

Asesiad effaith cam terfynol

Teitl: Diwygiadau i ESQCR 2002 a PSSR 1994 i alluogi cyflenwi a defnyddio microgeneraduron plygio-i-mewn (dyfeisiau solar plygio-i-mewn)

Math o fesur: Deddfwriaeth eilaidd

Adran neu asiantaeth: Adran Diogelwch Ynni a Sero Net

Rhif AE: DESNZ024(F)-26-CP30

Rhif cyfeirnod RPC: Ddim yn berthnasol

Cyswllt ar gyfer ymholiadau: CleanPower2030@energysecurity.gov.uk

Dyddiad: 16/07/2026

1. Crynodeb o'r cynnig

1. Mae'r Asesiad Effaith (AE) hwn yn asesu offeryn statudol i ddiwygio Rheoliadau Plygiau a Socedi etc. (Diogelwch) 1994 a Rheoliadau Diogelwch, Ansawdd a Pharhad Trydan 2002 i alluogi cyflenwi a defnyddio microgeneraduron cymwys plygio-i-mewn (paneli ffotofoltäig solar plygio-i-mewn heb fatris storio i ddechrau) yn gyfreithlon, wedi'u cysylltu trwy blyg a soced prif gyflenwad safonol, yn amodol ar gydymffurfio â manyleb diogelwch cynnyrch dros dro ddynodedig.

2. Achos strategol dros y rheoleiddio arfaethedig

2.1 Problem dan ystyriaeth

2. Mae ynni solar bellach yn un o'r mathau rhataf o gynhyrchu trydan, yn dilyn gostyngiadau cyflym yng nghost ffotofoltäig yn fyd-eang: rhwng Ionawr 2010 ac Ionawr 2024 gostyngodd pris modiwlau ffotofoltäig solar a werthwyd yn Ewrop ar

gyfartaledd o 97%.¹ Gellir gosod dyfeisiau solar yn gymharol gyflym hefyd, yn enwedig ar gyfer gosodiadau ar doeau.²

3. Mae datblygiadau technolegol a marchnad diweddar wedi creu dyfeisiau ffotofoltäig solar plygio-i-mewn gyda gofynion gosod symlach a llai o ddibyniaeth ar osod proffesiynol a'i gost gysylltiedig. Ar hyn o bryd mae dyfeisiau solar plygio-i-mewn ar gael o tua £400 - £600 neu lai ar gyfer system 800W yn Ewrop, ac eithrio unrhyw gostau gosod neu gostau ategol eraill. Mae hyn yn cyfateb i bris o tua £500 - £750 y kW, er y gallai fod rhai costau ychwanegol i osodwyr a fydd yn amrywio yn dibynnu ar yr amgylchiadau. Mewn cymhariaeth, y gost gosod ganolrifol fesul kW wedi'i osod ar gyfer gosodiadau solar ar raddfa fach (≤ 4 kW) ym Mhrydain Fawr oedd £1,595 yn 2025/26.³ Gall dyfeisiau solar plygio-i-mewn gynnig llwybr cost mynediad is i gynhyrchu solar, yn enwedig i'r rhai heb fynediad at doeau addas neu heb yr adnoddau i ariannu gosodiad to llawn.
4. Mae'r cynhyrchion hyn yn dod â budd cynyddol i ddefnyddwyr mewn gwledydd Ewropeaidd eraill a thu hwnt, gyda pholisïau'n cael eu diweddarau i ymateb i'r farchnad newydd hon.⁴ Ym Mhrydain Fawr a Gogledd Iwerddon, fodd bynnag, mae gofynion deddfwriaethol presennol ar gyfer gosodiadau trydanol a phlygiau yn cyfeirio at Safonau Prydeinig sydd wedi'u cynllunio o amgylch gosodiadau sefydlog ac nad ydynt yn darparu ar gyfer cynhyrchu plygio-i-mewn trwy blygiau a socedi safonol. Yn ymarferol, mae hyn yn rhwystro llwybr cyfreithlon i gyflenwi a defnyddio dyfeisiau solar plygio-i-mewn ochr yn ochr â'r rhwydwaith dosbarthu.
5. Mae nod y Llywodraeth i ddarparu Ynni Glân erbyn 2030 yn adlewyrchu'r angen am gyflenwad ynni diogel a fforddiadwy ac i gyfyngu ar ein cyfraniad at effeithiau niweidiol newid hinsawdd. Gall ffynonellau ynni adnewyddadwy ddarparu pŵer rhad ac amddiffyn defnyddwyr rhag effaith prisiau tanwydd ffosil rhyngwladol anwadal. Mae effaith y gwrthdaro diweddar yn y Dwyrain Canol yn tynnu sylw at frys manteisio ar hyn.
6. Galwodd y Cynllun Gweithredu Ynni Glân (2024) am gyflymu defnydd solar yn gyflym i 45-47GW erbyn 2030, o gapasiti amcangyfrifedig cyfredol o 22GW, gyda lle i ragori ar y llwybr 47GW yn amodol ar angen y system.⁵ Nododd botensial dyfeisiau solar ychwanegol ar doeau i hybu defnydd ymhellach, gan gyfrannu at y nodau system hyn wrth gynnig arbedion i ddefnyddwyr unigol ar eu biliau ynni a gwell rheolaeth dros eu defnydd o ynni. Mae dyfeisiau solar plygio-i-mewn yn cynnig cyfle i

¹ Asiantaeth Ynni Adnewyddadwy Ryngwladol (2025) [‘Renewable Power Generation Costs in 2024’](#) (cyrchwyd ar 12 Mehefin 2026).

² Adran Diogelwch Ynni a Sero Net (2025) [‘Solar roadmap: United Kingdom powered by solar’](#) (cyrchwyd ar 12 Mehefin 2026).

³ Ystadegau swyddogol yr Adran Diogelwch Ynni a Sero Net (2026) [‘Solar photovoltaic \(PV\) cost data’](#), Data cost ffotofoltäig solar: sail TIC (cyrchwyd ar 12 Mehefin 2026).

⁴ SolarPower Europe (2025) [‘Plug-In Solar PV’](#) (cyrchwyd ar 12 Mehefin 2026).

⁵ Adran Diogelwch Ynni a Sero Net (2024) [‘Cynllun Gweithredu Pŵer Glân 2030: Oes newydd o drydan glân’](#); Ystadegau swyddogol yr Adran Diogelwch Ynni a Sero Net (2026) [‘Solar photovoltaics deployment’](#) (cyrchwyd ar 12 Mehefin 2026).

ymestyn buddion pŵer solar ar raddfa fach i set ehangach o gartrefi ac amgylchiadau, am gostau uned isel.

2.2 Rhesymeg dros ymyrraeth y llywodraeth

7. Mae newid technolegol wedi creu cynhyrchion newydd a allai fod o fudd i ddefnyddwyr, cyfrannu at ddatgarboneiddio a lleihau amlygiad aelwydydd a busnesau i brisiau tanwydd ffosil, ond byddai angen diwygio rheoleiddio i alluogi eu mabwysiadu'n gyfreithiol.
8. Fodd bynnag, byddai galluogi defnydd eang o ynni solar plygio-i-mewn yn absenoldeb manylebau cynnyrch clir, a gydnabyddir yn genedlaethol, yn golygu na fyddai defnyddwyr, rheoleiddwyr a chyrff llywodraeth yn sicr mai dim ond cynhyrchion diogel a chydymffurfiol sy'n cael eu darparu. Mae hyn yn creu rhesymeg dros gyflwyno manylebau cynnyrch newydd, gan ddechrau gyda manyleb dros dro, ochr yn ochr â diwygio dadreoleiddio o'r fath.

3. Amcanion CAMPUS ar gyfer ymyrraeth

9. Amcanion yr ymyrraeth hon yw:

- Dadreoleiddio i alluogi cyflenwad cyfreithlon a defnydd defnyddwyr o ficrogeneraduron plygio-i-mewn pŵer isel cymwys.
- Cynnal neu wella canlyniadau diogelwch trwy ofynion sy'n seiliedig ar gynnyrch, gan ddechrau gyda manyleb dros dro ond symud i ddiweddariadau safonau ffurfiol/Safonau Prydeinig.
- Galluogi twf yn y farchnad solar plygio-i-mewn yn y DU, gan ganiatáu i ddefnyddwyr, busnesau a chymdeithas elwa o gostau ynni is a gostyngiad mewn allyriadau carbon.

4. Disgrifiad o'r ymyrraeth arfaethedig ac esboniad o'r broses newid resymegol lle mae hyn yn cyflawni amcanion CAMPUS

4.1 Ymyrraeth Gychwynnol

10. Mae'r ymyrraeth gychwynnol yn cynnwys:

- Diwygio ESQCR i greu eithriad/eglwyrdd cul o agweddau ar gydymffurfiaeth BS 7671 sy'n anghydnaws â chynhyrchion plygio-i-mewn defnyddwyr cymwys, yn amodol ar gydymffurfiaeth â safon diogelwch cynnyrch dros dro ddynodedig.

- Diwygio PSSR i greu eithriad cul sy'n galluogi microgeneraduron plygio-i-mewn cydymffurfiol sydd â phlygiau BS 1363 i gael eu cyflenwi a'u defnyddio ar gyfer cynhyrchu pŵer (heb ddiwygio BS 1363 ei hun).
- Cyhoeddi manyleb cynnyrch dros dro, gan ddarparu gwybodaeth am yr hyn a fyddai'n gynnyrch diogel a fyddai o fudd i ddefnyddwyr.
- Cefnogi gwelliannau i'r Argymhelliad Peirianeg G98 ym Mhrydain Fawr, dan arweiniad Cymdeithas y Rhwydweithiau Ynni (ENA), i ddarparu ar gyfer dyfeisiau solar plygio-i-mewn cydymffurfiol a sefydlu trefniadau cofrestru a hysbysu gosod cysylltiedig.
- Cefnogi cyhoeddi canllawiau defnyddwyr i hysbysu'r cyhoedd am sut i ddefnyddio dyfeisiau solar plygio-i-mewn yn y ffordd orau bosibl, a deall y caniatâd a allai fod yn ofynnol.

4.2 Proses newid

11. Bwriad yr ymyrraeth gychwynnol yw arwain at y camau canlynol i alluogi twf ym marchnad solar plygio-i-mewn y DU a chynhyrchu'r buddion disgwylidiedig:

- Mae gweithgynhyrchwyr yn ymateb i reoliadau a manyleb cynnyrch dros dro i ddatblygu systemau solar plygio-i-mewn a fyddai'n ddiogel ac yn effeithiol i ddefnyddwyr ac yn cydymffurfio â'r Rheoliadau Diogelwch Cynnyrch Cyffredinol ar gyfer manwerthu.
- Gweithio gyda gweithgynhyrchwyr, mewnforyr a manwerthwyr, sefydlu cadwyni cyflenwi i ddarparu cynnig manwerthu i ddefnyddwyr.
- Mae ymwybyddiaeth ymhlith busnesau a defnyddwyr yn adeiladu ac yn ymchwilio i opsiynau ar gyfer gosodiadau solar plygio-i-mewn: ystyried cynhyrchion, trefniadau sefydlu, goblygiadau tariff cyflenwi ynni (gan gynnwys a oes ganddynt dariff allforio eisoes neu a ydynt yn dymuno ceisio un lle bo modd) a'r caniatâd sydd ei angen ar gyfer gosod.
- Mae'r rhai sy'n penderfynu gosod dyfais solar plygio-i-mewn yn gwneud hynny:
 - Mewn rhai achosion, dim ond ar ôl cais llwyddiannus am ganiatâd cynllunio.
 - Mewn rhai achosion, ar ôl cael caniatâd gan landlord neu rydd-ddeiliad, yn dibynnu ar yr amgylchiadau.
 - Mewn rhai achosion, gyda chymorth proffesiynol, er enghraifft lle maen nhw'n dymuno trefniant mowntio sydd angen mân waith, neu lle mae angen mân waith trydanol arnyn nhw fel gosod soced allanol.
- Bydd defnydd defnyddwyr o'u paneli solar, er enghraifft eu cyfeiriadedd, eu gogwydd, amseroedd o'r dydd y maent wedi'u plygio-i-mewn, a pha mor deg yw eu galw am bŵer yn cyfateb i gynhyrchu solar, yn pennu allbwn eu paneli,

yr arbedion a wneir a'r effaith ar y system ynni ehangach gan gynnwys arbedion allyriadau nwyon tŷ gwydr. Efallai bod gan rai dariff allforio eisoes, ac os felly gallant dderbyn taliad am bŵer nas defnyddiwyd, ond gall eraill geisio cael un (a fyddai'n amodol ar gofrestru eu dyfeisiau gyda'u Gweithredwr Rhwydwaith Dosbarthu) yn dibynnu ar ddatblygiadau yn y farchnad ynni manwerthu.

4.3 Dibyniaethau polisi

12. Er bod yr Asesiad Effaith hwn yn ystyried effeithiau posibl ar draws y DU gyfan, gan y bydd diwygiadau arfaethedig i PSSR yn effeithio ar Ogledd Iwerddon, yn ymarferol dim ond pe bai Rheoliadau Diogelwch, Ansawdd a Pharhad Trydan (Gogledd Iwerddon) 2012 hefyd yn cael eu diwygio y byddai ynni solar plygio-i-mewn yn cael ei ganiatáu'n gyfreithiol i'w ddefnyddio yng Ngogledd Iwerddon, ac mae hyn yn fater i Weithrediaeth Gogledd Iwerddon.
13. Er y bydd paneli solar plygio-i-mewn yn cael eu trin yn gyfreithiol fel cynnyrch defnyddwyr, byddai rhai defnyddiau ohonynt, e.e. lle maent wedi'u cysylltu'n barhaol â thu allan adeilad, gan gynnwys waliau, balconïau, neu strwythurau tebyg, yn gyfystyr â datblygiad perthnasol o eiddo ac yn destun rheolaethau cynllunio. O dan y ddeddfwriaeth bresennol, bydd gosodiad o'r fath yn bosibl yn gyfreithiol heb wneud cais am ganiatâd cynllunio os yw'n bodloni gofynion hawliau datblygu a ganiateir presennol ar gyfer microgynhyrchu paneli solar ffotofoltäig.⁶ Mewn achosion eraill, byddai angen i ddefnyddiwr wneud cais am ganiatâd cynllunio, sy'n debygol o olygu ffioedd a beichiau gweinyddol a allai fod yn uchel o'i gymharu â chost cyfalaf paneli solar plygio-i-mewn a'r arbedion posibl ar filiau ynni. Byddai hyn yn debygol o gyfyngu'n sylweddol ar y defnydd ohonynt.
14. Mae'r Llywodraeth yn ystyried a oes angen hawliau datblygu a ganiateir ychwanegol ar gyfer tai. Gallai newidiadau o'r fath ei gwneud hi'n haws i ddeiliaid tai osod paneli solar plygio-i-mewn heb orfod gwneud cais am ganiatâd cynllunio. Felly mae'r Asesiad Effaith hwn yn darparu canfyddiadau dadansoddol ar gyfer senario lle na chaiff y Cynlluniau Datblygu Cynaliadwy eu diwygio. Mewn senarios amgen a gyflwynir hefyd, tybir y caiff y Cynlluniau Datblygu Cynaliadwy eu diwygio fel y cyfryw yn Lloegr ond, gan fod polisi cynllunio yn fater datganoledig, nid mewn mannau eraill yn y DU⁷. Ni thybir unrhyw newidiadau i'r Cynlluniau Datblygu Cynaliadwy ar gyfer fflatiau.
15. Mae gwelededd asedau cynhyrchu ar raddfa fach yn bwysig ar gyfer gallu gweithredwyr rhwydweithiau trydan i gynllunio a rheoli rhwydweithiau lleol a chenedlaethol mewn ffordd gost-effeithiol wrth gynnal diogelwch y cyflenwad trydan. Er enghraifft, bydd yn cefnogi penderfyniadau ynghylch caffael gwasanaethau pŵer

⁶ [The Town and Country Planning \(General Permitted Development\) \(England\) Order 2015](#)

⁷ Mae'n fwy tebygol y bydd hawliau datblygu a ganiateir eisoes yn darparu ar gyfer llawer o ddulliau o ddefnyddio ynni solar plygio-i-mewn yng Ngogledd Iwerddon o'i gymharu â Phrydain Fawr. [The Planning \(General Permitted Development\) Order \(Northern Ireland\) 2015](#)

adweithiol gan fod ynni solar plygio-i-mewn a chynhyrchu dosbarthedig arall, gan gynnwys cynhyrchu solar ar doeau, yn effeithio ar ofynion rheoli foltedd. Felly mae'r Adran wedi gweithio gyda Chymdeithas y Rhwydweithiau Ynni (ENA), gweithredwyr rhwydweithiau ac Ofgem i sefydlu platfform cofrestru gosodiadau defnyddwyr, gan roi gwelededd i weithredwyr rhwydweithiau o ran defnyddio dyfeisiau solar plygio-i-mewn.

16. Bydd effeithiau ynni solar plygio-i-mewn a'r defnydd yn y dyfodol hefyd yn dibynnu ar farchnadoedd ynni'r DU a byd-eang, gan bennu prisiau manwerthu a'r cymhellion ar gyfer gosod. Gall polisïau marchnad ynni chwarae rhan hefyd, yn benodol:

- Bydd strwythurau tariff yn pennu gwerth lleihau eu galw am drydan rhwydwaith i ddefnyddwyr ar yr adegau hynny (dyddiau heulog yn bennaf ac yn anghymesur yn ystod yr haf) y disgwylir i baneli solar plygio-i-mewn fod yn cynhyrchu. Byddant hefyd yn effeithio ar y graddau y mae gosod ynni adnewyddadwy ar raddfa fach yn lleihau atebolrwydd defnyddwyr am gostau rhwydwaith sefydlog yn ogystal â lleihau'r costau amrywiol yn y system – gan effeithio ar gymhellion unigol i osod ac effeithiau system ehangach. Ar hyn o bryd mae Ofgem yn adolygu trefniadau dyrannu costau.⁸
- Mae'r Llywodraeth yn archwilio ffyrdd o sicrhau y gall aelwydydd incwm isel elwa o ddyfeisiau solar plygio-i-mewn ac wedi clustnodi hyd at £25 miliwn gyda'r bwriad o dreialu cefnogaeth ar gyfer paneli plygio-i-mewn mewn partneriaeth ag awdurdodau lleol a meiri. Ni ystyrir costau ac effeithiau'r polisi hwn yn yr Asesiad Effaith hwn.

