990 i gynhyrchu llinell sylfaen a oedd yn sail i'r cydberthnasau i'w cymhwyso i senarios newid yn yr hinsawdd yn y dyfodol. Ymchwiliwyd i ddeuddeg senario newid yn yr hinsawdd UKCP09 sef y senarios allyriadau canolog, uchel ac isel ar gyfer y cyfnodau 2020 (2010-2039), 2030 (2020-2049), 2050 (2040-2069) a 2080 (2070-2099). Mae astudiaeth bresennol ar ran Llywodraeth Cymru yn diweddarau'r mapiau Dosbarthiad Tir Amaethyddol hyn at y dyfodol ar gyfer senarios newid yn yr hinsawdd UKCP18 .

Gallai rhagweld graddau posibl cynefinoedd â blaenoriaeth yn hinsawdd y dyfodol helpu i asesu sensitifrwydd gwahanol gymunedau o blanhigion i'r hinsawdd a nodi'r rhai sy'n debygol o fod ag amrediad mwy cyfyngedig yn y dyfodol. Gellid defnyddio'r wybodaeth hon i fireinio sensitifrwydd cynefinoedd i ddatblygu modelau dan fgythyad yn sgil yr hinsawdd ar gyfer Cymru, yn debyg i'r hyn a ddatblygwyd gan Sefydliad GeoData Prifysgol Southampton a Natural England (Harfoot et al, 2014).

6.4 Llywio dewisiadau defnydd tir

Mae paragraff 4.10 Polisi Cynllunio Cymru (PCC) yn amlinellu polisi cenedlaethol ynglŷn â diogelu tir amaethyddol Gorau a Mwyaf Amlbwrpas Cymru. Diffinnir tir amaethyddol Gorau a Mwyaf Amlbwrpas ym Mholisi Cynllunio Cymru fel graddau 1, 2 a 3A. Mae hwn yn dir o ansawdd ardderchog i ansawdd da sy'n gallu darparu cnydau bwyd a chnydau eraill orau. Defnyddir y map Dosbarthiad Tir Amaethyddol Rhagfynegol ynghyd â gwaith arolygu wedi'i dargedu i benderfynu ar radd Dosbarthiad Tir Amaethyddol parseli tir a nodwyd ar gyfer datblygiadau posibl fel y gall Awdurdodau Cynllunio Lleol, Datblygwyr, Syrfewyr a Rheolwyr Defnydd Tir wneud penderfyniadau gwybodus ynglŷn â'r defnydd gorau o'r tir.

Gellid mynd ati mewn ffordd debyg pe bai statws sy'n cyfateb i dir gorau a mwyaf amlbwrpas yn cael ei ddatblygu ar gyfer cynefinoedd â blaenoriaeth. Gellid ei ddefnyddio mewn ffordd

debyg; er enghraifft pe bai dau barsel o dir y gellid eu defnyddio ar gyfer datblygiad, gallai'r mapiau o botensial cynefin â blaenoriaeth gael eu defnyddio i benderfynu pa un sydd â'r gwerth bioamrywiaeth uchaf posibl ac felly y dylid ei ddiogelu. Byddai mapiau o botensial cynefin yn ddefnyddiol i ddatblygwyr ac ymgynghorwyr ecolegol hefyd er mwyn nodi safleoedd addas ar gyfer gwrthbwysio bioamrywiaeth.

6.5 Helpu i dargedu ehangu ac adfer y rhwydwaith cynefinoedd â blaenoriaeth

Mae [Cynllun Adfer Natur Cymru](#) yn nodi mai ei uchelgais yw 'Gwrthdroi dirywiad bioamrywiaeth, oherwydd bod iddi werth cynhenid, a sicrhau budd sy'n para i'r gymdeithas'. Un o amcanion y cynllun hwn (Amcan 3) yw gwneud yr amgylchedd naturiol yn fwy cydnerth drwy adfer cynefinoedd sydd wedi'u diraddio a chreu cynefinoedd. Bydd hyn yn meithrin gwydnwch amgylchedd naturiol Cymru. Mae Deddf Llesiant Cenedlaethau'r Dyfodol (Cymru) 2015 yn gwneud i gyrff cyhoeddus fynd ati mewn ffordd fwy cydgysylltiedig i wella llesiant amgylcheddol, yn ogystal â llesiant economaidd, diwylliannol a chymdeithasol Cymru. Mae'r Ddeddf yn ei gwneud yn ofynnol i gyrff cyhoeddus bennu amcanion i sicrhau amgylchedd naturiol bioamrywiol gydag ecosystemau gweithredol iach, a chymryd pob cam rhesymol i gyflawni'r amcanion hynny.

