



Llywodraeth Cymru
Welsh Government

www.cymru.gov.uk

CYNHYRCHU EICH YNNI EICH HUN TRYDAN SOLAR



2B



Helpu Cymru i leihau
ei Hôl Troed Carbon
Help Wales reduce
its Carbon Footprint

Arweiniad cynllunio
ar gyfer cartrefi,
cymunedau a busnesau

Cyflwyniad

Mae'r daflen hon yn rhan o becyn gwybodaeth ar gyfer cartrefi, cymunedau a busnesau sydd am gynhyrchu eu hynni eu hunain drwy gyfrwng technolegau ynni adnewyddadwy ar raddfa fach neu gymunedol. Efallai eu bod am wneud hyn er mwyn elwa ar y Cynllun Arian yn Ôl am Ynni Glân (a elwir hefyd yn Tariff Cyflenwi Trydan) a helpu i fynd i'r afael â newid yn yr hinsawdd.

Bwriad y pecyn yw rhoi gwybodaeth ddefnyddiol i chi am ba faterion y dylech chi fod yn eu hystyried wrth osod technoleg ynni adnewyddadwy, gan gynnwys y rheoliadau cynllunio presennol a'r ffyrdd y gallwch chi osod y dechnoleg heb darfu dim arnoch chi, eich cymdogion na'r amgylchedd adeiledig a naturiol lleol.

Darllenwch **1** **Cynhyrchu eich Ynni eich Hun - Arweiniad Cynllunio ar gyfer Cartrefi, Cymunedau a Busnesau.**

Mae hwn ar gael yn

www.cymru.gov.uk/cynllunio



Beth yw trydan solar?

Mae ynni solar yn golygu defnyddio ynni rhydd yr haul i ddarparu trydan gan ddefnyddio paneli solar ffotofoltäig. Golau dydd yn hytrach na goleuni uniongyrchol o'r haul y bydd ei angen ar system solar ffotofoltäig i gynhyrchu trydan. O'r herwydd, gellir cynhyrchu ynni ar ddiwrnod cymylog hyd yn oed.

Beth yw panel ffotofoltäig solar?

- Mae gan systemau solar ffotofoltäig ddwy brif elfen
 - Casglwyr solar – sy'n casglu pelydrau'r haul felly pan fydd golau'n disgleirio ar y gell mae'n creu maes trydanol sy'n achosi i drydan lifo.
 - Gwifrau – Mae'r rhain yn cynnwys trawsnewidydd i drosi'r cerrynt union o drydan o'r panel yn gerrynt eiledol fel bod modd ei gysylltu â bwrdd dosbarthu prif gyflenwad trydan yr adeilad.
- **Math o dechnoleg** – Mae sawl math o baneli solar ffotofoltäig sydd â gwahanol briodoledau (celloedd crisialog, haen-denau, hybrid). Maent yn cynnwys un neu ddwy haen o ddeunydd lled-ddargludol, wedi'u pecynnu gyda'i gilydd fel arfer yn baneli neu'n ffurfiau modiwlaid eraill.
- **Maint** – Gall gosodiadau graddfa fach amrywio 0.5m^2 i 1m^2 . Gellir eu cysylltu â'i gilydd i ffurfio casgliad sy'n gorchuddio ambell m^2 neu gannoedd o fetrau sgwâr. Mewn casgliad bach nodweddiadol byddai'r arwynebedd rhwng 9 a 18m^2 .
- **Lleoliad** – Fel arfer lleolir casglwyr solar ar do adeilad, ond mae modd eu gosod ar wal neu gallant fod yn strwythurau sy'n sefyll ar eu pen eu hunain. Gall systemau solar ffotofoltäig hefyd fod ar ffurf teilsen do, ac mae modd eu gosod ar i fyny ac ar draws i ffurfio rhan o strwythur yr adeilad.

