

Gwaelodlin Carbon a Dull Datgarboneiddio Portffolio Grantiau Cronfa Treftadaeth y Loteri Genedlaethol

Crynodeb Gweithredol

Gorffennaf 2023

3 A D A P T

3 ADAPT

1.1 Cyflwyniad

Mae Cronfa Treftadaeth y Loteri Genedlaethol (y Gronfa Treftadaeth) wedi ymrwymo i gyrraedd allyriadau nwyon tŷ gwydr (NTG) sero net ar gyfer ei gweithrediadau erbyn 2030 ac ar gyfer ei phortffolio grantiau erbyn 2050 fan hwyraf. Cwblhaodd y Gronfa Treftadaeth y gwaith meintioli cyntaf o'i hól troed carbon yn 2021, heb gynnwys buddsoddiadau. Nod yr ymchwil hon oedd meintioli ôl troed carbon eu buddsoddiadau er mwyn deall a gwella effeithiau amgylcheddol y prosiectau y maent yn eu hariannu. Aeth y gwaith ati i gyflawni'r amcanion canlynol.

- Deall manteision ac anfanteision gwahanol fethodolegau meintioli ar gyfer amcangyfrif Effeithiau Carbon y Gronfa Treftadaeth
- Deall pa mor ymarferol fyddai casglu data newydd
- Amcangyfrif yr ôl troed carbon blynyddol sy'n deillio o'r grantiau a ddyfernir gan y Gronfa Treftadaeth
- Deall effaith amgylcheddol hirdymor buddsoddiadau'r Gronfa Treftadaeth
- Cyfathrebu gwaelodlin ar gyfer allyriadau'r Gronfa Treftadaeth a tharged Sero Net sy'n seiliedig ar wyddoniaeth
- Defnyddio dull a arweinir gan dystiolaeth i leihau ôl troed portffolio'r Gronfa Treftadaeth.

1.2 Methodoleg

Er mwyn datblygu dull o asesu effeithiau carbon portffolio'r Gronfa Treftadaeth, sefydlwyd cyfres o feini prawf a metrigau sgorio drwy ymgysylltu â staff ar draws y Gronfa Treftadaeth. Dyma'r meini prawf y cytunwyd arnynt.

1. **Gofynion Gwybodaeth/Ymdrech yr Ymgeisydd:** yr wybodaeth ychwanegol y byddai'n rhaid i'r Gronfa Treftadaeth ofyn amdani a pha mor anodd fyddai ei chaffael.
2. **Cywirdeb:** lefel debygol y gwallau sy'n gysylltiedig â meintioli allyriadau gyda'r dull arfaethedig.
3. **Ehangder Cwmpasau Asesu Allyriadau:** i ba raddau y mae'r dull yn cwmpasu gwahanol ffynonellau o allyriadau carbon.
4. **Cwmpas Ariannol:** cyfran y Gronfa Treftadaeth yn ôl gwerth ariannol a gwmpesir gan y dull.
5. **Cwmpas y Portffolio:** faint o sylw y mae'r dull yn ei roi i fathau o dreftadaeth, maint prosiectau a mathau o ddaearyddiaeth.

3 ADAPT

6. **Rhwyddineb ailadrodd:** pa mor rhwydd y mae i ailadrodd y dull olrhain gwelliannau dros amser.
7. **Cost Gweithredu:** cost gymharol gweithredu'r dull ar gyfer y Gronfa Treftadaeth a'r ymgeisydd am grant.

Dewiswyd blwyddyn waelodlin o 2019/20 a chynhaliwyd astudiaeth ddesg o ddata a gasglwyd gan y Gronfa Treftadaeth i bennu'r lefel o ddata a oedd eisoes ar gael i asesu'r allyriadau carbon sy'n gysylltiedig â phrosiectau. Yn seiliedig ar lefel y data sydd ar gael i'r Gronfa Treftadaeth mewn fformat strwythuredig o gymharu â fformat anstrwythuredig, datblygwyd tri sampl fel y dangosir yn Nhabl 1.

