Mapiwr Rhwydwaith Ecolegol Gadarn PGGG:

Adroddiad Terfynol

05/12/2024

Paratowyd yr adroddiad gan:
Stevan Howe FRGS

Environment Systems Ltd.
9 Parc Gwyddoniaeth Cefn Llan
Aberystwyth
Ceredigion
SY23 2AQ

Ffôn: +44 (0)1970 626688

Crynodeb Gweithredol

Paratowyd yr adroddiad hwn ar gyfer Partneriaeth Grid Gwyrdd Gwent fel rhan o brosiect i fapio rhwydweithiau ecolegol cadarn i gefnogi a gwella bioamrywiaeth yn y rhanbarth. Fe'i bwriedir fel dogfen dechnegol i gefnogi'r offeryn mapio ar-lein a grëwyd gan Environment Systems. Mae'r adroddiad hwn yn amlinellu datblygiad Mapiwr Rhwydwaith Ecolegol Gadarn Gwent, ei ddefnyddwyr a'i ddefnyddiau arfaethedig a chamau ar gyfer y dyfodol. Mae'r mapiwr rhyngweithiol ar-lein yn cyflwyno mapiau ar gyfer pedwar rhwydwaith cynefin (coetir, glaswelltir, gwlyptir a rhostir). Mae'r mapiwr yn cynnwys helaethder presennol rhwydweithiau ecolegol, a chyfleoedd i wella'r rhwydweithiau hyn gan ddefnyddio Atebion ar sail Natur.

Mae'r wybodaeth hon yn hwyluso atebion seiliedig ar dystiolaeth i gynnal a gwella bioamrywiaeth yr ardal trwy alluogi defnyddwyr i archwilio'r data gofodol ac asesu cyfleoedd ar gyfer adfer, rheoli a chreu cynefinoedd.

Mae'r prosiect wedi darparu:

- Map cynefinoedd cynhwysfawr sy'n cwmpasu'r holl ardal, trwy fodelu'r holl ddata gorau presennol.
- Modelu a mapiau rhwydweithiau ecolegol a ddefnyddiodd becyn cymorth SENCE (Spatial Evidence for Natural Capital Evaluation) Environment Systems, gan greu data sy'n dangos pedwar math o gynefin—glaswelltir, rhostir, gwlyptir, a choetir.
- Mapio o gyfleoedd mewn ardaloedd posibl ar gyfer adfer neu wella cynefinoedd, wedi'u blaenoriaethu yn seiliedig ar gyfyngiadau ecolegol, daearyddol a rheoli.
- Mae'r wybodaeth ddaearyddol a grëwyd fel rhan o'r prosiect wedi'i rhannu'n gyhoeddus trwy fapiwr ar-lein pwrpasol, a luniwyd gan ein partneriaid prosiect Beyond Zero[1], gan ddefnyddio ESRI experience builder. Gellir dod o hyd i fersiynau statig o'r holl haenau ar y mapiwr yn Atodiad 0.
- Roedd cyfres o weithdai a gynhaliwyd i ymgorffori adborth defnyddwyr, a sicrhau ymgysylltu â rhanddeiliaid, wrth wraidd y prosiect. Mae'r ymatebion wedi bod yn adeiladol a'r ymateb yn gadarnhaol iawn.

[1] https://beyondzero.ag/

Cynnwys

Crynodeb Gweithredol 1

1. Cyflwyniad 1

   1.1 Cyd-destun 1

   1.2 Nodau'r prosiect 1

   1.3 Allbynnau'r prosiect 2

2. Dull Dadansoddi 3

   2.1.1 Map Cynefinoedd 3

   2.1.2 Modelu Rhwydweithiau 4

   2.1.3 Modelu Cyfleoedd 5

   2.1.4 Blaenoriaethu 6

3. Sut y bydd y prosiect yn cael ei ddefnyddio 7

4. Casgliadau 9

5. Camau Nesaf 9

6. Tîm y Prosiect a Chyfraniadau 10

Atodiadau 11

Mapio 14

1. Cyflwyniad

Paratowyd yr adroddiad hwn ar gyfer Partneriaeth Grid Gwyrdd Gwent (PGGG) fel rhan o brosiect i fapio rhwydweithiau ecolegol cadarn i gefnogi a gwella bioamrywiaeth yn y rhanbarth. Fe'i bwriedir fel dogfen dechnegol i gefnogi'r offeryn mapio ar-lein a grëwyd gan Environment Systems.

1.1 Cyd-destun

Mae Cymru yn wynebu argyfwng deublyg o newid hinsawdd a cholli bioamrywiaeth. Mae hyn yn cael ei sbarduno gan golli cynefinoedd, oherwydd ffactorau megis dwysáu cynhyrchu amaethyddol, darnio yn sgil datblygiadau, a newid hinsawdd. Er mwyn mynd i'r afael â'r tueddiadau niweidiol hyn, mae dull cydgysylltiedig yn hanfodol i amddiffyn, adfer a chysylltu cynefinoedd naturiol hollbwysig a'r coridorau sy'n hwyluso symudiad bywyd gwyllt. Mae Grid Gwyrdd Gwent wedi dod ynghyd fel partneriaeth i weithio ar draws y dirwedd, ar raddfa, i sicrhau'r budd mwyaf o unrhyw wella neu greu cynefinoedd drwy Atebion ar sail Natur.

Yn 2010, amlygodd yr adolygiad annibynnol, dan arweiniad yr Athro Syr John Lawton[2], yr angen i wella ac integreiddio ein safleoedd bywyd gwyllt gwarchodedig trwy eu gwneud yn fwy, yn well ac yn fwy cydgysylltiedig. Roedd datblygu Rhwydweithiau Ecolegol Cadarn[3] (RhEC) o fewn y prosiect hwn yn cynnwys mapio cynefinoedd presennol i nodi ardaloedd brodorol a chyfoethog eu rhywogaethau sydd yn agos at ei gilydd. Mae'r mapio hwn yn caniatáu nodi coridorau a rhwydweithiau ecolegol posibl. Trwy ddadansoddi'r defnydd tir rhyngol rhwng yr ardaloedd hyn, mae'r prosiect yn canfod y cyfleoedd gorau ar gyfer ehangu a gwella cynefinoedd. Nod Grid Gwyrdd Gwent yw cysylltu cynefinoedd trwy ardaloedd naturiol, cyfoethog eu bioamrywiaeth, presennol, gan greu coridorau sy'n caniatáu symudiad adnoddau genetig, megis pryfed a phaill, rhwng safleoedd. Mae'r hwyluso hwn o symudiad rhywogaethau yn helpu i feithrin amrywiaeth genetig, sydd yn ei dro yn sefydlogi ac yn tyfu poblogaethau brodorol. Yn y pen draw, mae'r dull hwn yn gwella cadernid ein hecosystemau.

Canolbwynt y RhEC yw canfod ardaloedd allweddol lle gall adfer a diogelu cynefinoedd arwain at y buddion mwyaf. Trwy nodi adnoddau naturiol presennol ac ardaloedd ar gyfer gwella posibl, bydd cynllun strategol yn cael ei lunio gan aelodau Grid Gwyrdd Gwent i hybu cadernid amgylcheddol ar draws yr ardal gyfan.

Mae anghenion a llesiant cymunedol hefyd yn rhan annatod o nodau'r prosiect. Trwy gynnwys rhanddeiliaid lleol—yn amrywio o gyrff llywodraethol i breswylwyr—mae'r fenter yn sicrhau bod ymdrechion adfer yn gynhwysol ac yn fuddiol i'r naill ochr a'r llall. Nod y dull cydweithredol hwn yw dyfnhau'r cysylltiad rhwng cymuned Gwent a'u hamgylchedd naturiol, gan hyrwyddo rhyngweithio cynaliadwy â'n treftadaeth naturiol a gwerthfawrogiad ohoni.

1.2 Nodau'r prosiect

Nod y prosiect oedd darparu'r data RhEC mwyaf diweddar a chynhwysfawr ar gyfer ardal PGGG. Mae'r mapiau a'r modelau hyn wedi'u cyflwyno ar borwr gwe i ganiatáu i unrhyw randdeiliad ddeall sut y mae'r camau y maent yn eu cymryd yn gwella cadernid amgylcheddol.

---

[2] Lawton, J., 2010. *Making space for nature: A review of England's wildlife sites and ecological networks*. Defra.
[3] Garrett HM, ac Ayling SC. 2021. Rhwydweithiau Ecoleg Cydnerth, Tir a Dŵr Croyw: canllaw i ymarferwyr yng Nghymru. 43 o dudalennau. Adroddiad CNC Rhif 483 Cyfoeth Naturiol Cymru. Dolgellau.

1.3 Allbynnau'r prosiect

- **Creu map cynefinoedd cynhwysfawr**: Defnyddiwyd dros 50 o setiau data unigol yn y gwaith dadansoddi a modelu, gyda 41 ohonynt wedi'u cyfuno i ffurfio'r map cynefinoedd. Roedd yr holl wybodaeth ddaearyddol a gynhyrchwyd yn ystod y prosiect yn ddata agored sydd ar gael i bawb neu a gafodd eu cyfrannu yn rhad ac am ddim i'r prosiect. Mae hyn yn golygu y gellir arddangos yr holl ddata ar y porwr gwe heb unrhyw gostau trwyddedau ac felly gellir eu rhannu'n ddidrafferth gyda'r holl randdeiliaid yn y prosiect.

- **Modelu'r Rhwydwaith Ecolegol**: Mapiwyd rhwydweithiau ecolegol ar gyfer pedwar math o gynefin cyffredinol: glaswelltir, rhostir, gwlyptir a choetir. Modelwyd helaethder a chysylltedd y rhwydweithiau gan ddefnyddio dull pellter-gost sy'n bodloni'r arfer gorau a argymhellwyd gan CNC yn eu cyfres o haenau rhwydweithiau ecolegol cenedlaethol ar raddfa Cymru gyfan a gynhyrchwyd gan CNC[4]. Roedd cael map cynefinoedd manwl, cyfredol yn ymgorffori arolygon gwaith maes newydd, wedi caniatáu i'r RhEC a gynhyrchwyd yma fod ar raddfa ofodol fanylach. Mae un map rhwydwaith ar gyfer pob cynefin, gan roi mewnwelediad sy'n haws ei ddeall na'r mapiau cenedlaethol ar gyfer defnyddwyr nad ydynt yn arbenigwyr.

- **Mapio Cyfleoedd**: Mae "cyfleoedd" yma yn cyfeirio at ardaloedd sydd â chynefinoedd y gellid eu gwella trwy reoli newydd neu eu hadfer i gyflwr mwy naturiol a chyfoethog ei rywogaethau neu eu hail-greu. Er enghraifft, bydd coed yn tyfu bron unrhyw le, ond er mwyn i ecosystem coetir gyfoethog ei rhywogaethau brodorol ddatblygu, bydd angen i'r coed fod 'yn y lle iawn' ar bridd addas gyda llwyth maethynnau sy'n adlewyrchu'r cymunedau naturiol, ymhlith ffactorau eraill. Mae bod yn agos at safleoedd coetiroedd presennol yn helpu i ddwyn rhywogaethau sy'n bodoli eisoes i'r coetir sydd newydd ei blannu gan helpu i ddatblygu'r safle ymhellach.

  Mae'r haenau cyfleoedd hyn yn allbwn allweddol ynddynt eu hunain, ond maent hefyd yn sail i gyfres o fapiau 'blaenoriaethu' sy'n canolbwyntio ar flaenoriaethau rhanbarthol fel y'u diffinnir yn natganiadau Proffil Tirwedd De-ddwyrain Cymru a gyhoeddwyd gan Ymddiriedolaeth Natur Gwent[5]. Er enghraifft, mae lliniaru dŵr ffo amaethyddol yn flaenoriaeth mewn sawl ardal Proffil Tirwedd, felly rydym yn darparu is-set o'r cyfleoedd coetir a glaswelltir, gan nodi ardaloedd lle mae'r posibilrwydd o blannu torlannol wrth ymyl dyfrffyrdd.

- **Mapiwr Gwe Ar-lein**: Mae'r wybodaeth ddaearyddol a grëwyd fel rhan o'r prosiect wedi'i rhannu'n gyhoeddus trwy fapiwr ar-lein pwrpasol a grëwyd gan ein partner Beyond Zero[6] gan ddefnyddio ESRI experience builder. Mae'r mapiwr sy'n deillio o hyn yn caniatáu i ddefnyddwyr archwilio mapiau rhyngweithiol, chwyddo i mewn ar feysydd o ddiddordeb penodol, a gweld gwybodaeth ofodol fanwl sy'n cefnogi gwneud penderfyniadau a chynllunio. Mae'n darparu mynediad at haenau data gan gynnwys, map cynefinoedd, rhwydweithiau ecolegol a mapiau cyfleoedd i wella rhwydweithiau yn ogystal â haenau atodol gan Landmap a mapiau awyr dywyll CNC i ddarparu cyd-destun a thystiolaeth.

- **Ymgysylltu â Rhanddeiliaid**: Cynhaliwyd dau weithdy i ymgorffori adborth defnyddwyr, ac mae diweddariadau parhaus yn parhau i wella cywirdeb a swyddogaeth y model. Roedd y prif ganolbwynt ar ymgysylltu â rhanddeiliaid a meithrin cydweithredu â phartneriaid, ac asiantaethau perthnasol i sicrhau bod y mapiwr yn diwallu eu hanghenion ac yn cefnogi eu prosesau gwneud penderfyniadau.

---

[4] J. Latham, J. Sherry a J. Rothwell, 2013, Cysylltedd Ecolegol a Blaenoriaethu Bioamrywiaeth yn Amgylchedd Daearol Cymru, Adroddiad Gwyddoniaeth Staff CCGC Rhif 13/3/3
[5] https://www.gwentwildlife.org/cy/broffiliau-or-dirwedd
[6] https://beyondzero.ag/

Yn ystod gweithdy cyntaf y prosiect, bu'r drafodaeth yn canolbwyntio ar yr allbynnau data, ac yn yr ail trodd y pwyslais at y mapiwr, ei destun a'r negeseuon a ddefnyddiwyd i gyfathrebu â'r defnyddiwr.

Roedd y prif bwyntiau yn deillio o adborth rhanddeiliaid yn cynnwys:

- Roedd y defnyddwyr o'r farn bod yr offeryn yn hawdd ei ddefnyddio ac yn briodol ar gyfer eu nodau.
- Roedd staff CNC o'r farn bod graddfa'r modelu rhwydweithiau yn addas ar gyfer gweithredu prosiectau lleol ac yn ategu rhwydweithiau presennol CNC yn dda.
- Roedd pawb yn ystyried yr offeryn yn fecanwaith defnyddiol iawn i nodi a blaenoriaethu safleoedd ar gyfer gweithgareddau ar sail natur.
- Roedd data ychwanegol a ddarparwyd gan randdeiliaid yn dilyn y gweithdy cyntaf wedi gwella cywirdeb y gwaith o fodelu rhwydweithiau.
- Fe wnaeth adborth yn ystod yr ail weithdy helpu i fireinio iaith y mapiwr i sicrhau ei fod yn hygyrch i ddefnyddwyr nad ydynt yn arbenigwyr a'r cyhoedd.

Mae cam olaf yr ymgysylltu â rhanddeiliaid yn sesiwn hyfforddi ehangach, agored i'r cyhoedd, a fydd yn darparu arweiniad ymarferol i ddefnyddwyr newydd, yn hyrwyddo arferion gorau ar gyfer defnyddio'r mapiwr, ac yn hwyluso dealltwriaeth ehangach o'i ddefnyddiau posibl yn PGGG. Disgwylir i hyn ddigwydd ar ôl cwblhau'r mapiwr i arddangos yr holl ganlyniadau, gan gynnwys yr adroddiad hwn.

