



# ffeithiau

## Rheoli Safleoedd Rhandiroedd Pecyn Cymorth: Title goes here

### Rhagarweiniad

---

Mae Ffermydd a Gerddi Cymdeithasol wedi gweithio gyda Llywodraeth Cymru i gynhyrchu pecyn o adnoddau i helpu sicrhau fod awdurdodau lleol ac eraill sy'n gysylltiedig â rheoli safleoedd rhandiroedd yng Nghymru yn manteisio i'r eithaf ar botensial y safleoedd ar gyfer y boblogaeth leol.

Gyda chefnogaeth Llywodraeth Cymru, mae FfaGC Cymru wedi llunio dogfen cyfarwyddyd ar gyfer awdurdodau lleol, tyfwyr a grwpiau tyfu yng Nghymru sy'n cynnwys trosolwg o ran rheoli safleoedd rhandiroedd.

Mae'r daflen ffeithiau hon yn un o gyfres sy'n rhoi mwy o fanylion ar y pynciau amrywiol sy'n rhan o'r Cyfarwyddyd.

Yn ogystal mae'r pecyn cymorth yn cynnwys amrediad o ddogfennau tenantiaeth enghreifftiol a thempledi dogfennau cyfreithiol eraill i gynorthwyo gyda rheoli safle.

Gellir lawrlwytho'r holl adnoddau hyn o:

[www.farmgarden.org.uk/allotment-site-management-toolkit](http://www.farmgarden.org.uk/allotment-site-management-toolkit)



# Defnyddio ynni adnewyddadwy ar randiroedd a safleoedd tyfu cymunedol

## Pam ystyried ynni adnewyddadwy?

Mae llawer o fanteision ynghlwm wrth osod ynni adnewyddadwy ar eich safle. Mae ffynonellau ynni adnewyddadwy'n cael effaith amgylcheddol isel. Ystyrir eu bod yn ffynonellau ynni 'glân' ac yn creu llai o lygredd na thechnoleg draddodiadol a seilir ar danwydd ffosil. Mae allyriadau carbon isel yn deillio o ynni adnewyddadwy felly nid ydynt yn effeithio ar newid yn yr hinsawdd yn yr un ffordd â thanwydd ffosil. Yn hirdymor, yn aml maent yn rhatach, ac mewn llawer o sefyllfaoedd, mae cyllid ar gael i osod technoleg ynni adnewyddadwy. Mae rhai systemau'n caniatáu gwerthu trydan yn ôl i'r grid, ac felly maent yn gallu creu incwm ar gyfer prosiectau.

## Ffynonellau ynni adnewyddadwy

### Solar thermol

Mae systemau solar thermol yn cynhesu'r dŵr yn uniongyrchol trwy ddefnyddio ynni'r haul, a gellir cadw'r dŵr i'w ddefnyddio'n ddiweddarach.

**Manteision:** Gall y system hon leihau eich biliau ynni ac allyriadau carbon.

**Anfanteision:** Tra bydd systemau solar thermol yn gweithio unrhyw adeg o'r flwyddyn, mae angen boeler i orffen cynhesu'r dŵr mewn tywydd oerach.

### System gwresogi biomas

Mae systemau biomas yn llosgi tanwydd o ffynonellau adnewyddadwy megis coed, cnydau ynni a gwastraff diwydiannol, er

mwyn darparu gwres neu ddŵr poeth.

**Manteision:** Yn aml, mae coed yn ffynhonnell tanwydd gweddol rad. Mae llosgi coed yn rhyddhau llai o garbon na llosgi tanwydd ffosil.

**Anfanteision:** Mae systemau llosgi coed yn gollwng rhai llygryddion. Mae angen gwaith cynnal a chadw rheolaidd ar y systemau i'w cadw'n rhedeg. Mae'n rhaid i storffeydd coed fod yn sych ac yn ddigon mawr i gadw'r boeler i redeg rhwng derbyn cyflenwadau o danwydd.

### Pympiau Gwres o'r Ddaear (GSHP)

Mae Pymptiau gwres o'r ddaear yn cymryd gwres o'r ddaear i'w ddefnyddio mewn systemau gwresogi canolog a systemau gwres dan y llawr.