5. Crynodeb o'r rhestr hir a dewisiadau amgen

17. O ystyried set glir o rwystrau rheoleiddio i'w goresgyn er mwyn galluogi defnydd cyfreithlon o baneli solar plygio-i-mewn mewn eiddo sydd wedi'u cysylltu â'r prif gyflenwad am y tro cyntaf yn y DU, ystyriwyd un prif opsiwn diwygio rheoleiddio. Rhoddir manylion y dewisiadau a wnaed wrth weithredu hyn yn yr adran ganlynol.

6. Disgrifiad o'r opsiynau polisi ar y rhestr fer a ddygwyd ymlaen

18. Nod yr opsiwn a ffeirir a ddisgrifir uchod yw taro'r cydbwysedd cywir rhwng lliniaru risgiau trydanol, adeiladu a diogelwch tân a galluogi defnydd eang o ynni solar plygio-i-mewn heb faich gweinyddol gormodol i'r rhai sy'n dewis ei osod. Gan adael o'r neilltu opsiynau ynghylch cyflwyno Hawliau Datblygu a Ganiateir estynedig yn y system gynllunio a fydd hefyd yn effeithio ar raddfa a natur y defnydd (sydd ar wahân i'r cynigion a ystyrir gan yr Asesiad Effaith hwn), mae'r prif agweddau lle ystyriwyd

⁸ [Energy system cost allocation and recovery review | Ofgem](#)

dulliau amgen yn ymwneud â manylion manyleb y cynnyrch dros dro. Mae'r dewisiadau allweddol a wnaed yno yn cynnwys:

- Caniatáu defnyddio un ddyfais solar plygio-i-mewn cydymffurfiol fesul cylched gydag allbwn graddedig uchaf o 800 W fesul dyfais, yn amodol ar newidiadau cyfatebol i Argymhelliad Peirianeg G98 ym Mhrydain Fawr.
- Cyfyngu ar y defnydd ar rai arwynebau allanol a mathau o adeiladau risg uwch gan gynnwys systemau cladin hylosg ac adeiladau sy'n destun adferiad diogelwch.
- Caniatáu cysylltiad heb soced allanol pwrpasol, yn amodol ar ofynion ar gyfer llwybro a gosod ceblau yn ddiogel.
- Gosod gofynion perfformiad tân gofynnol ar gyfer modiwlau PV, gan gydbwysu diogelwch yn erbyn effeithiau ar gost, pwysau ac argaeledd cynnyrch.
- Gwahardd systemau storio batris o'r defnydd cychwynnol, gan adlewyrchu'r ystyriaethau diogelwch a thechnegol ychwanegol sy'n gysylltiedig â batris domestig.
- Cefnogi hunan-osod defnyddwyr drwy ofynion ar gyfer adnabod cylchedau, gwiriadau unedau defnyddwyr a chanllawiau diogelwch priodol i ddefnyddwyr, gan gynghori defnyddwyr i geisio cyngor proffesiynol lle bo angen.
- Gofyn i gynhyrchion gael eu profi am fath a'u cofrestru cyn eu rhoi ar y farchnad.
- Cyflwyno gofynion cofrestru defnyddwyr syml wedi'u cefnogi gan offer digidol i roi gwelededd i weithredwyr rhwydwaith o ran y defnydd.

19. Ystyriwyd dulliau amgen ar gyfer pob un o'r meysydd hyn. Dewiswyd yr opsiwn a ffefrir ar y sail ei fod yn darparu mesurau cymesur ac yn seiliedig ar dystiolaeth i liniaru risgiau a nodwyd wrth gefnogi defnydd defnyddwyr a chynyddu buddion ynni solar plygio-i-mewn. Nodir rhagor o fanylion am y gofynion, yr amodau a'r lliniariadau sy'n gysylltiedig â'r mesurau hyn yn y fanyleb cynnyrch dros dro.

7. Cerdyn sgôr rheoleiddiol ar gyfer yr opsiwn a ffefrir

20. Mae'r ffigurau canolog a ddarperir yn y tablau isod yn seiliedig ar senario lle mae hawliau datblygu a ganiateir (PDRau) ychwanegol ar gyfer tai yn Lloegr i'w gwneud hi'n haws i ddeiliaid tai osod ynni solar plygio-i-mewn heb fod angen cais cynllunio mewn mwy o achosion, ac mae'r Llywodraeth yn ystyried hynny. Mae'r ystodau'n adlewyrchu dau senario amgen: un heb ddiwygio PDRau a mwy o ddefnydd cyfyngedig, ac un gyda PDRau ychwanegol ar waith a rhagdybiaethau mwy optimistaidd ar arbedion a chostau defnyddwyr. Mae'r canlyniadau hefyd yn

ymgorffori effeithiau a amcangyfrifir ar gyfer Gogledd Iwerddon, ond yn ymarferol dim ond pe bai Rheoliadau Diogelwch, Ansawdd a Pharhad Trydan (Gogledd Iwerddon) 2012 hefyd yn cael eu diwygio y byddai ynni solar plygio-i-mewn yn cael ei ganiatáu'n gyfreithiol yng Ngogledd Iwerddon, ac mae hyn yn fater i Weithrediaeth Gogledd Iwerddon.

21. Oni nodir yn wahanol, mynegir yr holl werthoedd mewn prisiau 2026, yn nhermau gwerth presennol gyda blwyddyn sylfaen 2026/27 dros gyfnod gwerthuso o 15 mlynedd. Fel y disgrifir yn y Sylfaen Dystiolaeth, dim ond costau'r defnydd sy'n digwydd dros y 5 mlynedd cyntaf yn dilyn cyflwyno'r polisi y mae'r senarios a fodelwyd yn eu hystyried, gan olrhain effeithiau paneli cysylltiedig a osodwyd wedi hynny, er mwyn darparu asesiad teg o gostau a buddion o alluogi gosodiadau solar plygio-i-mewn sy'n cario costau cyfalaf ymlaen llaw a hyd oes cynnyrch cychwynnol tybiedig o 10 mlynedd.

Rhan A: Effaith gyffredinol a dylanwadau rhanddeiliaid

(1) Effeithiau cyffredinol ar lesiant cyffredinol		Sgôr gyfeiriadol
		Noder: Enghreifftiau yn unig yw'r rhain isod
Disgrifiad o'r effaith ddisgwyliedig gyffredinol	Mae'r diwygiad hwn yn galluogi cyfle newydd, cymharol gost isel, i leihau pryniannau trydan o'r rhwydwaith trydan, gan greu arbedion biliau ynni i'r rhai sy'n gosod dyfeisiau solar plygio-i-mewn. Mae'n cefnogi ehangu capasiti cynhyrchu ynni adnewyddadwy ac o bosibl gostyngiad yng nghyfraniad y sector pŵer at allyriadau nwyon tŷ gwydr. Mae effeithiau anuniongyrchol y system bŵer yn ansicr ac yn dibynnu ar lefelau defnydd: gall y gostyngiad hwn yn y galw am drydan rhwydwaith leihau prisiau cyfanwerthu a lleihau gofynion buddsoddi seilwaith ehangach, gan fod o fudd i ddefnyddwyr a busnesau eraill. Fodd bynnag, gall hefyd ailddosbarthu baich costau rhwydwaith sefydlog i eraill, yn dibynnu ar drefniadau tariff yn y dyfodol. Mae cydbwysedd yr effeithiau yn dibynnu ar ddatblygiadau mewn hyblygrwydd storio a galw i wneud defnydd o bŵer a gynhyrchir gan ddyfeisiau solar plygio-i-mewn ar yr adegau y mae ar gael. Mae twf mewn cynhyrchu ynni dosbarthedig yn creu gofynion newydd ar gyfer ymyriadau gweithrediad rhwydwaith ac mae'r effeithiau net ar ofynion buddsoddi dosbarthu yn gymysg.	Cadarnhaol Yn seiliedig ar yr holl effeithiau (gan gynnwys rhai heb eu moneteiddio)
Effeithiau wedi'u moneteiddio	Cyfanswm Gwerth Cymdeithasol Presennol Net £79.7m (£36.6m i £355.8m) Gwerth cymdeithasol blyneddol net cywerth (15 mlynedd): £6.7m (£3.1m i £29.8m)	Cadarnhaol Yn seiliedig ar £NPSV tebygol

	Costau cyfalaf ar gyfer gosodwyr solar plygio-i-mewn: £630.8m Costau gosod eraill: £89.6m Costau gweinyddol ar gyfer gosodwyr (gan gynnwys ffioedd) sy'n gysylltiedig â'r system gynllunio: (£22.4m) Costau gweinyddol o'r gofyniad i gofrestru dyfeisiau solar plygio-i-mewn: (£10.4m) Arbedion cost system ynni o ostyngiad yn y galw am y rhwydwaith: £738.8m Allyriadau nwyon tŷ gwydr llai: £91.5m Effaith arbedion ansawdd aer: £2.8m	
Effeithiau heb eu moneteiddio	Mae'r newid polisi yn ddadreolediol ac yn darparu cyfleoedd newydd i'r rhai sy'n dewis gosod solar plygio-i-mewn i leihau eu costau trydan manwerthu. Gan fod rhywfaint o'r gost hon ar hyn o bryd yn ariannu costau rhwydwaith sefydlog, efallai y bydd effeithiau anuniongyrchol, negyddol ar ddefnyddwyr eraill sy'n dibynnu ar strwythurau tariff yn y dyfodol. Fodd bynnag, gall capasiti ynni adnewyddadwy ychwanegol hefyd leihau costau marchnad trydan cyfanwerthu, gan leihau biliau i ddefnyddwyr eraill. Os yw'r polisi'n arwain at gynnydd cyffredinol mewn defnyddio ynni adnewyddadwy ar raddfa fach, gall y gostyngiad yn y galw am drydan rhwydwaith y mae angen ei ddiwallu, a newidiadau mewn patrymau allforio, effeithio ar ofynion buddsoddi Perchnogion Trosglwyddo a Gweithredwyr Rhwydwaith Dosbarthu yn gadarnhaol ac yn negyddol mewn gwahanol leoedd. Fodd bynnag, gall hyn hefyd arwain at yr angen am fesurau ychwanegol iddynt hwy a'r Gweithredwr System Ynni Cenedlaethol i sicrhau gweithrediad y system, er enghraifft rheoli foltedd, felly mae effeithiau net yn ansicr. Mewn rhai achosion bydd angen i ddefnyddwyr geisio caniatâd gan eu landlord, rhydd-ddeiliad neu sefydliad rheoli eiddo, a allai greu costau gweinyddol. Disgwylir y bydd y rhain yn fach ac yn rhan o reoli eiddo arferol. Gall aelwydydd nad ydynt yn gosod weld rhywfaint o golled mewn amwynder os yw cymdogion sy'n gosod solar plygio-i-mewn yn cael unrhyw effaith weledol negyddol.	Ansicr
Unrhyw effeithiau dosbarthu sylweddol neu andwyol?	Gallai defnyddwyr sy'n defnyddio ynni solar ar raddfa fach, sy'n lleihau'r galw am eu rhwydwaith, arwain at eraill yn talu prisiau trydan uwch i sicrhau y gellir adennill costau sefydlog cynnal a chadw'r system bŵer; pe bai'r defnydd o ynni solar plygio-i-mewn yn anghymesur ymhlith aelwydydd incwm uwch. Fodd bynnag, mae hyn yn dibynnu ar drefniadau tariff yn y dyfodol, a gallai ynni solar plygio-i-mewn ehangu mynediad at dechnoleg sy'n arbed biliau.	Ansicr

(2) Effeithiau disgwylledig ar fusnesau

Disgrifiad o'r effaith gyffredinol ar fusnesau	Mae'r diwygiad hwn yn galluogi cyfle newydd, cymharol gost isel, i leihau pryniannau trydan o'r rhwydwaith trydan, gan greu costau gosod uniongyrchol, costau gweinyddol a buddion diweddarach o arbedion biliau ynni manwerthu i'r rhai sy'n dewis manteisio ar hyn. Rydym yn rhagweld y bydd busnesau'n cynrychioli cyfran fach o'r defnydd. Mae effeithiau anuniongyrchol y system bŵer yn ansicr ac yn dibynnu ar lefelau defnydd: gall y gostyngiad hwn yn y galw am drydan rhwydwaith leihau prisiau cyfanwerthu a lleihau gofynion buddsoddi seilwaith ehangach, gan fod o fudd i fusnesau nad ydynt yn gosod. Fodd bynnag, gall hefyd ailddosbarthu baich costau rhwydwaith sefydlog i ffordd o'r rhai sydd â dyfeisiau solar plygio-i-mewn i gwsmeriaid eraill, gan gynnwys busnesau, yn dibynnu ar drefniadau tariff yn y dyfodol.	Ansicr
Effeithiau wedi'u moneteiddio	Cyfanswm £15.3m Gwerth Presennol Net (buddion net) (£7.0m i £29.8m) Effeithiau uniongyrchol blyneddol cywerth ar gyfer busnesau (prisiau 2026 a blwyddyn sylfaen 2026/27): £1.3m (£2.5m i £0.6m) Costau cyfalaf ar gyfer gosodwyr solar plygio-i-mewn: £31.5m Costau gosod eraill: £4.5m Costau gweinyddol ar gyfer gosodwyr (gan gynnwys ffioedd) sy'n gysylltiedig â'r system gynllunio: (£1.1m) Costau gweinyddol o'r gofyniad i gofrestru dyfeisiau solar plygio-i-mewn: (£0.5m) Arbedion cost trydan manwerthu uniongyrchol ar gyfer gosodwyr: £52.9m Dim pasio drwodd wedi'i ddiynnu o'r ffigurau hyn - yn ymarferol mae'n debygol mai dim ond lle maent yn disgwyl gwneud arbedion ohono y bydd busnesau'n ysgwyddo'r costau hyn, a fyddai hefyd o fudd i'w cwsmeriaid.	Cadarnhaol
Effeithiau heb eu moneteiddio	Costau sefydlu ar gyfer cyflenwyr solar plygio-i-mewn: mewn ymateb i'r cyfle manwerthu newydd a alluogir gan ddiwygio (felly nid cost reoleiddio fel y cyfryw), bydd angen i weithgynhyrchwyr ymateb i reoliadau a manyleb cynnyrch dros dro i ddatblygu systemau solar plygio-i-mewn a fyddai'n ddiogel ac yn effeithiol i ddefnyddwyr ac yn cydymffurfio â'r Rheoliadau Diogelwch Cynnyrch Cyffredinol ar gyfer manwerthu. Bydd angen i weithio gyda gweithgynhyrchwyr, mewnforwyr a manwerthwyr sefydlu cadwyni cyflenwi i ddarparu cynnig manwerthu i ddefnyddwyr. Mae effeithiau cost system drydan anuniongyrchol sy'n effeithio ar fusnesau nad ydynt yn gosod yn cynnwys buddion o brisiau cyfanwerthu is a chostau o ailddosbarthu baich	Ansicr

	costau rhwydwaith sefydlog, yn dibynnu ar strwythurau tariff yn y dyfodol. Costau rhwydwaith trydan: os yw'r polisi'n arwain at gynnydd cyffredinol mewn defnyddio ynni adnewyddadwy ar raddfa fach, gall y gostyngiad yn y galw am drydan rhwydwaith y mae angen ei ddiwallu, a newidiadau mewn patrymau allforio, effeithio ar ofnion buddsoddi Perchnogion Trosglwyddo a Gweithredwyr Rhwydwaith Dosbarthu yn gadarnhaol ac yn negyddol mewn gwahanol leoedd. Gall hefyd arwain at yr angen am fesurau ychwanegol iddynt hwy a'r Gweithredwr System Ynni Cenedlaethol i sicrhau gweithrediad y system. Disgwylir y bydd datblygiad effeithiau o'r fath yn cael ei ystyried mewn penderfyniadau rheoleiddio economaidd i sicrhau bod refeniw a ganiateir yn briodol. Mewn rhai achosion bydd angen i ddefnyddwyr geisio caniatâd gan eu landlord, rhydd-ddeiliad neu sefydliad rheoli eiddo, a allai greu costau gweinyddol. Disgwylir y bydd y rhain yn fach ac yn rhan o reoli eiddo arferol.	
Unrhyw effeithiau dosbarthu sylweddol neu andwyol?	O ystyried capasiti paneli solar plygio-i-mewn a ganiateir, gellid disgwyl y bydd y cyfle newydd hwn i leihau'r galw am drydan rhwydwaith o fudd anghymesur i fusnesau bach ac elusennau: efallai y bydd defnyddwyr ynni mwy yn fwy tebygol o ddewis gosodiadau solar mwy ar y to sydd eisoes wedi'u caniatáu, ac yn tueddu i wynebu costau trydan manwerthu is. Fodd bynnag, mae patrymau defnydd yn ansicr iawn. Disgwylir i'r effeithiau cyffredinol fod yn gymedrol o ystyried graddfa'r defnydd a ragwelir yma.	Niwtral

(3) Effeithiau disgwyledig ar aelwydydd

Disgrifiad o'r effaith gyffredinol ar aelwydydd	Mae'r diwygiad hwn yn galluogi cyfle newydd, cymharol gost isel, i leihau pryniannau trydan o'r rhwydwaith trydan, gan greu costau gosod uniongyrchol, costau gweinyddol a buddion diweddarach o arbedion biliau ynni manwerthu i'r rhai sy'n dewis manteisio ar hyn. Rydym yn rhagweld y bydd busnesau'n cynrychioli cyfran fach o'r defnydd. Mae effeithiau anuniongyrchol y system bŵer yn ansicr ac yn dibynnu ar lefelau defnydd: gall y gostyngiad hwn yn y galw am drydan rhwydwaith leihau prisiau cyfanwerthu a lleihau gofynion buddsoddi seilwaith ehangach, gan fod o fudd i fusnesau nad ydynt yn gosod. Fodd bynnag, gall hefyd ailddosbarthu baich costau rhwydwaith sefydlog i ffordd o'r rhai sydd â dyfeisiau solar plygio-i-mewn i gwsmeriaid eraill, gan gynnwys busnesau, yn dibynnu ar drefniadau tariff yn y dyfodol.	Cadarnhaol
--	--	-------------------