2. Dull Dadansoddi

Gwnaed y gwaith o fapio rhwydweithiau a chyfleoedd ecosystemau gan ddefnyddio SENCE (Spatial Evidence for Natural Capital Evaluation); offeryn cyfalaf naturiol sefydledig a ddatblygwyd gan Environment Systems Ltd ac a ddefnyddiwyd mewn dros 100 o brosiectau yn y DU a thramor. Mae'n broses fodelu sy'n darparu gwybodaeth ddaearyddol am gyfalaf naturiol yn ogystal â chyfleoedd i wella hyn gan gynnwys cyfrifo RhEC.

Mae'r offeryn SENCE yn defnyddio sylfaen rheolau arbenigol wyddonol, wedi'i hategu gan wybodaeth sy'n deillio o dros 500 o gyfeiriadau gwyddonol. Mae'n mapio ac yn cyfuno gwahanol ffactorau amgylcheddol sy'n effeithio ar ecosystemau naturiol mewn model rastr adiol. Mae SENCE yn ystyried elfennau allweddol sy'n effeithio ar leoliad ac iechyd cynefinoedd naturiol a'r buddion cyfalaf naturiol / gwasanaethau ecosystem y maent yn eu darparu. Mae'r elfennau hyn yn cynnwys:

- Math o gynefin: Pa fath o amgylchedd sy'n bresennol, megis coedwigoedd, gwlyptiroedd, neu laswelltiroedd.
- Rheoli cynefinoedd a'u cyflwr: Pa mor dda y gofalir am yr ardaloedd hyn a'u cyflwr iechyd presennol.
- Math o bridd a daeareg: Y mathau o bridd a chraig, sy'n effeithio ar yr hyn a all dyfu a byw mewn ardal.
- Tirffurf: Siâp y tir, megis bryniau, dyffrynnoedd, neu wastatiroedd gwastad.
- Hydroleg: Symudiad a phresenoldeb dŵr.

2.1.1 Map Cynefinoedd

Mae’r map cynefinoedd yn darparu llinell sylfaen ein dealltwriaeth o ecoleg cynefinoedd lleol a sut y mae ardaloedd yn rhyngweithio i ffurfio rhwydwaith. Mae'r map cynefinoedd a grëwyd i fod yn sail i’r prosiect yn gynnyrch pwrpasol, a grëwyd gan ddefnyddio’r data gofodol diweddaraf am gynefinoedd sydd ar gael; y canlyniad yw map cynefinoedd parhaus, cydraniad 5 metr, ledled rhanbarth Gwent. Yn ogystal â gwybodaeth am orchudd tir, mae'n cadw metaddata sy'n manylu ar ffynhonnell y wybodaeth am gynefinoedd; mae hyn yn caniatáu i ddefnyddwyr amrywio’r rheolau modelu yn seiliedig ar darddiad y data.

Prosesir y setiau data mewnbwn fesul un i’w gosod mewn grid rastr safonol o bicseli 5m. Wedyn, cyfunir yr ‘haenau’ hyn gan flaenoriaethu data sy’n fwy diweddar a/neu fwy dibynadwy (Atodiad 1). Mae’r setiau data a gyflwynir gyntaf yn y tabl yn sefyll ar y brig gan ysgrifennu uwchben unrhyw wybodaeth ar haenau eraill a allai fod oddi tanynt mewn cyfuniad.

2.1.2 Modelu Rhwydweithiau

Mae rhwydweithiau ecolegol yn disgrifio pa mor dda y mae lleiniau cynefinoedd unigol wedi’u cysylltu ar draws y dirwedd. Po agosaf y mae cynefinoedd at ei gilydd, y gorau y gallant rannu adnoddau a hwyluso llif genetig. Mae’r cynefin rhyngol hefyd yn cael effaith, lle mae newid mawr yn y defnydd o dir, er enghraifft, cae wedi ei aredig neu ffordd fawr, gall hyn atal adnoddau rhag symud o un ardal i’r llall. Lle mae cynefinoedd yn ddigon agos i’r cyfnewidiau hyn ddigwydd, ffurfir rhwydwaith ecolegol. Mae’r rhwydweithiau hyn yn bwysig oherwydd eu bod yn cynyddu cadernid y cynefinoedd oddi mewn iddynt. Mae lleiniau cynefinoedd, a’r poblogaethau y maent yn eu cynnal, sydd wedi’u hynysu, yn aml yn fwy agored i bwysau ac aflonyddu (e.e. gan lygredd, hela, difrod stormydd, rhywogaethau estron goresgynnol, sychder, llifogydd).

Yma, mapiwyd rhwydweithiau ecolegol ar gyfer pedwar math o gynefin cyffredinol: glaswelltir, rhostir, gwlyptir a choetir. Modelwyd cysylltedd gan ddefnyddio dull pellter-gost sy’n ategu’r hyn a ddatblygwyd gan Latham et al.[7].

Yn y dull pellter-gost hwn, nodwyd cynefinoedd ‘Craidd’ a ‘Charreg Sarn’ yn gyntaf. Mae cynefinoedd ‘Craidd’ yn gynefinoedd naturiol neu led-naturiol a nodwyd o ddosbarthiadau’r map cynefinoedd; wedyn cafodd y rhain eu hidlo fesul ardal i rannu’r lleiniau yn ardaloedd mwy o faint (Craidd) ac ardaloedd llai o faint (Cerrig Sarn). Diffinnir cynefinoedd craidd fel blociau sy’n ddigon mawr i gynnal poblogaethau hyfyw o rywogaethau generig (‘ffugrywogaethau’) o’r math rhwydwaith cyffredinol (glaswelltir, rhostir, gwlyptir neu goetir). Nid yw cerrig sarn o reidrwydd yn ddigon mawr i gynnal poblogaethau hyfyw yn eu rhinwedd eu hunain, ond maent yn dal i ddarparu ffynhonnell bwysig o adnoddau ac yn hwyluso symudiad ymlaen i ardaloedd craidd eraill. Mae’r trothwyon maint a ddefnyddiwyd i wahaniaethu rhwng lleiniau craidd a lleiniau carreg sarn wedi’u rhestru yn Tabl 1.

Tabl 1. Y trothwyon a ddefnyddiwyd i ddiffinio lleiniau craidd a lleiniau cerrig sarn yn y pedwar rhwydwaith ecolegol

Rhwydwaith ecolegol	Math o lain	Trothwy maint (Ha)
Glaswelltir	Craidd	>= 0.25 ha
	Carreg Sarn	< 0.25 ha
Coetir	Craidd	>= 2.0 ha
	Carreg Sarn	< 2.0 ha
Gwlyptir	Craidd	>= 0.2 ha

[7] J. Latham, J. Sherry a J. Rothwell, 2013, Cysylltedd Ecolegol a Blaenoriaethu Bioamrywiaeth yn Amgylchedd Daearol Cymru, Adroddiad Gwyddoniaeth Staff CCGC Rhif 13/3/3

	Carreg Sarn	< 0.2 ha
Rhostir	Craidd	>= 0.25 ha
	Carreg Sarn	< 0.25 ha

Ar ôl pennu'r cynefinoedd craidd a charreg sarn ar gyfer pob math o rwydwaith, aseswyd y map cynefinoedd yn ei gyfanrwydd o ran athreiddedd ei dirwedd. Ar gyfer pob math o rwydwaith, ystyriwyd pob dosbarth cynefin yn y map cynefinoedd o ran pa mor hawdd neu anodd y byddai i rywogaeth nodweddiadol glaswelltir / rhostir / gwlyptir / coetir symud drwyddo a fforio oddi mewn iddo; ar y sail hon, pennwyd gwerth cost symud ar gyfer pob math o gynefin. Pennwyd cost symud o 0 i gynefinoedd craidd, sy'n golygu y gall y rhywogaethau cysylltiedig symud yn rhwydd yn y lleiniau hyn. Pennwyd gwerthoedd cost uwch i gynefinoedd y bernir eu bod yn anoddach i rywogaethau symud trwyddynt, ac fel arfer bydd gan dir amaethyddol a reolir yn ddwys ac ardaloedd trefol y gwerthoedd cost uchaf. Yn y cynefinoedd hyn, mae amodau yn gyffredinol yn caniatáu i ysglyfaethwyr ddod o hyd i'r rhywogaethau y maent yn eu hysglyfaethu, mae amodau'r pridd mor wahanol i'r llystyfiant brodorol fel nad yw rhwydweithiau ffyngaidd a ffawna pridd yn symud trwyddynt yn dda, ac mae'r microhinsawdd (sydd yn gyffredinol yn boethach ac yn sychach) yn golygu bod rhywogaethau pryfed yn llai tebygol o symud trwyddynt.

Mae'r rhwydweithiau ecolegol sy'n deillio o hyn yn adlewyrchu y bydd rhywogaethau yn gallu teithio ymhellach o'r cynefinoedd craidd mewn mannau lle mae'r cynefinoedd craidd wedi'u hamgylchynu gan gynefinoedd o fath athraidd, cost isel. Mewn mannau lle mae'r cynefinoedd craidd wedi'u hamgylchynu gan gynefinoedd o fath mwy anathraidd, ni fydd rhywogaethau yn gallu teithio mor bell.

2.1.3 Modelu Cyfleoedd

Mae "cyfleoedd" yma yn cyfeirio at ardaloedd o dir a allai gyfrannu at RhEC effeithiol, *pe baent* yn cael eu gwella trwy *reoli*, *adfer* neu *greu* cynefinoedd.

Ar gyfer pob math o gynefin cyffredinol a ddefnyddiwyd wrth fapio'r rhwydwaith ecolegol, aseswyd dosbarthiadau'r map cynefinoedd i benderfynu pa rai oedd yn gyfle am RhEC. Er enghraifft, gall ardaloedd o redyn fod yn gyfle i'w hadfer i laswelltir cyfoethog ei rywogaethau, neu o dan yr amgylchiadau cywir, gall hefyd fod yn gyfle i'w troi'n goetir.

Cafodd dosbarthiadau cynefinoedd a nodwyd fel rhai cynefinoedd craidd eu heithrio rhag cael eu hystyried yn gyfleoedd; gwnaeth hyn atal ardaloedd o gynefinoedd pwysig presennol rhag cael eu nodi fel cyfleoedd ar gyfer math arall o gynefin. Arweiniodd hyn at greu setiau data cyfleoedd ar gyfer glaswelltir, rhostir, gwlyptir a choetir. Roedd rhai ardaloedd cyfleoedd wedi gorgyffwrdd, sy'n golygu yr oedd sawl opsiwn ar gyfer creu cynefinoedd yn y lleoliadau hyn.

Wedyn, caiff canlyniadau sylfaen y cyfleoedd eu cyfyngu i adlewyrchu'r cyfyngiadau rheoli ac ecolegol y byddai cyfle penodol yn ddarostyngedig iddynt, er enghraifft, ar gyfer cyfle gwlyptir awgrymedig, rhaid ystyried ei hydroleg a daeareg, yn ogystal â statws dynodiad y tir. Gweler Tabl 2 am grynodeb o'r cyfyngiadau a ddefnyddiwyd.

Tabl 2: Crynodeb o'r cyfyngiadau a ddefnyddiwyd wrth ystyried cyfleoedd i wella rhwydweithiau

Coetir	Glaswelltir	Gwlyptir	Rhostir
Henebion Rhestredig Cadw	Henebion Rhestredig Cadw	Henebion Rhestredig Cadw	Henebion Rhestredig Cadw
Dosbarthiad Tir Amaethyddol 1, 2 a 3a	Dosbarthiad Tir Amaethyddol 1, 2 a 3a	Dosbarthiad Tir Amaethyddol 1, 2 a 3a	Dosbarthiad Tir Amaethyddol 1, 2 a 3a
SoDdGA (ac eithrio Gwastadeddau Gwent)	SoDdGA (ac eithrio Gwastadeddau Gwent)	SoDdGA (ac eithrio Gwastadeddau Gwent)	SoDdGA (ac eithrio Gwastadeddau Gwent)

AGA/ACA	AGA/ACA	AGA/ACA	AGA/ACA
GNG	GNG	GNG	GNG
GNL	GNL	GNL	GNL
Mawndiroedd Cymru		O fewn SoDdGA Gwastatiroedd Gwent: Cyfyngwyd cyfleoedd gwlyptir a glaswelltir i ffosydd draenio clustogi 20m.	>500m i ffwrdd o gynefin craidd
Llethrau serth (>45 gradd)		Llethr (<2°) a chysylltedd hydrolegol uchel	
		Drifft neu greigwely anaddas yn Arolwg Daearegol Prydain	

Rydym hefyd yn nodi 'Cyfleoedd y tu allan i'r rhwydwaith presennol' y gallai fod ganddynt y posibilrwydd o ehangu rhwydwaith, neu hyd yn oed ei greu, ond oherwydd eu hynysiad, dylid ystyried bod llwyddiant ecolegol yn y safleoedd hyn yn fwy ansicr.

2.1.4 Blaenoriaethu

Mae'r canllawiau i ymarferwyr RhEC yng Nghymru yn tynnu sylw at bwysigrwydd ystyried blaenoriaethau presennol ardaloedd cenedlaethol a lleol wrth nodi cyfleoedd[8].

Dylai maint yr ystyriaethau hyn adlewyrchu gofynion y prosiect, yn yr achos hwn mae'r model yn cwmpasu rhanbarth Gwent a Gwastadeddau Gwent, ardal o tua 200,000 hectar. Mae gwaith diweddar tuag at Ddatganiad Ardal De-ddwyrain Cymru yn darparu fframwaith gwerthfawr ar gyfer yr asesiad hwn, gan rannu'r rhanbarth yn chwe Phroffil Tirwedd (Gwastadeddau Gwent, Canol Sir Fynwy, Casnewydd, Bannau Brycheiniog a'r Mynydd Du, Dyffryn Gwy a Choed Gwent a Chymoedd y Dwyrain). Mae'r datganiadau Proffil Tirwedd a gyhoeddwyd gan Ymddiriedolaeth Natur Gwent yn[9] caniatáu dod o hyd i flaenoriaethau cyffredin ledled yr ardal a chanfod pryderon rhanbarthol allweddol ar fanyldeb priodol.

Yn dilyn adolygiad o'r datganiadau hyn, cafodd blaenoriaethau proffil tirwedd eu cynnwys yn y modelu o gyfleoedd. Yng Nghanol Sir Fynwy, nodwyd cynefin â blaenoriaeth Parcdir CNC fel cyfle dosbarth cyntaf ar gyfer gwelliannau glaswelltir ac yng Nghymoedd y Dwyrain, amlygwyd glaswelltiroedd sur fel cyfleoedd ar gyfer rhostir a choetir. Yn ogystal, crëwyd y setiau data canlynol fel haenau ar wahân ar gyfer ardal lawn yr astudiaeth ar ôl eu nodi yn flaenoriaethau cyffredin ar draws y rhanbarth.

