Bwrdd Uchelgais Economaidd Gogledd Cymru
North Wales Economic Ambition Board

ADRODDIAD I FWRDD UCHELGAIS ECONOMAIDD GOGLEDD CYMRU
29 Ebrill 2022

TEITL: Diweddariad Prosiect Datgarboneiddio Trafnidiaeth (Hydrogen)

AWDURON: Henry Aron, Rheolwr y Rhaglen Ynni

1. PWRPAS YR ADRODDIAD

1.1. Ceisio cytundeb ar gyfer y ffordd ymlaen a ffefrir ar gyfer y prosiect fel yr argymhellwyd gan y Bwrdd Prosiect a'r Bwrdd Rhaglen Ynni a pharatoi a chyhoeddi Hysbysiad Gwybodaeth Ymlaen Llaw.

2. Y PENDERFYNIAD A GEISIR

2.1. Bod y Bwrdd yn cymeradwyo'r ffordd ymlaen a ffefrir ar gyfer y prosiect ac,

2.2. Awdurdodi'r Cyfarwyddwr Portffolio, mewn ymgynghoriad â'r Bwrdd Rhaglen, i baratoi a chyhoeddi Hysbysiad Gwybodaeth Ymlaen Llaw yn unol â'r adroddiad.

3. Y RHESYMAU DROS Y PENDERFYNIAD

3.1. Mae'r Bwrdd Prosiect a'r Bwrdd Rhaglen wedi cytuno ar ffordd ymlaen a ffefrir sydd wedi'i gadarnhau gan y Bwrdd Portffolio, i'w ystyried gan y Bwrdd Uchelgais. Mae'r adroddiad hwn yn gofyn am gefnogaeth y Bwrdd i'r ffordd ymlaen a ffefrir ac i symud ymlaen gyda'r cam cyflawni cyntaf. Mae'r cam cyntaf yn cynnwys cyhoeddi Hysbysiad Gwybodaeth Ymlaen Llaw (PIN) i brofi'r farchnad, mesur diddordeb a chasglu gwybodaeth i lywio proses gystadleuol ar gyfer cyflwyno partner masnachol i helpu i gyflawni'r prosiect.

3.2. Yn ddarostyngedig i Fwrdd Uchelgais Economaidd Gogledd Cymru gymeradwyo'r ffordd ymlaen a ffefrir, y nod yw cyhoeddi'r PIN yn dilyn yr etholiadau ym mis Mai 2022. Bydd ei ddatblygiad yn gofyn am fewnbwn gan weithwyr proffesiynol ym maes caffael, y gyfraith a diwydiant. Er mwyn gwneud y defnydd gorau o amser, bydd yn cael ei ddrafftio drwy'r cyfnod cyn-etholiad gyda'r bwriad o'i gyhoeddi yn dilyn yr etholiadau.

3.3. Diben yr Hysbysiad Gwybodaeth Ymlaen Llaw yw ymgysylltu â'r sector preifat i sefydlu diddordeb gan bartneriaid posibl i fuddsoddi, datblygu a gweithredu'r Hwb Hydrogen a chasglu gwybodaeth i helpu i lywio maint, cwmpas a lleoliad yr Hwb Hydrogen arfaethedig.

3.4. Byddai cynnydd i gam nesaf y ffordd ymlaen a ffefrir (deialog gystadleuol) yn amodol ar benderfyniad ar wahân gan y Bwrdd. Bydd hyn yn cynnwys cynnig am enw newydd ar gyfer y prosiect.

4. CEFNDIR AC YSTYRIAETHAU PERTHNASOL

4.1. Ystyrir bod defnyddio hydrogen yn ddull sylweddol o ddatgarboneiddio rhannau o'r economi yn amrywio o drafnidiaeth, prosesau diwydiannol a gweithgynhyrchu i wresogi domestig. Mae Strategaeth Hydrogen y DU yn cydnabod y cyfleoedd hyn a disgwylir i gyhoeddiadau polisi pellach gael eu datgelu yr haf hwn.