Yr ymyriadau allweddol a nodir yn y cynllun o dan Amcan 3 yw;

- Nodi'r blaenoriaethau hanfodol ar gyfer gwaith adfer drwy gael cyngor arbenigol, mapio Gwasanaethau Ecosystem, mapio cyfleoedd, er mwyn llywio strategaethau, polisiâu a chanllawiau, er enghraifft Datganiadau Ardal o dan Fil yr Amgylchedd.
- Defnyddio'r mesurau o dan y Rhaglen Datblygu Gwledig - Cymunedau Gwledig i ddatblygu a gwireddu mentrau adfer cynefinoedd, drwy'r mesur Cydweithredol a threialu cynlluniau newydd.
- Prosiect Adfer Mawndir Llywodraeth Cymru - mae Cymru wedi ymrwymo i ddatblygu Rhaglen Adfer Mawndir Genedlaethol yn ogystal â chefnogi gweithgareddau adfer a ariennir gan LIFE a'r Cynllun Rheoli Cynaliadwy.

Gellid targedu'r ymyriadau creu ac adfer cynefinoedd hyn mewn ardaloedd o dir lle maent fwyaf tebygol o lwyddo a darparu'r manteision mwyaf o ran bioamrywiaeth gan ddefnyddio'r system foddelu a gyflwynir yma.

6.6 Datganiadau Ardal

Roedd **Deddf yr Amgylchedd (Cymru) 2016** yn ei gwneud yn ddyletswydd ar CNC i lunio datganiadau ardal. Bydd datganiadau ardal yn helpu i gydgysylltu gwaith Cyfoeth Naturiol Cymru a gwaith pobl eraill, i feithrin cydnerthedd ecosystemau ac i wella'r manteision y maent yn eu darparu. Byddant yn dwyn ynghyd ddata, gwybodaeth a ffyrdd o ymgysylltu ag eraill i helpu i ddeall yn well gyflwr a thueddiadau adnoddau naturiol mewn ardal, y pwysau sydd arnynt a'u manteision.

Bydd datganiadau ardal yn defnyddio tystiolaeth i ystyried perthnasedd [blaenoriaethau'r Polisi Cenedlaethol ar Adnoddau Naturiol](#) mewn ardal. Defnyddio'r ddealltwriaeth o'r pwysau lleol ar adnoddau naturiol a'r effaith ar lesiant.

Bydd canolbwyntio ar gamau gweithredu sy'n darparu manteision lluosog, a'u blaenoriaethu, yn cyflawni ar draws y nodau llesiant, yn meithrin cydnerthedd ecosystemau a stociau o adnoddau naturiol, ac yn nodi ffyrdd o ddefnyddio adnoddau naturiol sy'n fwy effeithlon.

- Gall mapio potensial cynefin fod yn sylfaen dystiolaeth bwysig i asesu allbynnau, opsiynau a chyfaddawdau'r dyfodol.
- Mae cysylltiadau cryf â chanlyniadau CNC o dan Ddeddf yr Amgylchedd (Cymru) a Deddf Llesiant Cenedlaethau'r Dyfodol (Cymru) gan gynnwys adeiladu 'Rhwydweithiau Ecolegol Gwydn' ac asesu priodoleddau 'Cydnerthedd Ecosystemau' sef Amrywiaeth, Maint, Cyflwr a Chysylltedd.
- Gall 'teilwra'r model o chwith' i asesu cydnerthedd ecosystemau yn seiliedig ar briodweddau'r pridd gwaelodol a bygythiad yr hinsawdd roi ffocws mwy hyddysg i fygythiadau amgylcheddol ehangach.

7 CYFEIRIADAU

ADAS (2019) Gofynion Cnydau – Rhan 2: Rhaglen Galluogrwydd, Addasrwydd a Hinsawdd. Adroddiad terfynol i Lywodraeth Cymru.

ADAS (2019b) Agricultural Land Use Change Project: Identifying optimal locations for land use change to biodiversity and woodland habitats to deliver maximum environmental outcomes. Adroddiad terfynol y prosiect i Asiantaeth yr Amgylchedd.

Ardeshir, D. a Shepherd, S. 2019. Favourable Conservation Status in England. Lowland Meadows. Natural England

Ardeshir, D. a Shepherd, S. 2015. EIA Remediation Guidelines. Tasks 1 and 2. Adroddiad terfynol i Lywodraeth Cymru

Burnside, N. G., Smith, R. F. a Waite S. (2002) Habitat suitability modelling for calcareous grassland restoration on the South Downs, United Kingdom. *Journal of Environmental Management* **65**: 2019-221.

Critchley, C. N. R., Chambers, B. J., Fowbert, J. A., Bhogal, A., Rose, S. C., a Sanderson, R. A. (2002). Plant species richness, functional type and soil properties of grasslands and allied vegetation in English Environmentally Sensitive Areas. *Grass and Forage Science*

Critchley, C. N. R., Chambers, B. J., Fowbert, J. A., Bhogal, A., Rose, S. C., a Sanderson, R. A. (2002). Association between lowland grassland plant communities and soil properties. *Biological Conservation* 105 (2002) 199–215

Gilbert, J.C., Gowing, G.J.G., Higginbottom, P.R.G. a Godwin, R.J. (2002) The habitat creation model: a decision support system to assess the viability of converting arable land into semi-natural habitat. *Computers and Electronics in Agriculture*, 28(1): 67-85.