Cyfleoedd - Glaswelltir a Choetir Torlannol

Gall gweithredu glaswelltiroedd a choetiroedd torlannol leihau dŵr ffo yn sylweddol, a thrwy hynny wella ansawdd dŵr, mae hyn yn flaenoriaeth allweddol ar draws sawl Proffil o'r Dirwedd Dde-ddwyrain. Crëir yr haenau trwy groestorri'r cyfleoedd glaswelltir a choetir cychwynnol gyda chanlyniadau model llif hydrolegol. Mae'r model llif hydrolegol yn ystyried topograffi, glawiad a natur erydadwy y gorchudd tir, fel y'u diffinnir gan y map cynefinoedd. Mae'r canlyniadau yn darparu rhwydwaith sianeli wedi'i fodelu, y rhagwelir y bydd dŵr yn teithio trwyddo ar draws y dirwedd. Mae lleiniau 20m y naill ochr a'r llall i'r

[8] Garrett HM, ac Ayling SC. 2021.Rhwydweithiau Ecoleg Cydnerth, Tir a Dŵr Croyw: canllaw i ymarferwyr yng Nghymru. 43 o dudalennau. Adroddiad CNC Rhif 483 Cyfoeth Naturiol Cymru. Dolgellau.
[9] https://www.gwentwildlife.org/cy/broffiliau-or-dirwedd

sianeli hyn, gan ddarparu llain glustogi y bydd plannu rhywogaethau torlannol ynddi â'r potensial i ddarparu lliniaru dŵr ffo amaethyddol a/neu drefol.

Cyfleoedd - Coetir, Gwlyptir a Glaswelltir Gorlifdir

Mae sefydlu coetiroedd, gwlyptiroedd, a glaswelltiroedd gorlifdir, gan gynnwys coetiroedd gwlybion a gweirgloddiau gwlybion, yn cynnig cyfleoedd sylweddol i wella ansawdd dŵr o fewn coridorau afonydd allweddol. Mae'r ecosystemau hyn yn hidlo llygryddion yn naturiol ac yn gwella iechyd ecolegol afonydd. Yn ogystal, mae'r posibilrwydd o fuddion Rheoli Llifogydd yn Naturiol, megis lleihau risgiau llifogydd i lawr yr afon trwy gadw mwy o ddŵr. Fodd bynnag, dylid nodi bod modelu cynhwysfawr o'r buddion Rheoli Llifogydd yn Naturiol hyn y tu hwnt i gwmpas presennol y prosiect.

Crëir yr haenau gan ddefnyddio dull tebyg i'r un a ddefnyddir ar gyfer cyfleoedd torlannol; fodd bynnag, yn lle rhwydwaith sianeli â lleiniau clustogi, rydym yn defnyddio 'Map Llifogydd ar gyfer Cynllunio CNC: Parthau Llifogydd Afonydd'. Wedyn cyfyngir ymhellach ar y cyfleoedd coetir a glaswelltir a awgrymwyd, (cyfyngir ar y cyfleoedd gwlyptir cychwynnol fel gofyniad sylfaenol), gan ddefnyddio'r llethr topograffig a fodelwyd. Mae hyn yn cyfyngu awgrymiadau i ardaloedd gwastad neu bantiog a allai ddarparu cynefinoedd gwlyptir hyfyw.

Cyfleoedd i wella cynefinoedd gwarchodedig

Lle bo modd, mae'r dosbarthiad yn ystyried cyflwr y cynefin gwarchodedig presennol ac yn amlygu ardaloedd lle gall ymyrraeth reoli gryfhau'r rhwydwaith yn ei gyfanrwydd. Mae'r wybodaeth hon yn deillio o Asesiad gwaelodlin safleoedd gwarchodedig 2020 CNC[10]. Lle mae SoDdGA neu ACA wedi'u dosbarthu fel un Anffafriol neu Anhysbys, mae'r tir wedi'i gynnwys fel cyfle i'w wella. Darperir yr wybodaeth hon fel haen ar wahân, 'Cyfleoedd i wella cynefin gwarchodedig', gyda chyfleoedd i wella wedi'u labelu gyda chynefin presennol y tir yn ôl fersiwn symlach o'r map cynefinoedd.

Mynegai Manteision Cymdeithasol

Mae'r Mynegai Manteision Cymdeithasol a lywir gan Fynegai Amddifadedd Lluosog Cymru (MALlC) 2019[11] yn hanfodol ar gyfer targedu ymyriadau lle gallant gael yr effaith gymdeithasol fwyaf, sef, mewn ardaloedd lle mae mynediad isel at fannau gwyrdd a lefelau uchel o broblemau iechyd meddwl. Mae'n sicrhau bod adnoddau yn cael eu dyrannu'n effeithiol, gan fynd i'r afael ag anghydraddoldebau cymdeithasol ac amgylcheddol i wella llesiant cymunedol.

Mae'r dangosydd yn cyflwyno gwybodaeth ar raddfa wardiau cymunedol ac mae'r sgoriau yn amredu rhwng 0 a 5, mae gan sgoriau uchel fynediad isel at fannau gwyrdd a lefelau uchel o broblemau iechyd meddwl.

Cyfleoedd - Aml-gynefin

Amcan y dangosydd hwn yw nodi safleoedd posibl a all gynnal cynefinoedd brithwaith cyfoethog eu bioamrywiaeth, sy'n cynnwys cymysgedd o wahanol fathau o gynefin. Gellir hefyd flaenoriaethu'r ardaloedd hyn yn seiliedig ar eu potensial i gyd-fynd â nodau a blaenoriaethau cadwraeth lleol. Trwy ganolbwyntio ar y safleoedd aml-gynefin hyn, mae cyfle i wella bioamrywiaeth, creu coridorau ecolegol, a mynd i'r afael â gwahanol anghenion amgylcheddol a chymunedol lleol ar yr un pryd.

Crëir yr allbwn trwy gyfuno'r holl haenau cyfle cychwynnol, yn un haen gryno. Wedi'i sgorio o 0-4, mae'n cofnodi nifer y gwelliannau rhwydweithiau ecolegol posibl a nodwyd mewn unrhyw leoliad penodol.

3. Sut y bydd y prosiect yn cael ei ddefnyddio

---

[10] https://naturalresources.wales/evidence-and-data/research-and-reports/protected-sites-baseline-assessment-2020/?lang=cy
[11] https://mapdata.llyw.cymru/layers/geonode:GWC21_Social_Benefits_Dissolve_Score

Bydd canlyniadau'r prosiect hwn yn cael eu defnyddio gan y PGGG fel tystiolaeth wrth ddiffinio Rhwydweithiau Natur yng Ngwent[12], gan helpu i dargedu bron £1miliwn o Gyllid Treftadaeth y Loteri Genedlaethol ar gyfer gwella coridorau gwyrdd, plannu coed a rheoli cynefinoedd ledled y rhanbarth. Mae'r mapiwr hefyd yn gwasanaethu ystod eang o randdeiliaid sydd wedi ymrwymo i gadwraeth ecolegol a llesiant cymunedol yng Ngwent:

- Partneriaethau Natur Lleol

  Mae Partneriaethau Natur Lleol (PNLl) yn chwarae rhan hanfodol wrth fynd i'r afael â'r argyfwng natur ledled Cymru. Gyda chydlynydd PNLl yn weithredol ym mhob rhanbarth, mae'r partneriaethau hyn yn cynnig arweiniad arbenigol ar fioamrywiaeth, yn gwneud y mwyaf o gyfleoedd ariannu ac ymdrechion cydweithredol, ac yn grymuso grwpiau cymunedol i gymryd camau ystyrlon. Trwy dynnu ar eu harbenigedd nhw ac arbenigedd eu partneriaid, mae PNLl yn targedu mentrau ymgysylltu â'r gymuned yn effeithiol. Maent yn gweithio gyda grwpiau gwirfoddolwyr ledled Cymru, o sefydliadau elusennol mawrion megis yr Ymddiriedolaeth Genedlaethol, RSPB a'r Ymddiriedolaethau Natur i grwpiau cymunedol llai o faint. Maent yn gwasanaethu fel cysylltiadau hanfodol, gan fynd ati i nodi cyfleoedd ac eirioli dros natur o fewn cymunedau lleol. PNLl

- Ecolegwyr Sirol

  Mae Ecolegwyr Awdurdodau Lleol yng Nghymru yn allweddol i ddiogelu bioamrywiaeth drwy integreiddio arbenigedd ecolegol mewn cynllunio lleol a rheoli tir. Maent yn asesu effeithiau datblygu ar fywyd gwyllt, yn arwain ymdrechion lliniaru, ac yn cyfrannu at Gynlluniau Gweithredu Bioamrywiaeth Lleol sy'n cyd-fynd â nodau cadwraeth ehangach. Gan gydweithio ag asiantaethau megis CNC a Phartneriaethau Natur Lleol, mae'r ecolegwyr hyn yn eirioli dros arferion sy'n gyfeillgar i natur ac yn ymgysylltu â chymunedau i godi ymwybyddiaeth ecolegol, gan gefnogi ecosystemau gwydn sydd o fudd i bobl a bywyd gwyllt.

- Cynllunwyr

  Mae cynllunwyr awdurdodau lleol yn chwarae rhan hanfodol wrth lunio cymunedau cynaliadwy trwy oruchwylio polisi, datblygiad a defnydd tir i gydbwyso twf â diogelu'r amgylchedd. Maent yn sicrhau bod ceisiadau cynllunio yn cydymffurfio â rheoliadau ecolegol, gan ystyried effeithiau ar gynefinoedd naturiol a bioamrywiaeth. Mae'r mapiwr yn integreiddio Mynegai Manteision Cymdeithasol wedi'i lywio gan Fynegai Amddifadedd Lluosog Cymru 2019 i fynd i'r afael ag ardaloedd sydd â mannau gwyrdd cyfyngedig ac anghenion iechyd meddwl uchel, gan lywio adfer cynefinoedd i gefnogi tegwch cymdeithasol ac amgylcheddol.

- Datblygwyr

  Mae datblygwyr preifat yn bartneriaid hanfodol wrth greu a chadw rhwydweithiau ecolegol cynaliadwy. Maent yn gyfrifol am greu prosiectau adeiladu newydd sy'n diwallu anghenion economaidd a thai tra'n parchu rheoliadau amgylcheddol a bioamrywiaeth. Gyda mynediad at y mapiwr, gall datblygwyr nodi ardaloedd ecolegol sensitif yn gynnar yn y broses gynllunio, gan eu helpu i ddylunio prosiectau sy'n lleihau'r effaith ar gynefinoedd ac yn cyd-fynd â nodau cadwraeth.

Mae'r mapiwr yn darparu mapiau manwl o gysylltedd cynefinoedd ar draws gwahanol ecosystemau i'r defnyddwyr hyn. Mae hyn yn eu helpu i asesu pa mor dda y mae cynefinoedd wedi'u cysylltu yn eu rhanbarth ac i nodi bylchau neu ardaloedd wedi'u hynysu lle gallai ymdrechion adfer wella cysylltedd. Gall hyn fod ar lefel safle-benodol, lefel leol, neu ledled y sir ac yn strategol. Gyda gwybodaeth am

[12] https://www.monmouthshire.gov.uk/cy/2023/07/cyllid-yn-cael-ei-ddyfarnu-i-rwydwaith-natur-gwent/

fathau o gynefin, rhwydweithiau ecolegol, ac ardaloedd blaenoriaeth, mae'r mapiwr yn caniatáu i bobl ddylunio cynlluniau cadwraeth sy'n targedu'r ardaloedd a fydd yn gweld yr effaith fwyaf.

Trwy ddefnyddio'r wybodaeth hon, gall defnyddwyr fod yn fwy hyderus o'r effaith gadarnhaol y bydd eu cynlluniau yn ei chael ar y dirwedd ecolegol ehangach ac mae'n eu galluogi i lunio achosion cryfach ar gyfer ceisiadau am gyllid. Yn ogystal, mae fformat hygyrch y mapiwr yn caniatáu iddo gael ei ddefnyddio i rannu mewnwelediadau gweithredadwy â defnyddwyr nad ydynt yn arbenigwyr. Mae hyn yn ein cefnogi i addysgu cymunedau am ecosystemau lleol a llecynnau cyfoethog o ran bioamrywiaeth a all ysbrydoli mwy o gyfranogiad gan y cyhoedd ac ymrwymiad lleol cryfach i ddiogelu mannau naturiol.

4. Casgliadau

Mae'r offeryn hwn yn adnodd pwysig ar gyfer y PGGG sy'n cyd-fynd â nodau bioamrywiaeth a llesiant cymdeithasol Cymru, gan gefnogi'n uniongyrchol yr ymrwymiad i adfer ecolegol, diogelu cynefinoedd, a defnydd cynaliadwy o'r tir. Mae'n cynnig ffordd ymarferol o drosi nodau polisi yn gamau gweithredu ar lawr gwlad. Mae'r mapiwr PGGG yn cynrychioli cam mawr ymlaen o ran cefnogi cadernid rhwydweithiau ecolegol yng Ngwent. Trwy ddefnyddio modelu data cymhleth a phrosesau mapio soffistigedig, mae'r prosiect hwn yn cyflwyno offeryn rhyngweithiol, hawdd ei ddefnyddio a luniwyd i ddiwallu anghenion cadwraeth, cynllunio ac ymgysylltu â'r gymuned.

Mae'r mapiwr yn grymuso sefydliadau lleol drwy ddarparu llwyfan hygyrch ar gyfer pennu blaenoriaethau cadwraeth, ac eirioli'n effeithiol dros adnoddau a chefnogaeth i bolisïau. Mae'r offeryn hwn yn ei gwneud yn haws i grwpiau cadwraeth dynnu sylw at gynefinoedd pwysig, deall heriau ecolegol lleol, a chyfathrebu eu hanghenion i'r sawl sy'n gwneud penderfyniadau ac i'r cyhoedd. Mae hyn yn galluogi camau gweithredu ar gadwraeth sy'n strategol ac yn effeithiol.

Un o brif gryfderau'r prosiect fu'r ymgysylltu â grŵp amrywiol o randdeiliaid, y mae eu cydweithrediad wedi llunio'r mapiwr i fod yn swyddogaethol ac yn berthnasol i anghenion y gymuned. Mae mewnbwn gan grwpiau cadwraeth, awdurdodau lleol ac arbenigwyr technegol wedi sicrhau bod yr offeryn yn bodloni gofynion ymarferol ei ddefnyddwyr, o gydweddu polisïau i ddefnyddioldeb ar lawr gwlad. Mae'r cyfranogiad hwn gan randdeiliaid wedi gwella gallu'r mapiwr i wasanaethu fel adnodd uno ar gyfer targedu gweithredoedd RhEC yng Ngwent.

Yn olaf, gellir defnyddio'r mapiwr i gynyddu ymwybyddiaeth y cyhoedd trwy gynnig gwybodaeth hanfodol i aelodau o'r gymuned am eu tirwedd ecolegol leol. Trwy sicrhau bod data ecolegol yn hygyrch, mae'n meithrin cysylltiad dyfnach rhwng preswylwyr a'u hamgylchedd, gan annog mwy o gyfranogiad cymunedol mewn gweithgareddau cadwraeth. Mae'r ymgysylltu uwch hwn â'r cyhoedd yn hanfodol ar gyfer cadernid ecolegol hirdymor, gan ei fod yn cryfhau cydgyfrifoldeb a chefnogaeth dros gadwraeth bioamrywiaeth.

5. Camau Nesaf

Wrth gyflwyno'r gweithgareddau gwella, adfer ac ail-greu, byddai'n fuddiol iawn gallu integreiddio'r wybodaeth hon i'r mapiwr yn y dyfodol. Y ffordd hawsaf fyddai i'r PGGG gasglu data gofodol wrth i bob prosiect gael ei ddatblygu, ac yna gellid diweddaru'r safleoedd yn y map cynefinoedd, wedyn byddai modd i'r rhwydweithiau ddangos gwelliant bob blwyddyn. Byddai hyn yn ffordd wych o fonitro cynnydd.

