

Ynni'r Llanw yn y DU

Crynodeb o'r Prosiect

Mae'r prosiect yn deillio o adolygiad diweddaraf Llywodraeth y DU o bolisi ynni, sy'n cynnwys ymrwymiad i weithio gyda'r Comisiwn Datblygu Cynaliadwy, Llywodraeth Cynulliad Cymru ac Asiantaeth Datblygu Rhanbarthol De-Orllewin Lloegr i ystyried potensial ynni'r llanw yn y DU ymhellach, ac adolygu'r cynigion am adnodd llanw Moryd Hafren.

Mae trafodaethau rhwng y partneriaid hyn, Gweithrediaeth yr Alban ac Adran Menter, Masnach a Buddsoddi Gogledd Iwerddon wedi ennyn cryn gefnogaeth o blaid astudiaeth i'r

DU gyfan o ynni'r llanw, gydag adolygiad o gynigion Moryd Hafren yn ffurfio rhan fawr o'r astudiaeth.

Ariennir y prosiect gan yr Adran Masnach a Diwydiant, y Gweinyddiaethau Datganoledig (Llywodraeth Cynulliad Cymru, Gweithrediaeth yr Alban ac Adran Menter, Masnach a Buddsoddi Gogledd Iwerddon) ac Asiantaeth Datblygu Rhanbarthol De-Orllewin Lloegr. Bydd y Comisiwn Datblygu Cynaliadwy yn arwain y prosiect ac yn paratoi adroddiad cyhoeddus, o dan y teitl dros dro 'Ynni'r Llanw yn y DU', a fydd yn mynd i'r afael â rôl ynni'r llanw mewn system drydan carbon isel yn y DU o safbwynt datblygu cynaliadwy. Mae'r Comisiwn Datblygu Cynaliadwy hefyd yn bwriadu cynhyrchu llyfryn ar ynni'r llanw, yn crynhoi casgliadau allweddol y prif adroddiad, ar gyfer y cyhoedd. Caiff yr adroddiad terfynol a'r llyfryn eu cyfieithu i'r Gymraeg.

Y Wybodaeth Ddiweddaraf am Brosiect Ynni'r Llanw

Ebrill 2007

Uchafbwyntiau

- Cynhaliwyd wyth digwyddiad ymgysylltu â'r cyhoedd a rhanddeiliaid ledled y DU yn ystod mis Mawrth a mis Ebrill
- Anfonwyd trawsgrifiadau o'r gweithdy rhanddeiliaid at gyfranogwyr ac maent ar gael ar wefan y Comisiwn Datblygu Cynaliadwy
- Mae'r Comisiwn Datblygu Cynaliadwy yn ystyried yr holl wybodaeth a gasglwyd drwy waith ymchwil a digwyddiadau ymgysylltu, ac yn dechrau trafodaethau a'r broses ddrafftio
- Disgwylir i adroddiad y Comisiwn Datblygu Cynaliadwy gael ei gyhoeddi ym mis Medi 2007

Ymgysylltu

- Cynhaliwyd digwyddiadau ymgysylltu â'r cyhoedd a rhanddeiliaid yn ystod mis Mawrth a mis Ebrill Cynhaliwyd wyth digwyddiad ledled y DU gan gynnwys Caerdydd, Bryste, Aberdeen ac Inverness.
- Ymgysylltu â'r Cyhoedd
- Trefnodd a hwylusodd Opinion leader weithdai cyhoeddus a grwpiau trafod yn lleol ac yn genedlaethol yng Nghymru (Caerdydd, Trwyn Larnog), Lloegr (Bryste, Brean Down) a'r Alban (Inverness, Orkney).

- Gofynnwyd i aelodau o'r cyhoedd a recriwtiwyd ystyried nifer o faterion ynni adnewyddadwy a chynaliadwyedd sy'n gysylltiedig â gwahanol dechnolegau ynni'r llanw a datblygiadau posibl yn ynni'r llanw. Caiff y trafodaethau eu dadansoddi gan Opinion Leader a'u cynnwys mewn adroddiad ymgysylltu i'r Comisiwn Datblygu Cynaliadwy.