Grime, J.P., Hodgson, J.G. a Hunt, R (1988) *Comparative Plant Ecology. A Functional Approach to Common British Species*. Springer, Netherlands.

Harfoot, A., Hill, C., Taylor, S. a Knight, M. (2014) National Biodiversity Climate Change Vulnerability Model: Technical Report for Natural England.

Henrys, P.A.; Butler, A.; Jarvis, S.; Smart, S.M.; Fang, Z. (2015). MultiMOVE Model: Ensemble niche modelling of British vegetation v2.0.1. NERC Environmental Information Data Centre. <https://doi.org/10.5285/94ae1a5a-2a28-4315-8d4b-35ae964fc3b9>

Jones, P.S., Stevens, D.P., Blackstock, T.H., Burrows, C.R. a Howe, E.A. (2003). Priority Habitats of Wales a technical guide. Cyngor Cefn Gwlad Cymru

Keay, C.A.; Jones, R.J.A.; Procter, C.; Chapman, V.; Barrie, I.; Nias, I.; Smith, S.; Astbury, S. (2013). SP1104 the Impact of climate change on the capability of land for agriculture as defined by the Agricultural Land Classification, DEFRA 138tt.

Latham J. a Rothwell J – A Handbook on Habitat Networks: Practical Application for Improving Connectivity and building Ecosystem Resilience. Adroddiad tystiolaeth 275 CNC, Ebrill 2019.

Latham, J., Sherry, J. a Rothwell, J. (2013) Ecological Connectivity and Biodiversity Prioritisation in the Terrestrial Environment of Wales. Adroddiad Gwyddoniaeth Staff CCGC Rhif 13/3/3

Nodyn Gwybodaeth Dechnegol Natural England (TIN037). 2008. Soil Texture.

Rodwell, J.S., (1991). British Plant Communities Vol 1. Woodlands and scrub. Gwasg Prifysgol Caergrawnt: Caergrawnt

Rodwell, J.S., (1991). British Plant Communities Vol 2. Mires and heaths. Gwasg Prifysgol Caergrawnt: Caergrawnt

Rodwell, J.S., (1992). British Plant Communities Vol 3. Grasslands and montane communities. Gwasg Prifysgol Caergrawnt: Caergrawnt

Rodwell, J.S., (1995). British Plant Communities Vol 4. Aquatic communities, swamps and tall-herb fens. Gwasg Prifysgol Caergrawnt: Caergrawnt

Rodwell, J.S., (2000). British Plant Communities Vol 5. Maritime communities and vegetation of open habitats. Gwasg Prifysgol Caergrawnt: Caergrawnt

Sherry, J. 2007. Lowland heathland in Wales - a review and assessment of National Vegetation Classification survey data 1993-2002. Adroddiad Gwyddoniaeth Staff CCGC 07/3/1

Wilson, P.J. a Wheeler, R. B. 2016. A survey and assessment of soil pH and nutrient status on sites of high botanical value, 2014. Adroddiad i Natural England.

ATODIAD 1

TABL A1. Fframwaith sgorio enghreifftiol ar gyfer cynefinoedd â blaenoriaeth yn seiliedig ar waith ar ofynion cnydau (mae'r fframwaith hwn yn cael ei ddiweddarau ar hyn o bryd).

