

HyBont Pen-y-bont ar Ogwr

Prosiect Hydrogen Gwyrdd.

Marubeni
Europower

Cyfleuster hydrogen gwyrdd: lleoliad a chynllun

Taflen Ffeithiau

Dewis safle

Ymchwiliwyd i dros 10 awdurdod lleol ac, yn dilyn proses llunio rhestr fer gan gynnwys ystyriaethau polisi, targedau ar gyfer datgarboneiddio gwres a thrafnidiaeth, ac uchelgais i fynd i'r afael â'r argyfwng hinsawdd, dewiswyd Cyngor Bwrdeistref Sirol Pen-y-bont ar Ogwr (BCBC).

Ymhlith y rhesymau allweddol y nodwyd bod y safle o fewn Ystâd Ddiwydiannol Brynmenyn yn addas ar gyfer cyfleuster hydrogen gwyrdd sy'n cyd-fynd â Chynllun Datblygu Lleol BCBC, mae:

- **Mae'n agos at ddefnyddwyr terfynol:** mae'r safle mewn lleoliad da i ddefnyddwyr lleol o gerbydau trymach fel lorïau ac o bosibl bysiau cyhoeddus, lenwi â hydrogen gwyrdd. Mae'r depo bysiau presennol wedi ei leoli ar Stad Ddiwydiannol Brynmenyn, felly ychydig iawn o gerbydau ychwanegol fyddai ar y ffordd pe bai'r fflyd bresennol yn cael ei throsi.

Yn ogystal, mae cludo a storio hydrogen yn ddrud ac mae lleoli'r cyfleuster cynhyrchu ac ail-lenwi yn agos at y depos presennol yn golygu ei fod yn gyfleus ac yn gost-effeithiol i ddefnyddwyr terfynol.



Mae fflydoedd o gerbydau hydrogen, (fel bysiau), eisoes yn gweithredu mewn dinasoedd fel Aberdeen, Birmingham a Llundain.

- **Agosrwydd at bŵer solar:** mae ynni solar yn elfen allweddol o gynhyrchu hydrogen gwyrdd ac mae angen cysylltiad ynni uniongyrchol o'r fferm solar i'r electrolyswr. Mae safle Bryncethin yn agos at Stad Ddiwydiannol Brynmenyn ac fe'i nodir fel lleoliad addas ar gyfer fferm solar sy'n cynhyrchu hyd at 5.5MW. Bydd gweddill yr ynni adnewyddadwy sydd ei angen yn dod o ffermydd gwynt a'r grid cenedlaethol.

Mae'r safle'n cael ei ddefnyddio ar hyn o bryd ar gyfer pori gan ddefaid, a all barhau unwaith y bydd yr araeau solar wedi'u gosod, ac mae'r dopograffeg yn golygu mai ychydig iawn o effaith weledol y bydd yr araeau solar yn ei chael.

Ystyriwyd safleoedd eraill ym Mhen-y-bont ar Ogwr, gan gynnwys un ger Cyffordd 36 gyda mynediad da i'r M4; fodd bynnag, diystyrwyd hyn oherwydd diffyg seilwaith grid neu opsiynau gwifrau preifat ac, fel Tir Comin dynodedig, mae'r awdurdod cynllunio yn annhebygol o gefnogi datblygiad diwydiannol yn y lleoliad hwn.

Cynllun y safle

Rhoddwyd ystyriaeth ofalus i ddyluniad y cyfleuster hydrogen gwyrdd, i wneud y gorau o gynhyrchu ac i leihau peryglon.

1. **Mynediad:** bydd y pwynt mynediad o Squire Drive, oddi ar y Stad Ddiwydiannol, ar lefel is na'r rhan fwyaf o'r tir o amgylch a bydd y ffordd fynediad yn darparu graddiant bas ar gyfer cerbydau trwm, gan wneud y mwyaf o hygyrchedd i gwsmeriaid a staff.

Mae llif traffig unffordd yn lleihau maint y safle sydd ei angen, gan ddileu'r angen am gylchoedd troi ar gyfer cerbydau mawr a gwneud cyfarwyddiadau i yrwyr mor syml â phosibl i osgoi camgymeriadau.

2. **Cynhyrchu hydrogen gwyrdd:** mae'r electrolyswyr wedi'u lleoli'n agos at yr is-orsaf foltedd uchel (HV) i leihau colledion pŵer ac yn agos at yr adeilad gweinyddol ar gyfer gweithredu a chynnal a chadw parhaus yr offer cynhyrchu hydrogen. Maent hefyd yn rhyngwynebu'n gryf â chywasgu sylfaenol, mesuryddion nwy, allforio gwres gwastraff, a chyfleustodau ategol, gan ei gwneud yn ofynnol i'r electrolyswyr gael eu lleoli'n ganolog i symleiddio'r cysylltiadau hydrogen.