Gweithdai Rhanddeiliad

Cynhaliwyd dau weithdy rhanddeiliaid yn Aberdeen a Chaerdydd ar 27 a 29 Mawrth, yn y drefn honno. Trefnodd a hwylusodd Cyngor yr Amgylchedd y gweithdai undydd hyn ar ran y Comisiwn Datblygu Cynaliadwy. Cymerodd tua 70 o randdeiliaid ran yn y gweithdai, yn cynrychioli ystod eang o ddi-ddordebau, gan gynnwys cynrychiolwyr o Lywodraeth ganolog a'r Gweinyddiaethau Datganoledig, asiantaethau statudol, porthladdoedd, diddordebau pysgota, llongau a hwylio, diwydiant, cyrff anllywodraethol, sefydliadau academaidd, a datblygwyr technoleg a phrosiectau ynni'r llanw. Dosbarthwyd trawsgrifiadau'r gweithdai i'r cyfranogwyr ac maent ar gael ar dudalennau llanw'r Comisiwn Datblygu Cynaliadwy fel cofnod o'r diwrnod. Mae'r trafodaethau'n cael eu dadansoddi ar hyn o bryd a bwriedir paratoi adroddiad ymgysylltu arnynt i'r Comisiwn Datblygu Cynaliadwy.

Mae'r rhaglen ymgysylltu yn cael ei chyflawni gan Opinion Leader ac mae'r Cyngor Hyfforddi a Menter hefyd yn cael ei werthuso i'r Comisiwn Datblygu Cynaliadwy gan arfarnwr annibynnol. Caiff adroddiad gwerthuso ar wahân ei baratoi.

Gweithdy awdurdodau lleol afon Hafren

Yn dilyn y gweithdy rhanddeiliaid yng Nghaerdydd, mae'r Comisiwn Datblygu Cynaliadwy hefyd yn trefnu gweithdy i awdurdodau lleol yn nalgylch afon Hafren i ganolbwyntio'n arbennig ar botensial ynni'r llanw ar afon Hafren, gan gynnwys codi morglawdd, o safbwynt awdurdodau lleol. Trefnir y gweithdy hwn ar y cyd â Chynulliad Rhanbarthol De-Orllewin Lloegr a Phartneriaeth Moryd Hafren, a chaiff ei gynnal ym Mryste ar 22 Mai.

Trafodaeth bord gron â datblygwyr dyfais/prosiect llif llanw

Cymerodd tîm y prosiect ran mewn trafodaeth â datblygwyr dyfais a phrosiect llif llanw sy'n aelodau o Gymdeithas Ynni Gwynt Prydain, y Gymdeithas Ynni Adnewyddadwy a Fforwm Ynni Adnewyddadwy yr Alban. Cynhaliwyd y drafodaeth gan Gymdeithas Ynni Gwynt Prydain yn Llundain ar 26 Ebrill.

Y camau nesaf

Mae'r Comisiwn Datblygu Cynaliadwy bellach yn ystyried llawer o wybodaeth am ynni'r llanw a gasglwyd gennym drwy gydol y prosiect. Mae'n cynnwys yr adroddiadau ymchwil yn seiliedig ar dystiolaeth rydym wedi eu comisiynu a gwybodaeth a gafwyd gan randdeiliaid neu a nodwyd drwy waith ymchwil, yn ogystal â materion a godwyd mewn digwyddiadau ymgysylltu â'r cyhoedd a rhanddeiliaid, y byddant oll yn llywio trafodaethau'r Comisiwn Datblygu Cynaliadwy.

Byddwn yn drafftio adroddiad y Comisiwn Datblygu Cynaliadwy ar ynni'r llanw yn ystod mis Mai, Mehefin a Gorffennaf. Bydd hwn yn cynnwys argymhellion y Comisiwn Datblygu Cynaliadwy ar amryw faterion, a disgwylir iddo gael ei gyhoeddi ym mis Medi 2007. Caiff yr adroddiadau ymchwil ac ymgysylltu a gomisiynwyd gan y Comisiwn Datblygu Cynaliadwy eu cyhoeddi ar ein gwefan ar yr un pryd.

Fforwm Cyhoeddus

Mae fforwm cyhoeddus y Comisiwn Datblygu Cynaliadwy ar agor ar wefan y Comisiwn lle gall unrhyw un gyfrannu at drafodaeth neu wneud sylw ar faterion ynni'r llanw. Bydd y fforwm hwn yn parhau i redeg ar ôl cyhoeddi adroddiad y Comisiwn Datblygu Cynaliadwy.

http://www.sd-commission.org.uk/forum_public/index.php?tid=1871

Cael y wybodaeth ddiweddaraf

Ymunwch â grŵp e-bost Yahoo y Comisiwn Datblygu Cynaliadwy i gael y wybodaeth ddiweddaraf am hynt prosiect ynni'r llanw y Comisiwn, a rhannu newyddion.

Ewch i'n gwefan neu cysylltwch â Karla Hill am ragor o wybodaeth.