Effeithiau wedi'u moneteiddio	Cyfanswm Gwerth Presennol Net £289.9m (£132.9m i £566.5m) Effeithiau uniongyrchol blynyddol cywerth ar gyfer aelwydydd (prisiau 2026 a blwyddyn sylfaen 2026/27): £24.3m (£47.5m i £11.1m) Costau cyfalaf ar gyfer gosodwyr solar plygio-i-mewn: £599.3m Costau gosod eraill: £85.2m Costau gweinyddol ar gyfer gosodwyr (gan gynnwys ffioedd cynllunio) sy'n gysylltiedig â'r system gynllunio: (£21.3m) Ffioedd ceisiadau cynllunio (trosglwyddiad o osodwyr i awdurdodau cynllunio i dalu costau gweinyddol. Costau gweinyddol o'r gofyniad i gofrestru dyfeisiau solar plygio-i-mewn: (£9.9m) Arbedion cost trydan manwerthu uniongyrchol i osodwyr: £1005.6m	Cadarnhaol Yn seiliedig ar £NPV tebygol yr aelwyd
Effeithiau heb eu moneteiddio	Mae effeithiau cost anuniongyrchol system drydan sy'n effeithio ar fusnesau nad ydynt yn gosod yn cynnwys buddion o brisiau cyfanwerthu is a chostau posibl o ailddosbarthu baich costau rhwydwaith sefydlog, yn dibynnu ar strwythurau tariff yn y dyfodol. Fodd bynnag, mae effeithiau ehangach ar y system bŵer, a all effeithio ar y prisiau a delir am drydan gan bob defnyddiwr yn gadarnhaol neu'n negyddol, yn ansicr. Gall aelwydydd gael buddion anariannol o ddewis gosod dyfeisiau solar plygio-i-mewn, gan gynnwys cael mwy o amddiffyniad rhag effeithiau ansicrwydd prisiau trydan a thanwydd ffosil a bodloni awydd i leihau eu cyfraniad at newid hinsawdd. Gall ffurfio rhan o benderfyniad i fabwysiadu technolegau carbon isel ehangach, gan wella buddion ariannol newid o geir petrol i gerbydau trydan, er enghraifft. Gall aelwydydd nad ydynt yn gosod yn gweld rhywfaint o golled mewn amwynder os yw cymdogion sy'n gosod dyfeisiau solar plygio-i-mewn yn cael unrhyw effaith weledol negyddol.	Ansicr
Unrhyw effeithiau dosbarthu sylweddol neu andwyol?	Gallai defnydd o ynni solar ar raddfa fach gan ddefnyddwyr, sy'n lleihau'r galw am eu rhwydwaith, arwain at eraill yn talu prisiau trydan uwch i sicrhau y gellir adennill costau sefydlog cynnal a chadw'r system bŵer; pe bai defnydd o ynni solar plygio-i-mewn yn anghymesur ymhlith aelwydydd incwm uwch, gallai hyn fod yn niweidiol i anghydraddoldeb mewn incwm gwario. Fodd bynnag, mae hyn yn dibynnu ar drefniadau tariff yn y dyfodol, ac ar y llaw arall, gall ynni solar plygio-i-mewn ehangu mynediad at dechnoleg sy'n arbed biliau gyda chostau ymlaen llaw is.	Niwtral

	Disgwylir i fanteision defnyddwyr ynni solar plygio-i-mewn fod cryfaf i'r rhai sy'n byw mewn rhanbarthau o ymbelydredd solar cymharol uchel, gan gynnwys dwyrain a de Lloegr. Disgwylir i'r effeithiau cyffredinol fod yn gymedrol o ystyried graddfa'r defnydd a ragwelir yma.	
--	---	--

Rhan B: Effeithiau ar flaenoriaethau ehangach y llywodraeth

Categori	Disgrifiad o'r effaith	Sgôr gyfeiriadol
Amgylchedd busnes: A yw'r mesur yn effeithio ar hwylustod gwneud busnes yn y DU?	Mae'r diwygiad hwn yn galluogi cyfle newydd, cymharol gost isel, i leihau pryniannau trydan o'r rhwydwaith trydan, gan greu arbedion ar filiau ynni a fydd yn cronni i rai busnesau yn dibynnu ar y defnydd. Mae effeithiau'r system bŵer gyfan, a all effeithio ar benderfyniadau buddsoddi cynhyrchu ehangach a phris trydan y mae busnesau eraill yn ei wynebu, yn ansicr. Mae effeithiau net yn ansicr, ond ar lefelau tebygol o ddefnydd ni ddisgwylir iddynt gael effaith sylweddol ar hwylustod gwneud busnes yn y DU.	Niwtral
Ystyriaethau Rhyngwladol: A yw'r mesur yn cefnogi masnach a buddsoddiad rhyngwladol?	Dim effaith perthnasoll.	Niwtral
Cyfalaf Naturiol a Datgarboneiddio: A yw'r mesur yn cefnogi ymrwymïadau i wella'r amgylchedd a datgarboneiddio?	Disgwylir i'r polisi arwain at gynnydd mewn capasiti cynhyrchu adnewyddadwy, er bod yr effeithiau ar fuddsoddiad capasiti ehangach yn ansicr. Byddai hyn yn cefnogi gostyngiad mewn allyriadau nwyon tŷ gwydr y system bŵer.	Cefnogi

8. Monitro a gwerthuso'r opsiwn a ffeirir

22. Fel y disgrifiwyd uchod, mae'r Adran wedi gweithio gyda Chymdeithas y Rhwydweithiau Trydan (ENA), ei haelodau ac Ofgem fel rhan o'r grŵp gwaith G98 i sefydlu proses gofrestru defnyddwyr syml ar gyfer dyfeisiau solar plygio-i-mewn. O dan y dull hwn, bydd gofyn i gynhyrchion cydymffurfiol gael eu cofrestru ar Gofrestr Prawf Math G98 ENA cyn eu rhoi ar y farchnad a'u cysylltu â'r broses hysbysu gosod cwsmeriaid. Mae hefyd yn bwriadu cyflwyno proses hysbysu ddigidol syml sy'n

wynebu defnyddwyr i gefnogi cydymffurfiaeth â gofynion cofrestru wrth leihau'r baich gweinyddol ar ddefnyddwyr. Bydd hyn yn bennaf yn rhoi gwelededd i weithredwyr rhwydwaith dros ddefnyddio dyfeisiau solar plygio-i-mewn yn eu hardal at ddibenion gwneud penderfyniadau gweithredol, ond bydd yr Adran yn gweithio gyda nhw i ddatblygu cynlluniau ar gyfer defnyddio data o'r fath lle bo'n briodol ar gyfer monitro effeithiau polisi cyffredinol a chyfraddau cofrestru.

23. Bydd yr Adran yn ystyried ymhellach gasglu tystiolaeth bellach i ddeall effeithiau a defnydd defnyddwyr a busnesau, gan ymgorffori lle bo modd yr holl ddata manwerthu, adborth defnyddwyr a data system bŵer. Bydd hefyd yn gweithio gyda NESO, Ofgem a Gweithredwyr Rhwydwaith Dosbarthu i sicrhau bod unrhyw effeithiau yn y dyfodol ar rwydweithiau trosglwyddo a dosbarthu trydan yn cael eu deall a'u monitro'n dda.⁹

9. Lleihau costau gweinyddol a chydymffurfio ar gyfer yr opsiwn a ffeirir

- Bwriedir i bŵer solar plygio-i-mewn fod yn gynnyrch defnyddwyr sy'n cynnig buddion o ran rhwyddineb gosod a defnyddio. Fodd bynnag, mae'n bwysig bod defnyddwyr a chyflenwyr yn cadw at ofynion manyleb y cynnyrch dros dro. Er mwyn sicrhau y gellir gwneud hyn gyda'r baich lleiaf posibl, ein nod yw sicrhau bod canllawiau defnyddwyr ar gael yn hawdd trwy god QR sy'n cyfeirio at ddogfen ar-lein.

24. Oni bai bod defnyddwyr yn dewis gosod mewn ffordd sy'n gofyn am waith trydanol ychwanegol a allai fod o fewn cwmphas rheoliadau adeiladu (e.e. gosod soced allanol newydd), neu gais am ganiatâd cynllunio, disgwylir na fydd llawer o ofynion gweinyddol ychwanegol ar gyfer manteisio ar yr opsiynau newydd o ddefnyddio paneli solar plygio-i-mewn.

25. Fodd bynnag, bydd gwneud hynny yn gofyn am gofrestru defnydd cynnyrch gyda Gweithredwyr Rhwydwaith Dosbarthu ym Mhrydain Fawr. Disgwylir i hon fod yn broses syml a fydd yn cymryd tua 5 i 10 munud i'w chwblhau. O fewn 28 diwrnod i'r gosodiad, byddai defnyddwyr yn cwblhau ffurflen fer ar-lein, a fydd wedi'i chyfeirio'n glir yn y canllawiau i ddefnyddwyr, gan ddarparu eu henw, cyfeiriad e-bost a chyfeiriad gosod. Byddai'r system yn defnyddio'r wybodaeth cyfeiriad i dynnu'r MPAN perthnasol ac yna byddai defnyddwyr yn dewis eu dyfais o restr ostwng o gynhyrchion cymwys a dynnwyd o Gofrestr Prawf Math ENA.

Datganiad

Adran:

⁹ Fel enghraifft, asesodd adroddiad Rhagolwg Haf 2026 NESO effaith twf mewn cynhyrchu adnewyddadwy mewnosodedig (sy'n gysylltiedig â rhwydwaith dosbarthu) ar anghenion gweithrediad system. NESO (2026), ['Summer outlook'](#).

Adran Diogelwch Ynni a Sero Net

Manylion cyswllt ar gyfer ymholiadau:

CleanPower2030@energysecurity.gov.uk

Gweinidog:

Gweinidog McCluskey

Rwyf wedi darllen yr Asesiad Effaith ac rwy'n fodlon, o ystyried y dystiolaeth sydd ar gael, ei fod yn cynrychioli barn resymol o gostau, buddion ac effaith tebygol y prif opsiynau.



Llofnodwyd:

Dyddiad:

16/07/26

Sylfaen dystiolaeth

Senarios mabwysiadu dyfeisiau solar plygio-i-mewn

Methodoleg

1. Mae ansicrwydd sylweddol ynghylch lefel debygol y defnydd o ynni solar plygio-i-mewn yn y DU, fel cynnyrch a fydd yn newydd i'n marchnad ac sydd ond wedi'i sefydlu'n gymharol ddiweddar mewn gwledydd eraill sydd â chyd-destunau marchnad ynni a rheoleiddio gwahanol, a chyfansoddiadau gwahanol o stoc tai. Yn yr Asesiad Effaith hwn, mae dadansoddiadau o gostau a buddion yn dibynnu ar ddwy senario amgen sy'n deillio o gyfuniad o ddata marchnad o'r Almaen a barn am oblygiadau posibl cyd-destun penodol y DU. Mae llawer mwy o senarios yn gredadwy ond, ar y sail y gall cyfaint y capasiti cynhyrchu a osodir dros y tymor canolig fod yn gymedrol o'i gymharu â maint y system bŵer gyffredinol ac felly disgwylir i'r rhan fwyaf o'r effeithiau ymylol meintiol godi yn gymesur â'r defnydd, mae'r dadansoddiad yn canolbwyntio ar y ddau hyn ar gyfer cymhariaeth gymesur o gostau a buddion.
2. Er bod yr Asesiad Effaith hwn yn ystyried effeithiau posibl ar draws y DU gyfan, gan y bydd diwygiadau arfaethedig i PSSR yn effeithio ar Ogledd Iwerddon, yn ymarferol dim ond pe bai Rheoliadau Diogelwch, Ansawdd a Pharhad Trydan (Gogledd Iwerddon) 2012 hefyd yn cael eu diwygio y byddai ynni solar plygio-i-mewn yn cael ei ganiatáu'n gyfreithiol i'w ddefnyddio yng Ngogledd Iwerddon, ac mae hyn yn fater i Weithrediaeth Gogledd Iwerddon.
3. Er mwyn darparu cymhariaeth deg o gostau, sydd ar gyfer ynni solar plygio-i-mewn yn cynnwys costau ymlaen llaw a gwariant cyfalaf i osodwyr yn bennaf, gyda buddion sy'n cronni dros gyfnod hirach, yma rydym yn asesu goblygiadau 5 mlynedd o osodiadau cronnus o ran costau a buddion dros gyfnod gwerthuso o 15 mlynedd. Mae hyn yn adlewyrchu y gallai oes dyfais solar plygio-i-mewn fod tua 10 mlynedd cyn y gallai fod angen disodli'r gwrthdröydd o leiaf¹⁰. Disgwylir y bydd defnyddwyr yn parhau i brynu dyfeisiau solar plygio-i-mewn y tu hwnt i hyn ond nid oes rhagamcanion ar gyfer hyn wedi'u datblygu ar gyfer yr Asesiad Effaith hwn yn absenoldeb data marchnad o gyfnod hirach ar ôl dadreoleiddio llawn mewn enghreifftiau rhyngwladol nac asesiad o sut y bydd hyn yn rhyngweithio ag ynni adnewyddadwy ar raddfa fach arall gan gynnwys solar ar doeau yn y tymor hwy.
4. Mae rhagdybiaethau modelu ar gyfer yr Asesiad Effaith hwn yn dibynnu ar gymhariaeth â'r Almaen lle, ers 2019, mae systemau ffotofoltäig solar plygio-i-mewn wedi bod yn gyfreithlon i'w gosod ar gyfer cwsmeriaid domestig ac annomestig a lle mae tystiolaeth o'r defnydd. Priodolir llwyddiant yr Almaen wrth ddefnyddio ffotofoltäig solar i gyfuniad o lacio rheoleiddio cam wrth gam a chymhellion marchnad mwy:

¹⁰ Hoymiles (2024) '[Hoymiles Microinverter Reliability Explained: Our Extensive Warranty that Covers Your PV Lifecycle](#)' (cyrchwyd 15 Gorffennaf 2026)

- Yn dilyn cyflwyno fframwaith technegol a rheoleiddiol cynharach ar gyfer dyfeisiau ffotofoltäig plygio-i-mewn bach, a arweiniodd at lefelau bach iawn o ddefnydd, y newid rheoleiddiol mawr cyntaf oedd cyflwyno cyfradd sero TAW o 1 Ionawr 2023 ar gyfer systemau ffotofoltäig cymwys a osodwyd ar adeiladau preswyl neu gerllaw, gan gynnwys systemau balconi, gan gyd-daro ag effeithiau cynnydd byd-eang mewn prisiau ynni a ddechreuodd y flwyddyn flaenorol a chost paneli yn gostwng.
 - Pecyn diwygio Mai 2024, a elwir yn gyffredin yn 'Solarpaket I,' a gynyddodd derfynau pŵer o 600W – 800W drwy ddiwygio'r fframwaith cyfreithiol ar gyfer ynni solar plygio-i-mewn ac a oedd ynghyd â symleiddio'r broses gofrestru.¹¹ Yn y cyd-destun hwn, mae systemau wedi'u cofrestru yn y Marktstammdatenregister (MaStR) – cofrestr swyddogol yr Almaen o ddata marchnad trydan a nwy, a weithredir gan Bundesnetzagentur (Asiantaeth Rhwydwaith Ffederal).¹²
 - Gostyngodd diwygiad ffederal pellach ym mis Hydref 2024 rwystrau cyfreithiol i denantiaid a pherchnogion fflatiau drwy ddiwygio cyfraith tenantiaeth a chondominiwm fel bod gosod dyfeisiau solar plygio-i-mewn yn cael ei drin fel addasiad strwythurol breintiedig, a thrwy hynny gulhau'r sail y gallai landlordiaid neu gymdeithasau perchnogion wrthod caniatâd arnynt.¹³
 - Ar ôl diwygio hawliau tenantiaeth/eiddo, symudodd ffocws yr Almaen i safoni technegol a ddaeth i rym ym mis Rhagfyr 2025, gan ddiffinio dyfeisiau solar plygio-i-mewn fel cynnyrch defnyddwyr safonol, ac yna diwygiad ychwanegol (yn weithredol o 1 Mawrth 2026) a eglurodd y llwybr cysylltu grid symlach ar gyfer y categori 800 VA.¹⁴
5. Mae'r Adran wedi tynnu'n benodol ar ddwy ffynhonnell Almaenig am dystiolaeth ar y defnydd o ynni solar plygio-i-mewn. Y cyntaf yw MaStR 2025, a gyhoeddwyd ym mis Ionawr 2026 gan Bundesverband Steckersolar e.V. (BVSS), y gymdeithas fasnach ar gyfer ynni solar plygio-i-mewn yn yr Almaen; mae'r adroddiad hwnnw'n dadansoddi cofnodion yng Nghofrestr Data Marchnad Ynni Craidd yr Almaen (MaStR).¹⁵ Yr ail yw Steckersolargeräte ('Dyfeisiau solar plygio-i-mewn'), adroddiad ymchwil a gyhoeddwyd ym mis Awst 2025 gan Umweltbundesamt (UBA), Asiantaeth Amgylchedd yr Almaen.¹⁶
6. Mae dadansoddiad o gofrestriadau MaStR yn awgrymu bod stoc solar plygio-i-mewn cofrestredig yn yr Almaen wedi codi o tua 0.9% o gartrefi ar ddiwedd 2023 i tua 3% erbyn diwedd 2025, sy'n awgrymu bod y farchnad gofrestredig wedi treblu'n fras dros y

¹¹ Taylor Wessing (2024) '[Solar package I – Changes at a glance](#)' (cyrchwyd 12 Mehefin 2026).

¹² Asiantaeth y Rhwydwaith Ffederal (Bundesnetzagentur neu BNetzA) yw'r swyddfa reoleiddio Almaenig sy'n gyfrifol am oruchwylio marchnadoedd trydan, nwy, telathrebu, post a rheilffordd.

¹³ Bundesgesetzblatt (2024) '[Act on the Approval of Virtual Homeowners' Meetings, to Facilitate the Use of Plug-in Solar Devices and on the Transferability of Limited Personal Easements for Renewable Energy Plants](#)' (cyrchwyd 12 Mehefin 2026).