Mae data ar gyflwr safleoedd presennol, y rhai a adferwyd ac a ail-grëwyd, yn allweddol i lawer o fentrau yng Nghymru gan gynnwys yr archwiliad dwfn o fioamrywiaeth a'r nodau 30x30 sydd wedi deillio o hyn. Bydd sicrhau bod data ar yr holl weithgareddau Atebion ar sail Natur wedi'u cydgysylltu a'u cofnodi mewn ffordd hygyrch y gellir eu trosglwyddo i fentrau eraill, hefyd yn gallu amlygu'r ardal PGGG yng nghyd-destun amgylchedd ehangach Cymru.

Rydym yn argymell y gallai'r camau canlynol helpu i ddatblygu'r prosiect ymhellach:

- Dylunio monitro bron amser real

Gyda'r holl gamau gweithredu arfaethedig o fewn partneriaeth PGGG, gallai'r platfform fod yn ffordd o ddangos sut y mae'r camau'n datblygu. Er mwyn cynyddu ei werth ymhellach, gallai'r mapiwr integreiddio ffynonellau data ychwanegol, gan gynnwys data amgylcheddol amser real, asesiadau o ansawdd cynefinoedd, newidiadau yn y defnydd o dir, a lleoliad prosiectau gwella cynefinoedd sydd ar y gweill. Gallai'r ychwanegiadau hyn ehangu gallu'r mapiwr i ddarparu darlun deinamig o iechyd ecolegol Gwent a'r camau sy'n cael eu cymryd i'w wella.

Gallai ei uwchraddio yn y dyfodol hefyd gynnwys dadansoddi data pellach, megis modelu rhagfynegol ar gyfer adfer cynefinoedd, a allai ganiatáu i ddefnyddwyr archwilio a chynllunio ar gyfer canlyniadau ecolegol posibl yn seiliedig ar ystod o senarios cadwraeth a newid hinsawdd.

- Gwella Hygyrchedd a Hwyluso Allgymorth Addysgol

Maes hanfodol datblygu prosiectau yw hyrwyddo defnyddioldeb y mapiwr, yn enwedig ar gyfer grwpiau cymunedol a defnyddwyr nad ydynt yn arbenigwyr. Bydd hyn yn cynnwys tiwtorialau, ac adnoddau hyfforddi sy'n ei gwneud yn hawdd i ddefnyddwyr o bob cefndir lywio a chymhwyso'r data. Ar ôl cynnal y gweithdy hyfforddi arfaethedig, cam nesaf defnyddiol fyddai adolygu a gwerthuso'r gweithdy ac unrhyw awgrymiadau sy'n deillio ohono. Gallai hyn arwain at fwy o weithdai a mireinio'r offeryn ymhellach.

- Ehangu ei Ddefnydd

Mae'r offeryn hwn yn arloesol yn ei ddefnydd o raddfa'r dirwedd, gan ddarparu map cynefinoedd wedi'i ddiweddaru a modelu cyfleodd ar raddfa dirwedd ehangach. Rydym yn awgrymu ei gyflwyno mewn gweithdy lle gallai ecolegwyr o NIP, cyrff anllywodraethol ac ecolegwyr sirol fod yn bresennol i weld a yw hwn yn ddull sydd o fudd iddynt. Mae'n bosibl y byddai gweminar CIEEM Cymru yn llwyfan da ar gyfer hyn.

- Cryfhau Dolenni Adborth

Wrth i'r mapiwr symud i'w gamau nesaf, sef parhau ag ymgysylltu, rydym yn awgrymu cadw adolygu'r mapiwr yn eitem agenda, er mwyn iddo barhau fel offeryn cywir a chyfredol wrth symud ymlaen.

6. Tîm y Prosiect a Chyfraniadau

Mae'r prosiect hwn wedi elwa o gydweithio ac arbenigedd ystod eang o randdeiliaid. Rydym yn ddiolchgar i'r grŵp llywio am eu harweiniad a'u mewnwelediad strategol, a sicrhaodd fod y prosiect yn cyd-fynd â'u blaenoriaethau rhanbarthol o'r cychwyn cyntaf.

Mae'r ystod amrywiol o randdeiliaid a gymerodd ran wedi bod yn gryfder craidd, gan ddwyn ynghyd wahanol safbwyntiau ac arbenigedd a gyfoethogodd ddatblygu'r offeryn mapio a'r wefan. Fe wnaeth cefnogaeth y grŵp llywio, ac ymgysylltu â staff o'r pum awdurdod lleol, Cyfoeth Naturiol Cymru, a chyrff cadwraeth megis RSPB, helpu i lunio'r mapiwr fel offeryn ymarferol sy'n canolbwyntio ar y gymuned, y mae modd ei ddefnyddio yn y byd go iawn.

Rhoddwyd blaenoriaeth i gyfranogiad rhanddeiliaid drwy gydol y prosiect, gan feithrin offeryn sy'n adlewyrchu anghenion lleol, trwy ymgysylltu ag aelodau o'r gymuned a sefydliadau cadwraeth. Mae'r prosiect hefyd yn annog perchnogaeth leol ac ymwybyddiaeth o adnoddau amgylcheddol, gan gefnogi llesiant cymunedol trwy gadwraeth sy'n fwy seiliedig ar wybodaeth a chynhwysiant.

Atodiadau

Atodiad 1. Setiau data a ddefnyddiwyd i greu'r map cynefinoedd

Set ddata	Blaenoriaeth Cyfuno
AHNE Dyffryn Gwy Map Cam 1 - Gwrychoedd	1
OSMM Dŵr	2
OSMM Gerddi	3
OSMM Trefol	4
Gwastadeddau Gwent Morglawdd Map Cam 1	5
Gwastadeddau Gwent Glaswelltiroedd Ychwanegol	6
AHNE Dyffryn Gwy Cam 1	7
CNC Cenedlaethol Cam 1 (o fewn Dynodiadau)	8
CNC Cynefin â Blaenoriaeth Parcdir	11
CNC Cynefin â Blaenoriaeth Gweundiroedd yr Ucheldir	12
CNC Cynefin â Blaenoriaeth Tir Llac, Ffeniau a Gwern	13
CNC Cynefin â Blaenoriaeth Glaswelltir Calchaidd yr Ucheldir	14
Perllannau Gwastadeddau Gwent	15
CNC Cynefin â Blaenoriaeth Perllannau Traddodiadol	16
CNC Cynefin â Blaenoriaeth Cyforgors	17
CNC Cynefin â Blaenoriaeth Porfeydd Brwyn a Glaswellt y Gweunydd	18
CNC Cynefin â Blaenoriaeth Gweundir a Phrysgwydd Helyg ar Dir Mynyddig	19
CNC Cynefin â Blaenoriaeth Clogwyni a Llethrau Arforol	20
CNC Cynefin â Blaenoriaeth Gweirgloddiau yr Iseldir	21
CNC Cynefin â Blaenoriaeth Gweundiroedd yr Iseldir	22
CNC Cynefin â Blaenoriaeth Ffeniau a Gwelyau cwrs yr Iseldir	23
CNC Cynefin â Blaenoriaeth Glaswelltiroedd Asidaidd Sych yr Iseldir	24
CNC Cynefin â Blaenoriaeth Glaswelltiroedd Calchaidd yr Iseldir	25
CNC Cynefin â Blaenoriaeth Palmentydd Calch	26
CNC Cynefin â Blaenoriaeth Brigiadau Craig a Sgri Mewndirol	27

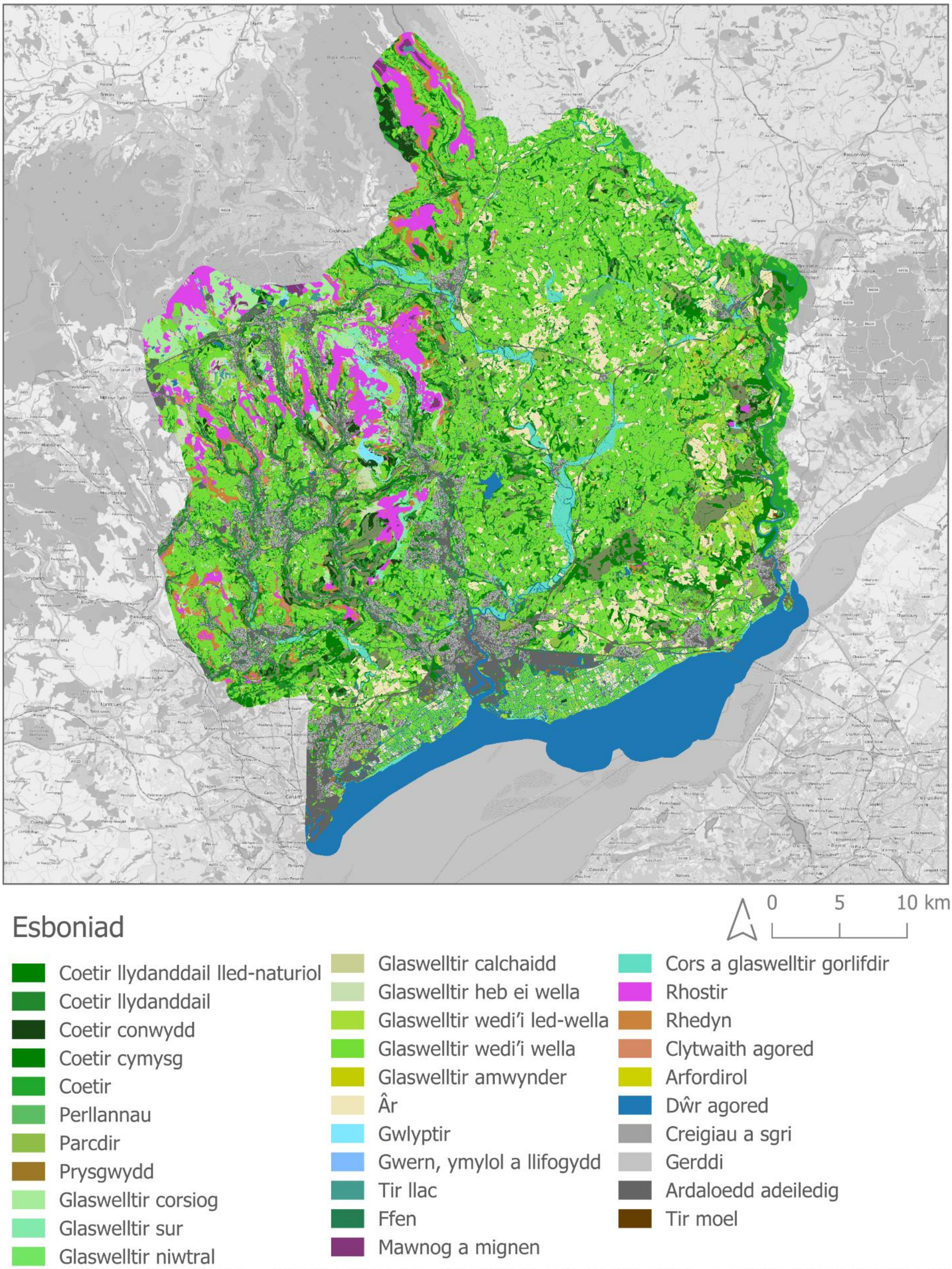
CNC Cynefin â Blaenoriaeth Morfa Heli	28
CNC Cynefin â Blaenoriaeth Glaswelltiroedd Calforol	29
CNC Cynefin â Blaenoriaeth Gorgors	30
CNC Cynefin â Blaenoriaeth Coetiroedd N-Sensitif	31
CNC Cynefin â Blaenoriaeth Brithwaith Agored Arfordirol ar Dir a oedd cynt wedi ei Ddatblygu	32
CNC Perllannau Traddodiadol Ategol	33
Rhestr Coetiroedd Hynafol (Dewis)	34
NFI (Dewis)	35
RSPB Map Cynefin Gwastadeddau Gwent 2018	36
CNC Cynefin â Blaenoriaeth Tir Pori Corslyd ar Forfa Arfordirol a Glaswelltir Gorlifdir	37
Safleoedd o Bwysigrwydd Cadwraeth Natur (SINC) Dosbarthiad Glaswelltiroedd	38
CNC Cenedlaethol Cam 1 B1.1 a C1.1	39
Cymru Fyw 2022 – Coetir Llydanddail	40
ESA Worldcover 2021	41

Atodiad 2. Rhestr o'r haenau ar y mapiwr

Tab y Mapiwr	Enw'r haen
Cynefin	Map Cynefinoedd
Rhwydweithiau	Rhwydwaith Natur - Glaswelltir
	Rhwydwaith Natur - Coetir
	Rhwydwaith Natur - Gwlyptir
	Rhwydwaith Natur - Rhostir
	Craidd / Carreg Sarn - Glaswelltir
	Craidd / Carreg Sarn - Coetir
	Craidd / Carreg Sarn - Gwlyptir
	Craidd / Carreg Sarn - Rhostir
Cyfleoedd	Cyfleoedd - Glaswelltir
	Cyfleoedd - Coetir
	Cyfleoedd - Gwlyptir
	Cyfleoedd - Rhostir
Blaenoriaethau	Cyfleoedd - Aml-gynefin
	Cyfleoedd - Glaswelltir Torlannol
	Cyfleoedd - Coetir Torlannol
	Cyfleoedd - Coetir Gwlyb Gorlifdir
	Cyfleoedd - Gwlyptir Gorlifdir
	Cyfleoedd - Glaswelltir Gorlifdir
	Mynegai Manteision Cymdeithasol
	Cyfleoedd i wella cynefin gwarchodedig
Landmap ac Awyr Dywyll	CNC LANDMAP - Dosbarthiad Gwasanaethau Tirwedd Diwylliannol
	CNC LANDMAP - Dosbarthiad Tirweddau Daearegol
	CNC LANDMAP - Dosbarthiad Cynefinoedd Tirwedd
	CNC LANDMAP - Dosbarthiad Tirweddau Hanesyddol
	CNC LANDMAP - Dosbarthiad Gweledol a Synhwyraidd
	CNC LANDMAP - Gwerthusiad Tirweddau Daearegol
	CNC LANDMAP - Gwerthusiad Cynefinoedd Tirwedd
	CNC LANDMAP - Gwerthusiad Tirweddau Hanesyddol
	CNC LANDMAP - Gwerthusiad Gweledol a Synhwyraidd