4.2. Mae'r Prosiect Datgarboneiddio Trafnidiaeth (Hydrogen) yn un o bum prosiect o fewn Rhaglen Ynni Carbon Isel Cynllun Twf Gogledd Cymru. Roedd y Prosiect ar y cam cysyniadol pan llofnodwyd y Cynllun Twf a'i nod oedd defnyddio hydrogen gwyrdd i helpu i ddatgarboneiddio rhwydweithiau trafnidiaeth rhanbarthol. Yn 2019, galluogodd cyllid Llywodraeth Cymru ymchwil, a gynhaliwyd gan Jacobs, i Gyfleoedd Hydrogen Strategol yn y Gogledd. Nododd y gwaith ardal Glannau Dyfrdwy fel lleoliad posibl ar gyfer yr hwb. Galluogodd cyllid ychwanegol gan Lywodraeth Cymru ymchwil fanylach i'r lleoliad posibl hwn.

4.3. Cynhaliwyd yr ymchwil gan Jacobs rhwng mis Chwefror a mis Rhagfyr 2021. Ystyriodd y Bwrdd Prosiect argymhellion yr achos busnes a chynigiodd ffordd ymlaen. Mae'r Bwrdd Prosiect wedi nodi bod angen newid enw'r prosiect er mwyn adlewyrchu natur y prosiect yn fwy cywir a gwella ein gallu i ymgysylltu â'r farchnad. Byddai'r PIN yn cael ei gyhoeddi o dan yr enw 'Uchelgais Gogledd Cymru – Hwb Hydrogen' gyda chynnig newid enw ffurfiol i'w wneud i'r Bwrdd cyn cam nesaf y gwaith.

5. Y FFORDD YMLAEN A FFEFRIR

5.1. Y ffordd ymlaen a ffefrir fyddai gweld £11.4m wedi'i glustnodi o Gynllun Twf Gogledd Cymru yn cael ei ddosrannu ar draws dwy ffrwd waith sy'n gorgyffwrdd (penderfynir ar yr union gyfran yn ystod y datblygiad achos busnes). Byddai angen sicrhau'r cyllid sy'n weddill, sef amcangyfrif o £17.2m, o ffynonellau cyhoeddus/preifat wedi'i rannu ar draws y ddwy ffrwd waith.

Ffrwd Waith 1 – Datblygu'r achos busnes a darparu hwb cynhyrchu hydrogen gwyrdd

5.2. Mae'r cam hwn yn dechrau gyda Hysbysiad Gwybodaeth Ymlaen Llaw i brofi'r farchnad, mesur diddordeb a chasglu gwybodaeth i lywio proses gystadleuol. Byddai hyn yn cael ei ddilyn gan broses gystadleuol i ddod â phartner masnachol i mewn i helpu i ddatblygu'r prosiect. Gallai'r broses ddilyn model tebyg i'r un a gymhwysir gan ranbarthau/dinasoedd eraill, megis Aberdeen, sydd â phrosiectau tebyg.

5.3. Bydd y partner masnachol yn cefnogi'r prosiect wrth benderfynu ar yr achos busnes dros hwb cynhyrchu hydrogen gwyrdd masnachol. Bydd cynlluniau ar gyfer lleoliad / safle penodol yr hwb yn cael eu datblygu mewn partneriaeth â'r partner masnachol a byddwn yn ystyried opsiynau ar gyfer sicrhau bod tir y sector cyhoeddus ar gael i wneud y gorau o botensial buddsoddi a denu diddordeb. Bydd y bartneriaeth hefyd yn archwilio'r galw posibl am bob cais hydrogen gwyrdd hyfyw. Gallai hyn gynnwys trafnidiaeth, diwydiannol, gwresogi neu fel mesur wrth gefn / ychwanegiad ar gyfer prosiectau fel HyNet. Os gellir cyflwyno achos busnes, byddai'r partner masnachol yn arwain y gwaith o ddatblygu a chyflawni'r prosiect.