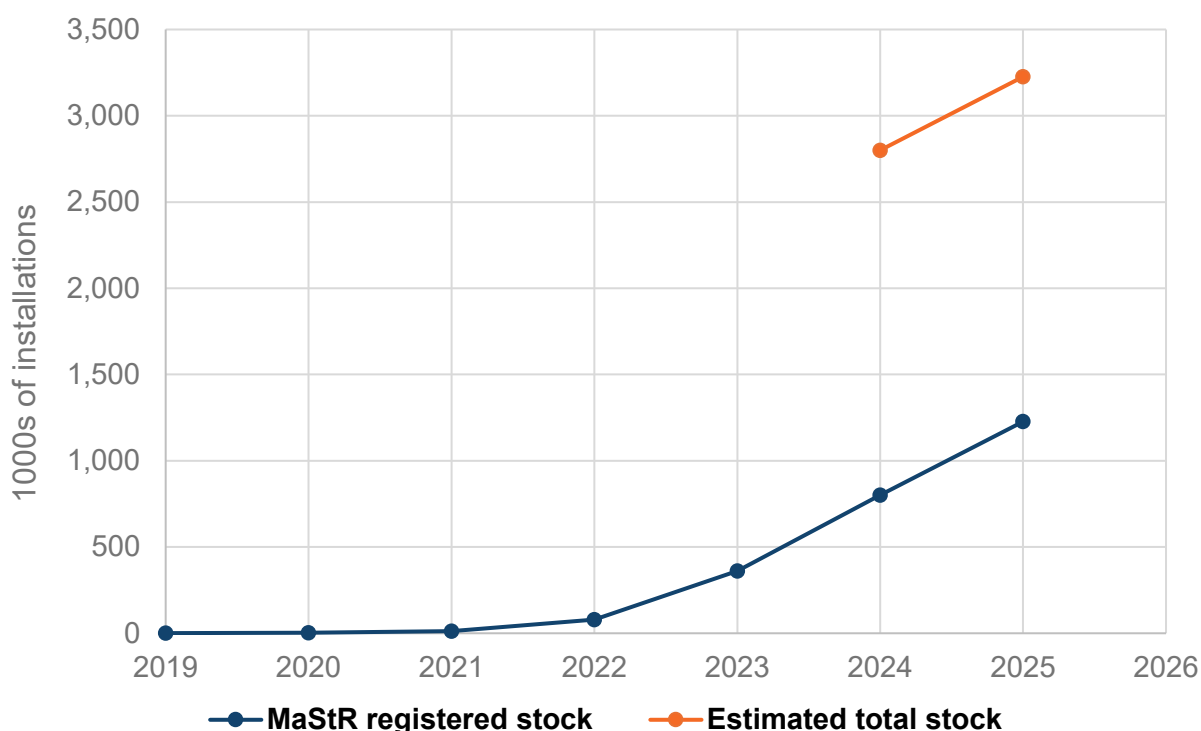
¹⁴ Bundesverband Solarwirtschaft (2025) '[DIN/VDE: world's first standard for plug-in solar devices](#)' (cyrchwyd 12 Mehefin 2026); PV Magazine (2026) '[New German rule allows larger plug-in PV without electrician](#)' (cyrchwyd 12 Mehefin 2026).

¹⁵ Bundesverband Steckersolar e.V. (2026) '[MaStR 2025: Auswertung des Marktstammdatenregisters](#)' (cyrchwyd 12 Mehefin 2026).

¹⁶ Umweltbundesamt (2025) '[Steckersolargeräte: Statistische Untersuchungen zu Anzahl, installierter Leistung und Selbstverbrauch](#)', Texte 91/2025. Astudiaeth gan Tobias Kelm a Daniel Stauch (Zentrum für Sonnenenergie- und Wasserstoff-Forschung Baden-Württemberg, ZSW) (cyrchwyd 12 Mehefin 2026).

cyfnod hwnnw. Mae UBA yn amcangyfrif y gallai'r farchnad wirioneddol fod wedi bod yn sylweddol fwy eisoes, gydag ychydig o dan 3 miliwn o ddyfeisiau solar plygio-i-mewn ar waith erbyn diwedd 2024 o'i gymharu â thua 0.8 miliwn wedi'u cofrestru (gweler Ffigur 1 isod), sy'n awgrymu y gallai treiddiad cartrefi fod wedi bod tua 7–8% eisoes erbyn 2024–2025.

Ffigur 1: Data Almaenig ar osodiadau plygio-i-mewn, amcangyfrifon stoc cofrestredig vs heb eu cofrestru

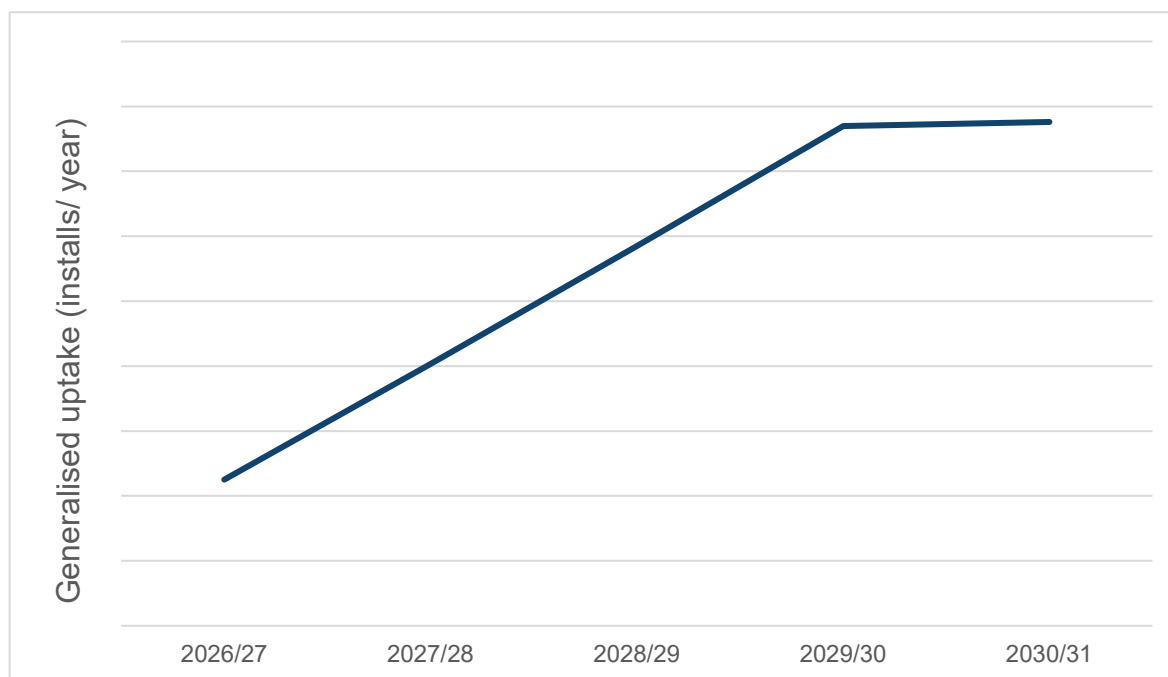


Ffynonellau: [Steckersolargeräte](#), [MaStR 2025](#).

7. Mae senarios ar gyfer y mabwysiadu blynyddol posibl yn y DU wedi'u deillio gan ddefnyddio data cofrestru'r Almaen fel meincnod, gan arsylwi bod y mabwysiadu blynyddol wedi cyrraedd cyfradd uchafbwynt (hyd yn hyn) o 10.7 o osodiadau fesul 1000 o gartrefi yn 2024. Ar y sail ein bod yn rhagweld y bydd y rheoleiddio cychwynnol o ynni solar plygio-i-mewn yn y DU yn darparu mwy o eglurder ynghylch dyfeisiau a ganiateir a system gofrestru symlach nag a oedd yn bresennol ar gyfer blynyddoedd cyntaf datblygiad marchnad yr Almaen, rydym yn tybio cynnydd llinol mewn cyfraddau mabwysiadu o lefel tua 30% o'r gyfradd uchafbwynt nes bod cyfradd uchafbwynt yn cael ei chyflawni yn y 4ydd flwyddyn yn dilyn y dadreoleiddio cychwynnol, ac yna lefelu ar gyfer y cyfnod mabwysiadu terfynol ym mlwyddyn 5.
8. Mae hyn yn darparu'r duedd gyffredinol flynyddol o ran mabwysiadu a ddangosir yn Ffigur 2, sy'n tybio'n fras gyflymiad tebyg mewn mabwysiadu i gyfradd brig i'r hyn a welwyd yn yr Almaen rhwng 2021 a 2025, ond gyda man cychwyn cymharol uwch (cyfradd mabwysiadu cychwynnol 30% o'r gyfradd brig). Mae hon yn dybiaeth ansicr, ond mae'n adlewyrchu'r ffaith y gallai profiad rhyngwladol presennol gyda chynhyrchion

solar plygio-i-mewn, a'i gyflwyno yn y DU ar adeg o brisiau trydan sydd eisoes yn uchel, olygu mabwysiadu cychwynnol cyflymach.

Ffigur 2 - Cromlin Mabwysiadu Cyffredinol (gosodiadau paneli ffotofoltäig solar plygio-i-mewn y flwyddyn ledled y DU)



9. Wrth gymharu â chyfraddau mabwysiadu'r Almaen, rydym hefyd yn ystyried bod eu cyfradd mabwysiadu wirioneddol yn llai na'r hyn a awgrymir gan ddata ar osodiadau solar balconïau cofrestredig. Er bod y dystiolaeth a gyflwynwyd uchod yn awgrymu y gallai cyfanswm y gosodiadau fod 3 gwaith neu fwy o gyfanswm yr unedau cofrestredig, rydym yn cymhwyso cynnydd o 2 yn unig i gyfraddau mabwysiadu'r Almaen, er mwyn cymryd dull ceidwadol o ystyried cynlluniau i gael un llwybr clir i gofrestru a nod i leihau gosodiadau anweledig.
10. Mae ein model ar gyfer mabwysiadu yn rhannu poblogaeth anheddau pedair gwlad y DU yn gategorïau yn ôl deiliadaeth (e.e. rhent neu berchennog-feddiannwr, presenoldeb prydles, a'r sector preifat vs rhent cymdeithasol) ac yn ôl math o eiddo (e.e. tŷ, fflat 18m neu lai, neu fflat uwchlaw 18m o uchder). Ar gyfer pob categori, yn dibynnu ar y senario polisi, cymhwysir ffactor i bennu ei gyfradd manteisio uchaf o'i gymharu â chyfradd manteisio uchaf genedlaethol yr Almaen. Mae hyn yn caniatáu i effaith newid rhwng senarios polisi amrywio ar draws gwahanol fathau o anheddau, gyda'r effaith gyffredinol yn adlewyrchu stoc yr anheddau o'r fath ym mhob gwlad. Yna cymhwysir y duedd gyffredinol dros amser yn gymesur, wedi'i hangori i'r gyfradd uchaf hon a gyrhaeddwyd ym Mlwyddyn 4 y cyfnod.
11. Mae Tablau 1 a 2 yn dangos y ffactorau y tybir eu bod yn berthnasol i bob math o eiddo o dan ddau osodiad polisi. Ym mhob achos, mae'r rhain yn dibynnu'n fawr ar farn oddrychol a'u bwriad yw ystyried yn fras amrywiaeth o amgylchiadau a all gyfyngu ar y defnydd tymor byr o'i gymharu â'r Almaen gan gynnwys lefelau cyfartalog is y DU o

ymbelyddreidd solar, a fydd yn gyffredinol yn lleihau buddion net gosod solar ar raddfa fach - amcangyfrifwyd bod Ymbelyddreidd Llorweddol Byd-eang cyfartalog yr Almaen 15% yn fwy na'r DU.¹⁷

12. Yn y senario polisi cyntaf, ni chymerir unrhyw ddiwygiadau i hawliau datblygu a ganiateir. Yma, mae rheolau cynllunio cyfredol yn berthnasol, sy'n golygu na ellir ystyried bod trefniadau paneli solar plygio-i-mewn nad ydynt yn bodloni gofynion hawliau datblygu a ganiateir (PDR) presennol yn cael eu hystyried yn rhai sydd â chaniatâd cynllunio heb gais llwyddiannus i'r awdurdod cynllunio perthnasol. Disgwylir i ffioedd ceisiadau cynllunio (£272 a £548 ar gyfer tai a fflatiau yn y drefn honno yn Lloegr) a'r amser sydd ei angen i gwblhau ceisiadau effeithio'n sylweddol ar yr achos ariannol unigol dros osod dyfeisiau solar plygio-i-mewn. Er y gallai rhai defnyddwyr ddewis gwneud cais am ganiatâd cynllunio yn ymarferol, ar gyfer modelu costau a buddion, rydym yn tybio y bydd y defnydd yn gyfyngedig i osodiadau sydd naill ai'n cyd-fynd â PDRau presennol neu sy'n ddigon anbarhaol i fod y tu allan i ofynion y system gynllunio. Hyd yn oed yn yr achosion hynny, bydd gofynion i gael caniatâd landlord neu rydd-ddeiliad i osod, sydd wedi'u diwygio yn yr Almaen) yn dal i fod yn berthnasol yn y DU pan fydd y diwygiadau hyn yn cael eu gweithredu, a gall gofynion y fanyleb cynnyrch dros dro fod yn anoddach i'w bodloni mewn fflatiau - yn enwedig y rhai mewn lleoliadau uchel. O'r herwydd, mae'r defnydd cymharol yn uwch mewn tai nag mewn fflatiau, a thybir bod y defnydd mewn fflatiau uwchlaw 18m o uchder yn sero. Efallai y bydd hawliau datblygu a ganiateir eisoes yn darparu ar gyfer llawer o ddulliau o ddefnyddio ynni solar plygio-i-mewn yng Ngogledd Iwerddon o'i gymharu â Phrydain Fawr, felly efallai y bydd y dull a ddefnyddir yma yn tanamcangyfrif y defnydd posibl yno i ryw raddau.
13. Yn yr ail senario polisi, ystyrir effaith yr hawliau datblygu ychwanegol a ganiateir ar gyfer tai y mae'r Llywodraeth yn eu hystyried gan ddefnyddio barn oddrychol ar yr effaith bosibl ar y nifer sy'n manteisio ar y pŵer. Gallai'r newidiadau hyn ei gwneud hi'n haws gosod dyfeisiau solar plygio-i-mewn heb orfod gwneud cais am ganiatâd cynllunio mewn set ehangach o drefniadau, mewn tai yn benodol. Felly, cymhwysir cyfradd manteisio gymharol uwch mewn tai, ond gyda chynnydd pwynt canran mwy ar gyfer tai sy'n eiddo i berchenogion nag ar gyfer eraill oherwydd na fydd y diwygiad hwn yn effeithio ar y ffrithiannau eraill a ddisgrifir uchod a allai barhau i gyfyngu ar y nifer sy'n manteisio ar y pŵer. Ni ragdybir unrhyw newid i hawliau datblygu a ganiateir ar gyfer fflatiau.

¹⁷ ESMAP (2020) '[Global Photovoltaic Power Potential by Country](#)'. Washington DC: World Bank. Cyrchwyd 13/07/2026. Cymhariaeth o'r potensial damcaniaethol cyfartalog (GHI) rhwng taflenni ffeithiau gwledydd yr Almaen a'r DU.

Tabl 1 - Mabwysiadu blynyddol brig cymharol ar gyfer y DU, o'i gymharu â'r Almaen, yn ôl math o annedd a statws perchnogaeth (senario deddfwriaeth alluogi yn unig)

Annedd yn erbyn perchnogaeth	Perchennog-feddiannwr - rhydd-ddaliad	Perchennog-feddiannwr – lesddaliad	Rhentu preifat - rhydd-ddaliad	Rhentu preifat – lesddaliad	Rhent cymdeithasol (cyfun)
Tŷ	30%	20%	20%	20%	20%
Fflat <18m	20%	15%	15%	15%	15%
Fflat >18m	0%	0%	0%	0%	0%

Tabl 2 - Cymeriant blynyddol brig cymharol ar gyfer y DU, o'i gymharu â'r Almaen, yn ôl math o annedd a statws perchnogaeth (senario deddfwriaeth alluogi a diwygio PDR)

Annedd yn erbyn perchnogaeth	Perchennog-feddiannwr - rhydd-ddaliad	Perchennog-feddiannwr – lesddaliad	Rhentu preifat - rhydd-ddaliad	Rhentu preifat – lesddaliad	Rhent cymdeithasol (cyfun)
Tŷ	80%	60%	50%	40%	50%
Fflat <18m	20%	15%	15%	15%	15%
Fflat >18m	0%	0%	0%	0%	0%

14. Gan fod cyfansoddiad anheddau yn amrywio ar draws gwledydd y DU, rydym hefyd yn pwysoli'r ffactorau mabwysiadu hyn yn ôl cyfran yr anheddau yn y categorïau priodol wrth gynhyrchu cyfraddau mabwysiadu ledled y DU. Mae'r tablau isod yn dangos yr amcangyfrifon modelu ar gyfer cyfansoddiad anheddau ar draws y DU a'r Almaen, wedi'u dadansoddi yn ôl eiddo a math o berchnogaeth. Gan nad yw dadansoddiadau ar draws y categorïau hyn yn bodoli'n llawn ar draws un set ddata sengl, mae gwahanol setiau data a rhagdybiaethau wedi'u cysoni, weithiau gyda blwyddyn sail ychydig yn wahanol, i gyrraedd y canrannau hyn.
15. Er mwyn pennu'r nifer absoliwt o osodiadau ffotofoltäig solar plygio-i-mewn bob blwyddyn, mae cyfraddau mabwysiadu, sydd wedi'u pennu'n flynyddol ar gyfer pob gwlad yn y DU, yn cael eu cymhwyso i ffigurau aelwydydd blynyddol rhagamcanol pob gwlad. Mae hyn yn arwain at osodiadau blynyddol absoliwt yn ôl gwlad, sydd wedyn yn cael eu cyfuno i roi cyfanswm y gosodiadau blynyddol yn y DU. Cymerwyd rhagamcanion stoc aelwydydd ar gyfer Lloegr, Cymru a'r Alban o'r ffynonellau swyddogol achrededig mwyaf diweddar sydd ar gael sy'n rhagamcanu niferoedd aelwydydd. Mae modelu rhagamcanion aelwydydd Lloegr wedi defnyddio data ONS yn

seiliedig ar 2022¹⁸, mae Cymru wedi defnyddio data StatsWales yn seiliedig ar 2022¹⁹ ac mae rhagamcanion stoc ar gyfer yr Alban wedi defnyddio data Cofnodion Cenedlaethol yr Alban (NRS) yn seiliedig ar 2022²⁰. Ar gyfer pob un o'r ffynonellau hyn, mae niferoedd rhagamcanion aelwydydd wedi'u pennu gan ddefnyddio set o dybiaethau am faint a chyfansoddiad y boblogaeth.