Theme	Factor	Grade/class	Lowland/Meadows	Lowland/Meadows_CERT
ALC suitability	CLIMATE (ALC grade)	1	suitable	high
ALC suitability	CLIMATE (ALC grade)	2	suitable	high
ALC suitability	CLIMATE (ALC grade)	3a	limited	high
ALC suitability	CLIMATE (ALC grade)	3b	limited	high
ALC suitability	CLIMATE (ALC grade)	4	unsuitable	high
ALC suitability	CLIMATE (ALC grade)	5	unsuitable	high
ALC suitability	DEPTH (ALC grade)	1	suitable	high
ALC suitability	DEPTH (ALC grade)	2	suitable	high
ALC suitability	DEPTH (ALC grade)	3a	limited	high
ALC suitability	DEPTH (ALC grade)	3b	unsuitable	high
ALC suitability	DEPTH (ALC grade)	4	unsuitable	high
ALC suitability	DEPTH (ALC grade)	5	unsuitable	high
ALC suitability	DROUGHT (ALC grade)	1	suitable	high
ALC suitability	DROUGHT (ALC grade)	2	suitable	high
ALC suitability	DROUGHT (ALC grade)	3a	limited	high
ALC suitability	DROUGHT (ALC grade)	3b	unsuitable	high
ALC suitability	DROUGHT (ALC grade)	4	unsuitable	high
ALC suitability	DROUGHT (ALC grade)	5	unsuitable	high
ALC suitability	Rock (ALC grade)	5	unsuitable	high
ALC suitability	Rock (ALC grade)	NA (no rock present)	suitable	high
ALC suitability	SLOPE (ALC grade)	1	suitable	high
ALC suitability	SLOPE (ALC grade)	2	suitable	high
ALC suitability	SLOPE (ALC grade)	3a	suitable	high
ALC suitability	SLOPE (ALC grade)	3b	limited	high
ALC suitability	SLOPE (ALC grade)	4	unsuitable	high
ALC suitability	SLOPE (ALC grade)	5	unsuitable	high
ALC suitability	STONES (ALC grade)	1	suitable	high
ALC suitability	STONES (ALC grade)	2	suitable	high
ALC suitability	STONES (ALC grade)	3a	suitable	high
ALC suitability	STONES (ALC grade)	3b	unsuitable	high
ALC suitability	STONES (ALC grade)	4	unsuitable	high
ALC suitability	STONES (ALC grade)	5	unsuitable	high
ALC suitability	WETNESS (ALC grade)	1	suitable	high
ALC suitability	WETNESS (ALC grade)	2	suitable	high
ALC suitability	WETNESS (ALC grade)	3a	limited	high
ALC suitability	WETNESS (ALC grade)	3b	limited	high
ALC suitability	WETNESS (ALC grade)	4	unsuitable	high
ALC suitability	WETNESS (ALC grade)	5	unsuitable	high
Non-ALC biophysical suitability	Winter Air Frost	Hardly any frost	suitable	high
Non-ALC biophysical suitability	Winter Air Frost	Weak, short-term frosts	suitable	high
Non-ALC biophysical suitability	Winter Air Frost	Moderate severity and duration frosts	suitable	high
Non-ALC biophysical suitability	Winter Air Frost	Strong frosts	suitable	high
Non-ALC biophysical suitability	Winter Air Frost	Frequent strong frosts lasting many days	suitable	high
Non-ALC biophysical suitability	Late (Spring)Air Frost	Hardly any frost	suitable	high
Non-ALC biophysical suitability	Late (Spring)Air Frost	Weak, short-term frosts	suitable	high
Non-ALC biophysical suitability	Late (Spring)Air Frost	Moderate severity and duration frosts	limited	high
Non-ALC biophysical suitability	Late (Spring)Air Frost	Strong frosts	unsuitable	high
Non-ALC biophysical suitability	Late (Spring)Air Frost	Frequent strong frosts lasting many days	unsuitable	high
Non-ALC biophysical suitability	Winter Ground Frost	Hardly any frost	suitable	high
Non-ALC biophysical suitability	Winter Ground Frost	Weak, short-term frosts	suitable	high
Non-ALC biophysical suitability	Winter Ground Frost	Moderate severity and duration frosts	suitable	high
Non-ALC biophysical suitability	Winter Ground Frost	Strong frosts	suitable	high
Non-ALC biophysical suitability	Winter Ground Frost	Frequent strong frosts lasting many days	suitable	high
Non-ALC biophysical suitability	Late (Spring) Ground Frost	Hardly any frost	suitable	high
Non-ALC biophysical suitability	Late (Spring) Ground Frost	Weak, short-term frosts	limited	high
Non-ALC biophysical suitability	Late (Spring) Ground Frost	Moderate severity and duration frosts	unsuitable	high
Non-ALC biophysical suitability	Late (Spring) Ground Frost	Strong frosts	unsuitable	high
Non-ALC biophysical suitability	Late (Spring) Ground Frost	Frequent strong frosts lasting many days	unsuitable	high
Non-ALC biophysical suitability	Salt spray	Area where salt might affect crops	unsuitable	high
Non-ALC biophysical suitability	Salt spray	Area where salt does not affect crops	suitable	high
Non-ALC biophysical suitability	Wind exposure (Gusts) -spring	Areas with wind strength that might affect crops	suitable	high
Non-ALC biophysical suitability	Wind exposure (Gusts) -spring	Areas where wind strength is unlikely to affect crops	suitable	high
Non-ALC biophysical suitability	Wind exposure (Gusts) - summer	Areas with wind strength that might affect crops	suitable	high
Non-ALC biophysical suitability	Wind exposure (Gusts) - summer	Areas where wind strength is unlikely to affect crops	suitable	high
Non-ALC biophysical suitability	Wind exposure (Gusts) - autumn	Areas with wind strength that might affect crops	suitable	high
Non-ALC biophysical suitability	Wind exposure (Gusts) - autumn	Areas where wind strength is unlikely to affect crops	suitable	high
Non-ALC biophysical suitability	Wind exposure (Gusts) - winter	Areas with wind strength that might affect crops	suitable	high
Non-ALC biophysical suitability	Wind exposure (Gusts) - winter	Areas where wind strength is unlikely to affect crops	suitable	high
Non-ALC biophysical suitability	Aspect	S & SW	suitable	high
Non-ALC biophysical suitability	Aspect	Other aspects (not S or SW)	suitable	high
Management consideration	Fluvial/Pluvial Flooding frequency	1 in 10 yr event	limited	high
Non-ALC biophysical suitability	Fluvial/Pluvial Flooding frequency	1 in 30 yr event	suitable	high
Non-ALC biophysical suitability	Fluvial/Pluvial Flooding frequency	1 in 100 yr event	suitable	high
Non-ALC biophysical suitability	Fluvial/Pluvial Flooding frequency	1 in 1000 yr event	suitable	high
Management consideration	Fluvial/ Pluvial Flood duration	Short	suitable	high
Non-ALC biophysical suitability	Fluvial/ Pluvial Flood duration	Short - moderate	limited	high
Non-ALC biophysical suitability	Fluvial/ Pluvial Flood duration	Moderate	unsuitable	high
Non-ALC biophysical suitability	Fluvial/ Pluvial Flood duration	Moderate - long	unsuitable	high
Non-ALC biophysical suitability	Fluvial/ Pluvial Flood duration	Long	unsuitable	high
Management consideration	Tidal Flooding frequency	1 in 10 yr event	limited	high
Non-ALC biophysical suitability	Tidal Flooding frequency	1 in 30 yr event	suitable	high
Non-ALC biophysical suitability	Tidal Flooding frequency	1 in 200 yr event	suitable	high
Non-ALC biophysical suitability	Tidal Flooding frequency	1 in 1000 yr event	suitable	high
Management consideration	Tidal Flooding duration	Short	suitable	high
Non-ALC biophysical suitability	Tidal Flooding duration	Short - moderate	limited	high
Non-ALC biophysical suitability	Tidal Flooding duration	Moderate	unsuitable	high
Non-ALC biophysical suitability	Tidal Flooding duration	Moderate - long	unsuitable	high
Non-ALC biophysical suitability	Tidal Flooding duration	Long	unsuitable	high

