

RHESTR CARBON GLAS Y DU

ASESIAD O BOTENSIAL DAL A STORIO CARBON MOROL YM MOROEDD Y DU (GAN GYNNWYS O FEWN ARDALOEDD MOROL GWARCHODEDIG)

Comisiynwyd yr adroddiad hwn gan



Mae'r adroddiad hwn yn crynhoi canfyddiadau dadansoddiad gwreiddiol a wnaed gan Gymdeithas Gwyddoniaeth Forol yr Alban (SAMS), Prifysgol St Andrews, a'r Gymdeithas Fiolegol Forol (MBA). Mae wedi cael ei ysgrifennu a'i olygu gan yr Athro Dan Laffoley a'r Athro John M Baxter, WWF, yr Ymddiriedolaethau Natur, a'r RSPB.

CRYNODEB TECHNEGOL AR GYFER RHANBARTH ARFORDIR CYMRU A MÔR IWERDDON

RHAGARWEINIAD AC AMCANION

Mae rhywogaethau'n prinhau, mae cyfraddau difodiant yn cynyddu, ac mae byd natur yn profi argyfwng byd-eang o ganlyniad i weithgareddau dynol. Ochr yn ochr â hyn mae'r cynnydd yn y tarfu sy'n cael ei achosi gan newid yn yr hinsawdd gyda thymereddau atmosfferig byd-eang yn gyson uwch na'r meincnod 1.5°C. Bellach mae angen camau gweithredu cydgyssylltiedig uchelgeisiol ar raddfa a chyflymder ar draws bioamrywiaeth a hinsawdd er mwyn atal a gwyrddroi'r tueddiadau presennol.

Wrth galon hyn mae'r cefnfor a'i ddylanwad ar y system hinsawdd fyd-eang. Mae angen gwella'r ddealltwriaeth yn gyflym iawn o'r rôl y mae rhywogaethau, cynefinoedd ac ecosystemau morol yn ei chwarae mewn storio carbon naturiol a rheoleiddio'r hinsawdd. Dim ond gyda dealltwriaeth o'r fath y gellir canolbwyntio adnoddau fel Ardaloedd Morol Gwarchoddedig, Cynllunio Gofodol Morol ac Aseidiadau Effaith Strategol ac Amgylcheddol i chwarae eu rhan yn llawn wrth gyflwyno mesurau adfer ac adennill, yn ogystal â hwyluso addasu i newid yn yr hinsawdd.

Ffocws y prosiect hwn yw deall cymeriad a dosbarthiad carbon glas o fewn Parth Economaidd Unigryw (EEZ) y Deyrnas Unedig (DU). Mae'r gwaith hwn wedi datblygu rhestr gynhwysfawr o 'gynefinoedd carbon glas' presennol gan gynnwys morfeydd heli, gwelyau morwellt, coedwigoedd môr-wial, riffiau biogenig a gwaddodion gwely'r môr ac

amcangyfrif eu potensial ar gyfer dal a storio carbon yn y dyfodol. Mae'r gwaith wedi cael ei wneud mewn camau rhanbarthol, pob un â'i adroddiad ei hun; mae'r crynodeb hwn yn canolbwyntio ar ranbarth Arfordir Cymru a Môr Iwerddon. Mae'r gwaith hwn yn adeiladu ar brosiect peilot a oedd yn cwmpasu Môr y Gogledd yn Lloegr.

Mae'r prosiect yn dangos pwysigrwydd carbon glas yn yr amgylchedd morol, a'r gwerth a'r rôl y gall rhwydwaith o Ardaloedd Morol Gwarchoddedig (MPAs) a reolir yn dda ei chwarae wrth warchod storfeydd o'r fath. Mae perthnasedd polisi uniongyrchol ac ar unwaith i'r gwaith hwn, gan ei fod yn cefnogi gwell gweithredu ar orchmynion polisi rhyngwladol a chenedlaethol wrth fynd i'r afael â heriau deuol colli bioamrywiaeth ac effeithiau newid yn yr hinsawdd.