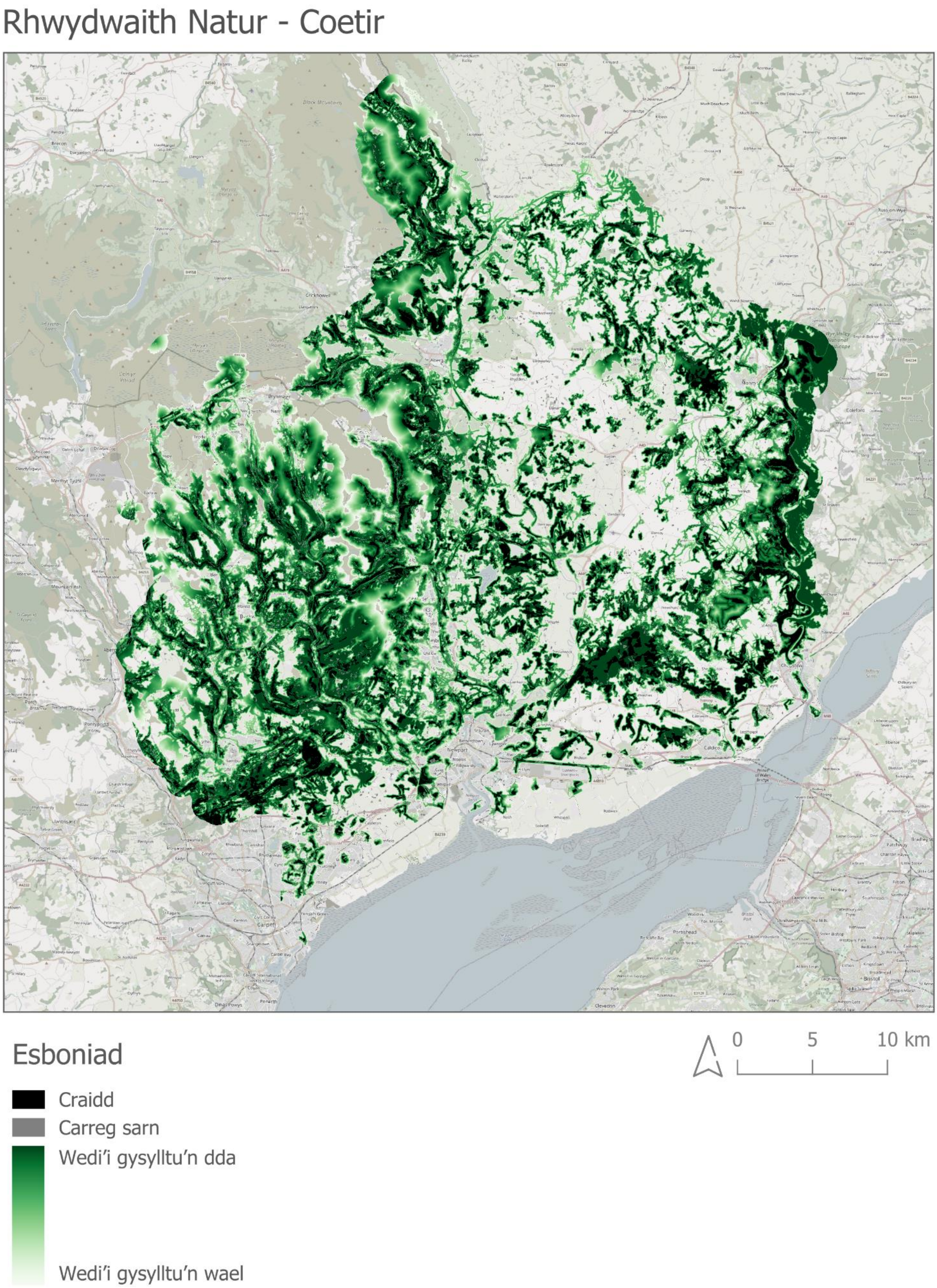
Mapio

Map Cynefin



"Cartograffeg gan Environment Systems Ltd. © Environment Systems Ltd 2024. Yn cynnwys data Arolwg Ordnans © Hawlfraint y Goron a hawliau cronfa ddata 2010-2024, © Hawlfraint y Goron a hawliau cronfa ddata 2023 AO wedi'i drwyddedu gan Gyngor Sir Fynwy. Yn cynnwys data DataMapWales, 2024. Gwybodaeth sector cyhoeddus a drwyddedir o dan y Trwydded Llywodraeth Agored v3.0. http://www.nationalarchives.gov.uk/doc/open-government-licence/version/3/ Yn cynnwys data o Cymru Fyw, 2023."

Ffigur 1. Fersiwn symlach o'r map cynefinoedd a ddefnyddiwyd i fodelu rhwydweithiau ecolegol

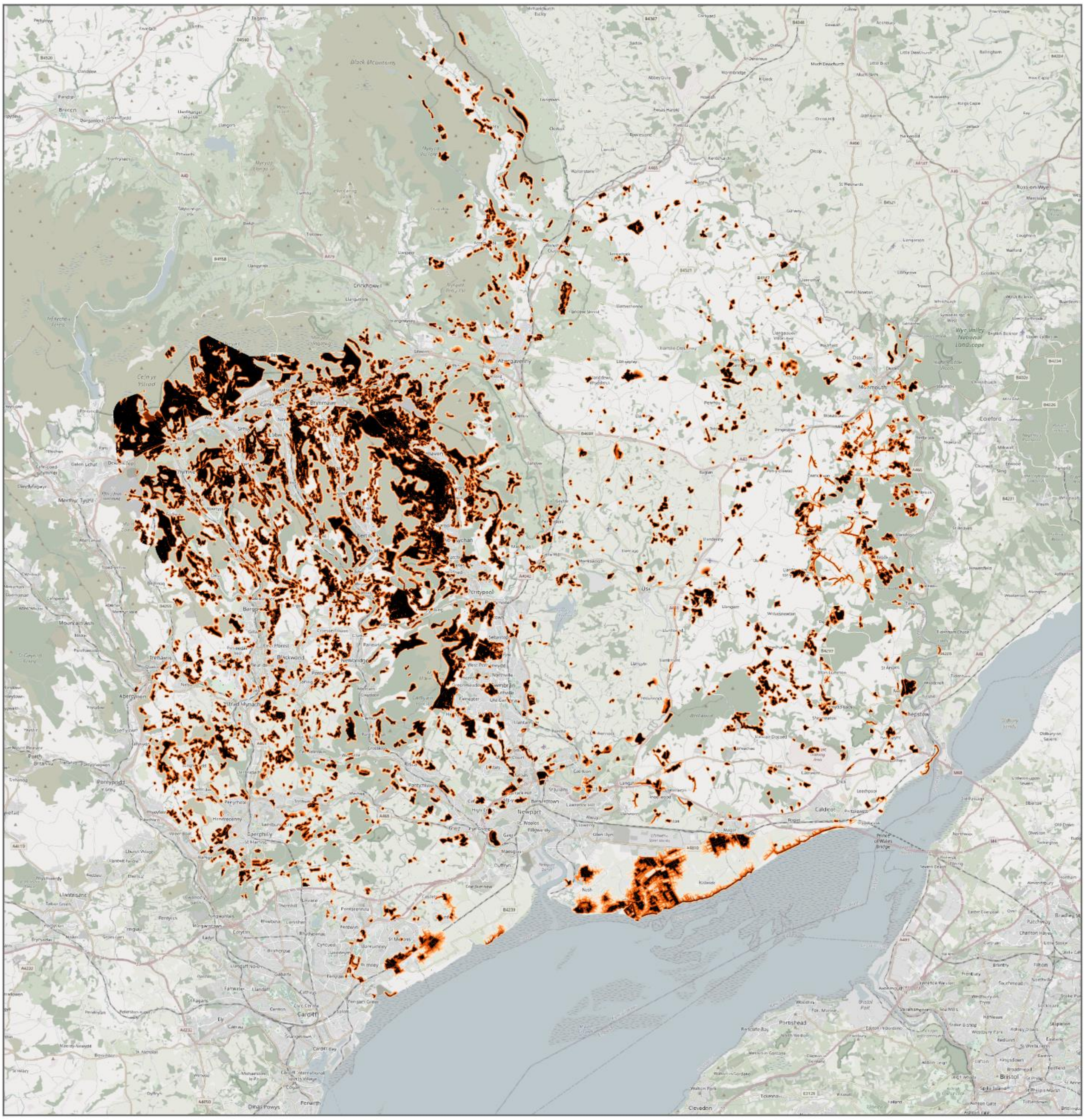


"Cartograffeg gan Environment Systems Ltd. © Environment Systems Ltd 2024. Yn cynnwys data Arolwg Ordnans © Hawlfraint y Goron a hawliau cronfa ddata 2010-2024,
© Hawlfraint y Goron a hawliau cronfa ddata 2023 AO wedi'i drwyddedu gan Gyngor Sir Fynwy.

Yn cynnwys data DataMapWales, 2024. Gwybodaeth sector cyhoeddus a drwyddedir o dan y Trwydded Llywodraeth Agored v3.0. http://www.nationalarchives.gov.uk/doc/open-government-licence/version/3/
Yn cynnwys data o Cymru Fyw, 2023."

Ffigur 2. Cysylltedd rhwydweithiau coetiroedd

Rhwydwaith Natur - Glaswelltir



Esboniad

0 5 10 km

- Craidd
- Carreg sarn
- Wedi'i gysylltu'n dda
- Wedi'i gysylltu'n wael

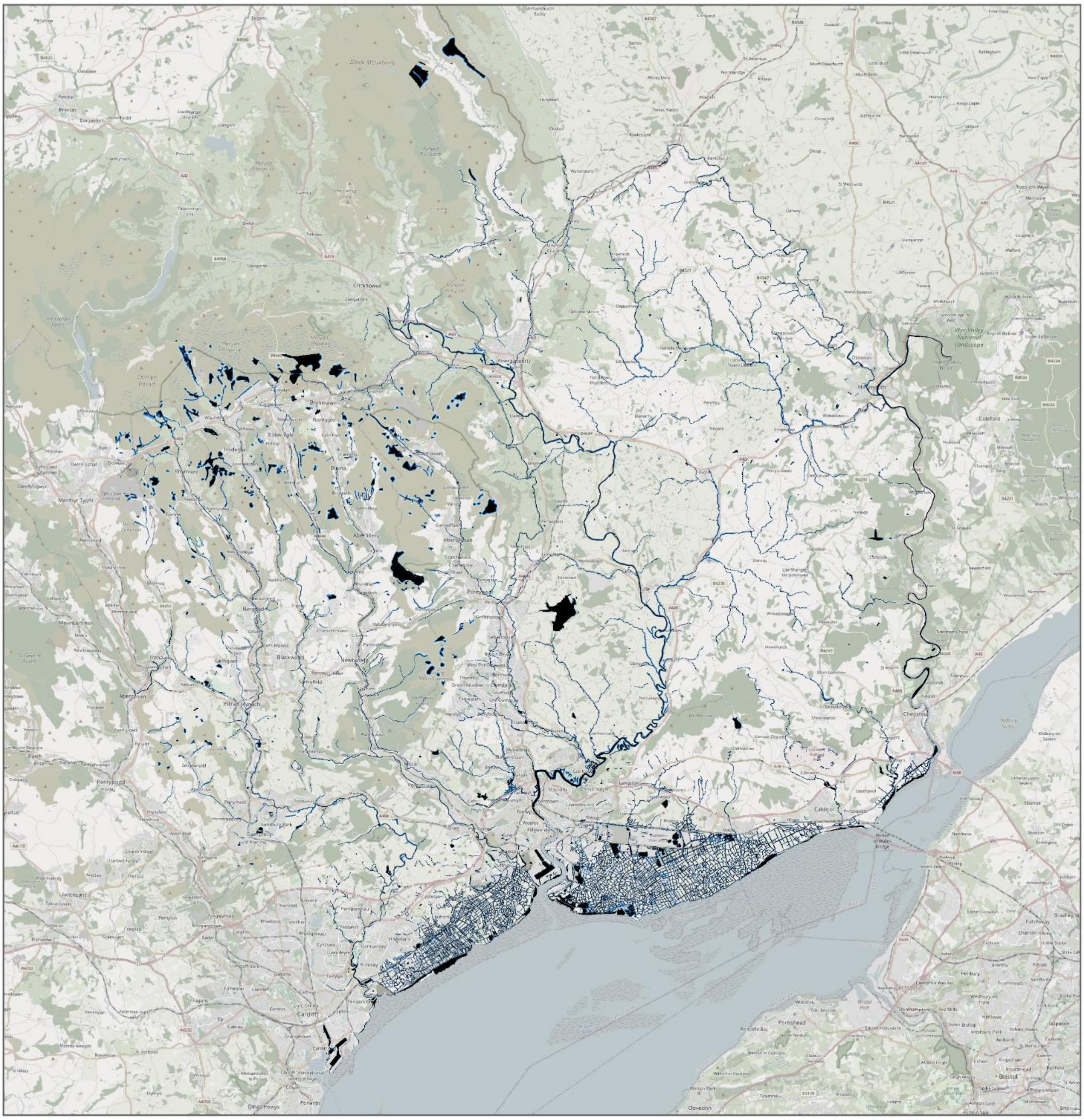
Environment SYSTEMS evidence and insight

"Cartograffeg gan Environment Systems Ltd. © Environment Systems Ltd 2024. Yn cynnwys data Arolwg Ordnans © Hawlfraint y Goron a hawliau cronfa ddata 2010-2024,
© Hawlfraint y Goron a hawliau cronfa ddata 2023 AO wedi'i drwyddedu gan Gyngor Sir Fynwy.

Yn cynnwys data DataMapWales, 2024. Gwybodaeth sector cyhoeddus a drwyddedir o dan y
Trwydded Llywodraeth Agored v3.0.
http://www.nationalarchives.gov.uk/doc/open-government-licence/version/3/
Yn cynnwys data o Cymru Fyw, 2023."

Ffigur 3. Cysylltedd rhwydweithiau glaswelltiroedd

Rhwydwaith Natur - Gwlyptir



Esboniad

0 5 10 km

- Craidd
- Carreg sarn
- Wedi'i gysylltu'n dda
- Wedi'i gysylltu'n wael

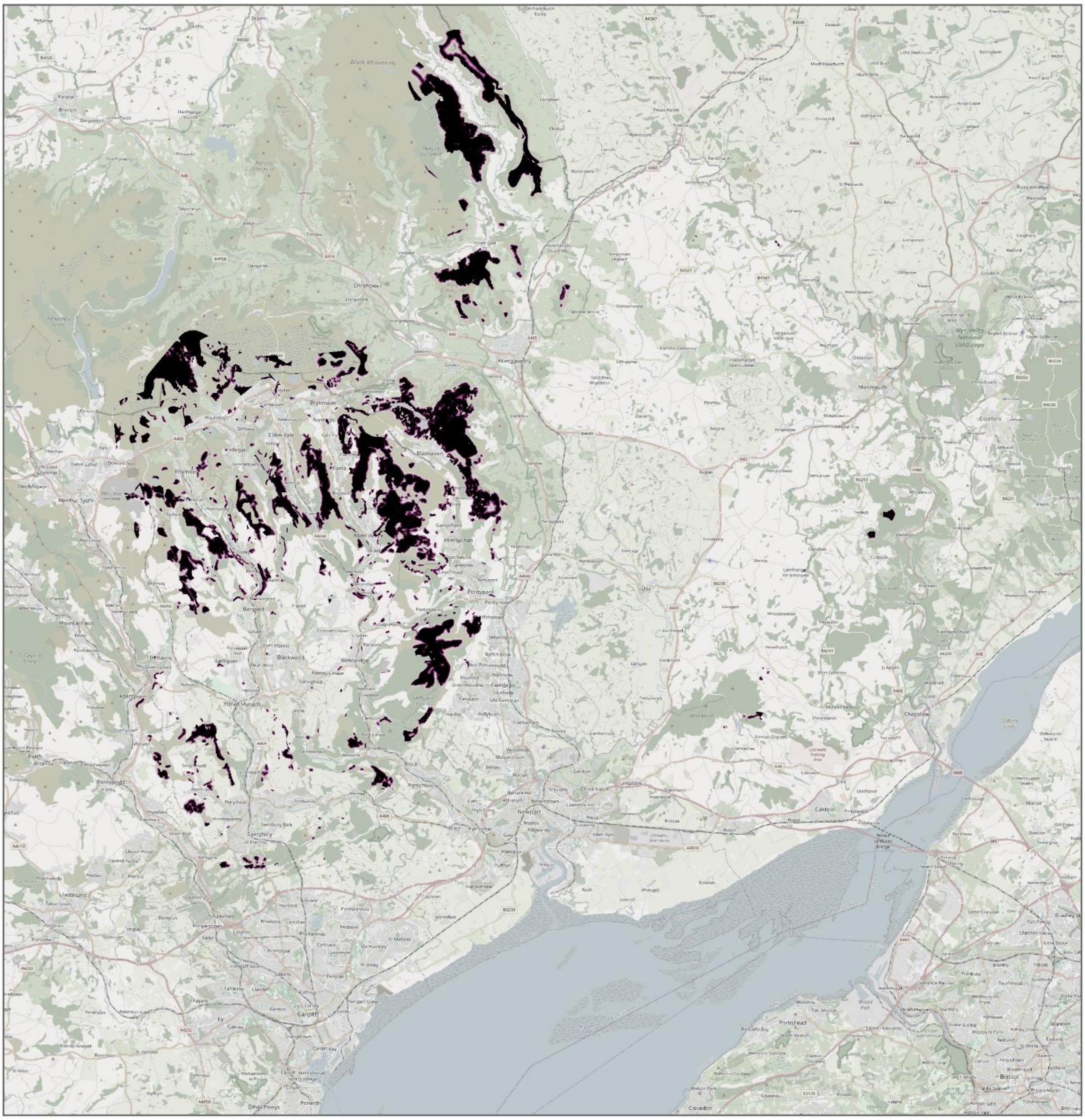
Environment SYSTEMS evidence and insight

"Cartograffeg gan Environment Systems Ltd. © Environment Systems Ltd 2024. Yn cynnwys data Arolwg Ordnans © Hawlfraint y Goron a hawliau cronfa ddata 2010-2024,
© Hawlfraint y Goron a hawliau cronfa ddata 2023 AO wedi'i drwyddedu gan Gyngor Sir Fynwy.

