

## Rhaglen Ymchwil ar gyfer Rheoli Perygl Llifogydd ac Erydu Arfordirol

# Cyflawni sero-net – adolygiad o'r dystiolaeth y tu ôl i ddulliau posib ar gyfer cyfrannu at niwtraleiddio carbon

Adolygodd y prosiect hwn y dystiolaeth y tu ôl i ddulliau cyfrannu at niwtraleiddio carbon ac edrychodd ar ystod eang o wahanol ddulliau niwtraleiddio y gellid eu defnyddio yn y DU. Defnyddir y sylfaen dystiolaeth hon i lywio datblygiad strategaeth niwtraleiddio carbon Asiantaeth yr Amgylchedd.

### Cefndir

Mae'r DU wedi gosod targed i gyflawni allyriadau carbon 'sero-net' erbyn 2050. Mae 'sero-net' yn golygu sicrhau cydbwysedd rhwng faint o allyriadau nwyon tŷ gwydr (GHGs) a gynhyrchir a'r swm sy'n cael ei dynnu o'r atmosffer. Er mwyn cyflawni hyn, bydd angen gostwng cyfraddau allyriadau blynyddol i lai na 90 miliwn tonnell o garbon deuocsid a'i gyfatebol (CO<sub>2</sub>e) erbyn 2050 (Iefelau 2019 = 260 miliwn tonnell o CO<sub>2</sub>e).

Mae targed sero-net Asiantaeth yr Amgylchedd ei hun, a osodwyd ar gyfer 2030, yn cynnwys lleihau allyriadau o 45%, a defnyddio technegau arfer gorau o niwtraleiddio carbon i fynd i'r afael ag allyriadau sy'n weddill.

### Dull

Gwnaethom adolygu'r dystiolaeth y tu ôl i 17 o wahanol ddulliau ar gyfer niwtraleiddio carbon, a oedd yn cynnwys datrysiadau sy'n seiliedig ar natur yn bennaf, a nifer llai o ddulliau amgylchedd adeiledig.

Adolygwyd pob dull yn erbyn y meini prawf canlynol:

- Parodrwydd ar gyfer gweithredu
- Cyflymder a graddfa
- Parhad (ni chaiff yr effaith ei gwrthdroi)
- Gollyngiadau (mae gostyngiad mewn allyriadau mewn un ardal yn arwain at gynnydd mewn ardal arall)
- Ychwanegedd (gostyngiadau na fyddai wedi digwydd fel arall)
- Cyd-fuddion
- Hyder yn y wyddoniaeth
- Mesur yr effaith
- Risgiau a rhwystrau
- Costau

Gwnaethom sgorio pob un o'r 17 dull niwtraleiddio gan ddefnyddio system raddio coch, oren a gwyrdd, a oedd yn golygu ein bod yn gallu eu rhestru o uchel i isel yn seiliedig ar ba mor helaeth yr oeddent yn cwrdd â phob un o'r meini prawf:

1. Creu coetir
2. Adfer mawn yr ucheldir
3. Bio-olog
4. Gwrychoedd a choed y tu allan i goetiroedd
5. Inswleiddio cartrefi
6. Gwresogi carbon isel mewn cartrefi
7. Rheoli priddoedd: porfa
8. Rheoli priddoedd: tir âr
9. Hindreulio gwell
10. Adfer mawn yr iseldir
11. Adfer gorlifdiroedd
12. Adfer morfeydd heli
13. Glaswelltir
14. Adfer morwellt
15. Adfer gwyon
16. Gwlyptir a adeiladwyd
17. Mesurau amgylchedd adeiledig eraill (megis defnyddio trydan adnewyddadwy, lleihau'r defnydd o ddŵr, adeiladu gyda phren, a chludiant carbon isel)

Bydd yr adolygiad hwn yn ein helpu i ddeall pa ddulliau niwtraleiddio carbon y gallem fod eisiau canolbwyntio arnynt fwyaf wrth ddatblygu ein strategaeth niwtraleiddio carbon.

## Canlyniadau

Fe wnaethom ddarganfod y canlynol:

- mae gan yr holl ddulliau a adolygwyd gryfderau a gwendidau wrth niwtraleiddio allyriadau carbon
- mae rhai o'r dulliau yn cael gwared ar nwyon tŷ gwydr o'r atmosffer, mae eraill yn lleihau cyfradd yr allyriadau nwyon tŷ gwydr, ac mae rhai dulliau yn lleihau'r allyriadau ac yna yn cael gwared arnynt dros amser
- mae gwahanol ddulliau niwtraleiddio yn tynnu nwyon tŷ gwydr o'r atmosffer ar wahanol gyfraddau ac fe wnaethant sgorio'n wahanol ar draws y ffactorau gweithredu
- i gyflawni sero-net go iawn, dim ond prosiectau niwtraleiddio carbon sy'n cael gwared ar nwyon tŷ gwydr y gellir eu defnyddio
- ar hyn o bryd, dim ond dau safon niwtraleiddio carbon achrededig sydd yn y DU – y Cod Carbon Coetiroedd a'r Cod Mawndiroedd
- efallai y bydd angen mwy o ymchwil a datblygu yn y dyfodol i ehangu nifer y cynlluniau niwtraleiddio seiliedig ar natur sydd ar gael

## Allbynnau

Mae'r prosiect wedi cynhyrchu adroddiad yn crynhoi canfyddiadau'r adolygiad, yn ogystal â ffeithlun o bob un o'r dulliau niwtraleiddio.

## Y camau nesaf

Bydd Asiantaeth yr Amgylchedd yn defnyddio allbynnau'r ymchwil hon i lunio datblygiad ei strategaeth niwtraleiddio carbon ei hun.

Mae'r crynodeb hwn yn ymwneud â gwybodaeth o brosiect FRS19212, yr adroddir amdano'n fanwl yn yr allbwn/allbynnau canlynol:

**Adroddiad:** FRS19212

**Teitl:** Cyflawni sero-net – adolygiad o'r dystiolaeth y tu ôl i ddulliau posib ar gyfer cyfrannu at niwtraleiddio carbon

**Mai 2021**

**Rheolwr y prosiect:** Lydia Burgess-Gamble

**Contractiwr ymchwil:** Eunomia Research and Consulting

**Cydweithredwr ymchwil:** 3Keel, Prifysgol Amaethyddol Frenhinol a Phrifysgol Swydd Hertford

Cafodd y prosiect hwn ei gomisiynu gan Gyfarwyddiaeth Rheoli Perygl Llifogydd ac Erydu Arfordirol Asiantaeth yr Amgylchedd, fel rhan o'r Rhaglen Ymchwil a Datblygu ar y cyd ar gyfer Rheoli Perygl Llifogydd ac Erydu Arfordirol.

Gwefan: <http://www.gov.uk/government/publications>

E-bost: [fcerm.evidence@environment-agency.gov.uk](mailto:fcerm.evidence@environment-agency.gov.uk)

Ymholiadau: [enquiries@environment-agency.gov.uk](mailto:enquiries@environment-agency.gov.uk)

© Asiantaeth yr Amgylchedd