- Roedd angen trin rhagamcanion stoc tai Gogledd Iwerddon (GI) ar wahân oherwydd diffyg data rhagamcanion aelwydydd diweddar, gyda'r data rhagamcanion swyddogol diweddaraf²¹ yn defnyddio set o dybiaethau yn seiliedig ar 2016. I ystyried hyn, datblygwyd methodoleg syml i ragweld stoc tai GI. Mae'r fethodoleg hon yn cyfuno cyhoeddiad diweddar (2026) ar ystadegau stoc tai blynyddol GI²² a chynnydd blynyddol ymhlyg mewn aelwydydd sy'n deillio o 'Darged Strategaeth Cyflenwad Tai' GI²³.

Tabl 3 - Cyfansoddiad amcangyfrifedig o fathau o anheddau ledled y DU a ddefnyddiwyd ar gyfer dadansoddi, amcangyfrifon a ddeilliwyd gan ddefnyddio setiau data a rhagdybiaethau amrywiol²⁴

Annedd yn erbyn perchnogaeth	Perchennog-feddiannwr - rhydd-ddaliad	Perchennog-feddiannwr – lesddaliad	Rhentu preifat - rhydd-ddaliad	Rhentu preifat – lesddaliad	Rhent cymdeithasol (cyfun)	Cyfanswm
Tŷ	53%	4%	9%	1%	9%	76%
Fflat (cyfanswm)	2%	6%	3%	6%	8%	24%
Fflat <18m	2%	5%	3%	5%	8%	22%
Fflat >18m	0%	1%	0%	1%	1%	2%
Cyfanswm	55%	9%	12%	7%	17%	100%

¹⁸ Swyddfa Ystadegau Gwladol (2025) [‘Household projections: 2022-based’](#).
¹⁹ Stats Cymru (2025) [‘Amcanestyniadau aelwydydd awdurdodau lleol: yn seiliedig ar 2022’](#).
²⁰ National Records of Scotland (2025) [‘Household Projections for Scotland \(2022-based\)’](#).
²¹ Northern Ireland Statistics and Research Agency (2018) ‘Northern Ireland Household Projections (2016 based)’.
²² Northern Ireland Department of Finance (2026) [‘Annual housing stock statistics’](#).
²³ Northern Ireland Executive (2024) [‘Housing Supply Strategy A Home for Everyone’](#).
²⁴ Y Weinyddiaeth Tai, Cymunedau a Llywodraeth Leol (2025) [‘Leasehold dwellings, 2023 to 2024’](#).
Yr Adran Ffyniant Bro, Tai a Chymunedau (2022) [‘English Housing Survey 2021 to 2022’](#).
House of Commons Library (2025) [‘Leasehold housing in England: Statistics’](#).
Llywodraeth Cymru (2023) [‘Tai yng Nghymru’](#).
Llywodraeth Cymru (2021) [‘Ymchwil i werthu a defnyddio prydlesi yng Nghymru’](#).
Llywodraeth Cymru (2025) [‘Amcangyfrifon stoc annedd: ar 31 Mawrth 2024’](#).
Llywodraeth Cymru (2026) [‘Amcangyfrifon stoc anheddau yn ôl deiliadaeth ac ardal awdurdod lleol’](#).
Scottish Government (2024) [‘Stock by Tenure - Housing Statistics 2024: Key Trends Summary’](#).
National Records of Scotland (2025) [‘Households and Dwellings in Scotland, 2024’](#).
Scottish Government (2020) [‘High Rise Inventory 2020: Summary Report’](#).
Northern Ireland Department of Finance (2026) [‘Annual Housing stock statistics’](#).
Northern Ireland Executive (2024) [‘Housing Supply Strategy’](#),

17. Mae ein modelu mabwysiadu ac arfarnu yn ystyried tri phrif senario:

- i. Senario 1: Dim diwygio PDR, effeithiau economaidd canolog
- ii. Senario 2 (Canolog): Diwygio PDR, effeithiau economaidd senario 1
- iii. Senario 3: Diwygio PDR, effeithiau economaidd senario 2

18. Mae Senario 1 yn tybio nad oes unrhyw ddiwygio PDR wedi digwydd ac felly mae'n gweld nifer is o osodiadau PV plygio-i-mewn yn y modelu o'i gymharu â Senario 2 a 3 sy'n tybio gradd gyfwerth o ddiwygio PDR (felly'r un defnydd). Mae'r rhagdybiaethau polisi/cost ar draws y tair senario yn amrywio ar draws rhai meintiau gan arwain at wahanol effeithiau economaidd; crynhoir hyn yn y tabl isod.

Tabl 4 - Rhagdybiaethau Polisi/Cost Amrywiol ar draws tair senario modelu

Rhagdybiaeth	Senario 1	Senario 2 (Canolog)	Senario 3
Gosod Polisi	Dim Diwygio PDR yn y DU	Diwygio PDR (yn Lloegr)	Diwygio PDR (yn Lloegr)
Cost Dyfais	£500	£500	£450
kWh a gynhyrchir ar gyfer system LRVC	442	442	559
kWh a ddefnyddir ar gyfer arbedion manwerthu	350	350	428

19. Tybir bod y duedd i fabwysiadu yn uwch yn senarios dau a thri. Mae ffigurau mabwysiadu ar draws senarios dau a thri yr un fath ond mae set ar wahân o dybiaethau moneteiddio wedi'u cymhwyso i ystyried sensitifrwydd sy'n ymwneud â dadansoddiad cost/budd (gweler isod). Mae'r tabl isod yn nodi'r prif dybiaethau ar gyfer pob senario sy'n ymwneud â modelu mabwysiadu a siâp y llwybr.

20. Ym mhob achos, tybir bod y rhan fwyaf o osodiadau'n digwydd mewn lleoliadau domestig, ar y sail y gallai busnesau sy'n ceisio lleihau eu biliau ynni'n sylweddol fod yn fwy tebygol o geisio gosodiad solar mwy ar y to, er bod tystiolaeth gyfyngedig i seilio'r dybiaeth hon arni.

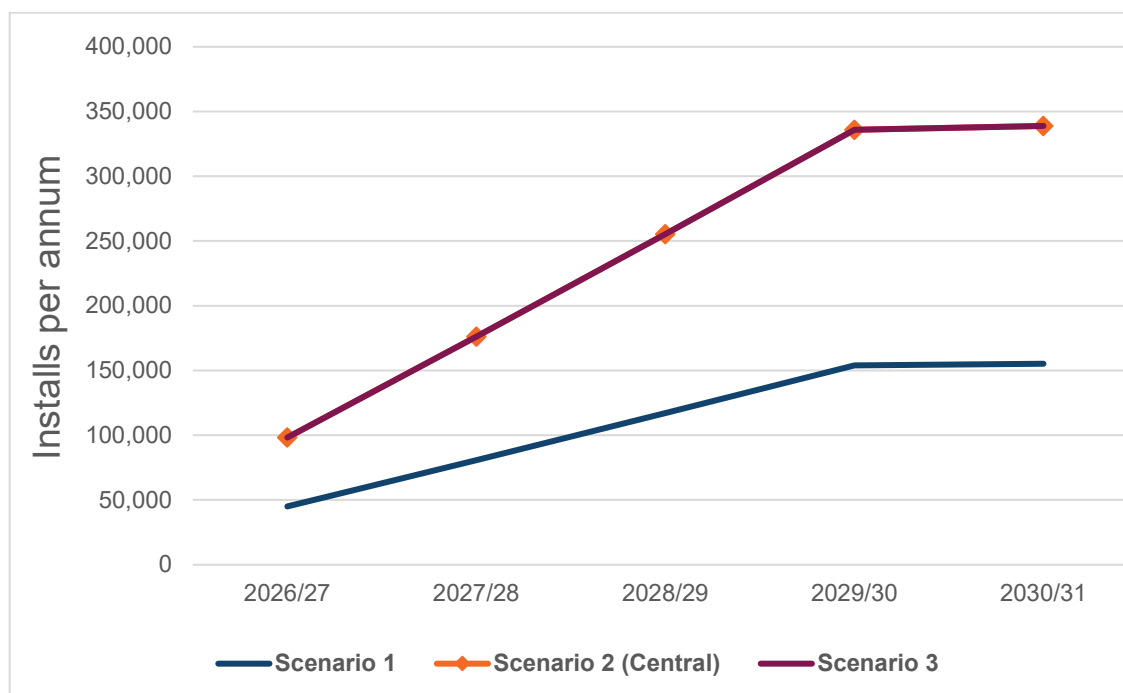
Tabl 5 – Rhagdybiaethau mabwysiadu sy'n berthnasol ym mhob senario

Rhagdybiaeth/ Gosodiad	Maint/Gwerth	Nodiadau
Ffactor Codi Cyfradd Uchaf	x2	Ffactor chwyddo mabwysiadu i ystyried y nifer sylweddol o osodiadau heb eu cofrestru amcangyfrifedig yn yr Almaen
Cyfradd Fabwysiadu y Flwyddyn Ddechreuol	30%	Yn pennu'r gyfradd fabwysiadu yn y flwyddyn gyntaf o osodiadau (cyfran o'r gyfradd fabwysiadu frig)
Blynyddoedd i Gyrraedd y Mabwysiadu Uchaf	3	Nifer y blynyddoedd y mae'r model yn tybio cyn cyrraedd y gyfradd fabwysiadu frig
Cyfran Ddomestig o Osodiadau	95%	Cyfran y gosodiadau sy'n eiddo i gwsmeriaid domestig.

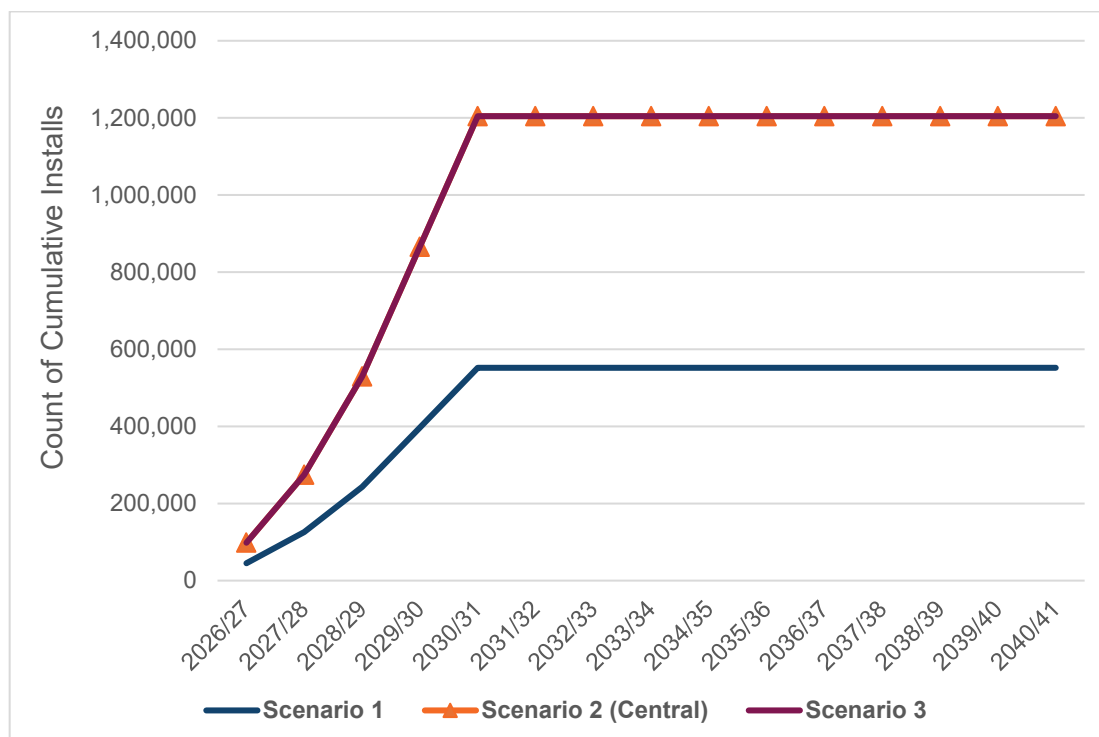
Canlyniadau rhagamcanu mabwysiadu

21. Mae'r ffigurau canlynol yn darlunio lefelau amcangyfrifedig o osodiadau a chapasiti a ddefnyddir ar draws y senarios hyn, ar y dybiaeth bod pob gosodiad yn cynnwys paneli solar plygio-i-mewn gyda chyfanswm allbwn graddio AC o 800W. Er mwyn symlrwydd, tybir bod pob aelwyd yn gosod un ddyfais solar plygio-i-mewn. Er bod manyleb y cynnyrch dros dro yn caniatáu un ddyfais fesul cylched pŵer aelwyd, mae defnydd gwirioneddol dyfeisiau lluosog o fewn un eiddo yn ansicr ac nid yw wedi'i fodelu. Gan fod tybiaethau mabwysiadu yn cael eu cymryd i fod yr un fath ar draws senarios dau a thri, mae plotiau sy'n ymwneud â nifer y gosodiadau (a meintiau deilliedig fel capasiti MW wedi'i osod) yn gorgyffwrdd. Mae'r senarios hyn yn destun gradd uchel o ansicrwydd ac nid ydynt yn adlewyrchu uchelgeisiau'r llywodraeth; eu pwrpas yma yw darparu sail ar gyfer asesu costau a buddion galluogi ynni solar plygio-i-mewn, y mae'r rhan fwyaf ohonynt yn amrywio yn gymesur â'r defnydd cyffredinol fel y'i modelwyd yma.
22. Mae hyn yn awgrymu y bydd gosodiadau blynyddol yn codi i 154,000 yn 2029/30 heb ddiwygio'r PDRau yn Senario 1 a 336,000 yn Senario 2 a 3 gyda diwygio'r PDRau ar gyfer tai yn unig. Erbyn diwedd 2030/31, bydd 552,000 o ddyfeisiau solar plygio-i-mewn wedi'u gosod yn Senario 1 (sy'n cyfateb i tua 440MW o ran capasiti), gan godi i 1.204m yn Senario 2 a 3 (tua 960MW). Mae'r rhain yn cynrychioli senarios arddulliedig iawn, gyda'r defnydd wedi'i gwtogi'n artiffisial ar ôl 5 mlynedd at ddibenion gwerthuso, ac ni ddylid eu dehongli fel rhagolygon neu dargedau cadarn ar gyfer canlyniadau tymor hwy - mae'n debyg y bydd costau a buddion ar gyfer rhan olaf y cyfnod gwerthuso yn cael eu tanamcangyfrif, gan dybio y bydd y defnydd yn parhau.

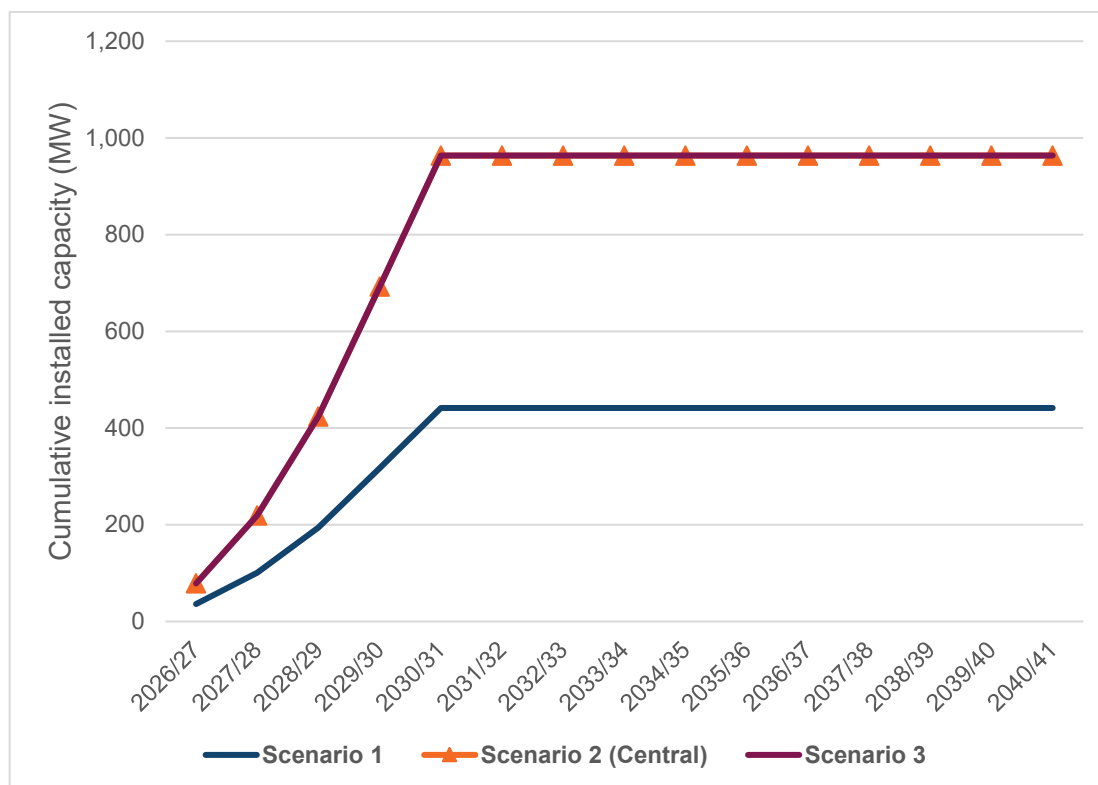
Ffigur 3 – Amcanestyniad gosodiadau solar PV plygio-i-mewn y flwyddyn ar draws senarios



Ffigur 4 - Amcanestyniad gosod cronus solar PV plygio-i-mewn ar draws senarios



Ffigur 5 - Capasiti cronnu wedi'i osod (MW) ar draws senarios



Methodoleg ar gyfer moneteiddio costau

Mae'r adran hon yn crynhoi'r categorïau o gostau a foneteiddiwyd yn yr Asesiad Effaith hwn ac yn manylu ar ddata a rhagdybiaethau a dynnwyd arnynt. Mae hyn yn cynnwys: costau cyfalaf dyfeisiau solar plygio-i-mewn, amser defnyddwyr a dreulir yn gosod offer, costau ariannol cymorth proffesiynol a chostau gweinyddu ar gyfer gosodwyr sy'n gysylltiedig â'r system gynllunio a chofrestru gosodiadau.

