



Mae HyNet North West yn brosiect dal hydrogen a charbon newydd cyffrous yng ngogledd-orllewin Lloegr a gogledd Cymru. Mae'n paratoi'r ffordd ar gyfer dyfodol mwy cynaliadwy a fydd yn cyfrannu'n sylweddol at dargedau 'sero-net' rhanbarthol a chenedlaethol, gan greu a diogelu swyddi lleol. Cam cyntaf y daith hon yw storio carbon deuocsid sy'n cael ei ryddhau i'r atmosffer yn ddiogel o dan wely'r môr ar hyn o bryd.

Dal a Storio Carbon Elfen hanfodol o HyNet North West

Carbon deuocsid (CO₂) sy'n cael ei ryddhau i'r atmosffer yw un o brif achosion newid hinsawdd. Mae lleihau allyriadau CO₂ yn rhan hanfodol o reoli ein hargyfwng hinsawdd. Mae Llywodraeth y DU, felly, wedi sefydlu targed allyriadau sero-net. Mae hyn yn golygu, erbyn 2050, bod yn rhaid gwrthbwysu unrhyw allyriadau CO₂ i'r atmosffer drwy waredu allyriadau cyfatebol.

Mae bron i 70% o awdurdodau lleol y DU wedi gosod targedau cryfach byth, gan gynnwys Awdurdod Cyfun Manceinion Fwyaf, Dinas-ranbarth Lerpwl, Cyngor Gorllewin Swydd Gaer a Chaer a Chyngor Sir y Fflint, sydd â'r nod o gyflawni sero-net o ran allyriadau carbon erbyn 2040 neu'n gynharach.

Mae prosesau diwydiannol yn cynhyrchu llawer iawn o CO₂ sy'n cael ei ryddhau i'r atmosffer. Er mwyn cyrraedd ein targedau, mae angen i ni leihau'r allyriadau hyn yn sylweddol. Gellir cyflawni hyn trwy newid i fathau o danwydd carbon isel, megis hydrogen, neu drwy ddal yr allyriadau'n uniongyrchol drwy broses a elwir yn Dal a Storio Carbon (CCS).

Sut yr ydym yn dal ac yn storio carbon yn rhan o HyNet North West?

Mae CCS yn rhan bwysig o glwstwr carbon isel HyNet North West.

Byddwn yn dal CO₂ o safleoedd diwydiannol presennol yn ardaloedd Ince a Stanlow, yn ogystal â CO₂ sy'n cael ei gynhyrchu o'r gwaith cynhyrchu hydrogen carbon isel newydd yn Stanlow. Yna bydd y CO₂ yn cael ei gludo'n ddiogel drwy biblinell danddaearol i'r cronfeydd nwy gwag ym Mae Lerpwl.

Mae nwy naturiol wedi ei echdynnu'n ddiogel drwy ffynhonnau cynhyrchu ers dros 25 mlynedd ym Mae Lerpwl. Mae echdynnu'r nwy wedi gadael lle yn raddol yn y gronfa dywodfaen y gellir ei ddefnyddio ar gyfer storio CO₂.

Mae'r capasiti yn y cronfeydd yn fawr ond mae terfyn arno, ac ni fydd mwy na hynny.



Sut mae Dal a Storio Carbon (CCS) yn gweithio?

Mae CCS yn dechnoleg sydd wedi'i phrofi sy'n gallu dal hyd at 95% o'r allyriadau CO₂ a gynhrychir mewn prosesau diwydiannol.

1

Mae'r cam cyntaf yn cynnwys gosod technoleg a fydd yn dal allyriadau CO₂. Ar gyfer HyNet, bydd y rhain yn cael eu gosod ar safleoedd diwydiannol presennol i ddal y CO₂ sy'n cael ei gynhrychu ar hyn o bryd o losgi nwy naturiol fel tanwydd neu yn rhan o'r broses weithgynhrychu.

2

Yna, caiff y CO₂ ei gywasgu i'w gludo trwy biblinell. Ar gyfer HyNet, rydym wrthi'n ymgynghori ar ein cynigion cynnar ar gyfer y biblinell CO₂ a fydd yn cysylltu safleoedd diwydiant â chyfleusterau storio CO₂ ym Mae Lerpwl.

3

Caiff y CO₂ ei storio o dan y ddaear wedyn mewn safleoedd alltraeth a ddewiswyd yn ofalus. Mae safle storio CO₂ HyNet yn faes nwy naturiol gwag o dan Fae Lerpwl, sydd wedi dal nwy naturiol yn ddiogel ers miliynau o flynyddoedd yn y gorffennol.

Sut gallwn ni sicrhau CCS diogel?

Defnyddir gweithredwyr olew a nwy i sicrhau'r safonau diogelwch uchaf yn eu gweithrediadau. Defnyddir yr un dull ar gyfer newid i CCS.

Bydd unrhyw brosiect CCS, ei seilwaith a'i weithrediad yn cael ei reoleiddio'n llym gan Awdurdod Olew a Nwy Llywodraeth y DU (OGA) a'r Rheoleiddiwr Petrolewm Alltraeth ar gyfer yr Amgylchedd a Datgomisiynu (OPRED).

Drwy gydol yr holl gamau gweithredu, bydd y broses cludo a chwistrelli CO₂ a'i gadw'n ddiogel yn y gronfa yn cael ei monitro'n ofalus gan ddefnyddio technegau o'r radd flaenaf (gan gynnwys ond heb fod yn gyfyngedig i arolygon geoffisegol, synwryddion pwysedd, arolygon gwely'r môr a ffynhonnau monitro pwrpasol).

Allwn ni fod yn siŵr na fydd y CO₂ yn dianc?

Mae nwy wedi aros wedi'i ddal yn ddiogel mewn strwythurau daearegol fel cronfeydd tywodfaen, fel y rhai ym Mae Lerpwl, ers miliynau o flynyddoedd. Mae'r cronfeydd hyn yn ddwfn o dan wyneb gwely'r môr. Bydd storfa CO₂ Bae Lerpwl 1km islaw gwely'r môr a thua 20 milltir i fwrdd o'r lan. Mae cannoedd o fetrau o siâl yn gorwedd ar ben y cronfeydd tywodfaen hyn, gan greu haen anhydraidd sy'n dal y nwy yn ei le.

Bydd y CO₂ yn cael ei storio yn yr un modd â'r nwy naturiol gwreiddiol. Bydd yn aros wedi'i gadw'n ddiogel yn y cronfeydd tywodfaen.