**Manteision:** Mae tymheredd y ddaear yn gyson, felly mae'r systemau hyn yn gweithio trwy gydol y flwyddyn.

Mae'r gofynion o ran eu cynnal a chadw'n isel, ac felly'n gallu lleihau biliau ynni.

**Anfanteision:** Mae GSHP yn fwy cost effeithiol os maent yn cymryd lle systemau glo neu drydan yn hytrach na nwy. Mae angen i'r safle lle gosodir y pypmtiau fod yn hygyrch er mwyn tyllu.

### Pympiau Gwres Ffynhonnell Aer (ASHP)

Mae ASHP yn cynhesu rheiddiaduron, system gwres dan y llawr a dŵr poeth trwy amsugno gwres o'r aer.

**Manteision:** Gall y systemau hyn greu gwres hyd yn oed ar ddyddiau oer. Maen nhw'n torri biliau tanwydd ac yn aml maent yn haws eu gosod na Phympiau Gwres o'r Ddaear.

**Anfanteision:** Mae angen trydan i ASHP weithio, felly mae rhywfaint o effaith amgylcheddol, ond bydd eich ôl-troed carbon dal yn is.



### Solar Ffotofoltaig

Mae paneli solar ffotofoltaig yn troi ynni'r haul yn drydan. Gellir eu gosod ar waliau, ar y to neu'r ddaear.

**Manteision:** Mae digonedd o ynni ar gael gan yr haul, ac ar ôl eu gosod nid yw paneli solar yn creu unrhyw lygredd. Mae'r trydan a gynhyrchir am ddim ar ôl ichi dalu costau gosod y paneli. Gellir gwerthu'r trydan a gynhyrchir sydd dros ben, yn ôl i'r grid. Ychydig iawn o waith cynnal a chadw sydd ei angen arnynt.

**Anfanteision:** Mae'r paneli fwyaf effeithiol mewn golau'r haul llawn, uniongyrchol; fodd bynnag, maen nhw'n dal i gynhyrchu trydan hyd yn oed ar ddyddiau cymylog.

### Tyrbinau gwynt

Mae tyrbinau gwynt yn defnyddio grym y gwynt, ac mae'r llafnau'n gyrru tyrbin i greu trydan. Dyma un o'r mathau technoleg adnewyddadwy fwyaf datblygedig a hyfwr o safbwynt economaidd.

**Manteision:** Yn debyg i ffynonellau ynni adnewyddadwy eraill, ar ôl talu'r costau am eu gosod i gychwyn, mae'r trydan a gynhyrchir am ddim. Gallwch werthu unrhyw drydan dros ben yn ôl i'r grid.

**Anfanteision:** Bydd angen gwiriadau cynnal a chadw parhaol ar y tyrbinau, sy'n golygu cost gysylltiedig. Hefyd hwyrach y bydd angen gosod rhai darnau newydd arnynt yn ystod eu bywydau.

## Ynni Dŵr

Mae systemau ynni dŵr yn rhedeg dŵr i greu trydan, a gellir creu pŵer o afonydd neu nentydd llai.

**Manteision:** Gall ynni dŵr fod yn opsiwn rhatach ar gyfer lleoliadau oddi ar y grid, er y gall fod yn ddrud i'w gosod, yn amlach bydd yn rhatach eu cysylltu â'r grid. Ynghyd ag ynni solar a gwynt, mae ynni dŵr yn ffynhonnell ynni glân ac nid yw'n cynhyrchu llygryddion. Fel arfer mae'r costau cynnal a chadw'n isel, ac mae hyd oes y systemau hyn yn weddol hir.

Mae cynlluniau ynni dŵr yn ffynhonnell ynni gweddol ragwladwy.

**Anfanteision:** Mae angen dŵr rhedegog ar y safle i allu defnyddio ynni dŵr, nid oes gan bob safle fynediad at ffynhonnell dŵr addas, oherwydd mae rhai gofynion penodol o ran llif a cholofn o ddŵr.