Costau cyfalaf a gosod

23. Yn seiliedig ar gynhyrchion sydd ar werth yn rhyngwladol ar hyn o bryd, ac yn adlewyrchu gofynion y fanyleb cynnyrch dros dro, rhagwelir y bydd llawer o ddyfeisiau, gan gynnwys ceblau gofynnol a micro-wrthdröydd yn ogystal ag offer ar gyfer lleoli neu osod, ar gael i ddechrau am oddeutu £400 i £600. Mae'n debygol y bydd gan ddefnyddwyr opsiynau y tu allan i'r ystod prisiau hon, fodd bynnag. At ddibenion modelu rydym yn tybio bod y gost gyfalaf gymedrig yn £500 yn 2026/27 yn Senarios 1 a 2. Mewn Senario 3 mwy optimistaidd, rydym yn tybio cost o £450. Ym mhob achos, tybir y bydd y gost uned yn cynyddu yn unol â rhagolygon yr OBR ar gyfer chwyddiant cyffredinol yn y tymor byr a rhagolwg Banc Lloegr o 2% wedi hynny²⁵. Ym mhob achos, tybir y byddai angen i ddefnyddwyr ailosod eu gwrthdröydd ar ôl 10 mlynedd, am gost o £100 ym mhrisiau 2026/27, i ymestyn oes eu dyfais²⁶. Mae hon yn dybiaeth geidwadol o

²⁵ Trysorlys EF (2026) '[GDP deflators at market prices, and money GDP](#)'.

²⁶ Tybir y bydd y gost enwol yn cynyddu yn unol â'r datchwyddydd cynnyrch domestig gros.

ran yr amserlen at ddibenion modelu, ond yn ymarferol rhagwelir y bydd dyfeisiau micro-wrthdroi a phaneli solar integredig yn para'n hirach.

24. Bydd angen i ddefnyddwyr benderfynu ar y lleoliad, y trefniant mowntio a'r pecyn o baneli, gwrthdroyddion ac ategolion mwyaf priodol ar gyfer eu heiddo. Gan adlewyrchu'r dystiolaeth ar arbedion defnyddwyr a gyflwynir isod, bydd angen ystyried lleoliad yr eiddo, y cysgod tebygol, y cyfeiriadedd, a sut mae trydan yn cael ei ddefnyddio fel arfer yn y cartref neu'r busnes. Bydd costau cyffredinol y gosodiad yn amrywio yn dibynnu ar y dewisiadau hyn ac ar a oes angen unrhyw gymorth proffesiynol ar y gosodwr:

- Tybir y bydd y rhai sy'n gosod heb gymorth proffesiynol yn treulio 1 awr yn gwneud hynny, gyda'r amser hwn yn cael ei werthfawrogi'n economaidd ar tua £20 yr awr yn 2026/27.²⁷
- Tybir y bydd 15% o gartrefi yn dewis ceisio cymorth ymarferol ar gyfer mowntio neu osod ar gost o £150 yn 2026/27²⁸, er enghraifft lle mae amodau gosod yn llai syml neu lle mae defnyddwyr yn llai cyfforddus yn gosod paneli eu hunain.
- Tybir bod angen cymorth bach gan drydanwr ar 20%, er enghraifft i osod soced wal awyr agored neu addasiad tebyg sy'n gysylltiedig â soced, ar gost o £200 yn 2026/27.²⁹

25. Mae'r rhagdybiaethau hyn yn dibynnu'n fawr ar farn oddrychol. Yn dilyn adborth a dderbyniwyd ar yr Atodiad Dadansoddol a gyhoeddwyd ochr yn ochr â'r ymgynghoriad, mae'r gyfran a dybir yma sydd angen cymorth trydanwr bach yn fwy na'r 15% a gynigiwyd yn y ddogfen honno, yn rhannol oherwydd y bydd angen cymorth weithiau i sefydlu a all cylchedau presennol ddarparu ar gyfer dyfeisiau solar plygio-i-mewn yn ddiogel heb uwchraddio pellach.

26. Fodd bynnag, yma nid ydym yn modelu costau a buddion ar sail defnyddwyr yn talu am waith trydanol mwy sylweddol fel ailosod uned defnyddiwr. Nid yw hyn oherwydd ein bod yn disgwyl y gellir gosod dyfeisiau solar plygio-i-mewn yn ddiogel ym mhob cartref o ystyried cyflwr presennol cylchedau trydanol, ond oherwydd bod dadansoddiad ar gyfer yr IA hwn yn tynnu sylw at y ffaith y byddai angen o'r fath yn tanseilio'r achos ariannol i osodwyr yn sylweddol. Mae'n debygol y bydd rhai defnyddwyr yn penderfynu cynnal uwchraddiadau mwy sylweddol a chostus, ond rydym yn tybio, yn y rhan fwyaf o achosion, y bydd hyn yn cael ei ysgogi gan gyfuniad o ddyfeisiau solar plygio-i-mewn a nodau eraill ar gyfer gwella eu heiddo gan gynnwys lleihau risgiau diogelwch trydanol, nad ydym yn cofnodi eu manteision yma.

²⁷ Y Swyddfa Ystadegau Gwladol (2025) '[Measure of employee earnings, using data from the Annual Survey for Hours and Earnings](#)' (cyrchwyd 14 Gorffennaf 2026). Yn defnyddio data cyflogau marchnad lafur cyfeiriedig i ddirprwyo cost cyfle amser defnyddwyr. Mae'r dybiaeth hon yn seiliedig ar amcangyfrif o enillion canolrifol fesul awr (heb gynnwys goramser) £19.67 ar gyfer gweithwyr llawn amser ym mis Ebrill 2025 o'r Arolwg Blyneddol o Oriau ac Enillion, wedi'i godi dros amser ar gyfer amcangyfrifon/rhagolygon OBR o chwyddiant enillion cyfartalog.

²⁸ Wedi'i godi ar gyfer twf enillion cyfartalog a ragwelwyd, fel uchod.

²⁹ Wedi'i godi ar gyfer twf enillion cyfartalog a ragwelwyd, fel uchod.

27. Mae'r tabl isod yn rhoi'r rhagdybiaethau a ddefnyddiwyd ym mhrif senarios y dadansoddiad hwn ar gyfer y cydrannau cost hyn.

Tabl 6 – Ystyriaethau cost a rhagdybiaethau a ddefnyddir ar draws prif senarios modelu

Ystyriaeth Cost	Rhagdybiaeth Cost yn 2026/27
Dyfais solar plygio-i-mewn (cyfartalog)	£500 (Senario 1 a 2), £450 (Senario 3)
Amser hunan-osod	1 awr
Cefnogaeth broffesiynol ddisgwyliedig ar gyfer mowntio / lleoli (heb fod yn drydanol)	15% o achosion, ar gost o £150 yn 2026/27
Cyfran gwaith trydanol bach / addasu soced disgwyliedig	20% o achosion, ar gost o £200 yn 2026/27
Cyfran gwaith trydanol mwy disgwyliedig	0% o achosion
Cost ailosod gwrthdröydd (ar ôl 10 mlynedd)	Cost o £100 yn 2026/27

Costau gweinyddol sy'n gysylltiedig â'r system gynllunio

28. Fel y disgrifiwyd uchod, nid ydym yn tybio yma y bydd defnyddwyr yn dewis gosod dyfeisiau solar plygio-i-mewn trwy gais am ganiatâd cynllunio. Fodd bynnag, bydd angen iddynt ymgynghori â pholisi a chanllawiau cenedlaethol a lleol i sicrhau bod eu dull o ddefnyddio ynni solar plygio-i-mewn yn cydymffurfio â thelerau hawliau datblygu a ganiateir ac unrhyw eithriadau lleol iddynt. Rydym yn tybio y bydd pob defnyddiwr sy'n gosod yn treulio 1 awr yn gwneud hynny, gyda'r amser hwn yn cael ei werthfawrogi mewn termau economaidd ar tua £20 yr awr yn 2026/27.³⁰

Costau cofrestru paneli solar plygio-i-mewn

29. O dan yr Argymhelliad Peirianeg (EREC) cyfredol G98, mae'n ofynnol i ddefnyddwyr sy'n gosod dyfeisiau micro-gynhyrchu sydd wedi'u graddio ar 16 amp neu lai roi gwybod am hyn i'r Gweithredwr Rhwydwaith Dosbarthu (DNO) perthnasol o fewn 28 diwrnod i gomisiynu'r system³¹. Mae G98 yn cael ei ddiwygio i'w gwneud yn ofynnol ac i alluogi cofrestru dyfeisiau solar plygio-i-mewn i sicrhau gwelededd i gefnogi rheoli rhwydwaith. Mae'r broses hon yn cael ei chynllunio gan weithredwyr rhwydwaith a Chymdeithas y Rhwydweithiau Ynni i leihau'r baich cysylltiedig i ddefnyddwyr, ond yma rydym yn tybio y bydd cyflawni'r rhwymedigaeth hon yn gofyn am 30 munud o amser gosodwyr, wedi'u prisio fel uchod.

³⁰ Y Swyddfa Ystadegau Gwladol (2025) '[Measure of employee earnings, using data from the Annual Survey for Hours and Earnings](#)' (cyrchwyd 14 Gorffennaf 2026) Yn defnyddio data cyflogau marchnad lafur cyfeiriedig i ddirprwyo cost cyfle amser defnyddwyr. Mae'r dybiaeth hon yn seiliedig ar amcangyfrif o enillion canolrifol fesul awr (heb gynnwys goramser) £19.67 ar gyfer gweithwyr llawn amser ym mis Ebrill 2025 o'r Arolwg Blyneddol o Oriau ac Enillion, wedi'i godi dros amser ar gyfer amcangyfrifon/rhagolygon OBR o chwyddiant enillion cyfartalog.

³¹ Energy Networks Association '[Distributed Generation Connection Guides: G98 for Single Premises Summary](#)' PDF: 355KB. Cyrchwyd 14/07/2026.

Methodoleg ar gyfer moneteiddio buddion

30. Mae'r canlynol yn disgrifio'r fethodoleg a ddefnyddir ar gyfer gwerthuso newidiadau yn y galw am y rhwydwaith a achosir gan fabwysiadu ynni solar plygio-i-mewn, o ran buddion ariannol uniongyrchol i osodwyr ac effeithiau cyffredinol ar y system drydan.

Arbedion uniongyrchol ar filiau ynni

31. Prif nod y polisi hwn yw darparu cyfleoedd i ddefnyddwyr gymryd mwy o reolaeth dros eu defnydd o ynni, lleihau eu hamlygiad i brisiau tanwydd ffosil rhyngwladol, a lleihau eu costau trydan. Mae potensial cynhyrchu ynni solar yn amrywiol iawn dros amser – gyda chynhyrchu ynni yn yr haf a chanol dydd yn gymharol gryf – ac amodau tywydd. Felly, bydd yr arbedion sydd ar gael i osodwyr ynni solar plygio-i-mewn yn dibynnu ar ystod o ffactorau unigol ac ehangach, gan gynnwys:

- Tariffau a threfniadau allforio: mae gwerth gostyngiad ar y pŵer a ofynnir gan y grid yn dibynnu ar y gyfradd uned sy'n berthnasol ar yr adeg honno. Bydd hyn yn dibynnu ar amodau ehangach y farchnad ynni a pholisïau biliau ynni'r llywodraeth/Ofgem ond hefyd ar drefniadau tariff penodol y defnyddiwr, gan gynnwys a oes ganddynt dariff clyfar gyda chyfraddau uned sy'n amrywio ar draws neu o fewn dyddiau. O dan y Warant Allforio Clyfar (SEG), gellir talu defnyddwyr solar ar doeau am drydan dros ben sy'n cael ei fwydo'n ôl i'r rhwydwaith, ond mae hyn yn gofyn am fesurydd sy'n gallu darparu darlleniadau allforio bob hanner awr a gosodiad wedi'i ardystio trwy'r cynllun ardystio microgynhyrchu (MCS) neu gyfwerth. Mae'n annhebygol y bydd hyn yn berthnasol yn y lle cyntaf i lawer o osodwyr dyfeisiau solar plygio-i-mewn.
- Patrymau defnydd: mae'r gallu i fanteisio'n llawn ar gyfaint penodol o gynhyrchu ynni solar yn dibynnu a yw'r defnyddiwr yn defnyddio swm cyfatebol o drydan ar y pryd (gan alluogi 'hunan-ddefnydd' o bŵer a gynhyrchir), a bydd y rhai sydd â lefelau uwch o ddefnydd sy'n fwy cydnaws â phatrymau cynhyrchu mewn sefyllfa i arbed mwy. Felly, bydd hyblygrwydd dan arweiniad defnyddwyr – newid patrymau galw i gyd-fynd ag argaeledd pŵer cost isel – a defnyddio storfa ddomestig yn gwella manteision ynni solar plygio-i-mewn.
- Trefniadau gosod: bydd maint a manyleb y paneli a osodir yn effeithio ar y pŵer a gynhyrchir ar gyfer lefel benodol o ymbelydredd solar, ond mae lleoliad yr eiddo, cyfeiriadedd (e.e. wynebu'r De neu'r Gogledd), ongl y paneli a phresenoldeb unrhyw gysgodi neu rwystr hefyd yn ffactorau pwysig sy'n pennu'r pŵer a gynhyrchir.

32. I ddangos yr amrywiad hwn, mae'r tabl isod yn cyflwyno cynhyrchiad ynni solar plygio-i-mewn blynyddol dangosol ac arbedion bil o dan ddau drefniant gosod. Mae'r amcangyfrifon wedi'u deillio mewn tair cam. Yn gyntaf, amcangyfrifir cynhyrchiad trydan blynyddol gan ddefnyddio Gweithdrefn Asesu Safonol y Llywodraeth ar gyfer Graddio Ynni Anheddau a rhagdybiaethau ar faint y system, ymbelydredd, cyfeiriadedd a chysgodi.³² Yn ail, cymhwysir cyfradd hunan-ddefnydd i amcangyfrif cyfran y trydan a gynhyrchir a ddefnyddir ar y safle yn hytrach na bod dros ben i alw aelwydydd ar adeg y

³² BRE (2026) '[Standard Assessment Procedure SAP10](#)' (cyrchwyd 11 Mehefin 2026)

cynhyrchiad gan ddefnyddio canllawiau MCS.³³ Yn drydydd, amcanbrisir y gyfaint canlyniadol o ddefnydd ar y safle gan ddefnyddio'r gyfradd uned trydan manwerthu berthnasol.

33. Yn yr enghreifftiau darluniadol hyn, mae'r ddau achos yn adlewyrchu aelwyd o drydan blyneddol cyfartalog Prydain Fawr³⁴ gyda phatrwm meddiannaeth 'cartref drwy'r dydd',³⁵ gyda phaneli 800W, eiddo o ymbelydredd solar a dirywiad solar byd-eang cyfartalog y DU a dim/ychydig iawn o gysgodi. Tybir bod y galw yn gyson ar draws senarios, a thybir nad oes unrhyw storio domestig. Dim ond o drydan a ddefnyddir ar y safle y cyfrifir arbedion, felly mae'r amcangyfrifon yn eithrio unrhyw werth o drydan a allforir. Mae'r pryniannau trydan hyn a osgoir wedi'u gwerthuso yn y tabl isod gan ddefnyddio cap pris ynni Ofgem fesul uned ar gyfer 1 Gorffennaf i 30 Medi 2026 ar gyfer Prydain Fawr; gall arbedion yng Ngogledd Iwerddon fod yn wahanol.³⁶ At ddibenion y tabl hwn, mae'r gyfradd hunan-ddefnydd yn golygu cyfran y cyfanswm o gynhyrchu trydan solar plygio-i-mewn a ddefnyddir ar y safle.

Tabl 7 - Arbedion biliau trydan trwy drefniant gosod ynni solar plygio-i-mewn

Senario gosod panel	Cyfradd hunan-ddefnydd	kWh blyneddol a ddefnyddir o ynni solar plygio-i-mewn	Gwerth yr arbediad blyneddol	Allbwn kWh mwyaf posibl o ynni solar plygio-i-mewn
A. Gogwydd 30° a chyfeiriadedd i'r De	62%	428	~£110	690
B. Gogwydd 90° a chyfeiriadedd i'r Dwyrain/Gorllewin	72%	272	~£70	378

Ffynhonnell: Dadansoddiad DESNZ.

34. Mae hyn yn dangos bod ongl a chyfeiriadedd gosod paneli yn gwneud gwahaniaeth sylweddol i arbedion posibl, gyda gogwydd o 30° i baneli yn tueddu i fod yn sylweddol well ar gyfer cynhyrchu ar ledredau'r DU o'i gymharu â gosod fertigol, a phaneli sy'n wynebu'r de yn cynnig buddion mwy. Mae hefyd yn tynnu sylw at y ffaith bod y graddau y gall solar plygio-i-mewn arbed arian yn absenoldeb tariff allforio wedi'i gyfyngu gan faint o alw sy'n bresennol ar adeg cynhyrchu: mae gan senario A lefel uwch o gynhyrchu posibl na senario B ond mae'r gyfran sy'n wirioneddol ddefnyddiadwy ac yn cynhyrchu arbedion yn is o ganlyniad.

³³ MCS (2022) [‘Solar PV Self-Consumption: A method to determine the electrical self-consumption of domestic solar PV installations with and without storage’](#) (cyrchwyd 11 Mehefin 2026).

³⁴ 3323kWh, yn seiliedig ar ddefnydd cymedrig Prydain Fawr 2024 fesul mesurydd domestig o ystadegau swyddogol yr Adran Diogelwch Ynni a Sero Net (2025) [‘Regional and local authority electricity consumption statistics’](#) (cyrchwyd 12 Mehefin 2026).

³⁵ Wedi'i ddiffinio yng nghanllawiau MCS fel lle mae'r eiddo domestig fel arfer yn cael ei feddiannu gan o leiaf un preswlydd rhwng 9:00am a 5:00pm ar ddiwrnodau'r wythnos.

³⁶ Ofgem (2026) [‘Cyfraddau fesul uned y cap ar brisiau ynni a thaliadau sefydlog’](#) (cyrchwyd 11 Mehefin 2026).