5.4. Ochr yn ochr â Hwb Hydrogen Caergybi a phrosiectau eraill a gynlluniwyd, bydd ffrwd waith 1 yn cefnogi twf cychwynnol yr economi hydrogen ranbarthol ac yn caniatáu i'r rhanbarth ddysgu gwersi. Disgwylir y bydd cost cerbydau celloedd tanwydd hydrogen yn lleihau yn ystod y cyfnod

hwn i'r pwynt lle maent yn dod yn hyfyw i'w mabwysiadu'n llawnach yn y sector trafnidiaeth. Mae hyn hefyd yn caniatáu amser i awdurdodau lleol werthuso eu cymysgedd fflyd gorau, treialu cerbydau hydrogen a dysgu o brofiad cwsmeriaid cerbydau hydrogen eraill.

Ffrwd Waith 2 – Rhanbartholi a Datgarboneiddio

5.5. Bydd hyn yn adeiladu ar ffrwd waith 1 drwy ranbartholi dosbarthiad a defnydd hydrogen ar draws y Gogledd. Gallai hyn gynnwys datblygu model prif ganolfan a lloerennau, gyda hydrogen yn cael ei ddosbarthu i orsafoedd ail-lenwi â thanwydd mewn ardaloedd eraill. Gallai hyn hefyd gynnwys datblygu hybiau cynhyrchu ychwanegol neu gynyddu'r galw am hydrogen drwy gaffael cerbydau hydrogen. Bydd yr angen am strategaeth ranbarthol ar gyfer twf yr economi hydrogen yn y Gogledd hefyd yn cael ei ystyried, ynghyd â'r cysylltiadau â mentrau presennol megis Strategaeth Hydrogen Grŵp Llandrillo Menai a gwaith hydrogen y Ganolfan Opteg a Pheirianneg Menter. Bydd y Bwrdd Uchelgais yn ystyried y rhaniad cyllid priodol rhwng ffrwd waith 1 a 2 wrth i ni symud ymlaen drwy'r broses gaffael.

5.6. Ceir trosolwg o'r risgiau a'r cyfleoedd allweddol a'r rhesymeg dros y ffordd ymlaen a ffefrir yn Atodiad 1.

Camau Nesaf

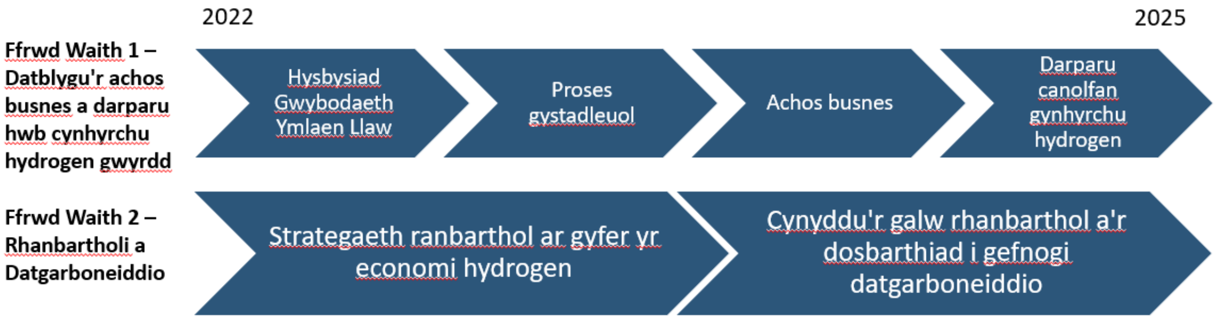
5.7. Bydd y cam cyntaf yn cynnwys profi'r farchnad drwy Hysbysiad Gwybodaeth Ymlaen Llaw (PIN). Ni fydd y PIN yn cynnwys unrhyw fath o ddewis neu gystadleuaeth. Fe'i defnyddir i alluogi ymgysylltu cynnar â'r farchnad drwy; esbonio ein huchelgeisiau ar gyfer y prosiect, gan esbonio ein bwriad i gaffael partner a cheisio adborth gan y farchnad ar ein cynigion. Gallai roi cipolwg ar nifer o ffactorau, gan gynnwys:

- Costau prosiect a lefel y cyllid / y galw hydrogen gwarantedig y gallai fod ei angen ar bartner i fwrw ymlaen
- Y lleoliadau / safleoedd gorau ar gyfer yr hwb
- Y potensial ar gyfer ehangu gan gynnwys cyfleusterau ychwanegol ar draws y rhanbarth
- Strwythur masnachol posibl y bartneriaeth
- Bwriadau presennol y farchnad a allai fod yn gyflenwol neu'n gystadleuol eu natur.

