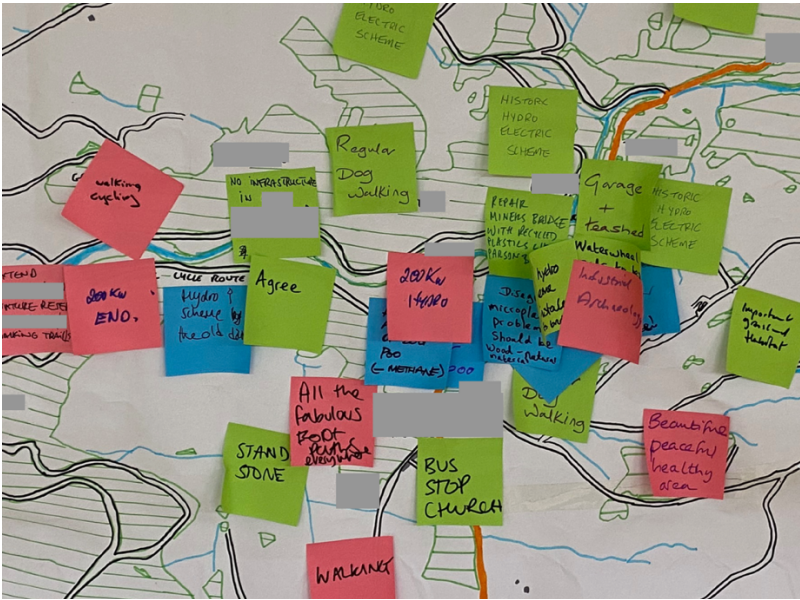


Prosiect Sgyrsiau Ynni Adnewyddadwy

Adroddiad ar gyfer
Comisiwn Seilwaith
Cenedlaethol Cymru



Comisiwn Seilwaith
Cenedlaethol Cymru
National Infrastructure
Commission Wales



centre for
sustainable
energy



Centre for Alternative Technology
Canolfan y Dechnoleg Amgen



dulas

Cynnwys

Cynnwys	2
Crynodeb gweithredol	3
Trosolwg	3
Canfyddiadau allweddol	3
Cynhyrchu ynni a lleihau allyriadau'n gyffredinol	3
Argymhellion	5
1. Cyflwyniad	10
1.1 Ynglŷn â'r prosiect	10
1.2 Ynglŷn â'r adroddiad hwn.....	11
2. Methodoleg.....	11
2.1 Gweithgareddau cyn y gweithdai	11
2.1.1 Dewis cymunedau.....	11
2.1.2 Creu mapiau.....	13
2.1.3 Rhoi cyhoeddusrwydd i'r gweithdai.....	14
2.2 Gweithdai	14
2.2.1 Fformat a strwythur y gweithdai	15
2.3 Adroddiadau interim a'r arolwg	17
3. Canfyddiadau	17
3.1 Cynhyrchu ynni a lleihau allyriadau'n gyffredinol	17
3.1.1 Cynhyrchu ynni adnewyddadwy	17
3.1.2 Cynhyrchu gwres adnewyddadwy	19
3.1.3 Y grid trydan.....	20
3.2 Barn am dechnolegau ynni adnewyddadwy penodol	21
3.3 Seilwaith ynni adnewyddadwy ar raddfa fawr.....	21
3.3.1 Hydro	21
3.3.2 Treulio anaerobig.....	22
3.3.3 Ffermydd solar	22
3.3.4 Tyrbinau gwynt	22
3.4 Ynni adnewyddadwy ar lefel ddomestig.....	23
3.4.1 Solar PV a solar thermol.....	24
3.4.2 Pympiâu gwres.....	24
3.5 Buddion cymunedol.....	24
4. Casgliadau	27
5. Argymhellion	30

Crynodeb gweithredol

Trosolwg

Mae'r adroddiad hwn yn cyflwyno canfyddiadau prosiect a gynhaliwyd ar ran Comisiwn Seilwaith Cenedlaethol Cymru (NICW) fel rhan o'r prosiect *Paratoi Cymru ar gyfer Ynni Adnewyddadwy 2050*. Dymuna NICW ddeall sut gellir datgloi potensial Canolbarth Cymru, ardal sydd â'r potensial i gynhyrchu symiau sylweddol o ynni adnewyddadwy, yn nhermau seilwaith a chefnogaeth gan y gymuned. Canolbwyntiodd y prosiect penodol hwn ar brofi dulliau ymgysylltu cymunedol sy'n gweithio o'r gwaelod i fyny.