- **Perfformiad** – Er mwyn sicrhau'r perfformiad gorau bydd angen i gasglwyr solar wynebu rhwng y de ddwyrain a'r de orllewin a heb fod yng nghysgod coed ac adeiladau. Mae'n bosib cael perfformiad da hefyd wrth osod yn y dwyrain neu'r gorllewin a gellir eu defnyddio ar adeilad sydd â tho neu wal sy'n wynebu o fewn 90 gradd i'r de.
- **Pwysau** – Dylai'r to lle bwriedir gosod y casglwyr solar fod yn ddigon cryf i ddal y pwysau gan sicrhau na fydd unrhyw faterion diogelwch yn codi.
- **Cynnal a chadw** – Ystyrir bod paneli solar ffotofoltäig yn rhwydd iawn i'w cynnal a'u cadw os cânt eu gosod yn gywir.
- **Cysylltu â'r grid** – Mae angen cymeradwyaeth y cwmni rhwydwaith dosbarthu i gysylltu â'r grid trydan.



Ysgol y Graig
(Cydnabyddiaeth: Dulas Cyf)



Canolfan Addysg Oedolion, Machynlleth
(Cydnabyddiaeth: Dulas Cyf)

A oes angen caniatâd cynllunio arnaf i ar gyfer offer trydan solar (ffotofoltäig)?

Mae manylion y rheoliadau cynllunio presennol ar gyfer gosod offer solar ffotofoltäig i'w gweld yn Nhaflen **3 Cynhyrchu eich Ynni eich Hun – Y Rheoliadau Cynllunio Presennol** a ddaw gyda'r pecyn hwn.

Pa faterion cynllunio y dylwn i fod yn ymwybodol ohonynt wrth ystyried gosod system solar ffotofoltäig?

- Wrth osod system solar ffotofoltäig dylid ystyried yr effeithiau amgylcheddol, cymdeithasol ac economaidd. Mae rhai o'r effeithiau hyn yn codi yn ystod y camau gosod ac adeiladu, a gall cynllun, lleoliad a'r modd y gosodir system solar ffotofoltäig leihau'r effeithiau hyn mewn sawl ffordd.
- Yn y rhestr wirio isod, nodir rhai o'r effeithiau hyn a'r ffyrdd y gallwch chi eu lleihau.

Rhestr wirio effeithiau trydan solar ffotofoltäig

| Mater | Effaith | Ffyrdd o leihau'r effaith |
|--------------------|---|--|
| Tirwedd a gweledol | Effeithiau gweledol systemau solar ffotofoltäig ar doeon. | <ul style="list-style-type: none">• Dylunio paneli a'u gosod mewn modd sensitif er mwyn lleihau'r effeithiau gweledol.• Sicrhau eu bod yn rhan o nodweddion presennol dyluniad adeilad.• Os yw'n bosibl, dylid gosod paneli ar rannau llai amlwg ar do, megis llethrau mewnol cafn y to, neu lle mae erchwyn yn cuddio to fflat. |
| | Cysgod. | <ul style="list-style-type: none">• Dylid gofalu nad yw'r paneli'n cael eu cysgodi am gyfnodau hir o'r dydd oherwydd ni fyddant yn gweithio os cânt eu cysgodi. |

Rhestr wirio effeithiau trydan solar ffotofoltäig (parhad)

| Mater | Effaith | Ffyrdd o leihau'r effaith |
|--------------------------|---|---|
| Yr Amgylchedd Hanesyddol | Effeithiau gweledol ar leoliad nodweddion hanesyddol a difrod i strwythur adeilad rhestredig. | <ul style="list-style-type: none">• Dylunio paneli (gan gynnwys lliw a golwg) a'u gosod mewn modd sensitif a fydd yn lleihau'r effeithiau gweledol ar gymeriad a gwedd nodweddion treftadaeth.• Wrth osod paneli solar dylid osgoi torri drwy bren yr adeiladwaith os cânt eu gosod ar adeilad rhestredig.• Bydd angen gosod paneli'n ofalus wrth eu rhoi ar doeon plwm.• Dylid gosod paneli dros lechi sydd yno'n barod, yn hytrach na newid y ffabrig hanesyddol gydag estyll to ffotofoltäig, er mwyn gwarchod cyflwr yr adeilad.• Gofynnwch am gyngor peiriannydd adeiladu cyn gosod unedau solar ar do adeilad os oes unrhyw amheuaeth ynghylch cyflwr ei strwythur. |



