

Crynodeb Gweithredol

Cyflwyniad

Mae Llywodraeth Cymru yn disgrifio ynni adnewyddadwy fel “ynni o ffynhonnell sydd naill ai’n ddiderfyn (o’n safbwynt ni o leiaf) neu y gellir ei adnewyddu heb niweidio’r amgylchedd”. Nid yw’n cynnwys pŵer niwclear – gellir disgrifio hwn fel technoleg “carbon isel”, ond nid adnewyddadwy.

Mae’r adroddiad hwn yn asesu’r adnoddau naturiol sydd ar gael i gynhyrchu ynni adnewyddadwy yn Ynys Môn. Mae’n ymdrin â’r technolegau a ganlyn:

- Ynni Gwynt ar y Tir
- Pŵer dŵr
- Biomas
- Ynni o Wastraff
- Microgynhyrchu
- Treuliant Anaerobig
- Y llanw

Nod yr astudiaeth hon yw darparu sail tystiolaeth ar gyfer y Cynllun Datblygu Lleol ar y Cyd (CDLI ar y Cyd) sydd i ddod ar gyfer yr ardal. Comisiynwyd ARUP i asesu’r adnoddau naturiol sydd ar gael. Y cam nesaf fydd cynnal asesiad pellach ar y lefelau defnydd tebygol, a defnyddio’r dystiolaeth sydd yn yr adroddiad hwn i gyfrannu at ddatblygu polisiau defnydd tir a dylanwadu ar bolisiau a strategaethau lleol eraill.

Mae’r fethodoleg ar gyfer yr asesiad yn seiliedig ar Ganllaw Ymarfer Llywodraeth Cymru: Cynllunio ar gyfer Ynni Adnewyddadwy a Charbon Isel – Llawlyfr i Gynllunwyr (Mehefin 2010, y cyfeirir ato fel “Llawlyfr Llywodraeth Cymru”). Atodir hwn gan ddulliau asesu eraill lle bo hynny’n briodol.

Gwaelodlin Ynni

Yn 2009, defnyddiodd Ynys Môn 1,341.9GWh o ynni. Roedd y rhan fwyaf o hwn yn seiliedig ar gynnyrch petroliwm (31%), nwy naturiol (35%) a thrydan o’r grid (24%). Roedd 4% o ffynonellau adnewyddadwy ddim o’r grid. Disgwylir y bydd y gofyn am nwy a thrydan yn cynyddu o hyd at 10% erbyn 2020. Golyga hyn y bydd gofyn cael cynnydd mewn ynni adnewyddadwy i gwrdd â’r gofyn hwn, a lleihau allyriadau carbon.

Eisoes, mae ychydig o ynni adnewyddadwy ar waith yn Ynys Môn. Mae gwerth 35MW o gapasiti wedi’i osod yno’n barod; ynni gwynt sy’n cyfri am y rhan fwyaf o hwn (Fferm Wynt Llanbabo yw’r mwyaf), gydag ychydig o ynni solar. Mae hyn yn cyfrif am tua 6% o angen presennol Ynys Môn am ynni.

Mae datblygiadau ar y gweill a allai fod yn bwysig i ddiwydiant ynni adnewyddadwy Ynys Môn a’r gadwyn gyflenwi yn cynnwys:

- Gwelliannau arfaethedig gan National Grid i'r seilwaith trosglwyddo, i ganiatáu 7GW+ o ynni adnewyddadwy ac ynni carbon isel
- Y fferm wynt 4.2GW arfaethedig ym Môr Iwerddon (Centrica)
- Gweithfa biomas 299MW arfaethedig ger Caergybi (Lateral Power)
- Trefniant arfaethedig gwerth 10.5MW yn gwneud defnydd o'r llanw rhwng Ynsoedd y Moelrhoniaid a Thrwyn y Gader (SeaGen Cymru).

Yn ogystal, mae gorsaf bŵer 3.3GW newydd wedi'i chynllunio yn Wylfa. Er nad yw hwn yn ddatblygiad ynni adnewyddadwy (a'i fod felly tu hwnt i sgôp yr adroddiad hwn), rydym wedi'i gynnwys yma fel bod yr adroddiad yn gyflawn.

Asesiad o Ynni Adnewyddadwy

Mae'r potensial mwyaf am ynni adnewyddadwy ym Môn i'w gael mewn pŵer o'r llanw (amcangyfrifir bod gwerth tua 180MW i'w gael mewn pŵer llanw graddfa fawr). Fodd bynnag, gan mai technoleg ar y môr yw hon, mae gan yr awdurdod cynllunio lleol lai o ddylanwad uniongyrchol dros y gallu i wireddu'r adnodd hwn.

Mae cryn botensial i wynt ar y tir ym Môn (78MW, a dros 100MW o wynt ar raddfa ficro). Fodd bynnag, dylid nodi y bydd angen ymgynghori â'r Weinyddiaeth Amddiffyn (MoD) ar yr holl gynlluniau, a hwyrach y bydd hi'n annhebygol gallu cyflawni'r capasiti llawn ar eu cyfer.

Mae'r potensial am ficrogynhyrchu (paneli solar, solar thermal, pypmiau gwres) i'w weld yn rhesymol uchel (150MW i gyd). Fodd bynnag, bydd y realiti o gyflawni'r lefel defnydd hwn yn heriol. Polisiâu cynllunio sydd â'r rheolaeth fwyaf dros ymgorffori technolegau microgynhyrchu mewn datblygiadau newydd, felly mae'r CDLI ar y Cyd yn faes synhwyrol i ymyrryd yn y cyswllt hwn. Gall polisiâu cynllunio hefyd annog a hwyluso mwy o ddefnydd o dechnolegau ynni adnewyddadwy drwy osod technolegau o'r fath yn briodol ac yn hwyrach ymlaen mewn adeiladau presennol.

Fodd bynnag, mae rhwystrau'n parhau wrth osod technolegau o'r fath mewn adeiladau presennol, yn enwedig mewn adeiladau domestig, a gall fod yn anodd trosglwyddo'r cwota llawn o ynni adnewyddadwy sydd ar gael yn dechnegol. Mae perchnogion cartrefi yn tueddu i feddwl bod mesurau ychwanegol o'r fath yn anhwylystod, ac mae'n aml yn anodd codi gwerth yr eiddo o ganlyniad i'r buddsoddiad cychwynnol. Fodd bynnag, disgwylir i fentrau megis y Fargen Werdd oresgyn rhai o'r rhwystrau hyn.

Bydd yna hefyd faterion ehangach mewn perthynas â defnyddio ynni adnewyddadwy. Mae tu hwnt i sgôp yr adroddiad hwn i ystyried y cyfyngiadau hyn yn fanwl. Fodd bynnag, o'n profiad mewn llefydd eraill, gwelir mai'r hyn a ganlyn yw'r ffactorau mwyaf arwyddocaol:

- Cyfyngiadau ariannol;

- Canfyddiad y cyhoedd;
- Parodrwydd y gadwyn gyflenwi ar gyfer rhai technolegau;
- Cyfyngiadau grid gwirioneddol, neu ymddangosiadol.

Mae Ynys Ynni yn bartneriaeth leol bwysig, ac mae'n debyg y bydd yn allweddol wrth gyflawni'r defnydd o ynni adnewyddadwy yn y Sir. Argymhellir felly y dylai unrhyw waith pellach a wneir gan yr awdurdod cynllunio gynnwys y grŵp hwn, er mwyn sicrhau dull o weithio gyda'n gilydd ar ynni adnewyddadwy ym Môn.