Defnyddiodd y prosiect fethodoleg 'Tirweddau Ynni'r Dyfodol'¹ (*Future Energy Landscapes/FEL*) i ymgysylltu â chymunedau yng Ngheredigion a Phowys er mwyn deall eu safbwyntiau ar ynni adnewyddadwy, ac i gael gwybod beth yw'r dyhead am gynhyrchu a defnyddio ynni yn lleol. Nid oedd gan y prosiect unrhyw gysylltiad ag unrhyw gynnig cynllunio penodol; roedd yn gwbl ddamcaniaethol ac archwiliol. Cynllun peilot ydoedd i helpu cynyddu'r ddealltwriaeth o'r ffordd orau o dynnu cymunedau ynghyd i drafod opsiynau ar gyfer eu hardal gan ddefnyddio proses sy'n caniatáu i leisiau o bob rhan o'r gymuned gael eu clywed. Yn y pen draw, bydd yr ymchwil hwn yn cyfrannu at ddull Llywodraeth Cymru o ddatblygu ynni adnewyddadwy yng Nghymru.

Mae'r adroddiad hwn yn rhoi crynodeb o allbynnau gweithdai a gynhaliwyd yn ystod mis Ionawr a Chwefror 2023 ac arolygon dilynol a oedd yn ceisio deall safbwyntiau'r rhai a gymerodd ran yn y gweithdai yn ogystal â phobl o'r gymuned ehangach nad oeddent wedi gallu dod i'r gweithdai eu hunain. Mae'r wybodaeth a gasglwyd gan y cymunedau wedi'i goladu i oleuo'r adroddiad trosfwaol hwn.

Mae'r adroddiad hwn yn hysbysu ynghylch canfyddiad y cyhoedd o ynni adnewyddadwy yn y dirwedd leol ac yn archwilio dulliau cyfranogiad drwy ymgysylltu cymunedol o'r gwaelod i fyny, gan feithrin cydsyniad hysbys gan y cyhoedd i roi hwb sylweddol i weithredu ar ynni adnewyddadwy a datgarboneiddio'r system ynni yng Nghanolbarth Cymru.

Canfyddiadau allweddol

Cynhyrchu ynni a lleihau allyriadau'n gyffredinol

Cynhyrchu Ynni Adnewyddadwy

Ym mhob un o'r gweithdai, roedd mwyafrif yr ymatebwyr yn gryf o blaid cynyddu'r defnydd o ynni adnewyddadwy, gan dderbyn ei bod yn anochel y bydd yn rhaid i'r dirwedd newid i alluogi hyn, er bod amheuan a chafeatau ynghylch buddion cymunedol. Roedd gan y cyfranogwyr deimladau cryf am fath a maint y prosiectau ynni adnewyddadwy a allai fod yn dderbyniol o'u cwmpas, ac am y lleoliadau y gellid eu datblygu ynddynt.

Cynhyrchu Gwres Adnewyddadwy

Roedd cefnogaeth i opsiynau gwres adnewyddadwy, fodd bynnag roedd yr ystod o opsiynau yn fwy cyfyngedig a chydabuwyd nad effaith ar y dirwedd yw'r prif rwystr i gyflwyno'r rhan fwyaf o dechnolegau gwres adnewyddadwy. Mae'r rhwystrau yn hytrach yn rhai ariannol, technegol a strwythurol yn bennaf.

¹ <https://www.cse.org.uk/projects/view/1383>

Y grid

Mynegwyd pryderon ynghylch y diffyg capasiti grid ar hyn o bryd. Roedd hyn yn cael effaith negyddol ar y broses a nododd cyfranogwyr nad oes digon o gapasiti grid ar hyn o bryd i gefnogi datblygiad y technolegau adnewyddadwy a drafodwyd yn y gweithdai ar raddfa sylweddol. Mynegwyd pryder hefyd ynghylch effaith peilonau ar y dirwedd.