5.8. Yn ddarostyngedig i Fwrdd Uchelgais Economaidd Gogledd Cymru gymeradwyo'r ffordd ymlaen a ffefrir ym mis Mawrth 2022, y nod yw cyhoeddi'r PIN yn dilyn yr etholiadau ym mis Mai 2022. Ar ôl asesu'r wybodaeth a gafwyd drwy'r hysbysiad PIN, byddwn wedyn yn cynllunio proses dendro ffurfiol, yn amodol ar gymeradwyaeth gan y Bwrdd Uchelgais.

5.9. Mae'r tabl isod yn dangos yr amserlen ddangosol ar gyfer caffael partner masnachol.

Carreg Filltir	Dyddiad Targed
Ymgynghori â'r Bwrdd Rhaglen ar y ffordd ymlaen a ffefrir	01-Maw-22
Ymgynghori â'r Bwrdd Portffolio ar y ffordd ymlaen a ffefrir	04-Maw-22
Y Bwrdd Uchelgais yn cymeradwyo'r ffordd ymlaen a ffefrir	29-Ebr-22
Cyhoeddi Hysbysiad Gwybodaeth Ymlaen Llaw	Mai-22
Dechrau'r broses dendro	Hyd-22
Dyfarnu'r contract	Chwe-23



6. YMGYNGHORIAD A GWBLHAWYD

- 27 Ion - Briffio'r Bwrdd Rhaglen Ynni ar y ffordd ymlaen a ffefrir
- 4 Chwe - Briffio'r Bwrdd Portffolio ar y ffordd ymlaen a ffefrir
- 1 Mawrth - Bwrdd Rhaglen yn cadarnhau'r ffordd ymlaen a ffefrir
- 4 Mawrth - Bwrdd Portffolio yn cadarnhau'r ffordd ymlaen a ffefrir
- 10 Mawrth - Ymgynghori â Grŵp Strategol y Bwrdd Uchelgais a'r Is-bwyllgor Trafnidiaeth ar y Ffordd Ymlaen a ffefrir

7. GOBLYGIADAU ARIANNOL

7.1. Ni chyfyd unrhyw oblygiadau ariannol yn uniongyrchol o gymeradwyo'r penderfyniad a geisir yn yr adroddiad hwn. Mae darpariaeth gyllidebol eisoes ar gyfer datblygu prosiectau o fewn y Swyddfa Rheoli Portffolio a bydd unrhyw gostau a ysgwyddir wrth ddatblygu'r PIN yn dod o'r adnoddau presennol.

8. GOBLYGIADAU CYFREITHIOL

8.1. Mae Hysbysiad Gwybodaeth Ymlaen Llaw yn weithdrefn lle gall corff cyhoeddus roi hysbysiad ffurfiol o'i fwriad i ymgymryd â chaffaeliad penodol. Mae'n hysbysu'r farchnad o'r broses gaffael arfaethedig. Gall hefyd fod yn fecanwaith ar gyfer ceisio gwybodaeth am y farchnad er mwyn llunio a llywio'r broses gaffael yn well. Nid yw'n dendr ac nid yw ychwaith yn ymrwymo'r cyhoeddwr i gymryd unrhyw gamau neu gamau penodol.

ATODIADAU:

Atodiad 1 Rhesymeg dros y Ffordd Ymlaen a Ffefrir a Throsolwg o'r Risgiau a'r Cyfleoedd

---

YMATEB Y SWYDDOGION STATUDOL:

i. **Swyddog Monitro - Awdurdod Lletya:**

Rwyf wedi cyfrannu sylwadau cyfreithiol i'r adroddiad. Mae'n gam rhesymegol a priodol i gynnal ymarferiad PIN ddylai fod yn gyfrwng i gryfhau dichonolrwydd model a'r broses caffael.

ii. **Swyddog Cyllid Statudol (Swyddog Adran 151 yr Awdurdod Lletya):**

Gallaf gadarnhau cywirdeb Rhan 6 o'r adroddiad, ac nad oes ymrwymiadau ariannol newydd sy'n deillio'n uniongyrchol o gymeradwyo'r penderfyniad a geisir yn yr adroddiad hwn. Mae'r penderfyniad a geisir yn ffordd resymol o symud ymlaen i gam nesaf y prosiect.