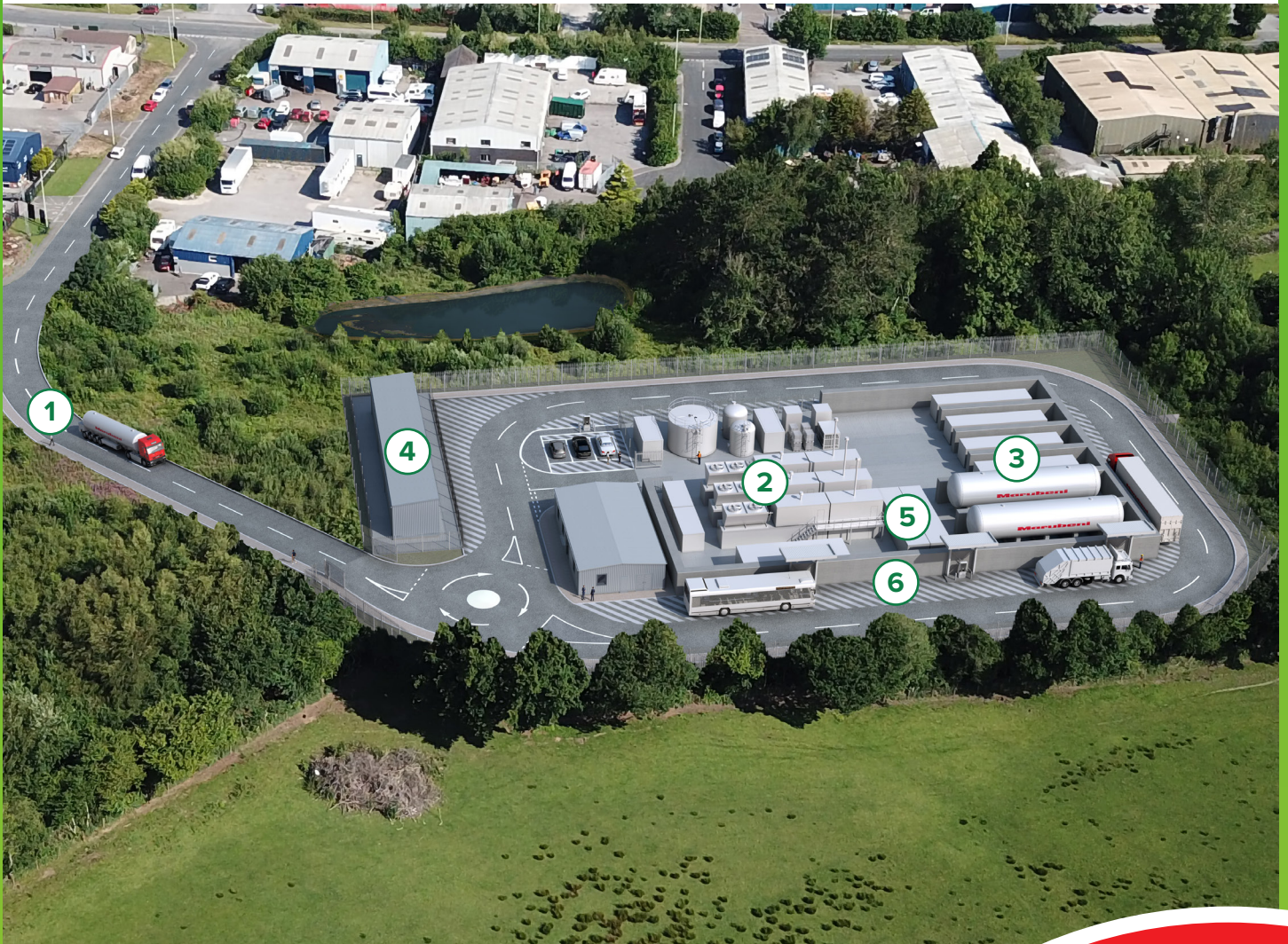
3. **Storio hydrogen:** mae'r offer storio mor bell o ffiniau'r safle ag sy'n ymarferol i leihau'r risg i'r cyhoedd. Mae wedi'i leoli mor agos â phosibl at yr electrolyswr i leihau'r pibellau hydrogen, a'r pellaf oddi wrth ffynonellau tanio posibl fel yr adeilad gweinyddol a'r is-orsaf foltedd uchel (HV) i leihau risg. Mae waliau tân hefyd wedi'u lleoli rhwng pob uned storio unigol yn ogystal â rhwng offer hydrogen i leihau'r risg o niwed i yrwyr a phersonél y safle, a'r risg o waethygu i ddigwyddiad mwy.



4. Is-orsaf: bydd yr is-orsaf foltedd uchel (HV) wedi'i lleoli agosaf at y ffordd fynediad ac wedi'i gwahanu oddi wrth elfennau hydrogen y cyfleuster, i wneud y mwyaf o'r pellter o'r man storio hydrogen. Bydd hyn yn lleihau'r risg posibl o danio ac yn hwyluso mynediad cynnal a chadw 24/7 gan Ddosbarthiad Trydan y Grid Cenedlaethol (NGED).

5. Cywasgydd ail-lenwi hydrogen: bydd hwn yn cael ei leoli'n ganolog, rhwng y man storio gynhyrchu a dosbarthwyr.

6. Mannau ail-lenwi â thanwydd: bydd y rhain wedi'u lleoli ger y ffordd fynediad ac offer cywasgydd ail-lenwi hydrogen i leihau'r pibellau hydrogen sydd eu hangen ac er mwyn hwyluso mynediad.



Golwg o'r awyr o'r cyfleuster cynhyrchu hydrogen gwyrdd arfaethedig

Argraff arlunydd at ddibenion enghreifftiol yn unig

Mae **Marubeni Europower** yn cyflwyno cynigion ar gyfer datblygu cyfleuster cynhyrchu, storio ac ail-lenwi hydrogen gwyrdd ar dir yn Ystâd Ddiwydiannol Brynmenyn, Pen-y-bont ar Ogwr. Mae'r cynigion yn cynnwys fferm solar ym Mryncethin gerllaw, a fydd yn darparu ynni adnewyddadwy i helpu pweru'r cynhyrchiad hydrogen gwyrdd.

Gallwch weld yr holl dafleni ffeithiau, gwybodaeth gefndirol a chynlluniau ar gyfer y prosiect ar-lein drwy fynd i:

www.hybont.co.uk



Marubeni
Europower