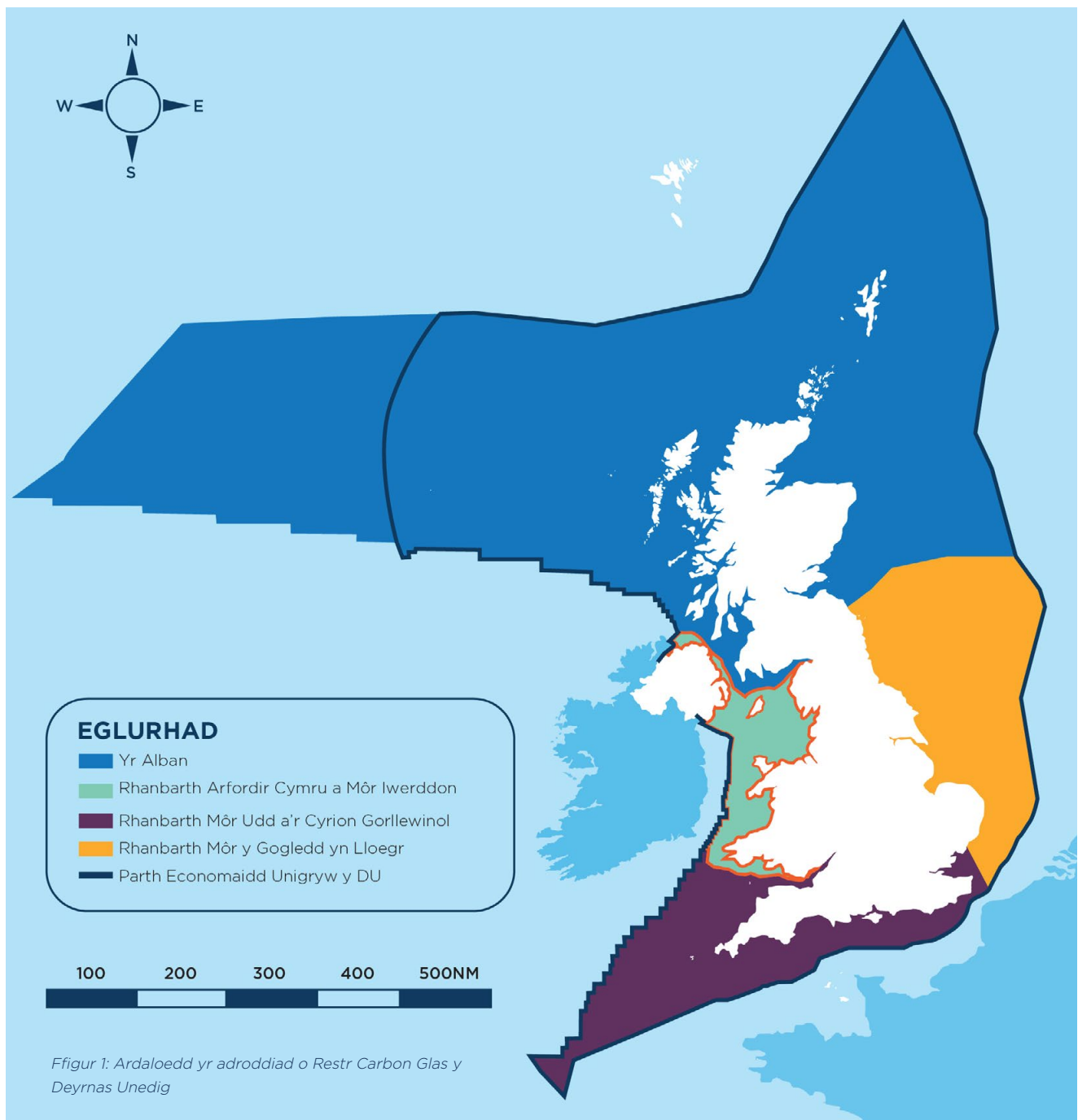
Yn allweddol ymhlith y rhain mae'r Confensiwn ar Amrywiaeth Fiolegol. Helpodd llywodraethau'r DU i hyrwyddo creu a chytuno ar Fframwaith Bioamrywiaeth Byd-eang y Confensiwn ar Fioamrywiaeth, sy'n llywio'r ymrwymadau 30x30 i ddiogelu o leiaf 30% ac i adfer o leiaf 30% o fyd natur erbyn 2030. Mae'r cytundeb hwn yn nodi y dylid cyfeirio camau gweithredu i warchod ardaloedd o bwysigrwydd arbennig ar gyfer bioamrywiaeth, a hefyd ardaloedd sy'n bwysig ar gyfer parhau i ddarparu swyddogaethau a gwasanaethau ecosystem, ac y dylid rhoi blaenoriaeth i warchod ardaloedd o'r fath wrth gyrraedd y targedau. Hyd yn hyn mae gwledydd y DU yn ddomestig wedi hyrwyddo'r agweddau bioamrywiaeth forol gan ddefnyddio