Yn cynnwys data DataMapWales, 2024. Gwybodaeth sector cyhoeddus a drwyddedir o dan y Trwydded Llywodraeth Agored v3.0.
http://www.nationalarchives.gov.uk/doc/open-government-licence/version/3/
Yn cynnwys data o Cymru Fyw, 2023."

Ffigur 4. Cysylltedd rhwydweithiau gwlyptiroedd

Rhwydwaith Natur - Rhostir



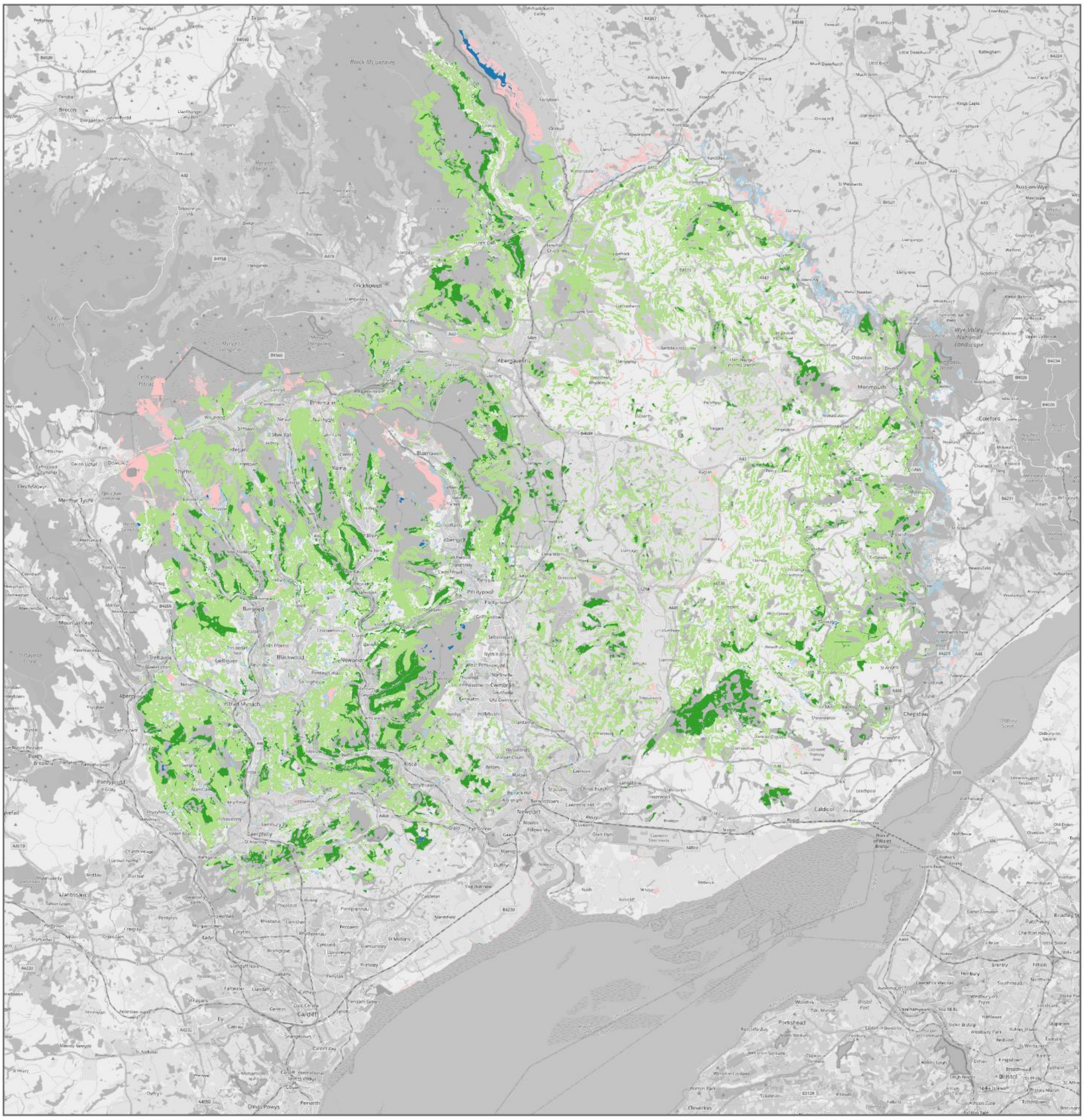
Esboniad

- Craidd
- Carreg sarn
- Wedi'i gysylltu'n dda
- Wedi'i gysylltu'n wael

"Cartograffeg gan Environment Systems Ltd. © Environment Systems Ltd 2024. Yn cynnwys data Arolwg Ordnans © Hawlfraint y Goron a hawliau cronfa ddata 2010-2024,
© Hawlfraint y Goron a hawliau cronfa ddata 2023 AO wedi'i drwyddedu gan Gyngor Sir Fynwy.
Yn cynnwys data DataMapWales, 2024. Gwybodaeth sector cyhoeddus a drwyddedir o dan y
Trwydded Llywodraeth Agored v3.0.
http://www.nationalarchives.gov.uk/doc/open-government-licence/version/3/
Yn cynnwys data o Cymru Fyw, 2023."

Ffigur 5. Cysylltedd rhwydweithiau rhostiroedd

Cyfleoedd - Coetir



Esboniad

- Y cyfleoedd gorau i gynyddu helaethder
- Rhywfaint o gyfleoedd i gynyddu helaethder
- Y cyfleoedd gorau i gynyddu cysylltedd
- Rhywfaint o gyfleoedd i gynyddu cysylltedd
- Cyfleoedd eraill (y tu allan i'r rhwydwaith presennol)

0 5 10 km

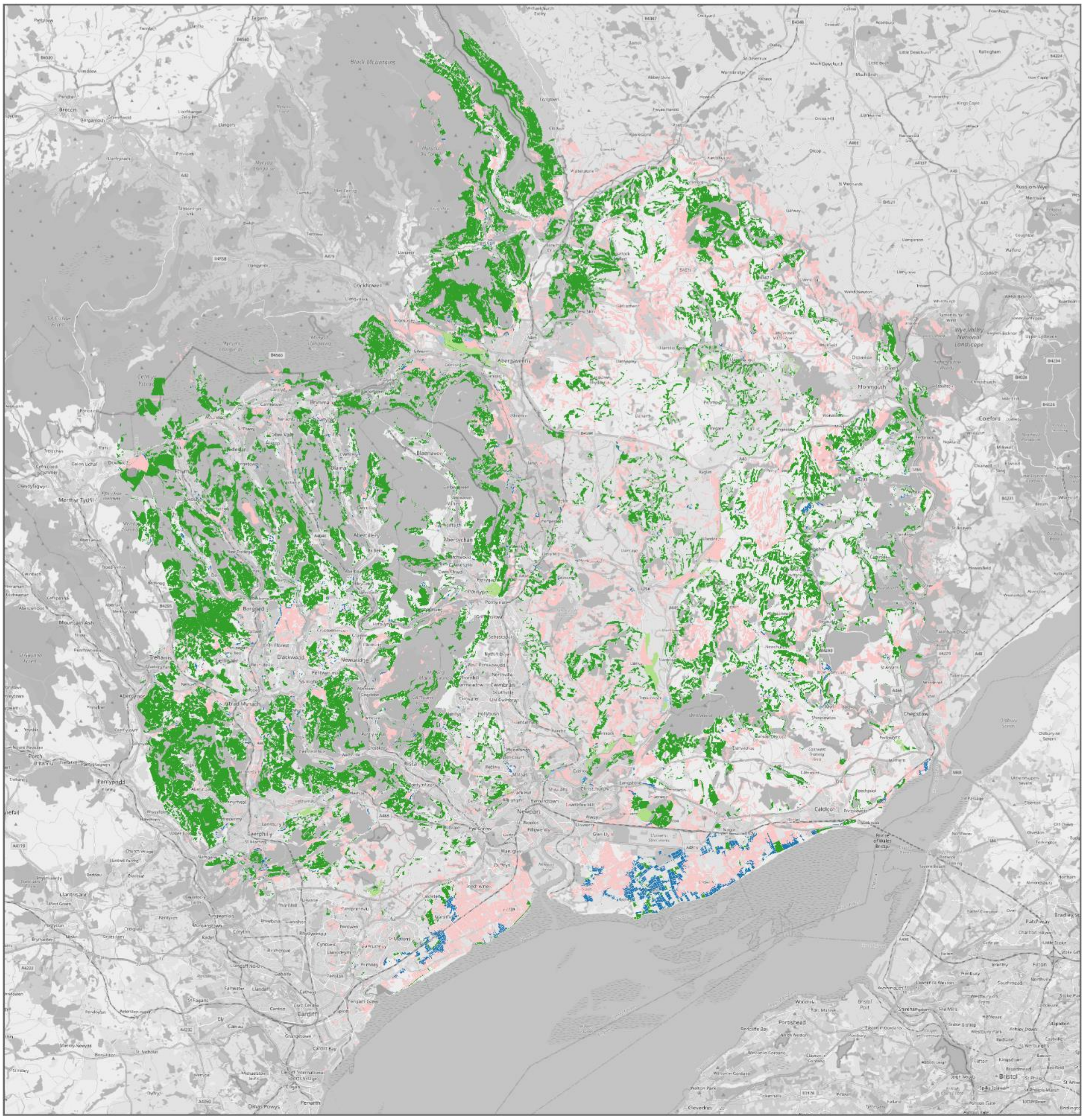
Environment SYSTEMS evidence and insight

"Cartograffeg gan Environment Systems Ltd. © Environment Systems Ltd 2024. Yn cynnwys data Arolwg Ordnans © Hawlfraint y Goron a hawliau cronfa ddata 2010-2024, © Hawlfraint y Goron a hawliau cronfa ddata 2023 AO wedi'i drwyddedu gan Gyngor Sir Fynwy.

Yn cynnwys data DataMapWales, 2024. Gwybodaeth sector cyhoeddus a drwyddedir o dan y Trwydded Llywodraeth Agored v3.0. http://www.nationalarchives.gov.uk/doc/open-government-licence/version/3/ Yn cynnwys data o Cymru Fyw, 2023."

Ffigur 6. Cyfleoedd i gynyddu cadernid y rhwydwaith coetiroedd

Cyfleoedd - Glaswelltir



Esboniad

0 5 10 km

- Y cyfleoedd gorau i gynyddu helaethder
- Rhywfaint o gyfleoedd i gynyddu helaethder
- Y cyfleoedd gorau i gynyddu cysylltedd
- Rhywfaint o gyfleoedd i gynyddu cysylltedd
- Cyfleoedd eraill (y tu allan i'r rhwydwaith presennol)

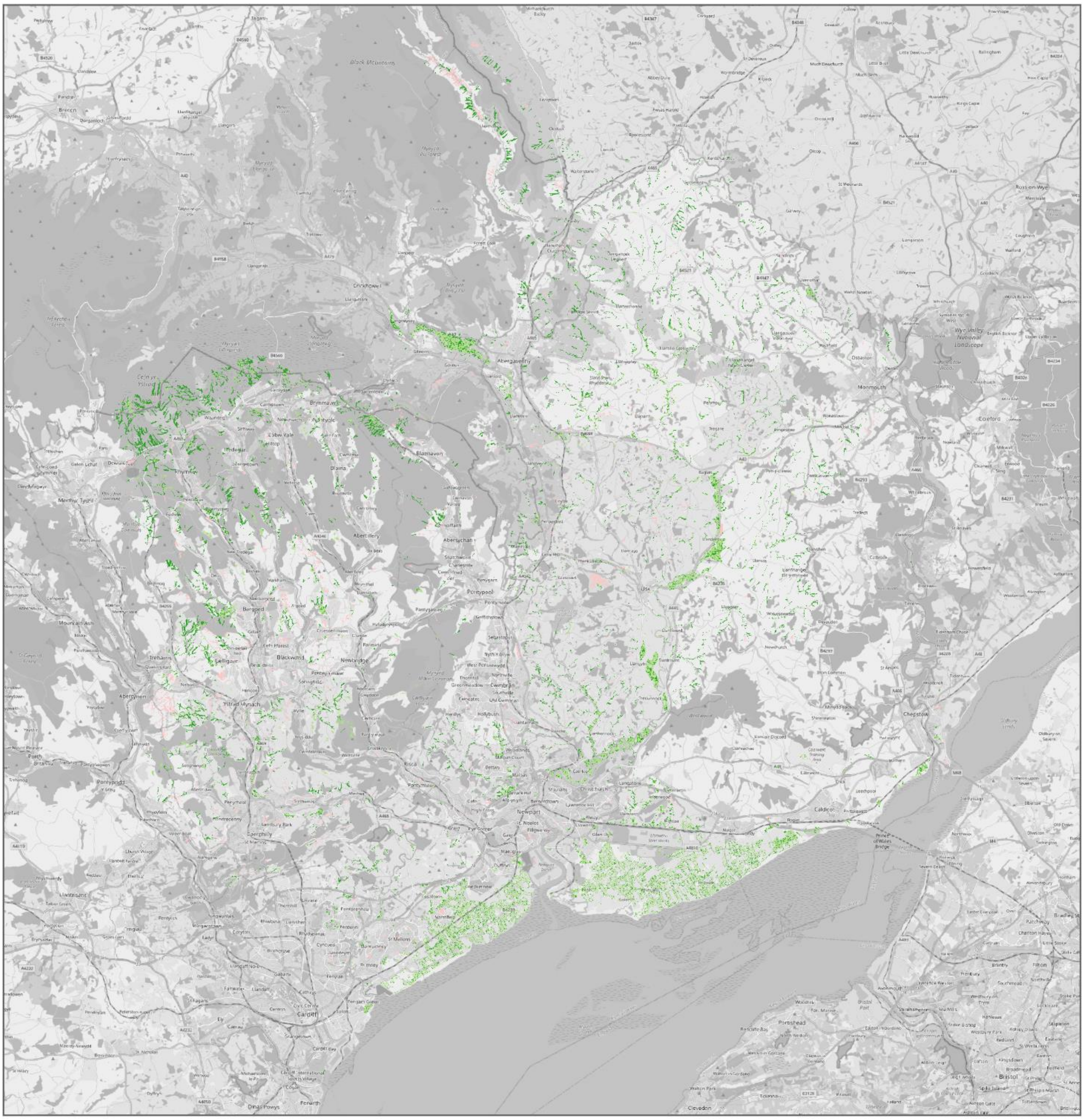
Environment SYSTEMS evidence and insight

"Cartograffeg gan Environment Systems Ltd. © Environment Systems Ltd 2024. Yn cynnwys data Arolwg Ordnans © Hawlfraint y Goron a hawliau cronfa ddata 2010-2024,
© Hawlfraint y Goron a hawliau cronfa ddata 2023 AO wedi'i drwyddedu gan Gyngor Sir Fynwy.