Seilwaith adnewyddadwy ar raddfa fawr

Hydro

Derbyniodd cynlluniau hydro canolig a micro gefnogaeth sylweddol ac fe'i hystyriwyd yn dderbyniol gan bob cymuned. Roedd cafeatau yn aml yn cyd-fynd â hyn yn y gweithdai fodd bynnag, sef y byddai angen afonydd addas gyda llif digonol i wneud ynni hydro'n opsiwn ymarferol, yn enwedig trwy gydol y flwyddyn. Mae'n debygol mai'r rheswm dros gefnogi hydro yn y dirwedd yw bod tystiolaeth hanesyddol o gynlluniau hydro mewn llawer o ardaloedd yng Nghanolbarth Cymru, felly mae'n fwy cyfarwydd i drigolion.

Treulio anaerobig

Mewn un senario gymunedol yn unig y cafodd treulio anaerobig ei gynnwys. Nodwyd bod nifer o gyfleusterau treulio anaerobig ar raddfa fferm eisoes yn bodoli. Roedd y cyfranogwyr yn gwrthwynebu'n gryf i'r treuliwr anaerobig yn eu senario gael ei ddefnyddio i brosesu gwastraff compostadwy wedi'i fewnforio ac roeddent hefyd yn gwrthwynebu tyfu cynydu'n benodol i gynhyrchu ynni drwy'r broses hon.

Ffermydd solar

Cefnogaeth gymysg a dderbyniodd ffermydd solar gan gyfranogwyr. Sicrhawyd derbyniad cyffredinol gyda chafeatau na fyddai'r tir a ddefnyddid yn dir pori nac yn dir cynydu, gan ffafrio tir llwyd neu ddewis paneli to o faint cyfatebol i'r fferm solar.

Tyrbinau gwynt

Tyrbinau gwynt a greodd y sgwrs fwyaf, gyda phob cymuned yn cael trafodaethau manwl amdanynt. Roedd barn gref ar y ddwy ochr. Er mai dim ond tri senario damcaniaethol oedd yn cynnwys tyrbinau gwynt unwaith y cafwyd consensws, cynigiwyd tyrbinau gan nifer sylweddol o gyfranogwyr ym mhob un o'r gweithdai.

Ynni adnewyddadwy ar lefel ddomestig

Solar PV a solar thermol

Cefnogwyd solar PV domestig gan yr holl gymunedau. Er bod y rhan fwyaf o gymunedau yn dal i gefnogi solar thermol, roedd swm yr opsiynau thermol solar mewn senarios yn is ym mhob senario ond un.

Pympiau gwres

Roedd ympiau gwres wedi'u cynnwys yn y rhan fwyaf o senarios a ddatblygwyd drwy'r gweithdai, gyda thair cymuned yn dewis yr un ganran o eiddo â phympiau gwres ffynhonnell aer a daear wedi'u gosod arnynt.

Buddion cymunedol

Roedd y cyfranogwyr yn glir iawn ym mhob un o'r gweithdai y dylid rhoi buddion i'r cymunedau lleol pe bai'r dirwedd leol yn cael ei defnyddio ar gyfer ynni adnewyddadwy. Teimlwyd hyn yn arbennig o gryf os oedd trydan i gael ei allforio i ardaloedd eraill yng Nghymru a'r Deyrnas Unedig. Er bod y rhan fwyaf o'r cyfranogwyr yn derbyn bod angen ystyried cynhyrchu ynni adnewyddadwy ar raddfa'r Deyrnas Unedig, a bod Canolbarth

Cymru yn lleoliad gwych, roeddent yn teimlo'n gryf iawn na ddylai cwmnïau a chymunedau o fannau eraill (Lloegr yn cael ei grybwyll yn bennaf) elwa ar draul cymunedau lleol.

Argymhellion

Isod, cyflwynwn argymhellion sy'n archwilio'r ffordd orau o ddefnyddio'r fethodoleg FEL, neu brosesau cyfranogol tebyg, i gynyddu datblygiad ynni adnewyddadwy, ac argymhellion ar gyfer ymgysylltu â'r gymuned.