eu dull a arweinir gan nodweddion braidd yn gyfyngol ond maent ymhell ar ei hôl hi o ran cydnabod a gweithredu ar swyddogaethau a gwasanaethau bioamrywiaeth forol cysylltiedig. Mae'r gwaith hwn yn helpu i lenwi bwlch sylweddol a blaenoriaeth mewn gweithredu o'r fath gyda'i ffocws ar wasanaethau carbon naturiol.

Mae pasio Rheoliad Adfer yr UE ym mis Mehefin 2024 yn rhoi pwysau ychwanegol ar lywodraethau'r DU i sicrhau bod storffeydd carbon yn cael eu gwarchod yn briodol ledled yr EEZ, yn hytrach na'r dull tameidiog presennol a arweinir gan nodweddion o weithredu mesurau rheoli o fewn MPAs presennol, sydd, i bob pwrpas, yn arwain at allu parhau heb leihad â rhai gweithgareddau, gan achosi difrod a dinistr eang i swyddogaethau a gwasanaethau bioamrywiaeth forol. Bellach mae gan lywodraethau'r DU gyfle i ddiweddarau polisi yn gyflym. Mae'r astudiaeth

hon yn darparu'r dystiolaeth i wneud hyn, gan amlgu rôl a phwysigrwydd gwasanaethau carbon wrth reoli gweithgareddau ar y môr a dynodi a rheoli MPAs yn y dyfodol, gan adeiladu ar y gwaith MPA sy'n graff o ran yr hinsawdd sy'n cael ei wneud gan y JNCC - gan roi 'theori' ar waith. Gellir hefyd ailadrodd y fethodoleg a'r dull gweithredu a ddyfeisiwyd gan y gwaith hwn ar raddfa ryngwladol ehangach, pe bai llywodraethau'r DU yn dymuno darparu arweiniad byd-eang o'r fath.

Drwy greu rhestr o garbon glas rhanbarthol Arfordir Cymru a Môr Iwerddon mae'r ymchwil hwn yn uniongyrchol berthnasol i gynghorwyr polisi a'r rhai sy'n gwneud penderfyniadau wrth lunio barn ar reoli gweithgareddau ar y môr a rôl a rheolaeth yr MPAs presennol a Mesurau Cadwraeth Ardal Effeithiol Eraill (OECMs) wrth warchod, rheoli ac adfer prosesau carbon naturiol.



CEFNDIR

Mae ecosystemau morol, gan gynnwys cynefinoedd fel morfeydd heli, dolydd morwellt, gwymon (gan gynnwys coedwigoedd môr-wiail), riffiau biogenig a gwaddodion gwely'r môr, yn ogystal â ffytoplacton, i gyd yn cyfrannu at ddal a / neu storio carbon. Mae planhigion morfeydd heli, morwellt a gwymon i gyd yn dal carbon drwy ffotosynthesis ar ffurf deunydd organig. Mae gwaddodion morwellt a morfeydd heli hefyd yn storfa garbon tra bo cyfran o'r carbon sy'n cael ei ddal gan wymon yn cael ei erydu a'i gludo i rywle arall fel detritws, gyda rhywfaint wedyn yn cael ei gladdu a'i storio mewn gwaddodion gwely'r môr. Mae riffiau biogenig a gwaddodion gwely'r môr yn gweithredu'n bennaf fel storfa ar gyfer carbon sy'n deillio o ffynonellau eraill, morol a daearol. Mae'r storfeydd carbon naturiol hyn yn agored i niwed o amrywiaeth o weithgareddau dynol a all achosi tarfu arnynt, eu difrodi neu eu dinistrio, sydd wedyn yn rhwystro neu'n dileu eu gallu i storio a / neu ddal carbon ac, o bosibl, colli carbon i'r golofn ddŵr a'r atmosffer.