Yn cynnwys data DataMapWales, 2024. Gwybodaeth sector cyhoeddus a drwyddedir o dan y
Trwydded Llywodraeth Agored v3.0.
http://www.nationalarchives.gov.uk/doc/open-government-licence/version/3/
Yn cynnwys data o Cymru Fyw, 2023."

Ffigur 7. Cyfleoedd i gynyddu cadernid y rhwydwaith glaswelltiroedd

Cyfleoedd - Gwlyptir



Esboniad

0 5 10 km

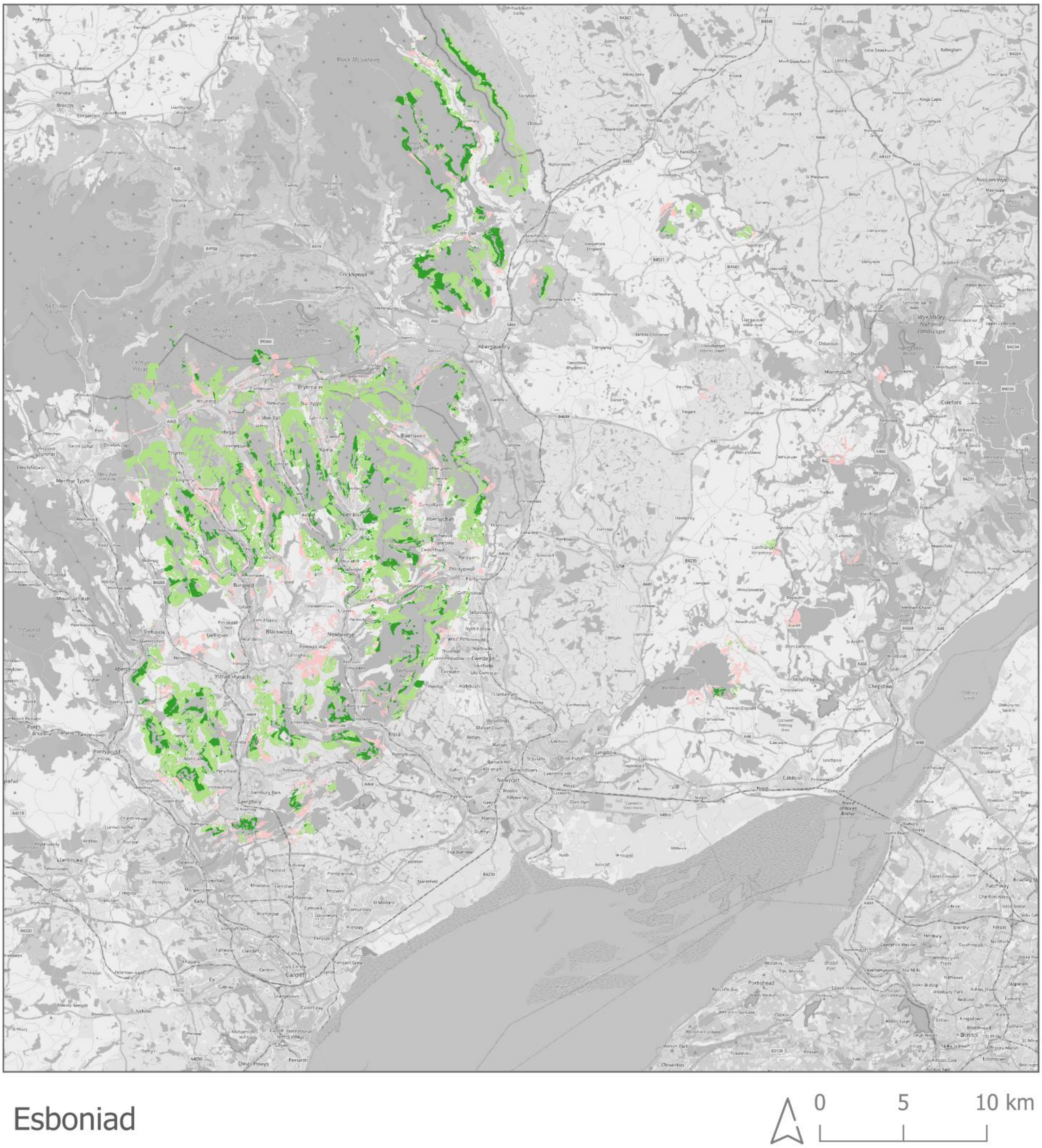
- Y cyfleoedd gorau i gynyddu helaethder
- Rhywfaint o gyfleoedd i gynyddu helaethder
- Y cyfleoedd gorau i gynyddu cysylltedd
- Rhywfaint o gyfleoedd i gynyddu cysylltedd
- Cyfleoedd eraill (y tu allan i'r rhwydwaith presennol)

Environment SYSTEMS evidence and insight

"Cartograffeg gan Environment Systems Ltd. © Environment Systems Ltd 2024. Yn cynnwys data Arolwg Ordnans © Hawlfraint y Goron a hawliau cronfa ddata 2010-2024,
© Hawlfraint y Goron a hawliau cronfa ddata 2023 AO wedi'i drwyddedu gan Gyngor Sir Fynwy.
Yn cynnwys data DataMapWales, 2024. Gwybodaeth sector cyhoeddus a drwyddedir o dan y
Trwydded Llywodraeth Agored v3.0.
http://www.nationalarchives.gov.uk/doc/open-government-licence/version/3/
Yn cynnwys data o Cymru Fyw, 2023."

Ffigur 8. Cyfleoedd i gynyddu cadernid y rhwydwaith gwlyptiroedd

Cyfleoedd - Rhostir



Esboniad

- Y cyfleoedd gorau i gynyddu helaethder
- Rhywfaint o gyfleoedd i gynyddu helaethder
- Y cyfleoedd gorau i gynyddu cysylltedd
- Rhywfaint o gyfleoedd i gynyddu cysylltedd
- Cyfleoedd eraill (y tu allan i'r rhwydwaith presennol)

"Cartograffeg gan Environment Systems Ltd. © Environment Systems Ltd 2024. Yn cynnwys data Arolwg Ordnans © Hawlfraint y Goron a hawliau cronfa ddata 2010-2024,
© Hawlfraint y Goron a hawliau cronfa ddata 2023 AO wedi'i drwyddedu gan Gyngor Sir Fynwy.

Yn cynnwys data DataMapWales, 2024. Gwybodaeth sector cyhoeddus a drwyddedir o dan y
Trwydded Llywodraeth Agored v3.0.
http://www.nationalarchives.gov.uk/doc/open-government-licence/version/3/
Yn cynnwys data o Cymru Fyw, 2023."

Ffigur 9. Cyfleoedd i gynyddu cadernid y rhwydwaith rhostiroedd

Cyfleoedd - Coetir Glannau Afon

0 5 10 km

Esboniad

- Dim cyfle
- Y cyfleoedd gorau i gynyddu helaethder
- Y cyfleoedd gorau i gynyddu cysylltedd
- Cyfleoedd eraill (y tu allan i'r rhwydwaith presennol)
- Rhywfaint o gyfleoedd i gynyddu helaethder
- Rhywfaint o gyfleoedd i gynyddu cysylltedd

"Cartograffeg gan Environment Systems Ltd. © Environment Systems Ltd 2024. Yn cynnwys data Arolwg Ordnans © Hawlfraint y Goron a hawliau cronfa ddata 2010-2024,
© Hawlfraint y Goron a hawliau cronfa ddata 2023 AO wedi'i drwyddedu gan Gyngor Sir Fynwy.
Yn cynnwys data DataMapWales, 2024. Gwybodaeth sector cyhoeddus a drwyddedir o dan y
Trwydded Llywodraeth Agored v3.0.
http://www.nationalarchives.gov.uk/doc/open-government-licence/version/3/
Yn cynnwys data o Cymru Fyw, 2023."

Ffigur 10. Cyfleoedd i greu coetir torlannol[13]

Cyfleoedd - Glaswelltir Glannau Afon

Esboniad

Dim cyfle
Y cyfleoedd gorau i gynyddu helaethder
Y cyfleoedd gorau i gynyddu cysylltedd
Cyfleoedd eraill (y tu allan i'r rhwydwaith presennol)
Rhywfaint o gyfleoedd i gynyddu helaethder
Rhywfaint o gyfleoedd i gynyddu cysylltedd

Environment SYSTEMS evidence and insight

"Cartograffeg gan Environment Systems Ltd. © Environment Systems Ltd 2024. Yn cynnwys data Arolwg Ordnans © Hawlfraint y Goron a hawliau cronfa ddata 2010-2024,
© Hawlfraint y Goron a hawliau cronfa ddata 2023 AO wedi'i drwyddedu gan Gyngor Sir Fynwy.
Yn cynnwys data DataMapWales, 2024. Gwybodaeth sector cyhoeddus a drwyddedir o dan y Trwydded Llywodraeth Agored v3.0.
http://www.nationalarchives.gov.uk/doc/open-government-licence/version/3/
Yn cynnwys data o Cymru Fyw, 2023."

Ffigur 11. Cyfleoedd i greu glaswelltir torlannol[14]

[14] Defnyddiwch chwyddo i mewn i weld ardaloedd cyfleoedd

Cyfleoedd - Coetir Gwlyb Gorlifdir

Esboniad

0 5 10 km

- Dim cyfle
- Y cyfleoedd gorau i gynyddu helaethder
- Y cyfleoedd gorau i gynyddu cysylltedd
- Rhywfaint o gyfleoedd i gynyddu helaethder
- Rhywfaint o gyfleoedd i gynyddu cysylltedd
- Cyfleoedd eraill (y tu allan i'r rhwydwaith presennol)

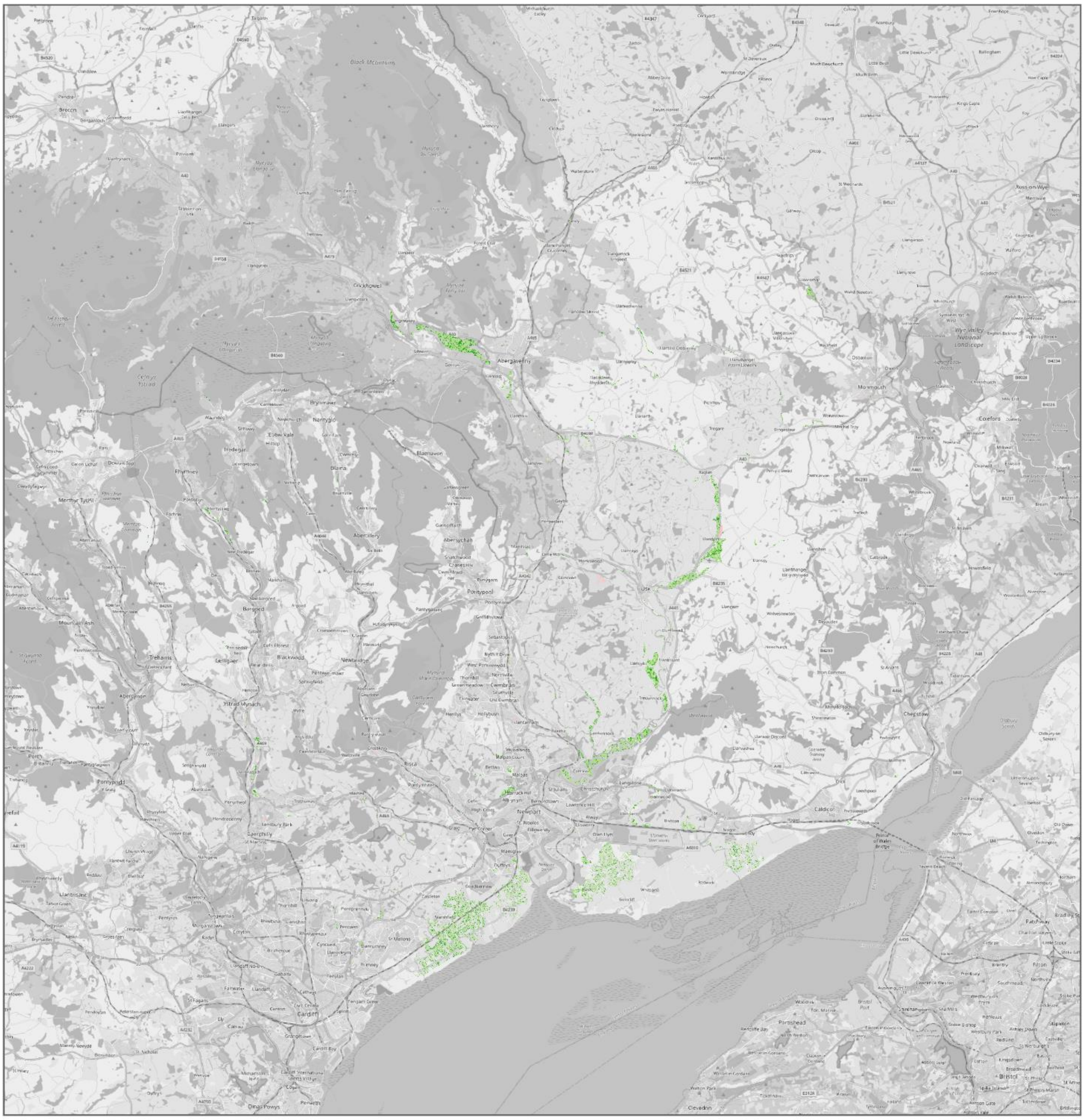
Environment SYSTEMS evidence and insight

"Cartograffeg gan Environment Systems Ltd. © Environment Systems Ltd 2024. Yn cynnwys data Arolwg Ordnans © Hawlfraint y Goron a hawliau cronfa ddata 2010-2024,
© Hawlfraint y Goron a hawliau cronfa ddata 2023 AO wedi'i drwyddedu gan Gyngor Sir Fynwy.

Yn cynnwys data DataMapWales, 2024. Gwybodaeth sector cyhoeddus a drwyddedir o dan y
Trwydded Llywodraeth Agored v3.0.
http://www.nationalarchives.gov.uk/doc/open-government-licence/version/3/
Yn cynnwys data o Cymru Fyw, 2023."