ATODIAD 2 – RHESTR TERMAU

ALC – Dosbarthiad Tir Amaethyddol

Mae **llifwaddod** yn cynnwys amrywiaeth o ddefnyddiau fel arfer, gan gynnwys gronynnau mân o silt a chlai a gronynnau mwy o dywod a graean.

AP – capasiti dŵr ar gael i'r cnwd

AT0 – tymheredd cronedig

Priddoedd brown, y cyfeirir atynt yn aml fel priddoedd coedwig brown, wedi'u draenio'n dda gydag isbriddoedd brownllyd lle mae ocsidau haearn a grëir drwy brosesau hindreulio yn bondio â chleiau silicad.

CG1 - cymuned NVC CG1 (glaswelltir *Festuca ovina* - *Carlina vulgaris*) yw un o'r cymunedau glaswelltir calchgar yn system Dosbarthiad Llystyfiant Cenedlaethol Prydain. Mae'n un o dair cymuned porfa fer sy'n gysylltiedig â phori trwm, yn y grŵp glaswelltir calchgar yr iseldir, ac fe'i hystyrir yn fersiwn arfordirol y de-orllewin o laswelltir sialc "nodweddiadol" (cymuned CG2).

CG2 - cymuned NVC CG2 (glaswelltir *Festuca ovina* - *Avenula pratensis*) yw un o'r cymunedau glaswelltir calchgar yn system Dosbarthiad Llystyfiant Cenedlaethol Prydain. Mae'n un o dair cymuned porfa fer sy'n gysylltiedig â phori trwm, yn y grŵp glaswelltir calchgar yr iseldir, ac fe'i hystyrir yn laswelltir sialc "nodweddiadol".

CG3 - mae cymuned NVC CG3 (glaswelltir *Bromus erectus*) yn un o'r gymunedau glaswelltir calchgar yn system Dosbarthiad Llystyfiant Cenedlaethol Prydain. Mae'n un o bedair cymuned o laswelltir twmpathog sydd wedi gordyfu sy'n gysylltiedig â lefelau pori isel, yn y grŵp glaswelltir calchgar yr iseldir.

CG6 - cymuned NVC CG6 (glaswelltir *Avenula pubescens*) yw un o'r cymunedau glaswelltir calchgar yn system Dosbarthiad Llystyfiant Cenedlaethol Prydain. Mae'n un o bedair cymuned o laswelltir twmpathog sydd wedi gordyfu sy'n gysylltiedig â lefelau pori isel, yn y grŵp glaswelltir calchgar yr iseldir.

CG7 - cymuned NVC CG7 (glaswelltir *Festuca ovina*-*Hieracium pilosella*-*Thymus praecox/pulegioides*) yw un o'r cymunedau glaswelltir calchgar yn system Dosbarthiad Llystyfiant Cenedlaethol Prydain. Mae'n un o dair cymuned porfa fer sy'n gysylltiedig â phori trwm, yn y grŵp glaswelltir calchgar yr iseldir, ac fe'i hystyrir yn fersiwn y dwyrain o laswelltir sialc "nodweddiadol" (cymuned CG2).