Argymhellion i Gomisiwn Seilwaith Cenedlaethol Cymru

- **Ystyried defnyddio FEL, neu ddulliau cyfranogol tebyg, i feithrin cydsyniad ar gyfer defnyddio ynni adnewyddadwy o fewn ardaloedd a aseswyd ymlaen llaw ar gyfer gwynt. Annog Awdurdodau Cynllunio Lleol (ACLI) i ddefnyddio FEL i lywio polisiâu cynllunio a Chynlluniau Ynni Ardaloedd Lleol**

Gellir defnyddio'r fethodoleg FEL (a ymgwymerir fel bod gan y gymuned ddewis gwirioneddol) yn ystod camau cynnar y broses o lunio polisi, i ddatblygu cefnogaeth y cyhoedd i'r defnydd cynyddol o ynni adnewyddadwy ac i deilwra polisi cynllun lleol i fodloni pryderon a dyheadau lleol. Gellid hefyd ymgorffori methodoleg FEL (neu debyg) o fewn Cynlluniau Ynni Ardal Leol (*Local Area Energy Plan/LAEP*), gan fesur awydd cymunedau lleol i gynnal ynni adnewyddadwy a derbynioddeb allbynnau polisi o Gynlluniau Ynni Ardal Leol. Mae FEL yn broses ymgysylltu ffynhonnell agored, sydd ar gael i awdurdodau cynllunio lleol, grwpiau cymunedol neu unrhyw gorff arall ei haddasu a'i defnyddio heb gost.²

- **Archwilio'r potensial i Lywodraeth Cymru ariannu awdurdodau lleol, cymunedau presennol, grwpiau ynni cymunedol lleol a hinsawdd i gynnal prosesau Tirwedd Ynni'r Dyfodol neu brosesau ymgysylltu o'r gwaelod i fyny neu brosesau cyfranogol tebyg sy'n ymdrin â defnyddio ynni adnewyddadwy.** Dylid darparu hyfforddiant a chefnogaeth a byddai Awdurdodau Lleol mewn sefyllfa dda i weithredu mewn rôl cynullydd (gweler isod).
- **Annog Awdurdodau Cynllunio Lleol a'r Gwasanaeth Ynni i gefnogi prosiectau ynni cymunedol yn rhagweithiol yn unol â chanllawiau'r Llywodraeth.** Archwilio'r potensial i Lywodraeth Cymru sicrhau bod cyllid ar gael i gefnogi datblygiad prosiectau ynni cymunedol.
- **Annog Awdurdodau Cynllunio Lleol i ddefnyddio FEL, neu brosesau cyfranogol tebyg, i lywio Cynlluniau Ynni Ardal Leol a pholisiâu cynllunio lleol**
Gellir defnyddio'r fethodoleg FEL yn ystod camau cynnar y broses o lunio polisi, i ddatblygu cefnogaeth y cyhoedd i'r defnydd cynyddol o ynni adnewyddadwy ac i deilwra polisiâu i fodloni pryderon a dyheadau lleol. Gellid hefyd ymgorffori methodoleg FEL o fewn Cynlluniau Ynni Ardal Leol (LAEP), gan fesur awydd cymunedau lleol i gynnal ynni adnewyddadwy a derbynioddeb allbynnau polisi o Gynlluniau Ynni Ardal Leol. Awgryma ein profiad y gall defnyddio dulliau ymgysylltu

² Mae'r holl adnoddau y mae eu hangen i gynllunio a rhedeg y broses a chanllawiau manwl a nodiadau hwyluso ar gael yma: www.cse.org.uk/projects/view/1383.

cyfranogol fel FEL feithrin ymddiriedaeth a dealltwriaeth y cyhoedd o dechnolegau ynni adnewyddadwy.

- **Annog Awdurdodau Lleol i weithredu mewn rôl cynullydd**

Y tu hwnt i'w rôl statudol, gall Awdurdodau Lleol hefyd chwarae rhan sylweddol wrth sbarduno trafodaeth a chefnogi gweithredu cymunedol ar yr hinsawdd ac ynni a chefnogi cymunedau i arddel dulliau rhagweithiol o ymdrin ag ynni adnewyddadwy. Er enghraifft:

- Gwahodd cymunedau sy'n barod i gynnal prosesau FEL, a chysylltu cymunedau a datblygwyr ynni adnewyddadwy (sefydliadau ynni masnachol neu gymunedol) i gyd-greu cynigion sy'n dderbyniol i'r ddwy ochr;
- Hwyluso a chefnogi gweithredu dinesig ar yr hinsawdd a rhannu sgiliau a gwybodaeth ymhlith y grwpiau hyn;
- Cefnogi ffurfio grwpiau ynni cymunedol;
- Rhannu data (er enghraifft, mapio cyfyngiadau a mapio o astudiaethau capasiti ynni adnewyddadwy) a chynnig cymorth i helpu prosiectau sy'n eiddo i'r gymuned neu dan arweiniad y gymuned gael eu cyflwyno.