Mae gweithio gyda byd natur a gweithredu 'atebion sy'n seiliedig ar natur' nid yn unig yn gwneud synnwyr amgylcheddol ac economaidd-gymdeithasol ond mae'n hanfodol ar gyfer mynd i'r afael â'r argyfyngau hinsawdd a bioamrywiaeth. Mae gwarchod ac adfer cynefinoedd morol yn strategaeth hirdymor ar gyfer storio carbon naturiol ac mae'n darparu buddion ychwanegol, o feithrinfeydd pysgod i warchod trefi a dinasoedd arfordirol a seilwaith hanfodol. Mae storio carbon yn y môr yn y tymor hir yn dibynnu ar warchod cynefinoedd carbon-gyfoethog rhag tarfu a difrod. Y cam cyntaf yw deall graddfa a dosbarthiad y storfeydd carbon a'r cyfraddau dal yn y gwahanol gynefinoedd.

Mae'r adroddiad hwn yn rhoi'r amcangyfrif gorau sydd ar gael o faint storfeydd carbon o fewn y 10 cm uchaf o waddodion gwely'r môr yn Rhanbarth Arfordir Cymru a Môr Iwerddon ac yn amlygu graddfa a dosbarthiad y storfeydd o'r fath o fewn yr MPAs presennol, yn ogystal â nodi ardaloedd allweddol sydd y tu allan i'r rhain. .

CANFYDDIADAU ALLWEDDOL YR ADRODDIAD

- Mae Rhanbarth Arfordir Cymru a Môr Iwerddon yn cwmpasu ardal o 43,112 km² ac mae 31,177 km² (72%) ohono wedi'u dynodi'n MPAs (MCZs, MNRs, SACs, SPAs ac ardaloedd morol o SoDdGAoedd ac ASSIs).
- Amcangyfrifir bod cyfanswm o 15.7 miliwn o dunelli (Mt) o storfeydd carbon organig hirdymor, gyda 93.7% o'r cyfanswm hwnnw (-14.7 Mt) a 15.4 Mt o garbon anorganig wedi'i storio o fewn dim ond y 10 cm uchaf o'r mwd isarforol a gwaddodion tywod / mwd gwely'r môr. Mae'r amcangyfrif hwn felly yn cynrychioli ffraciwn yn unig o'r carbon cyffredinol sydd wedi'i storio yn nhrwch llawn y gwaddodion hyn. Fodd bynnag, yr haenau uchaf o waddodion yw'r rhai a ddyddodwyd yn fwyaf diweddar ac sy'n wynebu'r perygl mwyaf o ran tarfu gan weithgareddau dynol.
- Amcangyfrifir bod 0.94 Mt o garbon organig yn cael ei storio yn y 10 cm uchaf o briddoedd mewn morfeydd heli arfordirol a 0.06 Mt mewn gwaddodion gwely morwellt.
- Mae biomas môr-wiail byw yn cynnwys amcangyfrif o 204,000 t o garbon organig gyda 8,800 t pellach wedi'i gynnwys mewn macroalgâu rhynglanwol.
- Amcangyfrifir bod cynefinoedd carbon glas o fewn MPAs yn dal 10.4 Mt o garbon organig a 7.6 Mt o garbon anorganig, gan gyfrif am 70% o gyfanswm y carbon organig a 49% o gyfanswm y carbon anorganig sy'n cael ei storio yn y 10 cm uchaf o waddodion yn yr ardal sydd wedi'i hasesu yn yr astudiaeth hon. Mae SACs ac MCZs isarforol yn cynnwys y gyfran fwyaf o garbon organig ac anorganig (6.4 MtC), ond mae gan MPAs y glannau, ac yn arbennig y rhannau morol llai o SoDdGAoedd, y dwyseddau uchaf (SoDdGAoedd: 0.49 C kg/m²) a'r cyfraddau uchaf o groniad carbon organig fesul arwynebedd uned yn eu mwd arfordirol, eu morfeydd heli a'u gwelyau morwellt (SoDdGAoedd: 45.5 gC kg/m²/y flwyddyn). Mae gan MPAs sydd â chynefinoedd creigiog yn bennaf lai o storfeydd carbon organig hirdymor a chyfraddau cronni is ond maent yn cynnal gwelyau môr-wiail helaeth sy'n cyfrannu carbon i ardaloedd gwaddod cyfagos drwy erydiad a chludo detritws môr-wiail.