Tabl 1 Datblygu samplau ar gyfer casglu data

Enw'r Sampl	Nifer o Brosiectau	Disgrifiad
Sampl lawn 2019/20	1,085	Data swp wedi'i strwythuro a'i ddilysu sy'n darparu gwybodaeth sylfaenol am deitlau prosiectau, maint grantiau, y sector treftadaeth ac ati,.
Sampl astudiaeth ddesg	47	Data strwythuredig wedi'i dynnu allan o ffeiliau PDF ar niferoedd ymwelwyr a gwirfoddolwyr. Adroddiadau am geisiadau, cynnydd, cwblhau a gwerthuso (PDF). Data strwythuredig wedi'i dynnu allan o ffeiliau PDF gan gynnwys dadansoddiad o gostau.
Sampl ymgysylltu	11	Defnyddiwyd cyfweiliadau ac arolygon i ddeall argaeledd data ychwanegol i grantïon a chasglu hwn lle bo modd.

Nododd adolygiad o'r data sydd ar gael ar gyfer sampl lawn 2019/20 fetrigau defnyddiol ar niferoedd ymwelwyr a gwirfoddolwyr cyn ac ar ôl prosiect. Ar ben hynny, darparodd y data ar gyfer sampl lawn 2019/20 fewnwelediad i bortffolio'r Gronfa Treftadaeth o ran y cymysgedd o fathau o dreftadaeth, maint prosiectau a mathau o ddaearyddiaeth. Datblygwyd sampl yr astudiaeth ddesg gyda'r Gronfa Treftadaeth, a nododd adolygiad o'r ffurflenni oedd ar gael ar gyfer y sampl hwn sawl maes y gellid eu defnyddio i lywio meintioli carbon. Roedd hyn yn cynnwys dadansoddiad o gostau'r prosiect, ac eto, y cynnydd yn nifer yr ymwelwyr a'r gwirfoddolwyr o ganlyniad i'r prosiect. Fodd bynnag, byddai angen data pellach i wneud meintioliad cynhwysfawr o allyriadau carbon.

O ganlyniad i'r adolygiad o sampl yr astudiaeth ddesg gellid hefyd nodi ffynonellau tebygol o allyriadau carbon ar draws yr amrywiaeth o brosiectau a ariennir gan y Gronfa Treftadaeth. Er mwyn categorio prosiectau yn ôl ysgogyddion tebygol carbon, datblygwyd set o fathau o weithgarwc a mapiwyd ffynonellau carbon yn ddangosol ar gyfer pob un. Nododd yr ymarfer hwn dair ffynhonnell o allyriadau

3 ADAPT

carbon sy'n debygol o fod yn fwyaf perthnasol ar draws portffolio'r Gronfa Treftadaeth; teithio (ymwelwyr a gwirfoddolwyr), nwyddau a gwasanaethau a brynir a gwaith cyfalaf (carbon ymgorfforedig o nwyddau cyfalaf a defnydd o ynni). Yn ogystal, ystyriwyd bod gwarediadau ac allyriadau a osgowyd yn gysylltiedig â phrosiectau tir hefyd yn debygol o fod yn sylweddol.

Felly, datblygwyd dull sy'n canolbwyntio ar feintioli'r pedwar maes hyn. Sefydlwyd dulliau ar gyfer meintioli allyriadau a gwarediadau yn y pedwar maes hyn ar draws lefelau amrywiol o argaeledd a chywirdeb gwybodaeth. Roedd hyn hefyd yn cynnwys nodi data sydd eisoes ar gael gan y Gronfa Treftadaeth, data y gellir ei gael o ffynonellau allanol (fel meincnodau diwydiant), a data ychwanegol y gellir gofyn amdano gan grantïon. I archwilio'r data ychwanegol hwn, datblygwyd y sampl ymgysylltu o 11 o brosiectau. Roedd ymgysylltu â'r sampl hwn yn cynnwys cyfweiliadau ag unigolion allweddol o bob sefydliad ac arolwg dilynol. Archwiliodd y cyfweiliadau ysgogyddion carbon, argaeledd data a goblygiadau gofyn i'r grantï ddarparu data o'r fath. Nod yr arolwg oedd casglu data ar draws y pedwar maes allyriadau carbon / gwaredu allweddol, lle bo'n berthnasol.

1.3 Meintioli'r Waelodin

Yn seiliedig ar y data a'r mewnwleidiad a gafwyd drwy'r astudiaeth ddesg ac ymgysylltu, datblygwyd tri dull, fel a ganlyn.