35. Felly, bydd effeithiau cyffredinol ynni solar plygio-i-mewn ar gyfer arbedion defnyddwyr yn dibynnu ar y graddau y mae'r defnydd wedi'i ganoli ymhlith y rhai sydd â threfniadau gosod mwy neu lai gorau posibl, a pha mor bell y mae'n cyd-fynd ag aelwydydd/busnesau y mae patrymau defnydd yn cyd-fynd yn dda â chynhyrchu yn absenoldeb storfa ddomestig. Gellir disgwyl y bydd y rhai a fydd yn elwa fwyaf yn fwy tebygol o osod ynni solar plygio-i-mewn, ond mae hyn yn dibynnu ar ymwybyddiaeth a dealltwriaeth o'r ffactorau hyn. Ni fydd yr amcangyfrifon hyn yn rhoi darlun cywir o arbedion tymor hwy os bydd trefniadau tariff a phrisiau ynni yn newid yn y dyfodol.
36. Mae'r ddwy senario ddarluniadol hyn yn darparu'r sail ar gyfer amcangyfrifon o fuddion i ddefnyddwyr yn yr AE hwn. Ar gyfer senario S1 a'n senario canolog (S2) y cyfeirir atynt uchod, tybir bod cyfaint y pŵer a ddefnyddir ganddyn nhw eu hunain yn hafal i ganolbwynt yr hyn a geir yn enghreifftiau A a B yma: 350kWh y flwyddyn. Ar gyfer senario S3, gyda rhagdybiaethau mwy optimistaidd ar effeithiau fesul achos, defnyddir y ffigur defnydd uwch o enghraifft A sef 428kWh. Ar y dybiaeth y bydd defnyddwyr yn gyffredinol yn llai tebygol o osod dyfeisiau solar plygio-i-mewn lle na allant gynhyrchu llawer o bŵer â hwynt, neu lle mae ganddynt gostau cymharol uchel, ni ddefnyddir senario anfantais amgen yma.
37. Amcangyfrifir yr arbedion uniongyrchol cysylltiedig i ddefnyddwyr gyda'i gilydd gan ddefnyddio gwerthoedd canllaw atodol cyhoeddedig y Llyfr Gwyrdd ar gyfer prisiau trydan manwerthu³⁷. Yn ein prif senarios mae'r gwerthoedd 'Canolog' wedi'u hymgorffori. Ar gyfer gosodwyr cartrefi a defnyddwyr busnes, defnyddir y prisiau manwerthu domestig yn y dadansoddiad hwn. Mae hyn ar y dybiaeth ansicr y gallai gosodwyr annomestig fod yn fusnesau bach neu'n elusennau â lefelau defnydd isel yn anghymesur, a allai fod yn fwy tebygol o wynebu prisiau manwerthu tebyg i rai defnyddwyr domestig na'r cyfraddau sydd â gostyngiadau aml ar gyfer sefydliadau mawr sy'n prynu mewn swmp.³⁸

Effeithiau ar systemau ynni

38. Amcangyfrifir yr arbedion biliau uniongyrchol a ddisgrifir uchod ar sail y trydan a gynhyrchir a'i ddefnyddio ar y safle, â'i werth wedi'i osod gan y prisiau manwerthu y mae'r defnyddiwr yn eu hwynebu. Fodd bynnag, fel gyda phob math o gynhyrchu dosbarthedig, mae rhai arbedion unigol yn adlewyrchu costau system sefydlog y mae angen eu hadennill o hyd, hyd yn oed os bydd y galw am drydan rhwydwaith yn gostwng. Bydd y rhyngweithiadau hyn yn dibynnu ar ganlyniad Adolygiad Dyrannu ac Adfer Costau System Ynni Ofgem.³⁹

³⁷ Yr Adran Diogeledd Ynni a Sero Net (2023) '[Green Book supplementary guidance: valuation of energy use and greenhouse gas emissions for appraisal](#)'. Er mwyn symlrwydd, mae'r un prisiau'n cael eu cymhwyso ar draws pob cartref yn y DU a fodelwyd, ond yn ymarferol byddai defnyddwyr Gogledd Iwerddon yn wynebu prisiau gwahanol. O ystyried lefelau prisiau cymharol, ni ddisgwylir y byddai hyn yn effeithio'n fawr ar y canlyniadau.

³⁸ Mae'r berthynas rhwng maint cwmnïau a phrisiau ynni wedi'i hamlygu yn Adran Diogelwch Ynni a Sero Net (2026) '[Quarterly Energy Prices: June 2026](#)'.

³⁹ Ofgem (2025) '[Energy system cost allocation and recovery review](#)' (cyrchwyd 12 Mehefin 2026).

39. Felly, ar gyfer effeithiau cymdeithasol cyffredinol (yr NPSV), mae'r dadansoddiad hwn yn defnyddio canllawiau'r Llyfr Gwyrdd i foneteiddio'r newidiadau amcangyfrifedig yn y defnydd o drydan rhwydwaith ym mhob blwyddyn gan ddefnyddio'r rhagamcanion cyhoeddus ar gyfer cost amrywiol hirdymor (LRVC) y cyflenwad ynni⁴⁰. Mae'r gwerthoedd hyn yn fwy priodol na chostau manwerthu (uwch) ar gyfer asesu effeithiau polisiâu ar draws y system sy'n arwain at newidiadau cynaliadwy ond ymylol yn y defnydd o drydan, ac yn adlewyrchu costau trosglwyddo a dosbarthu amrywiol, costau tanwydd a gweithredu, a rhai costau polisi'r llywodraeth⁴¹. Defnyddir gwerthoedd canolog o'r canllawiau cyhoeddus yma ar gyfer pob blwyddyn o effaith amcangyfrifedig.
40. Yn yr un modd, mae effeithiau cost carbon ac ansawdd aer yn cael eu deillio gan ddefnyddio'r ffactorau allyriadau fesul kWh o ddefnydd trydan a arbedwyd a gyhoeddwyd gyda'r un canllawiau. Mae'r rhain yn tybio newid yn y galw sy'n gyson drwy gydol y dydd a'r flwyddyn ac yn defnyddio modelu'r orsaf ymylol (pa ffynhonnell(au) ynni yr ydym yn disgwyl iddynt gynyddu neu leihau pan fydd newidiadau i'r galw neu'r cyflenwad ynni) i amcangyfrif y newid posibl mewn allyriadau o'i gymharu â llinell sylfaen sy'n cynrychioli sector pŵer cyson Sero Net⁴². Mae gostyngiadau allyriadau amcangyfrifedig yn cael eu trosi'n fuddion ariannol yma gan ddefnyddio gwerthoedd carbon a gwerthoedd effaith cost ansawdd aer a gyhoeddwyd gyda'r un canllawiau. Mae'r olaf yn cael eu disgowntio 1.5% mewn PV gan eu bod yn adlewyrchu buddion iechyd y mae cyfradd ddisgownt wahanol yn cael ei chymhwyso ar eu cyfer o dan ganllawiau'r Llyfr Gwyrdd.⁴³
41. Mae'r gwerthoedd LRVC a'r ffactorau allyriadau hyn wedi'u cyfuno ag amcangyfrifon o bŵer aelwydydd a gynhyrchir o'r un ddau senario ag uchod. Ar gyfer manteision system gan gynnwys pŵer allforio, rydym hefyd yn tybio bod hanner y pŵer posibl nas defnyddir ar gael i'r grid er gwaethaf y ffaith nad yw hyn yn gysylltiedig â thaliadau allforio i ddefnyddwyr mewn llawer o achosion, gan roi 442kWh fesul achos ar gyfer Senarios 1 a 2, a 559kWh ar gyfer 3.
42. Nid yw'r dadansoddiad hwn yn tybio unrhyw effeithiau adlam, lle mae defnyddwyr yn ymateb i ostyngiad yng nghost ymylol trydan trwy gynyddu'r defnydd ohono. Mae'n ansicr beth all ddigwydd yn ymarferol. Pe bai hyn yn digwydd trwy gynnydd yn y defnydd ynni cyffredinol, gallai leihau'r effaith net ar gostau system ynni ac allyriadau a amcangyfrifir yma. Fodd bynnag, mae hefyd yn bosibl y gallai hyn olygu bod defnyddwyr

⁴⁰ Yr Adran Diogeledd Ynni a Sero Net (2023) '[Green Book supplementary guidance: valuation of energy use and greenhouse gas emissions for appraisal](#)'

⁴¹ Mae'r gwerthoedd hyn yn agosach na phrisiau manwerthu at fod yn ddirprwy ar gyfer costau amrywiol, ond maent yn dal i gadw rhai elfennau cost sy'n sefydlog, gan gynnwys costau'r Rhwymedigaeth Ynni Adnewyddadwy. Byddant hefyd yn fwy priodol ar gyfer blynyddoedd diweddarach yn y cyfnod asesu oherwydd bod rhai o'u cydrannau cost, gan gynnwys costau rheoli rhwydwaith a buddsoddi, yn llai amrywiol yn y tymor byr.

⁴² Yr Adran Diogeledd Ynni a Sero Net (2023) '[Green Book supplementary guidance: valuation of energy use and greenhouse gas emissions for appraisal](#)'

⁴³ Er mwyn symlrwydd, tybir bod yr effeithiau fesul kWh yr un fath ledled y DU, ond yn ymarferol gall yr allyriadau ymylol a'r effeithiau cost sy'n berthnasol i ddefnyddio ynni solar plygio-i-mewn gan ddefnyddwyr a wasanaethir gan y Farchnad Drydan Sengl yn lwerddon fod yn wahanol.

yn dewis cyfnewid cynhyrchion sy'n defnyddio trydan (e.e. cerbydau trydan) am dechnolegau sy'n ddibynol ar danwydd ffosil, gydag effeithiau cadarnhaol ar allyriadau.

Gwerth Cymdeithasol Presennol Net (NPSV): costau a buddion wedi'u moneteiddio a heb eu moneteiddio

Effeithiau wedi'u moneteiddio

43. Mae'r tablau isod yn crynhoi'r Gwerthoedd Presennol Net (NPVau) a'r ffigurau blynyddol cywerth ar gyfer cyfanswm yr effeithiau cymdeithasol ar draws y senarios a ddewiswyd, wedi'u dadansoddi yn ôl costau a buddion ariannol. Amcangyfrifir bod cyfanswm y Gwerth Cymdeithasol Presennol Net yn £79.7m dros y cyfnod asesu 15 mlynedd, yn amrywio rhwng £36.6m gyda nifer is o bobl yn manteisio ar y cynllun a £355.8m gyda nifer uwch o bobl yn manteisio ar y cynllun a rhagdybiaethau cost a budd fesul uned mwy ffafriol, gan ddatgelu'r ansicrwydd sylweddol ynghylch maint yr effeithiau..

44. Mae'r rhan fwyaf o'r costau'n gysylltiedig â gwariant cyfalaf ar ddyfeisiau plygio-i-mewn. Mae arbedion system drydan yn cynnwys y rhan fwyaf o'r buddion cymdeithasol ond mae arbedion carbon hefyd yn sylweddol, gyda gwerth canolog o £91.5m.

Tabl 8 - Cyfanswm y Costau a'r Buddion Cymdeithasol (gyda niferoedd cronus o osodiadau) yn ôl Senario: Cydrannau Gwerth Presennol Net wedi'u moneteiddio (prisiau 2026/27, blwyddyn sylfaen 2026/27)

Maint NPV	1	2 (canolog)	3
Cyfanswm NPSV	£36.6m	£79.7m	£355.8m
Cyfanswm: cost amser gwirio cydymffurfiaeth PDR	£10.2m	£22.4m	£22.4m
Cyfanswm: amser ac ymchwil ymgeisydd G98	£4.7m	£10.4m	£10.4m
Cyfanswm: gwariant cyfalaf preifat	£289.1m	£630.8m	£575.6m
Cyfanswm: costau gosod llafur	£20.4m	£44.4m	£44.4m
Cyfanswm: costau gwaith trydanol	£20.7m	£45.2m	£45.2m
Cyfanswm arbedion system drydan (LRVC)	£338.5m	£738.8m	£934.5m
Busnes: arbedion trydan (LRVC)	£13.6m	£29.7m	£37.6m
Domestig: arbedion trydan (LRVC)	£324.9m	£709.0m	£896.9m
Arbedion Carbon	£41.9m	£91.5m	£115.7m
Arbedion cost ansawdd aer	£1.3m	£2.8m	£3.6m
Cyfanswm cronus y gosodiadau (y 1,000 agosaf)	552,000	1,204,000	1,204,000

Tabl 9 - Cyfanswm y Costau a'r Buddion Cymdeithasol yn ôl senario: Cydrannau Blynyddol Cyfwerth â Moneteiddiad (prisiau 2026/27, blwyddyn sylfaen 2026/27)

Maint Blynyddol Cyfwerth	1	2 (canolog)	3
NPSV Gwerth Cymdeithasol Net Blynyddol Cyfwerth	£3.1m	£6.7m	£29.8m
Cyfanswm: cost amser gwirio cydymffurfiaeth PDR	£0.8m	£1.9m	£1.9m
Cyfanswm: amser ac ymchwil ymgeisydd G98	£0.4m	£0.8m	£0.8m
Cyfanswm: gwariant cyfalaf preifat	£24.2m	£52.9m	£48.3m
Cyfanswm: costau gosod llafur	£1.7m	£3.7m	£3.7m
Cyfanswm: costau gwaith trydanol	£1.8m	£3.8m	£3.8m
Cyfanswm arbedion system drydan (LRVC)	£28.4m	£62.0m	£78.4m
Busnes: arbedion trydan (LRVC)	£1.1m	£2.5m	£3.2m
Domestig: arbedion trydan (LRVC)	£27.3m	£59.5m	£75.2m
Arbedion carbon	£3.5m	£7.7m	£9.7m
Arbedion cost ansawdd aer	£0.1m	£0.2m	£0.3m

Effeithiau heb eu moneteiddio

45. Mewn rhai achosion bydd angen i ddefnyddwyr geisio caniatâd gan eu landlord, rhydd-ddeiliad neu sefydliad rheoli eiddo, a allai greu costau gweinyddol. Disgwylir y bydd y rhain yn fach ac yn rhan o reoli eiddo arferol ochr yn ochr â chaniatâd sy'n cael ei geisio i ddefnyddio nwyddau defnyddwyr eraill.
46. Gall aelwydydd nad ydynt yn gosod ynni weld rhywfaint o golled mewn amwynder os bydd gan gymdogion sy'n gosod ynni solar plygio-i-mewn unrhyw effaith weledol negyddol, ond disgwylir y bydd hyn yn cael ei liniaru gan y cyfyngiadau sydd wedi'u cynnwys yn yr hawliau datblygu a ganiateir cyfredol ar gyfer ynni solar ar doeau, neu'r rhai a fydd yn cael eu cynnig ar gyfer hawl datblygu a ganiateir wedi'i diwygio i alluogi ynni solar plygio-i-mewn ymhellach.
47. Fel cynnyrch defnyddwyr, nid yw'r diwygiadau hyn yn creu rolau na chyfrifoldebau newydd, felly disgwylir i'r effeithiau ar gyrff cyhoeddus fod yn gymedrol.

Canlyniadau costau a buddion i fusnes

Effeithiau wedi'u moneteiddio

48. Mae'r tablau isod yn crynhoi'r Gwerthoedd Presennol Net (NPVau) a'r ffigurau blynyddol cywerth ar gyfer effeithiau busnes uniongyrchol ar osodwyr. Mae hyn yn dangos cyfanswm costau ac arbedion cymedrol o'i gymharu â'r rhai ar gyfer aelwydydd, y tybir eu bod yn ffurfio mwyafrif y gosodwyr. Costau cyfalaf yw mwyafrif y costau perthnasol, a disgwylir i'r diwygiad gynhyrchu buddion net uniongyrchol yn gyffredinol.

Tabl 10 - Costau a Buddion Uniongyrchol Busnes (gyda niferoedd cronrus o osodiadau) yn ôl senario: Cydrannau NPV a ariannwyd (prisiau 2026/27, blwyddyn sylfaen 2026/27)

Maint NPV	1	2 (canolog)	3
Cyfanswm NPV	£7.0m	£15.3m	£29.8m
Busnes: cost amser gwirio cydymffurfiaeth PDR	£0.5m	£1.1m	£1.1m
Busnes: amser ac ymchwil ymgeisydd G98	£0.2m	£0.5m	£0.5m
Busnes: gwariant cyfalaf preifat	£14.5m	£31.5m	£28.8m
Busnes: costau gosod llafur	£1.0m	£2.2m	£2.2m
Busnes: costau gwaith trydanol	£1.0m	£2.3m	£2.3m
Busnes: arbedion manwerthu	£24.3m	£52.9m	£64.7m
Gosodiadau Busnes Cronrus (y 1,000 agosaf)	26,000	60,000	60,000

Tabl 11 - Costau a Buddion Uniongyrchol Busnes yn ôl senario: Cydrannau Blynyddol Cyfwerth â Moneteiddiad (prisiau 2026/27, blwyddyn sylfaen 2026/27)

Maint Blynyddol Cyfwerth	1	2 (canolog)	3
Effeithiau Uniongyrchol Blynyddol Cyfwerth ar gyfer Busnesau	£0.6m	£1.3m	£2.5m
Busnes: cost amser gwirio cydymffurfiaeth PDR	£0.0m	£0.1m	£0.1m
Busnes: amser ac ymchwil ymgeisydd G98	£0.0m	£0.0m	£0.0m
Busnes: gwariant cyfalaf preifat	£1.2m	£2.6m	£2.4m
Busnes: costau gosod llafur	£0.1m	£0.2m	£0.2m
Busnes: costau gwaith trydanol	£0.1m	£0.2m	£0.2m
Busnes: arbedion manwerthu	£2.0m	£4.4m	£5.4m

Effeithiau heb eu moneteiddio

49. Mewn rhai achosion bydd angen i ddefnyddwyr geisio caniatâd gan eu landlord, rhydd-ddeiliad neu sefydliad rheoli eiddo, a allai greu costau gweinyddol. Disgwylir y bydd y rhain yn fach ac yn rhan o reoli eiddo arferol ochr yn ochr â chaniatâd sy'n cael ei geisio i ddefnyddio nwyddau defnyddwyr eraill.

Effaith ar fusnesau bach a micro

50. Gellid disgwyl y byddai busnesau bach a micro yn elwa'n anghymesur o'r cyfle i osod ynni solar plygio-i-mewn, sy'n cynnig potensial cynhyrchu bach ond costau cyfalaf isel ac felly'n apelio at y rhai sydd â gofynion ynni cymedrol fel ffordd symlach o arbed costau ynni na dewisiadau eraill. Mae hyn yn ansicr, fodd bynnag. Mae'r system gofrestru G98 newydd yn cael ei chynllunio i fod mor hawdd ei defnyddio â phosibl, er mwyn lleihau unrhyw feichiau gweinyddol i'r busnesau hynny sy'n dewis defnyddio ynni solar plygio-i-mewn.