<http://www.sd-commission.org.uk/pages/tidal.html>

Karla Hill

Ffôn 020 7238 4991

E-bost karla.hill@sd-commission.org.uk

Oliver Knight a Karla Hill

Tîm Ynni'r Llanw y Comisiwn Datblygu Cynaliadwy

27 Ebrill 2007

Ynni'r Llanw Cwmpas y Prosiect

Bydd yr astudiaeth hon yn ystyried ynni'r llanw o safbwynt datblygu cynaliadwy, fel y diffinnir gan y pum egwyddor datblygu cynaliadwy y cytunwyd arnynt yn 2005 gan Lywodraeth y DU a'r Gweinyddiaethau Datganoledig. Bydd yn seiliedig ar y cwestiynau canlynol:

- Pa gyfraniad y gall ynni'r llanw ei wneud i liniaru'r newid yn yr hinsawdd a'r angen am ffynonellau ynni cynaliadwy a chadarn?
- Beth yw adnodd ynni'r llanw y DU, sut y mae wedi ei ddsbarthu'n ddaearyddol, a beth yw goblygiadau defnyddio gwahanol dechnolegau llanw ar ein gallu i gynnal yr adnodd hwnnw?
- Pa dechnolegau ynni'r llanw sy'n cael eu datblygu ar hyn o bryd neu sy'n barod i gael eu rhoi ar waith, a beth yw eu potensial economaidd yn y tymor agos a'r tymor hir?
- Beth yw manteision ac anfanteision y technolegau gwahanol hyn o'u cymharu â'i gilydd, yn arbennig o ran eu heffeithiau amgylcheddol, allyriadau carbon (uniongyrchol ac anuniongyrchol), a'u cydweddoldeb â thechnolegau eraill (e.e. dyfeisiau i lawr yr afon)?
- Beth yw'r goblygiadau hirdymor sy'n deillio o ddatblygiadau llanw ar raddfa fawr (h.y. DU gyfan), gan gynnwys yr angen am gynllun strategol, effeithiau amgylcheddol a thirlun, rheoli effaith newid yn yr hinsawdd ar forliniau presennol, effeithiau rheoli llifogydd, a'r effaith economaidd ar seilwaith a buddiannau strategol presennol (e.e. porthladdoedd)?
- Beth yw'r goblygiadau o ran y system gyflenwi trydan, gan ystyried amrywioldeb allbynnau a chyfyngiadau grid?
- Pa ystyriaeth y mae angen ei rhoi i bolisi arloesi a'r drefn ariannu ar gyfer prosiectau cyflenwi ynni, er mwyn gwireddu potensial llawn ynni'r llanw yn y DU?
- Beth fyddai'r opsiwn hirdymor mwyaf cynaliadwy ar gyfer harneisio adnodd llanw Moryd Hafren o ystyried y technolegau amrywiol y gellid eu rhoi ar waith, gan gynnwys y prif opsiynau o ran morglawdd, ond eu cymharu â'r opsiynau eraill lle nad oes modd eu gweithredu gyda'i gilydd (byddai'r rhain yn cael eu cymharu yn yr un ffordd â'r technolegau a ddisgrifir uchod)? Beth yw'r cyfyngiadau amgylcheddol, yn arbennig y cyfyngiadau a osodir gan

gyfarwyddebau'r UE ar Gynefinoedd ac Adar? Beth yw'r effeithiau posibl (cadarnhaol a negyddol) ar gymunedau lleol a buddiannau rhanbarthol a sut y dylid cymharu'r rhain?

- Pa gyfleoedd a phrofiadau datblygu llanw eraill sydd ar gael ledled y DU, megis llif llanw yng Ngogledd Iwerddon a'r Alban, a morgloddiau bach eraill yng Nghymru, Lloegr a'r Alban?
- Beth yw'r materion allweddol o ran pa mor dderbyniol yw ynni'r llanw i'r cyhoedd a sut y dylai llunwyr polisi ymgysylltu â'r cyhoedd yn y dyfodol?

Yn seiliedig ar y cwestiynau allweddol hyn, caiff cytundebau ymchwil eu comisiynu i fynd i'r afael â'r meysydd canlynol:

- **Asesiad o adnoddau llanw'r DU:** mapio dosbarthiad daearyddol a thymhorol adnoddau, cyfraniad trydanol posibl, cyfyngiadau grid, polisi strategol a fframwaith cynllunio
- **Asesiad o dechnolegau llanw:** crynodeb o'r technolegau llanw (sy'n cael eu defnyddio a'u datblygu), gan gynnwys economeg, datblygiadau, cylch bywyd allyriadau carbon, goblygiadau hirdymor o ran newid yn yr hinsawdd, disgwyliad oes, yn ogystal ag ystyriaeth gynhwysfawr o effeithiau amgylcheddol technolegau llanw a'r ffactorau economaidd a chymdeithasol sy'n gysylltiedig â'r dechnoleg
- **Adolygu'r cynigion am Forglawdd Afon Hafren a'r cynigion eraill:** crynodeb o'r amrywiol gynigion am forglawdd a'r cynigion eraill ac i ba raddau y maent yn cydweddu ag opsiynau eraill, asesiad o'r effeithiau amgylcheddol a'r fframwaith polisi gan gynnwys Cyfarwyddebau'r UE ar Gynefinoedd ac Adar, opsiynau rheoli lefelau llifogydd a môr a'u heffeithiau, effeithiau'r diwydiant mordwyo/pysgota, economeg (gan gynnwys opsiynau ariannu), goblygiadau cynhyrchu trydan/grid (gan ystyried allbynnau brig ac amrywioldeb), cylch bywyd allyriadau carbon, disgwyliad oes y seilwaith, a'r goblygiadau o ran datblygu economi a seilwaith rhanbarthol a chyfleoedd hamdden.
- **Astudiaethau achos:** enghreifftiau perthnasol o adnoddau, prosiectau a thechnolegau llanw yng Nghymru, Lloegr, yr Alban a Gogledd Iwerddon.

Mae'r Comisiwn Datblygu Cynaliadwy wedi gwahodd nifer o ymgynghoriaethau a sefydliadau academaidd i dendro am gytundebau ymchwil er mwyn llunio cyfres o adroddiadau cadarn, annibynnol, yn seiliedig ar dystiolaeth i ystyried y materion hyn. Disgwylir y bydd ymgynghorwyr yn cael eu penodi ac yn dechrau gweithio ar y cytundebau ymchwil ym mis Tachwedd 2006.

Bydd yr adroddiadau ymchwil yn cynorthwyo ac yn llywio'r gwaith o ddatblygu adroddiad cyhoeddus gan y Comisiwn ar rôl ynni'r llanw mewn system drydan carbon isel yn y DU o safbwynt datblygu cynaliadwy. Bydd yr adroddiad yn ffurfio safbwynt y Comisiwn ar ynni'r

llanw, a bydd yn cynnwys argymhellion i lunwyr polisi ac yn llywio cyngor y Comisiwn i Lywodraeth y DU, y Gweinyddiaethau Datganoledig a'r SWRDA ar y materion. Bydd yr astudiaeth yn cwmpasu'r DU gyfan, gan ystyried adnoddau llanw pwysig yng Nghymru, Gogledd Iwerddon, yr Alban a Lloegr, yn ogystal ag adolygu'r opsiynau ar gyfer Moryd Hafren.

Ni fydd cwmpas y prosiect yn ymestyn i waith ymchwil sylfaenol newydd, astudiaethau dichonoldeb o gynigion penodol, nac asesiad amgylcheddol strategol, ond gallai adroddiad terfynol y Comisiwn awgrymu meysydd gwaith ar gyfer y dyfodol.

Rhaglen ymgysylltu â'r cyhoedd a rhanddeiliaid

Cred y Comisiwn fod ymgysylltu â'r cyhoedd a rhanddeiliaid yn hanfodol er mwyn datblygu polisi cynaliadwy. Bydd prosiect ynni'r llanw yn elfen bwysig o'r gwaith o ymgysylltu â'r cyhoedd a rhanddeiliaid. Mae'r Comisiwn yn datblygu rhaglen ymgysylltu gynhwysfawr a fydd yn llywio ac yn cynorthwyo'r prosiect a'r gwaith o ddatblygu safbwynt y Comisiwn ac unrhyw argymhellion.

Mae ymgysylltu â'r cyhoedd a rhanddeiliaid yn bwysig iawn er mwyn deall technolegau newydd megis ynni'r llanw, gan nad yw llawer o rhanddeiliaid yn ymwybodol o oblygiadau technolegau newydd. O ran Moryd Hafren, nod y gwaith o ymgysylltu â rhanddeiliaid a'r cyhoedd fydd nodi'r materion allweddol ynghyd â meysydd o gytundeb ac anghytundeb ymhlith rhanddeiliaid, a fydd yn llywio'r broses o adolygu opsiynau ar gyfer adnodd llanw afon Hafren.

Er mwyn deall goblygiadau ac effeithiau'r technolegau llanw arfaethedig yn llawn, bydd y Comisiwn yn ymgysylltu ag amrywiaeth o rhanddeiliaid drwy raglen ymgysylltu gynhwysfawr. Caiff y broses o ymgysylltu â'r cyhoedd a rhanddeiliaid ei chynnwys yn y broses ymchwil, fel bod y rhaglen ymgysylltu yn datblygu ac yn ymateb i ganfyddiadau gwaith ymchwil cychwynnol. Bydd y rhaglen ymgysylltu hefyd yn ceisio meithrin dealltwriaeth well o ymateb tebygol y cyhoedd i ynni'r llanw.