Atodiad 1 - Rhesymeg dros y Ffordd Ymlaen a Ffefrir a Throsolwg o'r Risgiau / Cyfleoedd

Rhesymeg dros y Ffordd Ymlaen a Ffefrir

Mae'r Prosiect wedi bod yn datblygu'r achos busnes am hwb hydrogen ers nifer o fisoedd. Cefnogwyd y gwaith gan ymgynghorwyr a wnaeth eu hymchwil rhwng mis Chwefror a mis Rhagfyr 2021. Yn ystod y cyfnod hwn, mae'r darlun hydrogen yn y Gogledd- ac yn fyd-eang - wedi parhau i ddod i'r amlwg. Mae hyn yn golygu bod y gwaith hyd yma yn rhoi cipolwg yn ymwneud â'r cyfnod pan gasglwyd y dystiolaeth.

Mae canfyddiadau'r ymchwil yn dangos:

- Ar hyn o bryd, hydrogen yw'r ateb gorau posibl ar gyfer dim allyriadau ar gyfer rhai tryciau a bysiau trwm/ystod hir ac ar gyfer datgarboneiddio sectorau allweddol eraill (e.e. ffynhonnell tanwydd ar gyfer diwydiant).
- Y ffordd orau o gynhyrchu hydrogen yw drwy electrolysis dŵr, gan ddefnyddio ynni adnewyddadwy (hydrogen gwyrdd).
- Bydd cerbydau celloedd tanwydd hydrogen ar gael yn ehangach yn y DU ond bydd y costau'n uchel o'u cymharu ag opsiynau eraill.
- Yn seiliedig ar ymgysylltu â'r farchnad, prin yw'r galw gan y sector cyhoeddus am hydrogen yn y Gogledd tan 2026. Mae cynlluniau i gynnwys cerbydau hydrogen mewn strategaethau fflyd yn gynnar ar gyfer y rhan fwyaf o gyrff y sector cyhoeddus.
- Yn seiliedig ar ymgysylltu â'r farchnad, nid oes galw penodol gan y sector preifat am hydrogen gwyrdd ar gyfer trafnidiaeth yn y tymor agos. Fodd bynnag, mae potensial i hyn newid wrth i weithredwyr fflydoedd trafnidiaeth barhau i adolygu eu hopsiynau ac argaeledd cerbydau hydrogen yn cynyddu.
- Yn seiliedig ar ymgysylltu â'r farchnad, nid oes gorsafoedd ail-lenwi â hydrogen yn y Gogledd ar hyn o bryd ac, ac eithrio prosiect Hwb Hydrogen Caergybi, nid oes unrhyw gynlluniau i adeiladu unrhyw un.
- Ac eithrio prosiect Caergybi, nid oes gan y sector preifat unrhyw gynlluniau wedi'u cadarnhau i ddatblygu cynhyrchu neu ddosbarthu hydrogen gwyrdd yn y Gogledd yn ystod y 5 mlynedd nesaf.
- Mae angen ymyrraeth gan y sector cyhoeddus i ysgogi'r galw am hydrogen gwyrdd a'i gynhyrchu, gan ysgogi twf yr economi hydrogen ranbarthol a'r manteision cysylltiedig.
- Disgwylir iddo gymryd 2 i 3 blynedd i ddatblygu prosiect sy'n cynnwys systemau cynhyrchu a dosbarthu hydrogen.