- **Dadansoddiad seiliedig ar gostau:** Mae'r dadansoddiad hwn yn seiliedig ar ddadansoddiad o ddata costau a gyflwynir ar gyfer pob prosiect yn erbyn categorïau penodol. At ddiben y prosiect hwn, tynnwyd y data costau allan ar gyfer sampl yr astudiaeth ddesg ac fe'i graddiwyd i sampl 2019/20. Fodd bynnag, yn y dyfodol byddai'n bosibl tynnu'r data hwn allan ar gyfer sampl lawn 2019/20.
- **Dadansoddiad seiliedig ar gostau a theithio ymwelwyr:** Mae'r dull hwn yn cynnwys yr un dadansoddiad seiliedig ar gostau â'r un blaenorol, gan ychwanegu dadansoddiad teithio ymwelwyr. Gellir tynnu data swp allan ar gyfer ymwelwyr blynyddol ag ased treftadaeth cyn ac ar ôl prosiect ar gyfer sampl lawn 2019/20.
- **Dadansoddiad seiliedig ar arolygon/cyfweiliadau:** Mae'r dull hwn yn defnyddio gwybodaeth a gasglwyd o'r sampl ymgysylltu drwy'r cyfweiliad a'r arolwg mewn dull hierarchaidd. Mae'n ceisio meintioli allyriadau sy'n deillio o deithiau ymwelwyr a gwirfoddolwyr, gwaith cyfalaf a newid yn y defnydd o dir ac yn cynnwys yr un dadansoddiad seiliedig ar gostau â'r dulliau blaenorol i feintioli allyriadau sy'n deillio o nwyddau a gwasanaethau a brynwyd. Defnyddiwyd y dull hwn ar gyfer y sampl ymgysylltu'n unig ac ni ellir cynyddu ei raddfa'n gywir ar gyfer y sampl ehangach.

Datblygwyd dull meintioli ar gyfer pob un o'r dulliau hyn, gan ystyried ffactorau allyriadau cyfartalog y diwydiant, meincnodau'r diwydiant a rhagamcanion datgarboneiddio cenedlaethol. Meintiolwyd pob effaith barhaol sy'n deillio o brosiect (e.e. cynnydd parhaus mewn niferoedd ymwelwyr, neu ddefnydd parhaus o ynni mewn adeilad newydd) dros gyfnod o 100 mlynedd.

3 ADAPT

Mae Tabl 2 yn dangos canlyniadau'r meintioli ar gyfer pob dull. Mae amrywiad sylweddol rhwng y dulliau. Y dadansoddiad seiliedig ar gostau sy'n darparu'r dull symlaf ond mae'n rhoi'r sylw lleiaf i ffynonellau allyriadau. Mae'r dadansoddiad seiliedig ar gostau a theithio ymwelwyr yn rhoi amcangyfrif sylweddol uwch o allyriadau na'r un sy'n seiliedig ar gostau'n unig. Y dadansoddiad seiliedig ar arolygon/cyfweliadau sy'n darparu'r asesiad mwyaf cynhwysfawr o ffynonellau allyriadau a dyma'r unig ddull sy'n ystyried gwarediadau ac allyriadau a osgowyd. Er gwaethaf hyn, ni ellir graddio'r dadansoddiad seiliedig ar arolygon/cyfweliadau i'r astudiaeth ddesg nag i sampl lawn 2019/20 eto. Sgoriwyd pob dull yn erbyn y meini prawf sefydledig (Yn unol ag Adran 1.2). Mae'r sgoriau, sydd wedi'u dangos yng ngholofn olaf Tabl 2, yn adlewyrchu manteision ac anfanteision cymharol pob dull. Argymhellir bod y Gronfa Treftadaeth yn dechrau ymchwilio i ymarferoldeb casglu'r data a amlinellwyd yn y dadansoddiad seiliedig ar arolygon/cyfweliadau ar gyfer y portffolio ehangach er mwyn i asesiad gwaelodlin mwy cynhwysfawr gael ei bennu.

Tabl 2 Meintioli allyriadau carbon ar draws tri dull arfaethedig

Dull	Sampl ymgysylltu	Sampl astudiaeth ddesg	Sampl lawn 2019/20	Sgôr yn erbyn meini prawf (0-35)
Dadansoddiad seiliedig ar gostau (tCO _{2e})	6,055	1,505	43,957	19.7
Seiliedig ar gostau a theithio ymwelwyr (tCO _{2e})	29,741	91,212	1,508,905	20.7
Dadansoddiad seiliedig ar arolygon/cyfweliadau (100 mlynedd) (tCO _{2e})	-55,196	Dd/B	Dd/B	16