Gwastadeddau llaid ac adar rhydio yn bwydo



PETER CAIRNS/2020VISION

- Yn flynyddol, amcangyfrifir bod hyd at 1.3 Mt o garbon organig yn cael ei ychwanegu at storfeydd gwaddod hirdymor ar draws y rhanbarth, yn bennaf o fewn gwaddodion llaid a thywod / mwd gwely'r môr. Mae morfeydd heli a gwelyau morwellt yn storio cyfran gymharol fach o'r carbon organig hwn (123,000 tC y flwyddyn), er bod hynny ar gyfradd uwch fesul arwynebedd uned, gyda phriddoedd morfa heli yn cyfrif am y rhan fwyaf o'r cyfraniad hwn (98%).

- Tyfiant ac atgenneddu algâu a phlanhigion (h.y. pob cynhyrhydd cynradd), gyda cholledion dilynol a chludiant i storfeydd hirdymor yng ngwely'r môr, yw'r prif fecanwaith ar gyfer cael gwared ar garbon deuocsid (CO₂) gan yr ecosystem forol yn y rhanbarth. Yn wahanol i gyfraddau twf algaid a phlanhigion, nid yw cyfran y detritws algaid a phlanhigion sy'n cyrraedd storfeydd hirdymor yn hysbys iawn. Yn seiliedig ar amcangyfrif o 10% o ddeunydd algaid a phlanhigion a gynhyrhir, i ragfynegi'r ffracsiwn o garbon organig sy'n cael ei gludo o fomas byw a'i storio o fewn gwaddodion gwely'r môr, mae hyn yn arwain at ychwanegu 0.4 MtC/y flwyddyn at y gronfa o garbon organig gronynnol (POC) i'w gludo a'i ymgorffori mewn storfeydd. Mae cynhyrchu carbon organig gan algâu a phlanhigion yn y rhanbarth yn cael ei reoli gan ffytplancton (0.35 MtC/y flwyddyn), gyda ffracsiynau llawer llai gan fôr-wiail (49,000 tC/y flwyddyn), morfeydd heli (2,900 tC/y flwyddyn), macroalgâu rhynglanwol (2,200 tC/y flwyddyn), a gwelyau morwellt (700 tC/y flwyddyn).

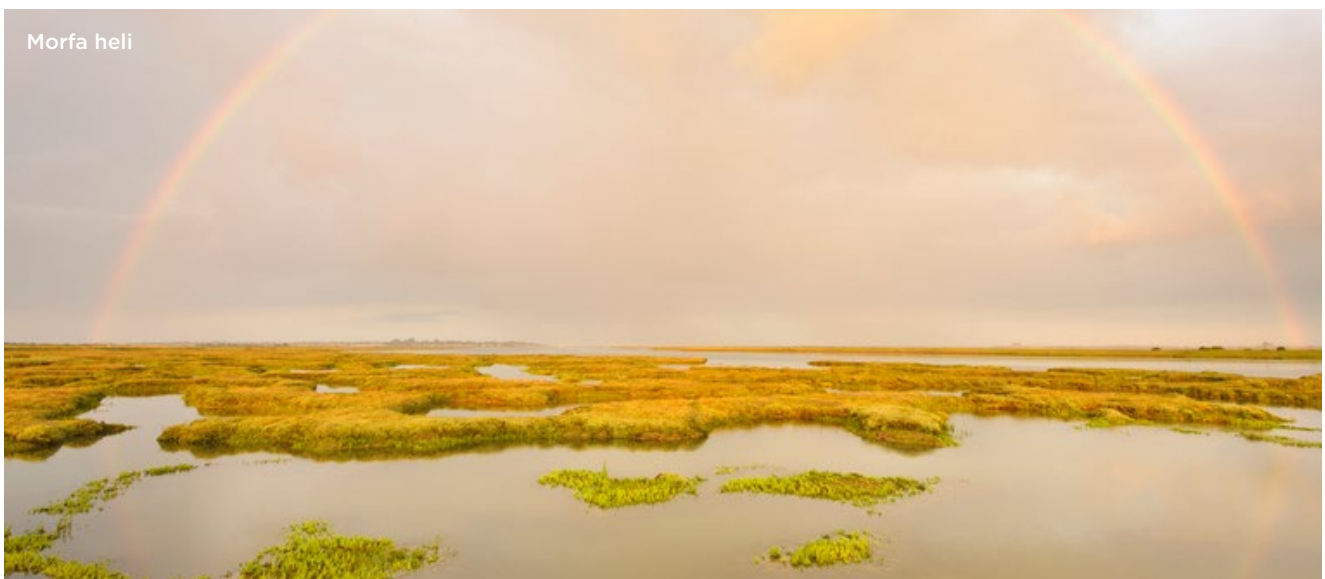
- Yn ogystal, mae riffiau biogenig (e.e. marchfislod, cregyn gleision, wystrys brodorol, cwrel dŵr oer, riffiau tiwblyngyr, a maerl) yn debyg i waddodion amgylchynol o ran eu gallu i storio carbon, drwy ddal deunydd gronynnol, ond mae'r cyfraniadau cadarnhaol o'r fath at storfeydd carbon organig yn cael eu gwrthbwysu yn rhannol o leiaf gan CO₂ sy'n cael ei ryddhau wrth galcheiddio deunydd adeiladu riffiau.