- **Annog datblygwyr ynni adnewyddadwy i ddefnyddio FEL neu ddulliau cyfranogol tebyg i fireinio eu prosiectau lle mae opsiynau ar gael ac i greu prosiectau cydberchnogaeth gyda chymunedau lleol.**

Mae potensial sylweddol i brosiectau dan berchnogaeth ar y cyd (sy'n eiddo i'r gymuned a datblygwyr ynni adnewyddadwy preifat ar y cyd) gael eu cyflwyno, gan ddefnyddio'r broses FEL i archwilio beth allai fod yn dderbyniol yn lleol.

- **Gwneud y broses yn un real, a sicrhau bod y ddewislen o ddewisiadau a gynigir yn debygol o fod yn ymarferol / dichonadwy**

Er mwyn manteisio i'r eithaf ar werth gweithdai FEL fel sail ar gyfer dod o hyd i brosiectau dichonadwy y gellir eu datblygu, dylid ymdrechu i ddod o hyd i ddata dichonoldeb ac ymarferoldeb ar lefel prosiect er mwyn llywio'r ddewislen o ddewisiadau, gan gynnwys (pan fo'n bosibl) gan y sectorau ynni adnewyddadwy cymunedol a masnachol. Gallai awdurdodau lleol sbarduno hyn ar lefel ardal gyfan neu gallai gael ei ariannu gan Lywodraeth Cymru. Os ceisir data mewn perthynas â phlwyfi penodol, dylid sefydlu ymrwymiad y cyngor cymuned neu'r cyngor plwyf hwnnw i'r broses FEL yn gyntaf cyn cysylltu â'r sectorau ynni masnachol / cymunedol.

- **Fframio cyfathrebiadau am ynni adnewyddadwy i gymunedau gwledig o amgylch naratif o hunangynhaliaeth, annibyniaeth a gwytnwch lleol.** Gall hyn fod yn fwy effeithiol na fframio cyfathrebiadau yn bennaf o amgylch naratif newid hinsawdd neu o amgylch persbectif cynyddu sicrwydd ynni ar lefel genedlaethol. **Mae naratif o'r fath yn debygol o fod yn fwy dirgrydol mewn cymunedau gwledig.**

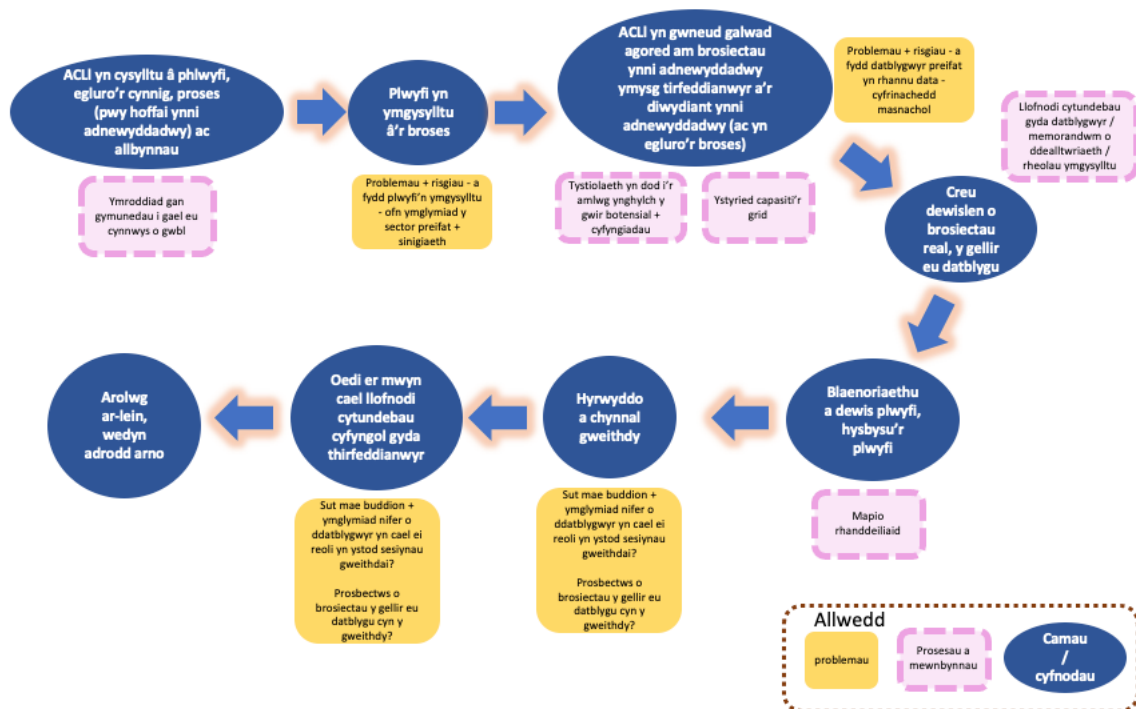
- **Caniatáu amser: Mae ymgysylltu effeithiol yn cymryd amser a dylai fod yn ddiledryw.**