1.4 Gosod Targedau

Mae'r Gronfa Treftadaeth eisoes wedi ymrwymo i gyflawni allyriadau carbon sero net ar draws eu portffolio erbyn 2050. Fodd bynnag, yn seiliedig ar adolygiad allanol a gyflwynir yn yr adroddiad hwn, argymhellir bod y Gronfa Treftadaeth yn ystyried gosod targed tymor agosach i alinio'n agosach â'u huchelgeisiau eu hunain a'r rhai ar draws y sector. At hynny, gan fod gan Yr Alban darged sero net o 2045, nid yw targed presennol y Gronfa Treftadaeth o 2050 yn alinio i holl wledydd y DU. Gallai gosod targed mwy uchelgeisiol helpu meithrin newid o fewn y Gronfa Treftadaeth ac yn allanol, ar draws y sector treftadaeth.

3 ADAPT

At ddibenion modelu datgarboneiddio yn yr adroddiad hwn, rhagdybiwyd targed sero net o 2043. Mae'r targed hwn yn cyd-fynd â diwedd y strategaeth sefydliadol nesaf a fydd yn rhedeg o 2033-2043.

1.5 Senarios Datgarboneiddio

Cynigiwyd ac archwiliwyd pum senario datgarboneiddio gyda rhanddeiliaid allweddol yn y Gronfa Treftadaeth. Mae'r senarios fel a ganlyn.

- **Senario 1 – Gwneud Dim Byd:** Mae'r senario hwn yn cynrychioli dull gweithredu busnes fel arfer lle nad yw'r Gronfa Treftadaeth yn cymryd camau i ddatgarboneiddio ei phrosiectau ond yn hytrach yn manteisio ar ddatgarboneiddio ehangach seilwaith a diwydiant y DU.
- **Senario 2 – Gorfodi Safonau Perfformiad Amgylcheddol Uwch:** Mae'r senario hwn yn archwilio'r effaith pe bai'r Gronfa Treftadaeth yn ei gwneud yn ofynnol i bob granti gyrraedd safonau perfformiad amgylcheddol uwch ar gyfer eu prosiectau.
- **Senario 3 – Cymhellion ar gyfer Perfformiad Amgylcheddol Uwch:** Yn yr un modd â Senario 2, mae'r senario hwn yn archwilio effaith perfformiad amgylcheddol uwch ond trwy gymhelliant yn hytrach na gorfodaeth.
- **Senario 4 – Cymysgedd Amrywiol o Ariannu a Ddyrennir i Dreftadaeth Allyriadau Isel neu Hinsawdd Gadarnhaol:** Yn y sefyllfa hon, mae'r Gronfa Treftadaeth yn blaenoriaethu gwariant ar weithgareddau carbon is, er enghraifft lleihau'r swm sy'n cael ei wario ar brosiectau adeiladu o'r newydd a chynyddu'r swm sy'n cael ei wario ar dreftadaeth naturiol.
- **Senario 5 – Mynnu a Chefnogi Datrysiadau a Rennir:** Yn y sefyllfa hon, mae'r Gronfa Treftadaeth yn cefnogi datblygu datrysiadau a rennir trwy weithio mewn partneriaeth.

Modelwyd effaith y senarios dros amser o'r flwyddyn waelodlin hyd at y flwyddyn darged sero net dros dro, sef 2043. Cwblhawyd y gwaith modelu ar gyfer y Sampl Ymgysylltu yn unig, gan ddefnyddio meincnodau diwydiant a rhagamcanion sectoraidd ar gyfer datgarboneiddio. Yn y cam hwn, nid oedd modd modelu ar gyfer Senario 4 (Cymysgedd Amrywiol o Ariannu) gan na ellid graddio'r data manwl ar gyfer y sampl ymgysylltu i'r portffolio llawn. Cwblhawyd y gwaith modelu ar gyfer Senario 1 (Gwneud Dim Byd) ac ar gyfer Senarios 2 a 3 (Gorfodi / Cymhellion Perfformiad Amgylcheddol). Ni fodelwyd Senario 5 (Datrysiadau a Rennir) yn unigol gan y disgwylir i'w ganlyniadau fod yn debyg i Senarios 2 a 3. Crynhoir canlyniadau'r modelu yn Nhabl 3.