Mae cyflymder y newid yn golygu y bydd diwydiant yn dechrau gwneud penderfyniadau gweithredu ar gyfer datgarboneiddio cyn bo hir. Disgwylir i benderfyniadau masnachol gael eu seilio ar ystyriaethau fel cymhwysedd technegol, cydymffurfiaeth ddeddfwriaethol, fforddiadwyedd, cyfranddalwyr a phwysau cyhoeddus a hyfywedd ariannol hirdymor. Penderfyniadau busnes ydynt gan arweinwyr busnes. Felly, ni fyddant o reidrwydd yn cyd-fynd yn berffaith ag amcanion Cynllun Twf Gogledd Cymru. Fodd bynnag, bydd buddiannau'n gorgyffwrdd lle bydd y prosiect yn gallu negodi a dylanwadu ar benderfyniadau sy'n adlewyrchu ei amcanion yn well.

Mae angen i'r prosiect fod wedi'i gysylltu'n agos â diwydiant neu ei wreiddio, tra'n hyrwyddo ei werthoedd a chynnal ei gyfanrwydd. Mae natur esblygol y farchnad hydrogen yn golygu y bydd arsylwi'r digwyddiadau sy'n datblygu yn arwain at brosiect adweithiol ac aneffeithiol. Nod y prosiect yw helpu i lunio'r economi hydrogen, cynhyrchu ffrwd refeniw ar gyfer ailfuddsoddi rhanbarthol, a sicrhau bod y

Gogledd i gyd yn gallu elwa o'r technolegau newydd. Y ffordd orau o gyflawni hyn yw drwy fod yn gyfranogwr y tu mewn i'r diwydiant.

Newidiadau diweddar

Ers i Jacobs gasglu eu tystiolaeth rhwng mis Chwefror a mis Rhagfyr 2021, mae newidiadau sylweddol wedi digwydd sy'n effeithio'n uniongyrchol ar y prosiect.

- Mae Llwybr Buddsoddwr Hydrogen y DU wedi'i gyhoeddi Llwybr Buddsoddwyr Hydrogen. Mae'n cynnwys:
  - Mae'r targed ar gyfer cynhyrchu hydrogen erbyn 2030 bellach wedi'i ddyblu i 10 GW.
  - Erbyn hyn, mae gan hydrogen gwyrdd ei darged ar wahân cyntaf o leiaf 50% o'r targed hydrogen newydd.
  - Mae hyd at £100 miliwn wedi'i ddyrannu'n benodol ar gyfer prosiectau hydrogen electrolytig - fel hwn.
- Rhaid i'r gwaith o gynhyrchu ceir diesel ddod i ben yn 2030, bydd cynhyrchu cerbydau nwyddau diesel canolig yn dod i ben yn 2035, a bydd yr holl gerbydau diesel yn dod i ben yn 2040. Ychydig iawn o opsiynau gyriad y mae hyn yn eu gadael. Y ddau opsiwn dim allyriadau prif ffrwd yw BEV a hydrogen. Mae hydrogen yn debygol o ddod yn gystadleuol iawn ar gyfer defnyddiau trwm a phellter hir.
- Bellach mae gan y DU ei Strategaeth Hydrogen gyntaf ac mae hyn yn nodi'n glir y bydd hydrogen yn chwarae rhan sylweddol yn y gwaith o ddatgarboneiddio economi'r DU. Bydd cynhyrchu hydrogen yn cael cymhorthdal gan y llywodraeth ac mae ystod eang o fentrau i hyrwyddo ymchwil a datblygu.
- Mae rhai cwmnïau mawr yn y Gogledd wedi cysylltu â'r prosiect a allai fod ag angen llawer iawn o hydrogen gwyrdd ar gyfer cymysgedd o ddefnyddiau, ond hoffent ei gael yn gynt na'r hyn y disgwylir i'r farchnad ei gyflawni ar hyn o bryd.
- Yn COP26, cyhoeddodd llywodraeth y DU fod eu polisi yn symud tuag at ei gwneud yn ofynnol i gwmnïau mwy gyhoeddi eu cynlluniau sero net. Mae'r cynlluniau hyn yn debygol o gynnwys allyriadau'r gadwyn gyflenwi ac un rhan allweddol o lawer o gadwyni cyflenwi yw trafnidiaeth ffyrdd. Felly, efallai y bydd yn ofynnol i gwmnïau gynnal dadansoddiadau manwl o'u fflydoedd a rhai eu cyflenwyr. Disgwylir y bydd hyn yn datgelu mwy o gerbydau y dylid eu trosglwyddo i hydrogen.
- Mae prisiau nwy cyfanwerthu wedi codi 400% ers casglu'r data. Yn y tymor hwy, mae hyn yn mynd i ddal i effeithio ar y farchnad ynni ac felly'r farchnad hydrogen. Felly, mae'n effeithio ar y prosiect hwn hefyd.
- Disgwylir elfennau dylunio safon y DU ar gyfer hydrogen carbon isel yn fuan. Bydd hyn yn ei gwneud yn glir beth sydd a beth nad yw'n gymwys i gael cymorth y llywodraeth. Bydd hynny'n dylanwadu ar y farchnad ac felly gallai ddylanwadu ar bartneriaid posibl ar gyfer y prosiect hwn hefyd.
- Mae Strategaeth Diogelwch Ynni'r DU wedi'i chyhoeddi mewn ymateb i'r rhyfel yn yr Wcráin, sydd yn amharu ar y marchnadoedd olew a nwy byd-eang. Dylid monitro ac ystyried y sefyllfa hon sy'n esblygu.