## Astudiaethau Achos

### Paneli Solar

#### Gardd Gymunedol Golden Hill, Bryste

Defnyddir y paneli solar a osodwyd ar y safle i redeg pwmp dŵr ac i ddarparu trydan ar gyfer goleuadau a'r tegell yn yr adeilad a grëwyd o fynau gwellt.



Lleolir y safle oddi ar y grid ar waelod llethr, ac o'r blaen roedd ganddo broblemau draenio a gyda llifogydd.

Gall y pwmp dŵr, sy'n gweithio ar bŵer solar symud 15,000 litr o ddŵr i fyny llethr 13m ac ar draws 400m i ben y rhandiroedd cyfagos.

Mae hyn wedi lleihau'r problemau o ran llifogydd ac yn darparu dŵr ar gyfer y rhandiroedd, sy'n arbed arian i ddeiliaid y rhandiroedd.

Cyllidwyd y paneli solar, y tanc dŵr a'r pibellau trwy grant gan Gronfa Fwyd Lleol. Gosodwyd y system gan wirfoddolwyr brwdfrydig, gan gynnwys peirianwyr sydd wedi ymddeol.

Daethpwyd ar draws rhai heriau o ran cadw'r system pwmpio dŵr i weithio, ond mae'r paneli solar wedi gweithio'n dda.

<https://thegoldenhillcommunitygarden.com/the-tower-of-power/>

### Boeler Biomass

#### Parklea Branching Out, Port Glasgow

Yn 2012 gorffennodd Parklea y gwaith o osod boeler biomass. Derbyniodd y prosiect 90% o'i gyllid trwy Gynllun Ynni Adnewyddadwy a'r Gymuned, a thalwyd y gweddill 10% gan gyllid cyfalaf Parklea. Cyfanswm cost y prosiect oedd £116,725.

Mae'r boeler biomass yn cynhesu'r tanciau dŵr, er mwyn creu storfa thermol a ffynhonnell gwres ar gyfer y tai gwydr a'r pibellau at yr adeilad tu allan. Mae'r system wedi arbed arian – byddai system nwy amgen wedi arwain at gostau parhaol uwch. Mae gan Parklea berthynas dda gyda'r cyngor lleol ac yn derbyn coed ganddynt am ddim.

Er y bu'r system yn llwyddiannus iawn, mae Rheolwr Parklea wedi cynghori y dylai prosiectau sy'n ystyried systemau tebyg, ystyried yr amser sydd ynghlwm wrth redeg boeler biomass.

Mae gweithgareddau sy'n drwm ar amser yn cynnwys cael hyd i

danwydd, cadw a thorri'r coed a rhedeg y boeler. Mae boeleri biomass ar gael sydd â theclyn bwydo awtomataidd, ond mae angen sylw dyddiol ar systemau â llaw sy'n debyg i system Parklea.

Mae staff ar y safle 5 diwrnod o'r wythnos, sy'n golygu bod y tanciau dŵr yn oeri ar y penwythnos.

Gall cymryd hyd at ddiwrnod i'w cynhesu eto; byddai'n llawer mwy effeithlon cael y boeleri i redeg 7 diwrnod yr wythnos, ond wrth gwrs mae angen staff ar y safle i wneud hynny.

Gall y systemau hyn fod yn opsiwn rhagorol yn yr amgylchiadau cywir.

<http://parkleaassociation.org.uk/>

### Tyrbin gwynt

#### Camus, Isle of Mull

Mae safle Camus oddi ar y grid, a darperir holl ynni'r safle gan dyrbin gwynt a phaneli solar. Defnyddir y paneli solar i gynhesu'r dŵr tra bo'r tyrbin yn creu digon o ynni ar gyfer 2 swyddfa ac ystafell staff. Mae cyfyngiadau ar yr offer, sy'n cynnwys gliniaduron, lampau ac oergell.

Mae'r system yn gwefru banc o 25 batri ac yn weddol ddibynnol. Er hynny, gall y pŵer rhedeg allan ar adegau. Bydd yn digwydd fel arfer yn ystod yr haf pan fydd gwyntoedd isel yn cyd-fynd â galw uwch (yn ystod yr haf y ceir mwyafrif yr ymwelwyr preswyl, hyd at 35 yr wythnos). Mae Camus wedi gosod tri phanel solar newydd er mwyn ategu'r pŵer yn ystod cyfnodau prysur.