3 ADAPT

Tabl 3 Canlyniadau modelu datgarboneiddio

Ysgogydd carbon	Gwaelod lin (19/20) (tCO ₂ e)	Gwaelodlin a safonau perfformiad (19/20) (tCO ₂ e)	Senario 1: Gwneud Dim Byd (2043) (tCO ₂ e)	Senario 2 a 3: Safonau Perfformiad (2043) (tCO ₂ e)
Ymgorfforedig	3,876	1,762	140	64
Gweithredol - adeiladu o'r newydd	97	30	13	5
Gweithredol - adnewyddu	-300	-854	-40	-95
Teithio ymwelwyr	20,407	20,407	152	152
Teithio gwirfoddolwyr	5	5	0	0
Pryniannau	2,434	2,434	90	90
Newid yn y defnydd o dir	-81,715	-81,715	-81,715	-81,715
Cyfanswm	-55,196	-57,931	-81,360	-81,499

Mae'r modelu'n dangos effeithiau datgarboneiddio allanol (Senario 1) ar y Sampl Ymgysylltu. Disgwylir y bydd datgarboneiddio allanol yn arwain at ostyngiad sylweddol ym mhob categori allyriadau, ond erys gwarediadau o newid yn y defnydd o dir yr un fath. At eil gilydd mae hyn yn golygu bod cyfanswm effaith y sampl ymgysylltu'n fwy cadarnhaol o ran yr hinsawdd nag ar y waelodlin. Mae'r modelu ar gyfer Senario 2 a 3 yn ystyried yr un ysgogyddion allanol â Senario 1 ond mae hefyd yn ystyried yr effaith ar ôl i'r Gronfa Treftadaeth roi safonau perfformiad ar waith ar gyfer prosiectau cyfalaf. Mae'r modelu'n dangos gostyngiadau sylweddol mewn allyriadau sy'n gysylltiedig â gwaith cyfalaf o dan y senario hwn o gymharu â busnes fel arfer. Mae effaith safonau perfformiad hefyd wedi'i meintoli ar gyfer y flwyddyn waelodlin i ddangos yr effaith bosibl y gallai'r rhain ei chael heb ystyried datgarboneiddio allanol.

Mae'r cymysgedd o brosiectau sydd wedi'u cynnwys yn y Sampl Ymgysylltu'n dangos sefyllfa hinsawdd gadarnhaol ar y waelodlin a gaiff ei gwella ymhellach erbyn 2043 o dan y senarios a fodelwyd. Roedd y sampl yn cynnwys prosiect adfer mawndir mawr a oedd wedi cyfrannu'n sylweddol at hyn ac felly nid yw'n bosibl cyffredinoli na dod i unrhyw gasgliadau am bortffolio ehangach y Gronfa Treftadaeth ar sail y sampl hon. Pe bai modd i'r Gronfa Treftadaeth gasglu data mwy cynhwysfawr ar gyfer eu portffolio llawn, gallai'r canlyniadau amrywio'n sylweddol gan ddibynnu ar y cymysgedd o fathau o weithgareddau sy'n bresennol. Argymhellir felly bod y Gronfa Treftadaeth yn ymchwilio ymhellach i gasglu data er mwyn cynnal dadansoddiad manwl a chynrychioliadol o waelodlin a datgarboneiddio.

3 ADAPT

1.6 Strwythuro Data

Mae'r adroddiad hwn yn archwilio prosesau casglu data y gallai'r Gronfa Treftadaeth eu defnyddio i alluogi dadansoddiad manylach o'i phortffolio yn y dyfodol a darparu dull o fesur newid dros amser. Gan ddilyn y strwythur a ddefnyddiwyd ar gyfer y dull seiliedig ar arolygon/cyfweliadau, mae'r broses casglu data arfaethedig yn gofyn cyfres o gwestiynau i'r rhai sy'n derbyn grant fel mai dim ond data sy'n berthnasol i'w prosiect y gofynnir amdano. Ar gyfer pob un o'r prif ysgogyddion carbon (gwaith cyfalaf, teithio ymwelwyr neu wirfoddolwyr, y defnydd o dir neu newid yn ei gyflwr a nwyddau a gwasanaethau a brynwyd), mae'r adroddiad yn cyflwyno lefelau amrywiol o ofynion data a chwestiynau y gellid eu hymgorffori ym mhrosesau casglu data'r Gronfa Treftadaeth. Mae Tabl 4 yn darparu crynodeb o'r gofynion data a argymhellir.