Mae angen dod ag unrhyw ddatblygiadau posib i sylw'r gymuned yn gynnar ac mae angen clywed pryderon y gymuned. Dylid ei gwneud yn glir i ddatblygwyr bod cais

cynllunio llwyddiannus yn dibynnu ar ymgysylltu effeithiol â'r gymuned leol a manteision cymunedol amlwg. Dylid ymgysylltu â chymunedau o'r cychwyn cyntaf a thrwy gydol y broses. Nid yw cymunedau am i ni ymgynghori â nhw dim ond ar ôl i'r cynlluniau gael eu cwblhau. Ni ddylid ystyried ymgysylltu fel ymarfer ticio blychau symbolaidd, ond yn hytrach fel rhan sylfaenol o'r broses. Defnyddio cyd-greu i gynnwys cymunedau yn iawn yn y cynlluniau datblygu. Mae angen i ddatblygwyr gynnwys ymgysylltiad effeithiol yn eu rhaglen a'u cyllideb yn unol â hynny.

- **Sicrhau bod gosodiadau pypiau gwres (yn enwedig y rhai a ariennir gan gynlluniau grant y llywodraeth) yn cael eu cynnal yn gywir a'u cefnogi gan unrhyw fesurau ôl-osod cysylltiedig i sicrhau nad yw biliau ynni'n codi ar ôl eu gosod.** Bydd hyn yn sicrhau bod pypiau gwres yn rhedeg i'r effeithlonrwydd mwyaf posibl. Diweddarau negeseuon i adlewyrchu bod mesurau diogelu ar waith i amddiffyn perchnogion tai.
- **Ystyried datblygu'r broses FEL ymhellach,** yng ngoleuni'r canfyddiadau hyn, gyda'r Awdurdod Lleol yn gweithredu fel cynullydd (gweler uchod) a lefelau ymgysylltu derbyniol drwy gydol y broses, fel y dangosir yn ffigur 1 isod.

Adolygiadau i'r Broses Tirwedd Ynni'r Dyfodol i wneud yr opisynau yn real (drwy weithio gyda'r diwydiant ynni adnewyddadwy)



Ffigur 1: Proses FEL bosibl, a ddatblygwyd gan CSE, sy'n dwyn ynghyd adrannau Cynllunio Awdurdodau Lleol, datblygwyr a'r gymuned

Argymhellion ar gyfer canllaw arfer da ar ymgysylltu â'r gymuned gan ddefnyddio dulliau cyfranogol

- **Cadw pethau'n lleol:** Mae'r dull ymgysylltu hwn yn gweithio oherwydd ei fod yn lleoleiddio'r problem o sut i ddatgarboneiddio'r system ynni i raddfa cymuned.

Mae'n gofyn i'r bobl y mae datblygiadau ynni adnewyddadwy yn debygol o effeithio arnynt beth allai fod yn dderbyniol a pha effeithiau ar y dirwedd y gallent fod yn barod i'w derbyn. O ganlyniad, ni fyddai'n effeithiol ceisio cynnal y math hwn o weithdy yn cwmpasu ardal eang iawn. Dylid nodi hefyd na wnaethom drafod trosglwyddo trydan ar draws y dirwedd leol, gyda'r technolegau ynni adnewyddadwy gwirioneddol wedi'u lleoli mewn mannau eraill; byddai angen gwneud rhagor o waith i asesu'r ffordd orau o fynd i'r afael â hyn.