Mae system y tyrbin gwynt yn ei le ers 2007, mae angen gwaith cynnal a chadw ar y batris bob wythnos, ac mae angen gwasanaeth ar y tyrbin ei hun bob rhyw 3 – 5 mlynedd.

Cyngor rheolwr Camus oedd y byddai unrhyw un sy'n gosod tyrbin gwynt yn elwa o gael peiriannydd proffesiynol i wneud y gwaith cynnal a chadw. Nid oes angen llawer o wybodaeth dechnegol o ddydd i ddydd, ond mae angen cyngor arbenigwr os bydd rhywbeth yn methu.



Eiddo preswyl yw Camus, sy'n golygu bod byw oddi ar y grid, a gyda'r math yma o system mae angen bod yn ymwybodol o faint o bŵer rydych yn ei ddefnyddio, a beth yn union yw eich anghenion. Mae'r system yn un rhwydd ei darllen a rheoli, er mwyn gallu gweld faint o bŵer sydd ar ôl gennych.

<https://iona.org.uk/island-centres/camas>

## Pympiau Gwres o'r Ddaear (GSHP)

### Camphill, Blair Drummond

Mae Camphill wedi gosod 2 system GSHP; defnyddir un i ddarparu gwres a dŵr poeth mewn 2 adeilad allanol sydd yn weithdai seiri coed, a'r llall mewn tŷ preswyl un talcen, ar gyfer 6 - 14 o bobl.

Cyllidwyd y system ar gyfer y gweithdai gan grant o 75% gan Community Energy Scotland. Cyllidwyd y system ar gyfer y tŷ preswyl gan Camphill eu hunain, oedd yn golygu y gellir ei gofrestru ar gynllun gwresogi adnewyddu'r llywodraeth er mwyn creu incwm ohono.

Mae'r systemau wedi arwain at rai heriau ar gyfer Camphill. Methodd y system gyntaf a osodwyd, felly aethant yn ôl at y cwmni cyflenwi am gymorth. Yn anffodus, roedd y cwmni wedi cau, ac roedd yn anodd iawn i staff Camphill gael hyd i beiriannydd i'w helpu. Mae'r dechnoleg mor newydd, bydd peirianwyr ond yn gwasanaethu systemau maent yn gyfarwydd gyda nhw, neu a osodwyd ganddyn nhw eu hunain.

Hefyd cafwyd rhai problemau gyda system y tŷ preswyl. Mae'r system honno'n debyg i stôr-dwymwyr felly nid yw'n bosib ei addasu'n gyflym. Mae'n gallu darparu gwres ond nid ar dymheredd uchel fel systemau confensiynol.

Dylai unrhyw un sy'n ystyried GSHP fod yn ymwybodol, er bod llawer o fanteision, mae anfanteision hefyd. Bydd lleoliad corfforol eich eiddo

a'ch gofynion penodol yn effeithio ar addasrwydd y system yma.

Ymrwymiad i ddefnyddio ynni adnewyddadwy oedd sail penderfyniad Camphill, a'r ffaith fod grantiau ar gael ar y pryd. Oherwydd y cyfnod talu nôl hir, mae'n anodd adolygu eu penderfyniadau ar hyn o bryd, ond pe byddai'r amgylchiadau'r un peth, roedd y rheolwr yn hyderus y bydden nhw'n gwneud yr un dewisiadau eto.

<http://camphillblairdrummond.org.uk>

## Hydrodrydanol

### Gardd Fotaneg Dawyck, Stobo

Gosodwyd y cynllun hydrodrydanol yng Gardd Fotaneg Dawyck yn 2014. Fe'i gyllidwyd yn rhannol gan Gronfa Werdd EDF Energy, mae'r system yn cyflenwi trydan i'r ganolfan ymwelwyr a gofynion cynnal a chadw'r ardd.