CG10 - cymuned NVC CG10 (glaswelltir *Festuca ovina* - *Agrostis capillaris* - *Thymus praecox*) yw un o'r cymunedau glaswelltir calchgar yn system Dosbarthiad Llystyfiant Cenedlaethol Prydain. O grŵp yr ucheldir o laswelltiroedd calchgar, dyma'r unig un â phorfa fer sy'n gysylltiedig â phori trwm.

CG12 - cymuned glaswelltir calchgar NVC leol a nodweddir gan bresenoldeb mantell-Fair y mynydd (*Alchemilla alpina*).

CG14 - cymuned glaswelltir calchgar NVC leol a nodweddir gan bresenoldeb derig (*Dryas octopetala*).

Sgorau Ellenberg - Mae gwerthoedd dangosol Ellenberg yn seiliedig ar ddosbarthiad ordinal syml o blanhigion yn ôl lleoliad eu cynefin arbenigol ecolegol ar hyd graddiant amgylcheddol.

FCD – Dyddiau Capasiti Cae

Ffridd - tir nad yw'n gaeedig, neu dir caeedig o fewn cae mawr gyda wal neu ffens o'i amgylch, yn agos at fur y mynydd.

Gleio - yn ei hanfod, proses lle mae priddoedd yn mynd yn ddwrlawn ac yn lleihau.

H4 - cymuned NVC H4 (rhos *Ulex gallii* - *Agrostis curtisii*) yw un o'r cymunedau rhos yn system Dosbarthiad Llystyfiant Cenedlaethol Prydain. Mae'n un o dair cymuned sy'n cael eu hystyried yn rhai trosiannol rhwng gweundiroedd sych yr iseldir a'r cymunedau gwlypach a ddosbarthwyd yn y NVC fel gwern.

H8 – cymuned NVC H8 (rhos *Calluna vulgaris* - *Ulex gallii*) yw un o'r cymunedau rhos yn system Dosbarthiad Llystyfiant Cenedlaethol Prydain.

H9 – cymuned NVC H9 (rhos *Calluna vulgaris* - *Deschampsia flexuosa*) yw un o'r cymunedau rhos yn system Dosbarthiad Llystyfiant Cenedlaethol Prydain.

H10 – cymuned NVC H10 (rhos *Calluna vulgaris* - *Erica cinerea*) yw un o'r cymunedau rhos yn system Dosbarthiad Llystyfiant Cenedlaethol Prydain.

H12 - cymuned NVC H12 (rhos *Calluna vulgaris* - *Vaccinium v. myrtillus*) yw un o'r cymunedau rhos yn system Dosbarthiad Llystyfiant Cenedlaethol Prydain.

H18 - cymuned NVC H18 (rhos *Vaccinium v. myrtillus* - *Deschampsia flexuosa*) yw un o'r cymunedau rhos yn system Dosbarthiad Llystyfiant Cenedlaethol Prydain.

H21 - cymuned NVC H21 (rhos *Calluna vulgaris* - *Vaccinium myrtillus* - *Sphagnum capillifolium*) yw un o'r cymunedau rhos yn system Dosbarthiad Llystyfiant Cenedlaethol Prydain.

Mae sylweddau **hwmig** yn gyfansoddion organig sy'n elfennau pwysig o hwmws, y gyfran organig fawr mewn pridd a mawn.

M1 - cymuned NVC M1 (cymuned pwll mignen *Sphagnum auriculatum*) yw un o'r cymunedau gwern yn system Dosbarthu Llystyfiant Cenedlaethol Prydain.

M2 – cymuned NVC M2 (cymuned pwll mignen *Sphagnum cuspidatum/recurvum*) yw un o'r cymunedau gwern yn system Dosbarthiad Llystyfiant Cenedlaethol Prydain.

M3 - cymuned NVC M3 (cymuned pwll mignen *Eriophorum angustifolium*) yw un o'r cymunedau gwern yn system Dosbarthiad Llystyfiant Cenedlaethol Prydain.

M15 – cymuned NVC M15 (rhostir gwlyb *Scirpus cespitosus* - *Erica tetralix*) yw un o'r 38 o gymunedau cors yn system Dosbarthiad Llystyfiant Cenedlaethol Prydain.

M16 - cymuned NVC M16 (rhostir gwlyb *Erica tetralix* - *Sphagnum compactum*) yw un o'r 38 o gymunedau cors yn system Dosbarthiad Llystyfiant Cenedlaethol Prydain.

M17 - cymuned NVC M17 (gorgors *Scirpus cespitosus* - *Eriophorum vaginatum*) yw un o'r 38 o gymunedau cors yn system Dosbarthu Llystyfiant Cenedlaethol Prydain.

M18 - cymuned NVC M18 (*Erica tetralix* - *Sphagnum papillosum* cyforgors a gorgors) yw un o'r 38 o gymunedau cors yn system Dosbarthiad Llystyfiant Cenedlaethol Prydain.