Tabl 4 Argymhellion casglu data

Ysgogydd carbon	Lleiafswm data	Data gwell	Data gorau
Gwaith cyfalaf	<ul style="list-style-type: none">- Math o waith cyfalaf h.y. adeiladu o'r newydd neu adnewyddu (mewnol neu allanol)- Arwynebedd llawr gros (m²) gan gynnwys dadansoddiad o arwynebedd llawr adeiladu o'r newydd ac adnewyddu	<ul style="list-style-type: none">- Prif ffynonellau gwresogi (h.y. nwy, olew, trydan)- Cyfran yr ynni a gyflenwir gan ynni adnewyddadwy	<ul style="list-style-type: none">- Asesiad carbon gweithredol ac ymgorfforedig
Teithio ymwelwyr/gwirfoddolwyr	<ul style="list-style-type: none">- A yw'r cynnydd mewn ymwelwyr/gwirfoddolwyr dros dro neu'n barhaol- Nifer yr ymwelwyr/gwirfoddolwyr cyn ac ar ôl prosiect	<ul style="list-style-type: none">- Math o leoliad (h.y. gwledig, trefol ac ati.)	<ul style="list-style-type: none">- Pellter teithio ar gyfartaledd- Rhaniad moddau teithio
Nwyddau a gwasanaethau a brynwyd	<ul style="list-style-type: none">- Dadansoddiad o wariant yn y cam Ymgeisio	<ul style="list-style-type: none">- Dadansoddiad o wariant yn y cam Cwblhau	

O ystyried amrywiaeth y prosiectau sy'n ymwneud â'r defnydd o dir ac mai dim ond un a ystyriwyd fel rhan o'r sampl, nid yw sefydlu dull safonol o gasglu data yn bosibl yn y cam hwn.

3 ADAPT

Argymhellir bod y Gronfa Treftadaeth yn ymchwilio i hyn ymhellach drwy weithio gyda sampl ehangach o brosiectau defnydd o dir a newid cyflwr ar draws ystod o gynefinoedd (gan gynnwys coetiroedd, gwlyptiroedd, dolydd ac ati.).

1.7 Argymhellion a'r Camau Nesaf

Mae'r gwaith hwn yn cynnig tri dull ar gyfer asesu effeithiau carbon buddsoddiadau'r Gronfa Treftadaeth. Mae'r dull seiliedig ar arolygon/cyfweliadau'n darparu'r asesiad mwyaf cyflawn a chywir o ffynonellau allyriadau a dyma'r unig ddull sy'n ystyried effeithiau cadarnhaol (e.e. gwarediadau seiliedig ar dir). Fodd bynnag, ni ellir graddio'r dull hwn i'r portffolio llawn ar hyn o bryd. Yn ogystal, mae gwaith modelu datgarboneiddio a gyflawnwyd ar gyfer y 10 prosiect Sampl Ymgysylltu yn dangos gostyngiadau sylweddol mewn allyriadau carbon o dan yr holl senarios a fodelwyd, gyda'r sampl yn dod yn fwy cadarnhaol fyth o ran yr hinsawdd nag ar y waelodlin. Fodd bynnag, oherwydd maint bach y sampl, nid yw'n bosibl dod i unrhyw gasgliadau y gellir eu cyffredinoli ar hyn o bryd ar gyfer portffolio ehangach y Gronfa Treftadaeth. Er gwaethaf hyn, mae'r modelu yn yr adroddiad hwn yn dangos yr effaith bosibl y gallai prosiectau tir ei chael ar ôl troed cyffredinol portffolio'r Gronfa Treftadaeth. Felly, gan ddibynnu ar y cymysgedd o fathau o brosiectau sy'n bresennol yn y portffolio llawn, mae'n bosibl y bydd lle i sefydlu targed sero net mwy uchelgeisiol na 2050.

Mae'r adroddiad hwn yn cyflwyno chwe cham nesaf allweddol y gallai'r Gronfa Treftadaeth eu cymryd fel a ganlyn.