Esbonio termau

| | |
|--------------------------|---|
| Tirwedd | Mae tirwedd yn cynnwys y dynodiadau tirwedd statudol sef Parciau Cenedlaethol ac Ardaloedd o Harddwch Naturiol Eithriadol. |
| Ecoleg | Mae ecoleg yn cynnwys dynodiadau cadwraeth natur statudol megis Safleoedd o Ddiddordeb Gwyddonol Arbennig, safleoedd a ddynodwyd dan Gytundeb Ramsar, Ardaloedd Gwarchodaeth Arbennig neu Ardaloedd Cadwraeth Arbennig. |
| Yr Amgylchedd Hanesyddol | Mae amgylchedd hanesyddol yn cynnwys archaeoleg a henebion, adeiladau rhestredig, ardaloedd cadwraeth a pharciau, gerddi a thirweddau hanesyddol. |



Mathau eraill o gymeradwyaeth

Efallai y bydd angen mathau eraill o gymeradwyaeth arnoch chi megis:

- Caniatâd Adeilad Rhestredig os yw adeilad wedi'i restru.
- Caniatâd ardal gadwraeth os yw'r datblygiad mewn ardal gadwraeth.
- Coed – Mae llawer o goed yn cael eu gwarchod gan orchmynion cadw coed sy'n golygu bod angen caniatâd y cyngor arnoch chi er mwyn eu tocio neu eu torri i lawr.
- Rheoliadau Adeiladu - Yn aml iawn bydd angen i waith adeiladu newydd gydymffurfio â Rheoliadau Adeiladu.
- Bywyd gwyllt – Mae'n bosib bod gan rai adeiladau ystlumod yn clwydo ynddynt neu eu bod yn darparu lloches ar gyfer rhywogaethau eraill a warchodir – rhoddir gwarchodaeth arbennig i'r rhain.
- Trwyddedau Asiantaeth yr Amgylchedd.

Cysylltwch â'ch awdurdod cynllunio lleol i weld a yw unrhyw un o'r rhain yn berthnasol i'ch safle chi neu i'ch cynlluniau chi.

Ffynonellau sy'n rhoi mwy o wybodaeth

| | |
|--------------------------------------|--|
| Llywodraeth Cynulliad Cymru | www.cymru.gov.uk www.cymruoltroedcarbon.gov.uk |
| Asiantaeth yr Amgylchedd Cymru | www.environment-agency.gov.uk |
| Cyngor Cefn Gwlad Cymru | www.ccw.gov.uk |
| Cadw | www.cadw.cymru.gov.uk |
| Yr Ymddiriedolaeth Arbed Ynni | www.est.org.uk Ffôn: 0800 512 012 |
| Yr Ymddiriedolaeth Carbon | www.carbontrust.co.uk Ffôn: 0800 085 2005 |
| Cynllun Ardystio Microgynhyrchu | www.microgenerationcertification.org |
| Yr Adran Ynni a Newid yn yr Hinsawdd | www.decc.gov.uk |
| Cymdeithas Masnach Solar | www.solar-trade.org.uk |
| Cyngor Microbŵer | www.micropower.co.uk |
| Cymdeithas Ynni Adnewyddadwy | www.r-e-a.net |



Cyhoeddiadau sydd ar gael yn y gyfres hon

| | |
|----|--|
| 1 | Cynhyrchu eich Ynni eich Hun – Arweiniad Cynllunio ar gyfer Cartrefi, Cymunedau a Busnesau |
| 2A | Ynni Gwynt |
| 2B | Trydan Solar |
| 2C | Gwresogi dŵr drwy wres yr haul |
| 2D | Ynni dŵr |
| 2E | Biomass |
| 2F | Biomass (Treuliad Anaerobig) |
| 2G | System Ficro Gwres a Phŵer Cyfunedig |
| 2H | Pympiau Gwres |
| 3 | Cynhyrchu eich Ynni eich Hun – Y Rheoliadau Cynllunio Presennol |

Mae'r dogfennau hyn ar ein gwefan yn:

www.cymru.gov.uk/cynllunio



WG 13009
ISBN 978 0 7504 6560 1
© Hawlfraint y Goron 2011