- **Defnyddio sefydliadau lleol adnabyddus a dibynadwy i hwyluso a hyrwyddo gweithdai:** Mae ymgysylltu â'r gymuned, "cynnull torf" ar gyfer gweithdy ac ymgysylltu â grwpiau anodd eu cyrraedd yn llawer haws os yw'r sefydliad sy'n hwyluso'r digwyddiad eisoes yn adnabyddus ac yn ddibynadwy.
- **Cyrraedd cynulleidfa amrywiol:** Nid yw ymgysylltiad o un math yn addas i bawb. Cynhaliwch ymarfer mapio rhanddeiliaid trylwyr i sicrhau eich bod wedi nodi'r holl grwpiau rhanddeiliaid allweddol, a fydd gyda'i gilydd yn cynrychioli sector eang o'r gymuned. O brofiad, y grŵp anoddaf i'w gyrraedd yn gyffredinol yw pobl 30 – 50 oed. Addaswch eich dulliau ymgysylltu, amseriadau a lleoliadau i'r grwpiau yr ydych yn estyn allan atynt. Nid pawb fydd yn dod i'r neuadd bentref leol gyda'r nos. Nodwch eich grwpiau rhanddeiliaid allweddol a sut orau i'w cyrraedd. Byddwch yn barod mynd atynt yn eu hamgylchedd hwy.
- **Ymgysylltu â chenedlaethau'r dyfodol:** Pobl ifanc yw cenedlaethau'r dyfodol a nhw, felly, yw ceidwaid y dirwedd yn y dyfodol. Yn unol â Deddf Llesiant Cenedlaethau'r Dyfodol (Cymru) mae'n hollbwysig bod eu lleisiau'n cael eu cynnwys ym mhob ymgysylltiad. At hynny, mae'r cyhoedd ehangach a chenedlaethau hŷn sydd fel arfer yn ffurfio mwyafrif y cyhoedd sy'n ymgysylltu, o drin y mater yn sensitif, yn cydnabod hyn ac yn ymateb yn gadarnhaol i'w barn yn gyffredinol. Mae angen gwneud ymdrechion ychwanegol i sicrhau bod eu lleisiau'n cael eu clywed, drwy gynnal gweithdai a gynhelir mewn ysgolion, ond gall disgyblion chweched dosbarth ymgysylltu â strwythur y gweithdai a rhoi safbwyntiau ystyriol heb unrhyw angen i'r deunyddiau gael eu symleiddio.
- **Bod yn gynhwysol:** Gwneud ymdrech ychwanegol i sicrhau bod gwahanol is-grwpiau iaith a chymunedol yn cael eu cynnwys. O fewn cymunedau Cymraeg cymysg gyda chymysgedd o siaradwyr Cymraeg a Saesneg, trigolion tymor hir a newydd-ddyfodiaid i'r ardal, grwpiau ffermio a grwpiau nad ydynt yn ffermio, efallai na fydd y gymuned wedi'i hintegreiddio'n llawn. Sicrhewch fod mynychwyr yn gallu cyfathrebu yn eu dewis iaith. Byddwch yn ymwybodol o unrhyw is-grwpiau sy'n bresennol ar y noson a cheisiwch sicrhau eu bod yn cael y cyfle i gyfrannu a themlo'n gyfforddus yn rhannu eu barn.
- **Mae maint y grŵp yn bwysig:** Peidiwch â cheisio annerch neuadd bentref yn llawn pobl – rhannwch bobl yn grwpiau bach i drafod materion yn fanwl. Mae hyn yn osgoi'r lleisiau cryfaf rhag bod yn drech, ac mae'n galluogi trafodaethau o ansawdd dda am y materion dan sylw.