- Byddai integreiddio'r ddealltwriaeth o storio carbon a ddarperir gan gynefinoedd morol mewn penderfyniadau sy'n ymwneud â rheolaeth forol yn gwella'r warchodaeth

sy'n cael ei rhoi i'r cynefinoedd hyn ac yn gwella eu gallu i weithredu fel dalfeydd carbon. Mewn rhai achosion, lle mae cynefinoedd carbon glas wedi'u cwmpasu gan ddynodiad MPA presennol, gellir ystyried mesurau rheoli sydd â'r amcan penodol o ddiogelu neu adfer cynefinoedd sy'n cynnwys carbon mewn storfeydd hirdymor ochr yn ochr ag ystyriaethau bioamrywiaeth sylfaenol fel atebion seiliedig ar natur posibl i liniaru effeithiau newid hinsawdd.

- Y bygythiad ehangaf i storfeydd carbon organig hirdymor yw tarfu corfforol ar wely'r môr (crafu'r wyneb a threiddio a tharfu o dan yr wyneb), sy'n deillio o amrywiaeth o weithgareddau dynol a naturiol. Y brif ffynhonnell anthropogenig o darfu corfforol yw gweithgareddau pysgota dyfnforol sy'n digwydd ledled moroedd y DU, ond mae datblygiadau alltraeth hefyd yn tarfu ar wely'r môr a dylid ystyried hyn fel rhan o gynllunio gofodol morol.

- Er bod y dadansoddiad yma wedi'i seilio ar y wybodaeth orau oedd ar gael adeg ysgrifennu'r adroddiad hwn, rhaid deall bod y gwerthoedd a gyflwynir ar gyfer meintiau storfeydd carbon a chyfraddau cronni yn seiliedig ar ragdybiaethau a chafeatau hollbwysig. Mae carbon mewn gwaddodion gwely'r môr wedi'i ystyried yma ar gyfer dim ond y 10 cm uchaf o ddyddodion morol. Mae hyn wedi cael ei ysgogi gan samplu gwaddodion o'r fath gan ddefnyddio bachu ar yr wyneb a chreiddiau gwaddod bas iawn. Nid yw dyfnder llawn y gwaddodion arfordirol wedi cael ei asesu ac mae'n cynrychioli storfa lawer mwy o garbon. Fodd bynnag, y carbon mewn gwaddodion arwyneb yw'r carbon mwyaf diweddar a ddyddodwyd ac sydd fwyaf agored i effeithiau tarfu corfforol. Mae gwybodaeth am gyfraddau cronniad gwaddod gwely'r môr yn llawer mwy cyfyngedig, yn enwedig o gymharu â chyfraddau o'r fath mewn cynefinoedd arfordirol sydd â llystyfiant - ffocws llawer o ymchwil diweddar. Mae bylchau parhaus yn y dystiolaeth sy'n golygu bod angen mwy o ddata i fesur yn effeithiol y storfeydd carbon a'r cyfraddau dal a storio rhwng cynefinoedd ac ar draws gwahanol ddaeyryddiaethau'r DU.