M19 - cymuned NVC M19 (gorgors *Calluna vulgaris* - *Eriophorum vaginatum*) yw un o'r 38 o gymunedau cors yn y system Dosbarthiad Llystyfiant Cenedlaethol Prydain.

M20 - cymuned NVC M20 (cyforgors a gorgors *Eriophorum vaginatum*) yw un o'r 38 o gymunedau cors yn system Dosbarthiad Llystyfiant Cenedlaethol Prydain.

M22 – Mae gweirglodd galchog *Juncus subnodulosus* – *Cirsium palustre* yn gymdeithas planhigion a welir yn nodweddiadol ar dir llaith mewn rhannau o orllewin Ewrop. Mae'n

ymddangos bod y math hwn o ddôl ffeniau wedi cyd-esblygu ag amaethyddiaeth ddynol yn Ewrop ers yr Holosen cynharach.

M23 - cymuned NVC M23 (porfa brwyn *Juncus effusus*/*acutiflorus* - *Galium palustre*) yw un o'r cymunedau gwern yn system Dosbarthiad Llystyfiant Cenedlaethol Prydain.

M24 - cymuned NVC M24 (dôl cors galchog *Molinia caerulea* - *Cirsium dissectum*) yw un o'r 38 o gymunedau cors yn system Dosbarthiad Llystyfiant Cenedlaethol Prydain.

M25 - cymuned NVC M25 (cors *Molinia caerulea* - *Potentilla erecta*) yn un o'r 38 o gymunedau cors yn system Dosbarthiad Llystyfiant Cenedlaethol Prydain.

M26 - cymuned NVC M26 (cors *Molinia caerulea* - *Crepis paludosa*) yw un o'r 38 o gymunedau cors yn system Dosbarthiad Llystyfiant Cenedlaethol Prydain.

MB – cydbwysedd lleithder

MD – diffyg lleithder

MG4 - cymuned NVC Prydain MG4 (glaswelltir *Alopecurus pratensis* - *Sanguisorba officinalis*) yw un o'r cymunedau glaswelltir mesotroffig yn system Dosbarthiad Llystyfiant Cenedlaethol Prydain. Mae'n un o bedair cymuned o'r fath sy'n gysylltiedig â phorfeydd parhaol a dolydd y mae dŵr yn llifo trwyddynt yn hawdd.

MG5 - cymuned NVC Prydain MG5 (glaswelltir *Cynosurus cristatus* - *Centaurea nigra*) yw un o'r cymunedau glaswelltir mesotroffig yn system Dosbarthiad Llystyfiant Cenedlaethol Prydain. Mae'n un o bedair cymuned o'r fath sy'n gysylltiedig â phorfeydd parhaol a dolydd y mae dŵr yn llifo trwyddynt yn hawdd.

MG6 - cymuned NVC Prydain MG6 (glaswelltir *Lolium perenne* - *Cynosurus cristatus*) yw un o'r cymunedau glaswelltir mesotroffig yn system Dosbarthiad Llystyfiant Cenedlaethol Prydain. Mae'n un o bedair cymuned o'r fath sy'n gysylltiedig â phorfeydd parhaol a dolydd y mae dŵr yn llifo trwyddynt yn hawdd. Mae'r gymuned hon yn gymuned sydd bron yn hollbresennol yn iseldiroedd Prydain. Ceir tair is-gymuned, ac mae un ohonynt wedi'i rhannu'n nifer o amrywiolion.

MG7 – Glaswelltir rhygwellt lluosflwydd, sy'n gysylltiedig â glaswelltir amaethyddol dwys.

MG8 - cymuned NVC Prydain MG8 (glaswelltir *Cynosurus cristatus* - *Caltha palustris*) yw un o'r cymunedau glaswelltir mesotroffig yn system Dosbarthiad Llystyfiant Cenedlaethol Prydain. Mae'n un o dair cymuned sy'n gysylltiedig â phorfeydd parhaol â draeniad gwael.

MG9 - cymuned NVC Prydain MG9 (glaswelltiroedd *Holcus lanatus* - *Deschampsia cespitosa*) yw un o'r cymunedau glaswelltir mesotroffig yn system Dosbarthiad Llystyfiant Cenedlaethol Prydain. Mae'n un o dair cymuned sy'n gysylltiedig â phorfeydd parhaol â draeniad gwael.

MG11 - cymuned NVC Prydain MG11 (glaswelltir *Festuca rubra* - *Agrostis stolonifera* - *Potentilla anserina*) yn un o'r cymunedau glaswelltir mesotroffig yn system Dosbarthu Llystyfiant Cenedlaethol Prydain. Mae'n un o dri math o laswelltir mesotroffig a ddsberthir fel cymunedau llifogydd lle mai porfa yw'r prif llystyfiant.

MG12 - cymuned NVC Prydain MG12 (glaswelltir *Festuca arundinacea*) yw un o'r cymunedau glaswelltir mesotroffig yn system Dosbarthu Llystyfiant Cenedlaethol Prydain. Mae'n un o dri math o laswelltir mesotroffig a ddsberthir fel cymunedau llifogydd lle mai porfa yw'r prif llystyfiant.