Ffigur 12. Cyfleoedd i greu coetir gwlyb gorlifdir

Cyfleoedd - Gwlyptir Gorlifdir



Esboniad

Dim cyfle

Y cyfleoedd gorau i gynyddu helaethder

Y cyfleoedd gorau i gynyddu cysylltedd

Cyfleoedd eraill (y tu allan i'r rhwydwaith presennol)

Rhywfaint o gyfleoedd i gynyddu helaethder

Rhywfaint o gyfleoedd i gynyddu cysylltedd

0 5 10 km

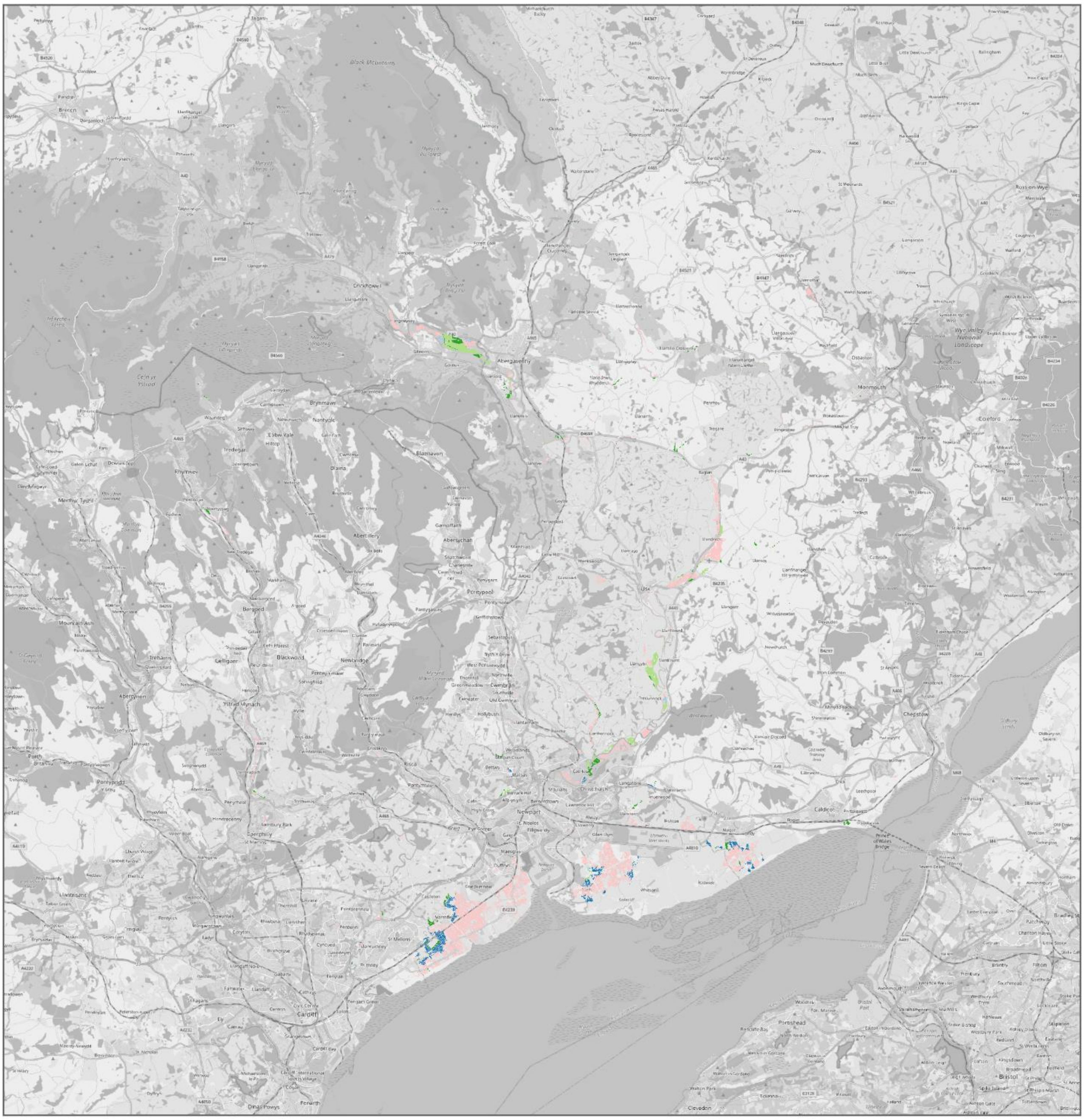
Environment SYSTEMS evidence and insight

"Cartograffeg gan Environment Systems Ltd. © Environment Systems Ltd 2024. Yn cynnwys data Arolwg Ordnans © Hawlfraint y Goron a hawliau cronfa ddata 2010-2024, © Hawlfraint y Goron a hawliau cronfa ddata 2023 AO wedi'i drwyddedu gan Gyngor Sir Fynwy.

Yn cynnwys data DataMapWales, 2024. Gwybodaeth sector cyhoeddus a drwyddedir o dan y Trwydded Llywodraeth Agored v3.0. http://www.nationalarchives.gov.uk/doc/open-government-licence/version/3/ Yn cynnwys data o Cymru Fyw, 2023."

Ffigur 13. Cyfleoedd i greu gwlyptir gorlifdir

Cyfleoedd - Glaswelltir Gorlifdir



0 5 10 km

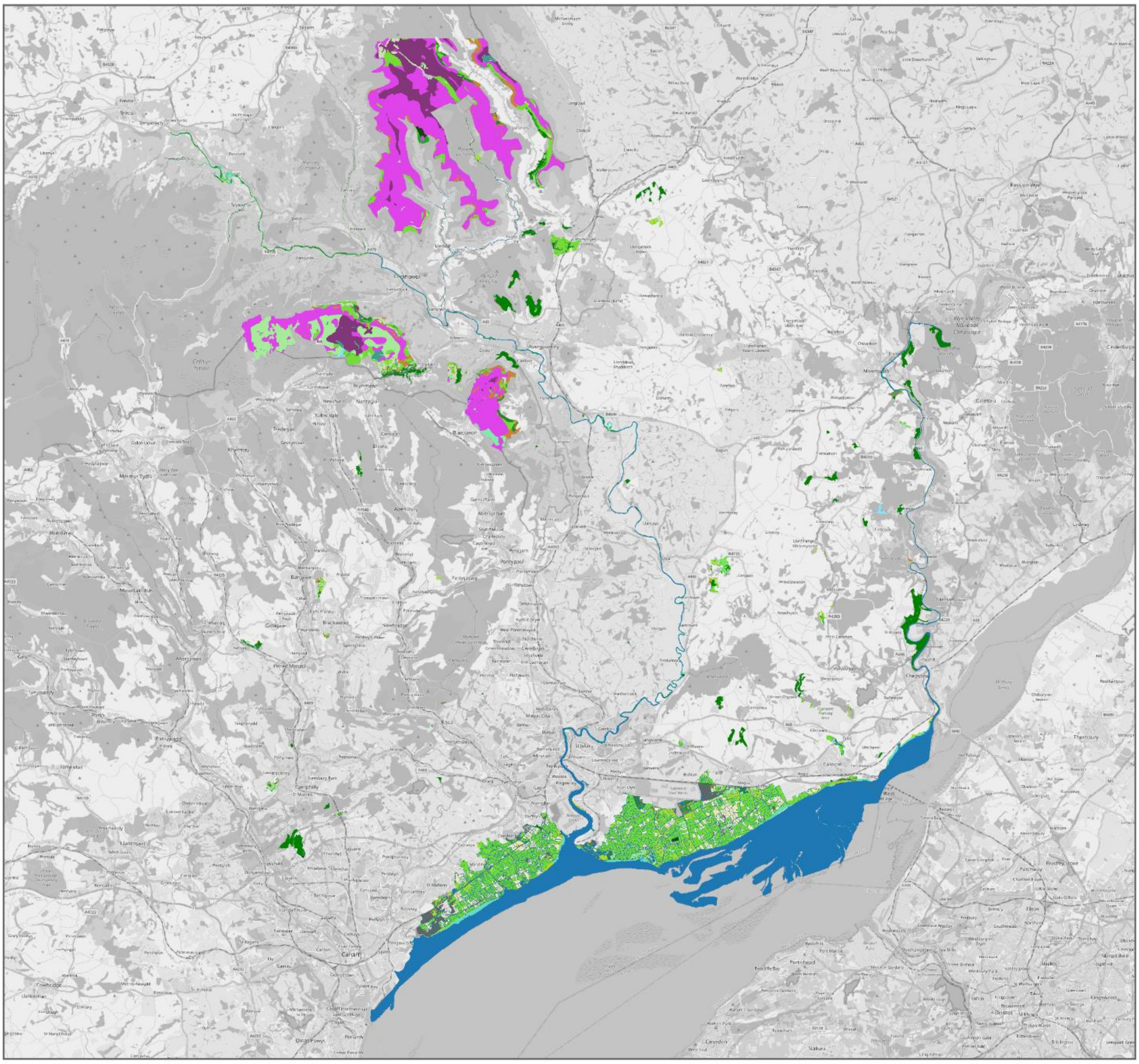
Esboniad

- Dim cyfle
- Y cyfleoedd gorau i gynyddu helaethder
- Y cyfleoedd gorau i gynyddu cysylltedd
- Rhywfaint o gyfleoedd i gynyddu helaethder
- Rhywfaint o gyfleoedd i gynyddu cysylltedd
- Cyfleoedd eraill (y tu allan i'r rhwydwaith presennol)

"Cartograffeg gan Environment Systems Ltd. © Environment Systems Ltd 2024. Yn cynnwys data Arolwg Ordnans © Hawlfraint y Goron a hawliau cronfa ddata 2010-2024,
© Hawlfraint y Goron a hawliau cronfa ddata 2023 AO wedi'i drwyddedu gan Gyngor Sir Fynwy.
Yn cynnwys data DataMapWales, 2024. Gwybodaeth sector cyhoeddus a drwyddedir o dan y Trwydded Llywodraeth Agored v3.0.
http://www.nationalarchives.gov.uk/doc/open-government-licence/version/3/
Yn cynnwys data o Cymru Fyw, 2023."

Ffigur 14. Cyfleoedd i greu glaswelltir gorlifdir

Cyfleoedd i wella cynefin gwarchodedig



0 5 10 km

Esboniad

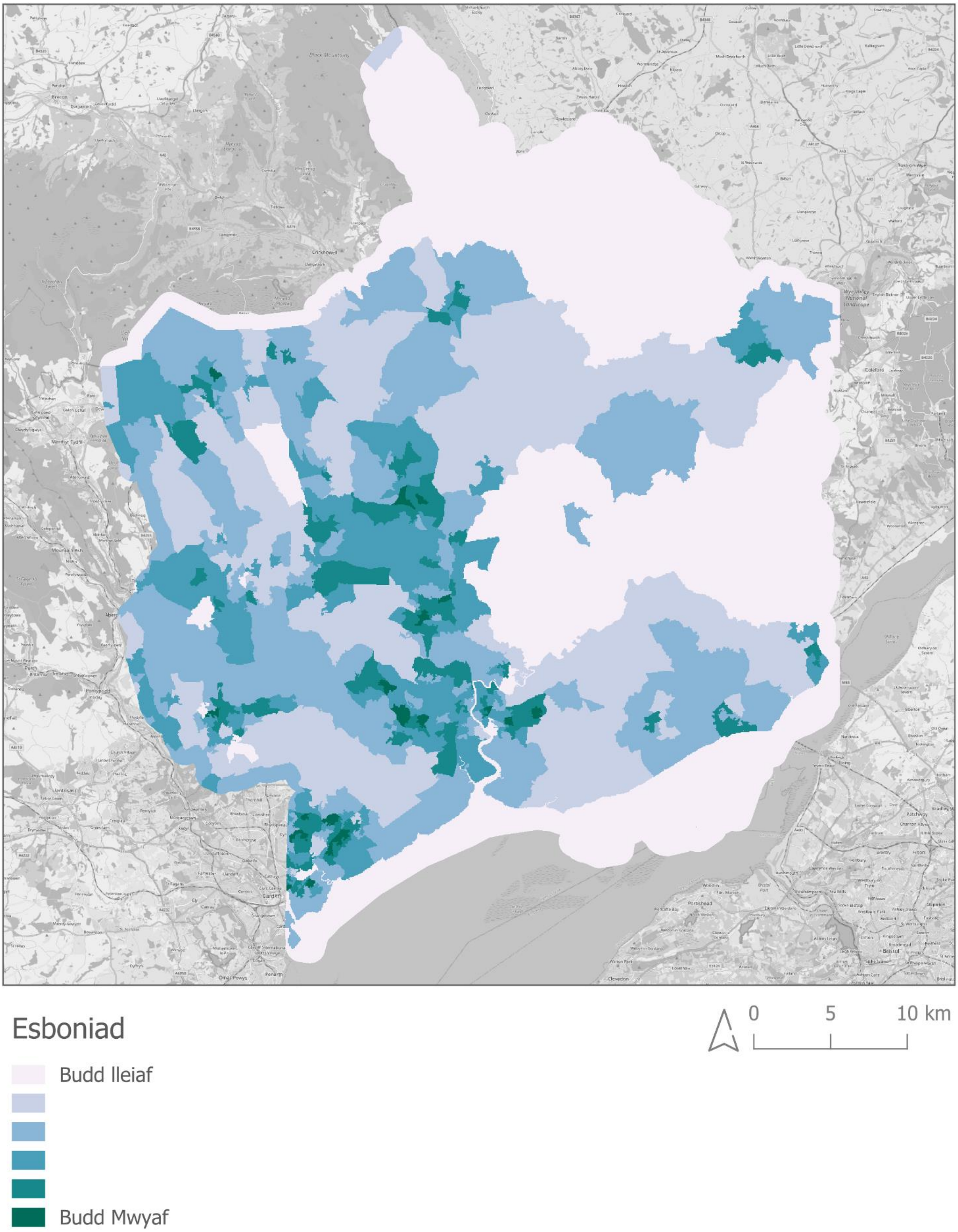
- Coetir llydanddail lled-naturiol
- Coetir llydanddail
- Coetir conwydd
- Coetir cymysg
- Coetir
- Perllannau
- Parcdir
- Prysgwydd
- Glaswelltir corsiog
- Glaswelltir sur
- Glaswelltir niwtral
- Glaswelltir calchaidd
- Glaswelltir heb ei wella
- Glaswelltir wedi'i led-wella
- Glaswelltir wedi'i wella
- Glaswelltir amwynder
- Âr
- Gwlyptir
- Gwern, ymylol a llifogydd
- Tir llac
- Ffen
- Mawnog a mignen
- Cors a glaswelltir gorlifdir
- Rhostir
- Rhedyn
- Clytwaith agored
- Arfordirol
- Dŵr agored
- Creigiau a sgri
- Gerddi
- Ardaloedd adeiledig
- Tir moel

"Cartograffeg gan Environment Systems Ltd. © Environment Systems Ltd 2024. Yn cynnwys data Arolwg Ordnans © Hawlfraint y Goron a hawliau cronfa ddata 2010-2024, © Hawlfraint y Goron a hawliau cronfa ddata 2023 AO wedi'i drwyddedu gan Gyngor Sir Fynwy.

Yn cynnwys data DataMapWales, 2024. Gwybodaeth sector cyhoeddus a drwyddedir o dan y Trwydded Llywodraeth Agored v3.0. http://www.nationalarchives.gov.uk/doc/open-government-licence/version/3/ Yn cynnwys data o Cymru Fyw, 2023."

Ffigur 15. Cyfleoedd i wella cynefinoedd o fewn safleoedd dynodedig

Mynegai Budd Cymdeithasol



Environment SYSTEMS evidence and insight

"Cartograffeg gan Environment Systems Ltd. © Environment Systems Ltd 2024. Yn cynnwys data Arolwg Ordnans © Hawlfraint y Goron a hawliau cronfa ddata 2010-2024,
© Hawlfraint y Goron a hawliau cronfa ddata 2023 AO wedi'i drwyddedu gan Gyngor Sir Fynwy.
Yn cynnwys data DataMapWales, 2024. Gwybodaeth sector cyhoeddus a drwyddedir o dan y
Trwydded Llywodraeth Agored v3.0.
http://www.nationalarchives.gov.uk/doc/open-government-licence/version/3/
Yn cynnwys data o Cymru Fyw, 2023."

Ffigur 16. Mynegai manteision cymdeithasol, yn unol â Mynegai Amddifadedd Lluosog Cymru 2019