- **Catgoreiddio'r portffolio ac ehangu'r sampl waelodlin:** Argymhellir bod y Gronfa Treftadaeth yn catgoreiddio sampl ehangach o'i phortffolio gan ddefnyddio'r mathau o weithgareddau a ddatblygwyd yn yr adroddiad hwn. Bydd hyn yn rhoi mwy o fewnwelediad i gydbwysedd y mathau o weithgareddau a'r ffynonellau canlyniadol o allyriadau carbon a gwarediadau ar draws y portffolio. Yn seiliedig ar y mewnwelediad hwn, argymhellir bod y Gronfa Treftadaeth yn datblygu sampl waelodlin ehangach, i gynnwys mathau o brosiectau nad ydynt eisoes wedi'u hasesu yn yr adroddiad hwn (e.e. prosiectau defnydd o dir mewn cynefinoedd heblaw mawndir).
- **Sefydlu prosesau casglu data:** Fel rhan o'r adolygiad parhaus o'u prosesau casglu data, argymhellir bod y Gronfa Treftadaeth yn dechrau ymchwilio i gynnwys cwestiynau a meysydd ychwanegol i gynorthwyo gyda meintoli carbon. Gall hyn gynnwys archwilio'r broses o gasglu data ar wahanol gamau yn ystod y prosiect o ymgeisio i gwblhau a sut mae hyn yn effeithio ar feintoli carbon.
- **Ymchwilio i'r defnydd o feddalwedd i leihau'r baich ar grantion:** Argymhellir bod y Gronfa Treftadaeth yn dechrau ymchwilio i sut y gellir defnyddio meddalwedd fel rhan o'i phroses casglu data i leihau faint o wybodaeth y gofynnir amdani gan grantion. Gallai enghreifftiau o hyn gynnwys defnyddio meddalwedd deallusrwydd artiffisial (AI) i sganio a thynnu gwybodaeth berthnasol allan o ddogfennau a ffurflenni a gyflwynir. At hynny, gallai gynnwys defnyddio meddalwedd i ddod o hyd i ddata ar gyflwr gwaelodlin safle ar gyfer prosiectau defnydd o dir neu gyfalaf.

3 ADAPT

- **Sefydlu cyfres o astudiaethau achos:** Argymhellir bod y Gronfa Treftadaeth yn datblygu cyfres o astudiaethau achos sy'n cynrychioli arfer gorau ar draws yr amrywiaeth o fathau o dreftadaeth a gweithgareddau y maent yn eu hariannu. Gallai hyn gynnwys prosiectau blaenorol, cyfredol neu newydd y gallai'r Gronfa Treftadaeth weithio gyda nhw i sefydlu meintioliad cynhwysfawr o allyriadau carbon. At hynny, byddai'n galluogi ymchwilio i sut y gallai gwahanol fathau o brosiectau a dulliau gweithredu effeithio ar yr ôl troed carbon.
- **Ailedrych ar senarios datgarboneiddio a'r targed sero net:** Unwaith y bydd y Gronfa Treftadaeth wedi datblygu dealltwriaeth fwy cynhwysfawr o ôl troed carbon ei phortffolio (yn unol â Cham 1), argymhellir ei bod yn ailedrych ar y senarios datgarboneiddio. Gallai hyn gynnwys ailfodelu'r senarios gwneud dim byd a pherfformiad amgylcheddol ar sampl ehangach. Yn ogystal, gallai gynnwys ailedrych ar y senario amrywio'r cymysgedd o brosiectau i gyflawni sefyllfa sero net neu hinsawdd gadarnhaol, a'i modelu. Bydd hyn yn rhoi mewnwelediad i'r lefel o ddatgarboneiddio y gellir ei chyflawni ac fe allai lywio adolygiad o'r targed sero net presennol o 2050.
- **Ymchwilio i gyflwyno safonau perfformiad amgylcheddol:** Mae'r modelu yn yr adroddiad hwn yn dangos yr effaith y gallai defnyddio safonau perfformiad amgylcheddol ei chael ar ôl troed carbon prosiectau cyfalaf. Felly, argymhellir bod y Gronfa Treftadaeth yn dechrau ymchwilio i sut y gellid gorfodi neu roi cymhellion ar gyfer safonau perfformiad amgylcheddol. Gallai hyn ddechrau gyda threial o fewn un rhanbarth a chael adborth gan grantïon cyn ei gyflwyno'n ehangach.

3ADAPT

Phil Hampshire

Phil@3adapt.com

07864 653600

Rhian Smith

Rhian@3adapt.com

07926 128205



3ADAPT

www.3ADAPT.com

Mae 3ADAPT Ltd yn gwmni cofrestredig yng Nghymru a Lloegr. Rhif cofrestredig 10754360. Swyddfa gofrestrdig: 3ADAPT, F5a, The Foundry, Beehive Yard, Walcot Street, Caerfaddon BA1 5BT.

© 3ADAPT LTD. 2023