Morfa heli

TERRY WHITTAKER/2020VISION

HERIAU A CHYFLEOEDD

Mae'r adroddiad yn tynnu sylw at bwysigrwydd gwely'r môr yn Rhanbarth Arfordir Cymru a Môr Iwerddon fel storfa garbon sylweddol a'r cyfraniad sylweddol mae'r amgylchedd morol yn ei wneud at ddal a storio carbon. Mae hefyd wedi nodi'r ardaloedd mwyaf gwerthfawr ar gyfer carbon glas yn seiliedig ar y data gorau sydd ar gael. Dylid defnyddio canlyniadau'r adroddiad hwn i lywio penderfyniadau polisi a rheoli ac i nodi cyfleoedd i wella adferiad gwely'r môr a'r warchodaeth iddo a'i botensial storio a dal carbon naturiol cysylltiedig. Gellir defnyddio'r adroddiad hefyd i roi mesurau ar waith a fyddai'n cefnogi'r gwaith o gyflawni ymrwymiadau polisi presennol fel sicrhau Statws Amgylcheddol Da o dan Strategaeth Forol y DU a chyflawni Amcan Newid yn yr Hinsawdd Deddf Pysgodfeydd 2020. Yn achos Gogledd Iwerddon, mae'r offerynnau polisi eraill y dylai'r canlyniadau hyn fwydo i mewn iddynt yn cynnwys y Cynllun Gweithredu Carbon Glas, Adolygiad Strategaeth yr MPAs a Chynllun Morol Gogledd Iwerddon. Yng Nghymru, dylid defnyddio'r canlyniadau i ymgorffori ystyriaeth i garbon glas wrth gyflawni ymrwymiadau o dan y Plymio'n Ddwfn i Fioamrywiaeth, gan gynnwys cwblhau'r rhwydwaith MPA, adfer cynefinoedd o forwellt a morfeydd heli, a datblygu dull mwy gofodol a strategol o weithredu gyda chynllunio morol.

Mae angen cydnabod pwysigrwydd a bregusrwydd carbon morol.

O gymharu â stociau carbon daearol, rhoddwyd llawer llai o sylw i ddeall a gwella ein gwybodaeth am storfeydd carbon glas a'u gwerth wrth helpu i leihau lefelau CO₂ atmosfferig byd-eang. Mae angen cydnabod cynefinoedd sy'n gweithredu fel storfeydd carbon hirdymor fel gwaddodion gwely'r môr (h.y. mwd a thywod) a'r rhai sy'n rhannau pwysig o'r cylch carbon (h.y. môr-wial), y mae pob un ohonynt ar hyn o bryd wedi'u heithrio o asesiadau carbon cenedlaethol. Mae hyn ochr yn ochr â chynefinoedd carbon glas sydd eisoes wedi'u cydnabod ac sy'n dal ac yn storio carbon (h.y. morfeydd heli a gwelyau morwellt). Dylid mesur y rhain i gyd o fewn polisi cyn belled ag y bo modd, er enghraifft drwy eu cynnwys ar Restr Nwyon Tŷ Gwydr y DU i olrhain a monitro allyriadau a gwarediadau. Mae angen mwy o waith ymchwil a monitro cynefinoedd carbon glas yn gyffredinol i gynyddu ein gwybodaeth am yr ardaloedd hanfodol hyn, y rôl maent yn ei chwarae yn y cylch carbon a'r ffordd orau i'w gwarchod.

Mae codi ymwybyddiaeth y cyhoedd o rôl carbon glas yn hollbwysig.

Dylai'r ymdrechion ganolbwyntio ar gynyddu dealltwriaeth y cyhoedd o bwysigrwydd cynefinoedd morol o ran dal a / neu storio carbon naturiol, gan bwysleisio'r angen am warchod yr ecosystemau hyn. Gall mwy o ymwybyddiaeth o'r cyfraniadau enfawr y mae moroedd iach yn eu gwneud at warchod byd natur, dal a chloi carbon a chefnogi ein heconomi, ein hiechyd a'n lles helpu i sbarduno newidiadau polisi a hyrwyddo arferion cynaliadwy sy'n diogelu eu rôl wrth reoleiddio'r hinsawdd.