MG13 - cymuned NVC Prydain MG13 (glaswelltir *Agrostis stolonifera* - *Alopecurus geniculatus*) yw un o'r cymunedau glaswelltir mesotroffig yn system Dosbarthu Llystyfiant

Cenedlaethol Prydain. Mae'n un o dri math o laswelltir mesotroffig a ddsberthir fel cymunedau llifogydd lle mai porfa yw'r prif llystyfiant.

CNC - Cyfoeth Naturiol Cymru

NVC – Dosbarthiad Llystyfiant Cenedlaethol

PH – Cynefin â Blaenoriaeth

Mae priddoedd **podsolig** yn briddoedd asid iawn sydd â haen oleuach yn union o dan yr uwchbridd fel arfer. Yr haen hon yw ffynhonnell ocsidiau alwminiwm a haearn sydd wedi cronni, mewn cysylltiad â deunydd organig, mewn haen dywyll neu gochlyd oddi tani.

Mae priddoedd **ranker** wedi datblygu dros ddeunydd nad yw'n galchaid, craig fel arfer. Fe'u hystyrir mewn rhai dosbarthiadau pridd fel priddoedd lithomorffig, sef grŵp sydd hefyd yn cynnwys rendsinas, priddoedd tebyg dros ddeunydd calchaid.

Mae **rendsinas** yn briddoedd bas llawn hwmws sy'n cael eu ffurfio o riant-ddeunydd llawn carbonad fel arfer neu lawn sylffad weithiau.

U1 – 'creigle maeswellt - peiswellt - suran' yw un o'r cymunedau glaswelltir asid sy'n gyforiog o rywogaethau yn system Dosbarthiad Llystyfiant Cenedlaethol Prydain.

U2 – 'porfa brigwellt main' yw un o'r cymunedau glaswelltir asid sy'n gyforiog o rywogaethau yn system Dosbarthiad Llystyfiant Cenedlaethol Prydain.

U3 – 'porfa maeswellt gwrychog' yw un o'r cymunedau glaswelltir asid sy'n gyforiog o rywogaethau yn system Dosbarthiad Llystyfiant Cenedlaethol Prydain.

U4 – 'porfa maeswellt a pheiswellt' yw un o'r cymunedau glaswelltir asid sy'n gyforiog o rywogaethau yn system Dosbarthiad Llystyfiant Cenedlaethol Prydain.

W7 - cymuned NVC W7 (coetir *Alnus glutinosa* - *Fraxinus excelsior* - *Lysimachia nemorum*) yw un o'r cymunedau coetir yn system Dosbarthiad Llystyfiant Cenedlaethol Prydain.

W8 -cymuned NVC W8 (coetir *Fraxinus excelsior* - *Acer campestre* - *Mercurialis perennis*) yw un o'r cymunedau coetir yn system Dosbarthiad Llystyfiant Cenedlaethol Prydain. Mae'n un o'r chwe chymuned sy'n perthyn i'r grŵp "coetiroedd colldail a derw/bedw cymysg".

W9 - cymuned NVC W9 (coetir *Fraxinus excelsior* - *Sorbus aucuparia* - *Mercurialis perennis*) yw un o'r cymunedau coetir yn system Dosbarthiad Llystyfiant Cenedlaethol Prydain. Mae'n un o'r chwe chymuned sy'n perthyn i'r grŵp "coetiroedd colldail a derw/bedw cymysg".

W10 - cymuned NVC W10 (coetir *Quercus robur* - *Pteridium aquilinum* - *Rubus fruticosus*) yw un o'r cymunedau coetir yn system Dosbarthu Llystyfiant Cenedlaethol Prydain. Mae'n un o'r chwe chymuned sy'n perthyn i'r grŵp "coetiroedd colldail a derw/bedw cymysg".

W11 - cymuned NVC W11 (coetir *Quercus petraea* - *Betula pubescens* - *Oxalis acetosella*) yw un o'r cymunedau coetir yn system Dosbarthiad Llystyfiant Cenedlaethol Prydain. Mae'n un o'r chwe chymuned sy'n perthyn i'r grŵp "coetiroedd colldail a derw/bedw cymysg".

W16 - cymuned NVC W16 (coetir *Quercus spp.* - *Betula spp.* - *Deschampsia flexuosa*) yw un o'r cymunedau coetir yn system Dosbarthiad Llystyfiant Cenedlaethol Prydain. Mae'n un o'r chwe chymuned sy'n perthyn i'r grŵp "coetiroedd colldail a derw/bedw cymysg".

W17 - cymuned NVC W17 (coetir *Quercus petraea* - *Betula pubescens* - *Dicranum majus*) yw un o'r cymunedau coetir yn system Dosbarthiad Llystyfiant Cenedlaethol Prydain. Mae'n un o'r chwe chymuned sy'n perthyn i'r grŵp "coetiroedd colldail a derw/bedw cymysg".