Canlyniadau costau a buddion i aelwydydd

Effeithiau wedi'u moneteiddio

51. Mae'r tablau isod yn crynhoi'r Gwerthoedd Presennol Net uniongyrchol (NPVau) a'r ffigurau blynyddol cywerth ar gyfer effeithiau busnes uniongyrchol ar osodwyr. Mae hyn yn dangos cyfanswm costau ac arbedion llawer uwch o'i gymharu â'r rhai ar gyfer busnesau, gan y tybir mai defnyddwyr domestig yw mwyafrif y gosodwyr. Costau cyfalaf yw mwyafrif y costau perthnasol, ac amcangyfrifir y bydd y diwygiad yn cynhyrchu buddion net uniongyrchol o gyfanswm o £289.9m yn y senario canolog.

Tabl 12 – Costau a Buddion Uniongyrchol Cartrefi (gyda niferoedd cronrus o osodiadau) yn ôl senario: Cydrannau NPV wedi'u moneteiddio (prisiau 2026/27, blwyddyn sylfaen 2026/27)

Maint NPV	1	2	3
Cyfanswm NPV	£132.9m	£289.9m	£566.5m
Domestig: cost amser gwirio cydymffurfiaeth PDR	£9.7m	£21.3m	£21.3m
Domestig: amser ac ymchwil ymgeisydd G98	£4.5m	£9.9m	£9.9m
Domestig: gwariant cyfalaf preifat	£274.6m	£599.3m	£546.8m
Domestig: costau gosod llafur	£19.4m	£42.2m	£42.2m
Domestig: costau gwaith trydanol	£19.7m	£42.9m	£42.9m
Domestig: arbedion manwerthu	£460.8m	£1005.6m	£1229.7m
Gosodiadau Cartrefi Cronrus (y 1,000 agosaf)	524,000	1,144,000	1,144,000

Tabl 13 - Costau a Buddion Uniongyrchol Aelwydydd yn ôl senario: Cydrannau Blynyddol Cyfwerth â Moneteiddiad (prisiau 2026/27, blwyddyn sylfaen 2026/27)

Maint Blynyddol Cyfwerth	1	2	3
Effeithiau Uniongyrchol Blynyddol Cyfwerth ar gyfer Cartrefi	£11.1m	£24.3m	£47.5m
Domestig: cost amser gwirio cydymffurfiaeth PDR	£0.8m	£1.8m	£1.8m
Domestig: amser ac ymchwil ymgeisydd G98	£0.4m	£0.8m	£0.8m
Domestig: gwariant cyfalaf preifat	£23.0m	£50.3m	£45.9m
Domestig: costau gosod llafur	£1.6m	£3.5m	£3.5m
Domestig: costau gwaith trydanol	£1.7m	£3.6m	£3.6m
Domestig: arbedion manwerthu	£38.7m	£84.4m	£103.2m

Effeithiau heb eu moneteiddio

52. Gall aelwydydd nad ydynt yn gosod ynni solar weld rhywfaint o golled mewn amwynder os bydd gan gymdogion sy'n gosod ynni solar plygio-i-mewn unrhyw effaith weledol negyddol, ond mae hyn yn ansicr iawn.

Amgylchedd: Effaith cyfalaf naturiol a datgarboneiddio

53. Roedd cyfanswm yr allyriadau ynni (kWh) a arbedwyd ar draws y tair senario yn amrywio'n sylweddol, oherwydd gwahaniaethau modelu ar draws rhagdybiaethau polisi

(diwygio PDR vs. dim diwygio PDR) a rhagdybiaethau costio (kWh a gynhyrchwyd ar gyfer LRVC a kWh a ddefnyddiwyd ar gyfer arbedion manwerthu). Mae'r modelu yn disgwyl arbed cyfanswm o 142,000,000 kWh ar draws senario un, gyda 310,000,000 kWh a 392,000,000 kWh wedi'u harbed yn Senarios dau a thri yn y drefn honno.

54. Arweiniodd yr amrywiad mawr mewn arbedion allyriadau (kWh) at wahaniaethau sylweddol mewn arbedion carbon wedi'u moneteiddio. Gwelodd senario un arbedion carbon NPV o £41.9m, tra bod senarios dau a thri yn dangos arbedion carbon NPV o £91.5m a £115.7m yn y drefn honno, mwy na 2x cynnydd i'r ddau o'i gymharu â senario un.
55. Fel oedd yn wir gydag arbedion carbon, roedd yna hefyd amrywiad uchel (o ran canran) mewn arbedion cost ansawdd aer, er bod y rhain yn cyfieithu i ffigurau NPV absoliwt llawer llai. Yn senario un, dangosodd y modelu fod cyfanswm yr arbedion NPV ansawdd aer yn £1.3m. Gwelodd senarios dau a thri gyfanswm arbedion NPV ansawdd aer o £2.8m a £3.6m yn y drefn honno.

Effeithiau ehangach

Effeithiau ar y system bŵer

56. Fel y nodwyd uchod, mae'n annhebygol y bydd yr amcangyfrifon o fuddion defnyddwyr i osodwyr yn cyfateb yn union i'r arbedion economaidd neu arbedion defnyddwyr net ar draws y system bŵer (gan gynnwys y rhai nad ydynt yn gosod) yn gyffredinol neu dros y tymor hir oherwydd bod rhai o'r arbedion hynny'n adlewyrchu cyfraniadau at gostau rhwydwaith sefydlog a pholisi y mae angen eu talu o hyd.
57. Ar y llaw arall, gall capasiti adnewyddadwy ychwanegol a chydleoli capasiti cynhyrchu â galw leihau faint o bŵer y mae angen i'r rhwydwaith trosglwyddo ei ddarparu ac effaith cyfyngiadau'r rhwydwaith wrth ei ddarparu. Ar adegau pan fydd hyn yn lleihau'r angen i gynhyrchu o weithfeydd â chostau cynhyrchu amrywiol sylweddol, er enghraifft gweithfeydd nwy, gall hynny leihau prisiau cyfanwerthu er budd defnyddwyr eraill.
58. Yn ehangach, bydd effeithiau defnydd sylweddol o ynni solar plygio-i-mewn ar y system bŵer yn dibynnu ar ystyriaethau pellach:
- Mae'n bosibl y gall ddarparu porth i gael mynediad at fanteision gosodiadau mwy ar y to. Gall galluogi math rhatach o drydan hefyd roi cymhelliant pellach i fabwysiadu pypiau gwres a cherbydau trydan, gan ddarparu manteision amgylcheddol pellach ac o bosibl lleihau prisiau trydan uned ar gyfer aelwydydd eraill trwy wneud defnydd llawnach o asedau rhwydwaith. Fodd bynnag, mae hefyd yn bosibl y bydd rhai defnyddwyr yn dewis hyn yn lle gosodiadau solar mwy, gan leihau'r effaith net ar gapasiti.
 - Os bydd gan ynni solar plygio-i-mewn effaith sylweddol ar y galw am y rhwydwaith a phrisiau cyfanwerthu, gallai ddylanwadu ar fuddsoddiad cyfalaf ynni tymor hwy, gan ddisodli buddsoddiad capasiti ar raddfa'r grid o bosibl gydag arbedion cost pellach. Fodd bynnag, ar raddfa debygol y defnydd ac o ystyried nad yw proffil cynhyrchu

ynni solar plygio-i-mewn yn debygol o gyd-fynd yn agos â galw brig y rhwydwaith, efallai na fydd effeithiau o'r fath yn debygol yn y tymor byr.

- Gall llai o alw am y rhwydwaith hefyd ddylanwadu ar anghenion buddsoddi ac atgyfnerthu ar gyfer rhwydweithiau trosglwyddo a dosbarthu, gyda llai o bŵer angen ei drosglwyddo ac o bosibl yn cynhyrchu arbedion ar wariant cysylltiadau. Fodd bynnag, gall effeithiau ar y defnydd o dechnolegau carbon isel eraill a llifau pŵer deuffordd a achosir gan allforion o ynni solar ar raddfa fach greu anghenion buddsoddi amgen, yn enwedig mewn ardaloedd o'r rhwydwaith sydd eisoes yn allforio'n net lle gall cynhyrchu ychwanegol gynyddu anghenion atgyfnerthu.
- Fel ar gyfer mathau eraill o gynhyrchu dosbarthedig, gall newidiadau o'r fath ym mhatriymau galw rhwydwaith hefyd ddylanwadu ar anghenion gweithrediad system. Er enghraifft:
 - Mae galw isel ar y rhwydwaith trosglwyddo yn lleihau argaeledd 'maintioli tuag i lawr', gan adael cynhyrchu llai hyblyg ar y system y gellir ei reoli i sicrhau cydbwysedd grid yn wyneb newidiadau annisgwyl yn y galw neu'r cyflenwad;
 - Mae'n cynyddu'r angen i ddisodli inertia'r system a ddarperir fel arall gan gapasiti cysylltiedig trosglwyddo cydamserol; a
 - Gall greu folteddau uchel a 'gollyngiad pŵer adweithiol'⁴⁴ ar y rhyngwyneb rhwng rhwydweithiau dosbarthu a throsglwyddo⁴⁵.

Gellir mynd i'r afael â'r goblygiadau hyn yn well gyda marchnadoedd trydan hyblyg sy'n gweithredu'n dda a chyflwyno diwygiadau system wedi'u cynllunio i gynyddu hyblygrwydd y galw; gwella gweledded asedau ac effeithiolrwydd mecanwaith cydbwysu; a rhoi cymhellion i gymryd asedau hyblyg fel batris.⁴⁶ Ym Mhrydain Fawr, mae Ofgem wedi nodi'r angen i Weithredwyr Rhwydwaith Dosbarthu wella galluoedd rheoli foltedd ar eu rhwydwaith, yn rhannol i ymateb i allbwn cynyddol o Adnoddau Ynni Dosbarthedig (DERau).⁴⁷

59. Bydd y pŵer mwyaf a ganiateir o ddyfais solar plygio-i-mewn wedi'i gyfyngu i 800W a disgwylir y bydd y rhan fwyaf o'r trydan yn cael ei hunan-ddefnyddio o fewn y cartref. O ystyried hefyd raddfa'r defnydd posibl a ddangosir yn yr AE hwn, felly gall effeithiau ehangach o'r fath aros yn gymedrol ar y cyfan yn y tymor canolog.

⁴⁴ Mae gollyngiad pŵer adweithiol yn digwydd pan fydd folteddau uchel ar rwydweithiau dosbarthu yn ymledu i'r system drosglwyddo. Mae'n cael ei yrru'n bennaf gan newidiadau yn y galw mewnol, gan fod llwyth anwythol sy'n gostwng yn lleihau amsugno MVAR lleol. Gyda'r galw'n dod yn fwy electronig-bŵer (e.e. dibynnu ar wrthdroyddion i gynhyrchu pŵer i'w ddefnyddio gan y grid, yn hytrach na chynhyrchu cydamserol electromecanyddol confensiynol), mae'r rhwydwaith yn amsugno llai o bŵer adweithiol, gan gynyddu'r tebygolrwydd o ollyngiad. Gall allbwn cynhyrchu mewnol uchel ddwysáu hyn, gan fod cynhyrchu pŵer-electronig fel arfer yn gweithredu ger ffactor pŵer undod ac yn darparu ychydig o amsugno adweithiol naturiol.

⁴⁵ NESO (2026) '[System Conditions March 2026](#)' (cyrchwyd 12 Mehefin 2026). T. Kërçi, M. Hurtado, S. Tweed, M. Val Escudero, E. Kennedy ac F. Milano, '[Emerging Challenges of Integrating Solar PV in the Ireland and Northern Ireland Power Systems](#)', 2024 IEEE Power & Energy Society General Meeting (PESGM), Seattle, WA, USA, 2024, pp. 1-5.

⁴⁶ NESO (2026) '[Operability Strategy Report 2026](#)' (cyrchwyd 12 Mehefin 2026); Yr Adran Diogeledd Ynni a Sero Net (2026) '[Reformed National Pricing \(RNP\): delivery plan](#)' (cyrchwyd 12 Mehefin 2026).

⁴⁷ Ofgem (2025) '[Sector Specific Methodology Consultation](#)' (cyrchwyd 15 Mehefin 2026).

60. Bwriad y gwelliannau arfaethedig i system gofrestru rhwydwaith G98 ar gyfer cysylltiadau micro-gynhyrchu i gefnogi dyfeisiau solar plygio-i-mewn ym Mhrydain Fawr yw sicrhau gwelededd y defnydd a helpu cynllunio a gweithrediadau rhwydwaith. Mewn llawer o achosion, bydd angen i osodwyr dyfeisiau plygio-i-mewn gofrestru eu paneli i gael mynediad posibl at dariffau allforio, gan nad oes gan ddefnyddwyr solar domestig hawl i'r Warrant Allforio Clyfar ym Mhrydain Fawr heb osodiad achrededig MCS.
61. Fel rhan o'r broses gofrestru ddiwygiedig G98 a gynlluniwyd ar gyfer Prydain Fawr, mae'n ofynnol i weithgynhyrchwyr ddangos terfynau dilyn amledd y grid a thorri allan, a fydd yn lliniaru effeithiau posibl ar sefydlogrwydd y grid. Bydd y pŵer allbwn uchaf isel (800W) yn golygu y disgwylir i'r rhan fwyaf o'r pŵer a gynhyrchir gael ei ddefnyddio o fewn yr eiddo gyda phŵer cymedrol ar gael i'w allforio, gan gyfyngu ar effeithiau ehangach ar gapasiti'r grid. Ar ben hynny, mae'r gwrthdroyddion yn gweithredu gyda ffactorau pŵer sy'n agos at 1 ac felly nid ydynt yn effeithio'n andwyol ar gydbwysedd pŵer adweithiol y rhwydwaith.

Effaith ar gyrrff cyhoeddus

62. Fel cynnyrch defnyddwyr, nid yw'r diwygiadau hyn yn creu rolau na chyfrifoldebau newydd, felly disgwylir i'r effeithiau ar gyrrff cyhoeddus fod yn gymedrol.

Risgiau a rhagdybiaethau

Amodau'r farchnad ynni a phatrymau cynhyrchu solar

63. Mae'r arbedion amcangyfrifedig i ddefnyddwyr, effeithiau cost system ynni ac effeithiau allyriadau a gyflwynir yn yr Asesiad Effaith hwn yn seiliedig ar ragamcanion ar gyfer prisiau uned cyfartalog a chostau ymylol/effeithiau allyriadau hirdymor, yn hytrach na phrisiau cyfanwerthu ac amodau'r farchnad bŵer sy'n benodol i'r adegau pan fydd paneli solar yn cynhyrchu ynni'n anghymesur. Ar hyn o bryd, mae solar domestig yn tueddu i gynhyrchu ynni yn bennaf ar adegau o gynhyrchu ynni adnewyddadwy a mewnforyn cymharol uchel ar draws y system, ac i ffwrdd o uchafbwyntiau'r galw.⁴⁸ Mae hynny'n golygu y gallai'r buddion ar lefel y system, a'r rhai a fyddai'n cronni i ddefnyddiwr â thariff clyfar sy'n adlewyrchu'r farchnad gyfanwerthu, fod yn is na'r arbedion a amcangyfrifir yma. Gall treiddiad cynyddol ynni adnewyddadwy ar raddfa grid, yn enwedig cynhyrchu ynni solar, ehangu bylchau o'r fath ymhellach yn y dyfodol.
64. Gall hyn gael ei wrthbwysu gan unrhyw gynnydd yn y galw sy'n cyd-fynd yn fwy â phroffiliau cynhyrchu solar. Bydd hefyd yn bosibl i rai defnyddwyr solar plygio-i-mewn addasu cyfeiriadedd a gogwydd paneli i gyd-fynd orau â phelydriad solar ar wahanol adegau o'r flwyddyn. Bydd y berthynas rhwng arbedion unigol ac arbedion ar draws y system yn newid gyda datblygiadau mewn trefniadau tariff, hyblygrwydd dan arweiniad defnyddwyr a storio, a all helpu i wella buddion cynhyrchu solar dosbarthedig ar gyfer lleihau anghenion galw brig.

⁴⁸ NESO (2025) '[Summer Outlook](#)' (cyrchwyd 12 Mehefin 2026).

65. Yn ogystal, mae prisiau trydan yn y dyfodol yn ansicr a bydd hyn yn effeithio ar y system ynni a'r buddion uniongyrchol i ddefnyddwyr y gellir eu disgwyl.

Dewisiadau ac ymddygiad defnyddwyr ansicr

66. Mae cymhariaethau o NPVau rhwng Senarios 2 a 3 uchod yn tynnu sylw at bwysigrwydd costau cyfalaf ymlaen llaw wrth bennu'r effeithiau economaidd cyffredinol. Yno, gostyngwyd costau cyfalaf £50 yn Senario 3, gan leihau costau cyffredinol £55m. Byddai cyfran uwch o osodwyr sydd angen cymorth proffesiynol, ar y llaw arall, yn codi costau'n sylweddol, ac mae diffyg tystiolaeth ynghylch yr anghenion tebygol i aelwydydd ofyn am hyn, neu i ba raddau y byddai angen o'r fath yn effeithio ar benderfyniadau ynghylch a ddylid gosod yn y lle cyntaf ai peidio.

67. Fel y trafodwyd uchod, gall effeithiau cynhyrchu solar a systemau ynni fod yn sensitif i amodau tywydd a threfniadau sefydlu unigol, gyda'r arbedion system ynni yn amrywio £196m rhwng Senarios 2 a 3 oherwydd rhagdybiaethau gwahanol ynghylch hyn. Mae'n debyg y bydd y graddau y bydd defnydd aelwydydd yn sensitif i gynhyrchu posibl unigol yn effeithio ar gyfanswm yr effeithiau; mae hyn yn ansicr ac, fel y'i hamlygwyd yn yr ymatebion i'r ymgynghoriad, bydd yn dibynnu ar argaeledd gwybodaeth i gefnogi dewisiadau defnyddwyr. Mae'r cwestiwn a yw'r polisi'n arwain at effeithiau adlam ai peidio yn cynrychioli ansicrwydd ychwanegol. Ar y cyfan, bydd yr effaith ar gostau ynni i lawer o ddefnyddwyr yn gymedrol, ond pe bai effeithiau adlam, gallent leihau effeithiau cost ynni ac allyriadau hyd yn oed lle mae'r effeithiau uniongyrchol ar les defnyddwyr yn parhau i fod yn debyg.