Mae'r trydan sydd dros ben yn cael ei werthu nôl i'r grid gan greu incwm ar gyfer yr ardd. Mae'r system yn cynnwys rhai elfennau o system ynni dŵr sy'n dyddio o oes Fictoria ar y safle, gan gynnwys pwll dynamo. Mae'r holl bibellau a thŷ'r tyrbin yn newydd.

Mae'r prosiect wedi bod yn hynod lwyddiannus, ac yn ôl y rhagolygon presennol, bydd costau cyfalaf y prosiect yn cael eu talu nôl o fewn

8 mlynedd. Nododd rheolwr y prosiect bwysigrwydd astudiaeth ddichonoldeb da, cyn cychwyn ar y math yma o brosiect.

Roedd cynllun Dawyck wedi cwrdd â'r gyllideb a'r amserlen, ac roedd hyn yn deillio'n bennaf o'r astudiaeth ddichonoldeb gynhwysfawr oedd wedi ystyried addasrwydd y safle a'r cyflenwad dwr.

Hefyd mae angen ystyried yr effaith amgylcheddol, o safbwynt gwaith tir (gan ei bod yn Ardd Fotaneg, roedd Dawyck wedi sicrhau nad oedd angen cwmpo unrhyw goed) a bioamrywiaeth a all gael ei effeithio trwy ail-gyfeirio'r dŵr o'r ffynhonnell bresennol.

Cafwyd rhai heriau gyda'r cynllun hydrodrydanol. Yn ei blwyddyn gyntaf, roedd dail o'r coed cyfagos yn atal y dŵr rhag cyrraedd y pwll dynamo. Roedd yn rhaid clirio hyn â llaw hyd at deirgwaith y dydd er mwyn atal y system rhag cau lawr. Ar ôl 12 mis, gosodwyd sgrin newydd i leihau'r broblem, ac mae'r system yn gweithio'n fwy effeithiol erbyn hyn.

Problem arall sy'n benodol i Dawyck yw bod y safle'n cael toriadau pŵer rheolaidd oherwydd ei leoliad gwledig. Ar yr adegau hyn, mae'n rhaid diffodd y system hydrodrydanol oherwydd mae'n bwydo'n uniongyrchol i'r grid. Er mwyn darparu pŵer yn ystod y cyfnodau hyn, gosodwyd banc o fatris y gellir

*Isod: Tŷ pwll dynamo Gardd Dawyck*







Uchod ac isod: Tŷ tyrbîn Gardd Dawyck



eu gwerfrû ymlaen llaw gan y system ynni dŵr. Mae Dawyck yn gweithio'n agos gyda pheirianwyr i osod system i ddarparu pŵer yn uniongyrchol yn ystod toriadau pŵer, sydd yn dechnoleg newydd.

Yn debyg i systemau ynni adnewyddadwy eraill, nodwyd yr angen ar gyfer peirianwyr proffesiynol, profiadol.

[www.rbge.org.uk/about-us/news/stories/dawyck-hydro-electric-scheme-powers-ahead](http://www.rbge.org.uk/about-us/news/stories/dawyck-hydro-electric-scheme-powers-ahead)

## Y camau nesaf

Ar gyfer unrhyw brosiect sy'n ystyried gosod technoleg ynni adnewyddadwy, mae cymorth a chynghor arbenigol ar gael gan y sefydliadau canlynol:

- **The Energy Saving Trust**  
[www.energysavingtrust.org.uk](http://www.energysavingtrust.org.uk)
- **Y Ganolfan Dechnoleg Amgen**  
<http://info.cat.org.uk>
- **Y fenter byw effaith isel**  
[www.lowimpact.org](http://www.lowimpact.org)

A chofiwch drafod eich cynlluniau gyda'ch Adran Gynllunio leol oherwydd hwyrach y bydd angen caniatâd cynllunio.



Llywodraeth Cymru  
Welsh Government

Social Farms  
& Gardens  
Ffermydd a Gerddi  
Cymdeithasol



Ffon: 02920 225 942 / Ebst: [wales@farmgarden.org.uk](mailto:wales@farmgarden.org.uk)  
Website: [www.farmgarden.org.uk](http://www.farmgarden.org.uk)