Mae angen gwell cynllunio strategol ar gyfer gweithgareddau ym moroedd y DU.

Ni ddylid defnyddio sylfaen dystiolaeth amherffaith fel esgus i oedi cyn cymryd camau pendant a gwarchod cynefinoedd carbon glas pwysig. Dylid integreiddio carbon glas mewn cynlluniau morol, a dylid cynllunio gweithgareddau yn strategol ac yn ofodol er mwyn osgoi ardaloedd arbennig o bwysig ar gyfer carbon glas a bywyd gwyllt. Rhaid i fyd natur a'r hinsawdd fod yn brif flaenoriaethau mewn cynllunio morol. Ni ellir caniatáu i weithgareddau niweidiol barhau heb eu lleihau a rhaid i ddefnyddwyr y môr ddangos nad yw eu gweithgareddau'n cael effaith sylweddol ar storfeydd carbon. Bydd cynnwys carbon glas mewn asesiadau effaith amgylcheddol yn cymhell diwydiannau i osgoi a lleihau eu heffeithiau ar gynefinoedd carbon glas a bywyd gwyllt.

Mae angen gwarchod carbon glas yn well mewn MPAs.

Mae angen i storio carbon fel gwasanaeth allweddol sy'n cael ei ddarparu gan fioamrywiaeth forol gael ei warchod yn briodol mewn MPAs. Mae symiau sylweddol o garbon wedi'i storio yn digwydd eisoes mewn MPAs ond nid yw'r storfeydd hyn yn ffocws unrhyw fesurau rheoli sydd wedi'u cynllunio i'w gwarchod ar hyn o bryd. Yn y rhanbarth hwn, o ystyried bod yr MPAs presennol eisoes yn cynnwys 70% o gyfanswm y storfeydd carbon organig, mae angen canolbwyntio'n allweddol ar wella'r mesurau rheoli ar gyfer y safleoedd dynodedig hyn gan fod llawer ohonynt yn parhau i fod yn agored i weithgareddau niweidiol o fewn eu ffiniau. Gellid hefyd ystyried ehangu cymedrol ar yr MPAs i gynyddu lefel y warchodaeth a roddir i garbon gwely'r môr yn y rhanbarth hwn. Mae angen lefelau uchel a llawn o warchodaeth, yn hytrach na pharhau i ganiatáu gweithgareddau niweidiol fel defnyddio offer pysgota llusgo ar y gwaelod ym mhob un o'r MPAs neu rannau ohonynt. Fel rhan o hyn, dylai llywodraethau gefnogi pysgotwyr i symud i ffwrdd o ddefnyddio offer pysgota llusgo ar y gwaelod i ddulliau mwy cynaliadwy a dethol.

Mae angen gweithredu polisiâu hinsawdd a bioamrywiaeth mewn ffordd gydlynol ac integredig.

Dylid gweithredu mesurau i warchod bioamrywiaeth a gwasanaethau ecosystem, gan gynnwys storio carbon, drwy adnoddau cadwraeth fel MPAs. Mae llywodraethau'r DU wedi hyrwyddo cytundebau rhyngwladol allweddol (fel Fframwaith Bioamrywiaeth Byd-eang y Confensiwn ar Amrywiaeth Fiolegol) lle mae gwarchod byd natur a'i wasanaethau wedi cael eu pennu i'w gweithredu'n genedlaethol. Byddai newid i warchod safleoedd cyfan o MPAs (yn hytrach na'r dull presennol sy'n cael ei arwain gan nodweddion), ac ystyried carbon glas wrth gynllunio morol, yn sicrhau bod y prosesau dal a storio carbon naturiol yn cael eu diogelu a / neu eu hadfer drwy reoli gweithgareddau niweidiol. Ar yr un pryd, byddai hyn yn helpu i gynyddu gwytnwch yr amgylchedd naturiol a hefyd yn cyfrannu at gyrraedd targedau Sero Net.