Risgiau a Chyfleoedd Allweddol

Risgiau	
Disgrifiad	**Lliniaru**
Ar hyn o bryd, nid oes gweledigaeth na strategaeth ranbarthol ar gyfer tyfu economi hydrogen y Gogledd. Gallai hyn arwain at botensial a chystadleuaeth ddiangen rhwng prosiectau a ariennir yn gyhoeddus.	Dylid mynd i'r afael â chydgysylltu rhanbarthol gan fforwm rhanbarthol priodol.
Nid oes gan dîm y prosiect adnoddau ar hyn o bryd gyda'r arbenigwyr technegol, cyfreithiol neu gaffael gofynnol. Gallai hyn arwain at brosiect sydd wedi'i weithredu'n wael.	Adolygu cyfansoddiad y bwrdd prosiect a datblygu cynllun i sicrhau bod arbenigwyr cyfreithiol, masnachol a thechnegol addas yn rhan o dîm y prosiect. Chwilio am bartner masnachol i arwain y gwaith o ddarparu'r hwb hydrogen.
Gallai fod dim digon o ddiddordeb masnachol gan y farchnad	Bwrw ymlaen â'r weithdrefn Hysbysiad Gwybodaeth Ymlaen Llaw i ganfod diddordeb y farchnad
Mae diffyg gwybodaeth am gystadleuaeth bosibl ym marchnad hydrogen y gogledd. Gallai hyn arwain at wario arian cyhoeddus ar ymyriadau a fyddai'n cael eu darparu beth bynnag gan y sector preifat.	Bwrw ymlaen â'r weithdrefn Hysbysiad Gwybodaeth Ymlaen Llaw i ganfod bwriad y farchnad
Cyfleoedd	
Datgarboneiddio diwydiant a thrafnidiaeth	Caffael partner masnachol i gynhyrchu hydrogen gwyrdd ac adnabod galw cynnar. Bwrw ymlaen â ffrwd waith 2 i adnabod cyfleoedd i ddatgarboneiddio fflydoedd y sector cyhoeddus a'r economi ranbarthol ehangach
Mynd i'r afael â methiannau yn y farchnad a chefnogi twf economi hydrogen ranbarthol	Drwy'r ddwy ffrwd waith, bydd y prosiect yn archwilio ymyriadau ochr y galw a'r cyflenwad gyda chymorth partner masnachol
Bydd gweithgareddau sy'n uniongyrchol gysylltiedig â'r Hwb Hydrogen a chysylltiadau ehangach â'r gadwyn gyflenwi yn arwain at swyddi uniongyrchol ac anuniongyrchol. Gallai'r prosiect hefyd ddiogelu swyddi a sgiliau sy'n berthnasol i gyfleoedd yn y farchnad lle gallai hydrogen ddisodli tanwyddau presennol	Bydd Amcan Gwariant y Rhaglen ar swyddi yn cael ei ystyried fel rhan o'r broses gaffael a datblygu achosion busnes dilynol.