- **Mae hwyluso da yn hanfodol:** Dylai eich hwyluswyr fod yn hynod brofiadol ac annibynnol. Dylent fod wedi'u harfogi â ffeithiau, nid barn, i alluogi cyfranogwyr i ddysgu am y materion chyrraedd barn wybodus, ac ni ddylent geisio llywio tuag at unrhyw ganlyniad penodol. Dylai hwyluswyr fod yn onest, yn ddiledryw ac yn glir ynghylch yr hyn sy'n agored i drafodaeth a'r hyn nad yw'n agored i drafodaeth. Caniatewch ddigon o hwyluswyr ar gyfer trafodaethau grŵp bach (gweler uchod).
- **Byddwch yn barod i chwalu mythau:** Mae yna lawer o fythau o hyd am ynni adnewyddadwy sy'n aml yn sail i ddadleuon y gwrthwynebwyr. Byddwch yn barod i fynd i'r afael â'r mythau hyn gyda ffeithiau am sut mae'r dechnoleg dan sylw yn gweithio, ei heffeithiau tebygol, a sut y caiff yr effeithiau hyn eu hasesu a'u lliniaru trwy brosesau cynllunio. Byddwch yn onest am yr effeithiau andwyol a all godi o brosiectau ynni adnewyddadwy ac anogwch gyfranogwyr y gweithdai i ddysgu gan ei gilydd.
- **Newid yr iaith:** Yn gyffredinol, nid yw labeli NIMBY yn ddefnyddiol, maent yn anghywir ac maent yn gadael y rhesymau dros wrthwynebu heb esboniad. Y rhan fwyaf o'r amser, mae gan bobl resymau da pam y gallent fod yn bryderus am fathau penodol o ynni adnewyddadwy neu leoliadau penodol. Os bydd y pryderon hyn yn cael eu gwyntyllu ac yn cael sylw wrth lunio polisiau a/neu wrth lunio prosiectau ynni adnewyddadwy, gellir llunio polisiau a chynigion uchelgeisiol, gan gynyddu'r cyflenwad yn aruthrol. Nid yw barn unigolyn penodol bob amser yn amhosib ei newid; gall barn pobl ar dderbynioldeb seilwaith ynni newid, yn enwedig pan ganiateir iddynt ddysgu sut yr eir i'r afael â'r materion hyn trwy brosesau cynllunio, a phan fyddant yn dod i gysylltiad â barn eu cyfoedion. Dylai gweithdai felly fod yn agored a chroesawu pob safbwynt.
- **Buddion cymunedol:** Dylai buddion cymunedol fod yn rhan annatod o unrhyw ddatblygiad; ond byddwch yn dryloyw ynghylch yr hyn sy'n bosibl a'r hyn nad yw'n bosibl mewn perthynas â nhw. Sicrhewch fod cymunedau'n deall eu hopsiynau'n llawn a'r hyn sydd ynghlwm â hwy wrth fynd ar drywydd pethau fel perchnogaeth gymunedol. Gweithiwch gyda'r gymuned i gyd-greu buddion cymunedol sy'n addas i'r gymuned benodol honno. Sicrhewch fod caniatâd cynllunio llwyddiannus yn dibynnu ar gynnwys buddion cymunedol sylweddol, y dylid eu cyd-ddylunio â'r gymuned.

1. Cyflwyniad

Mae gan Gymru nod o gael allyriadau carbon sero net erbyn 2050 (Llywodraeth Cymru, 2021)³. Mae sero net yn golygu bod allyriadau nwyon tŷ gwydr mor agos at sero â phosibl a sicrhau bod unrhyw allyriadau sy'n weddill yn cael eu cydbwysu trwy symud sylweddau o'r atmosffer. Mae'r prosiect hwn yn canolbwyntio ar Gynghorau Sir Powys a Cheredigion sydd wedi datgan argyfwng hinsawdd ac yn anelu at fod yn awdurdodau lleol sero net erbyn 2030.

Un o'r atebion allweddol i leihau allyriadau carbon a mynd i'r afael â'r argyfwng hinsawdd yw cynyddu faint o ynni a gynhyrchir o ffynonellau adnewyddadwy fel gwynt neu haul, ochr yn ochr â lleihau defnydd ynni'n gyffredinol. Gall datblygu'r adnoddau hyn ostwng ein biliau tanwydd, lleihau allyriadau carbon a chynyddu diogelwch ynni.

Nid mater technegol yn unig yw nodi safleoedd addas ar gyfer prosiectau ynni adnewyddadwy; mae hefyd yn fater cymdeithasol. Mae'r prosiect hwn yn ymwneud â deall canfyddiadau cymunedau lleol o ddatblygiadau posibl, os dylid ystyried buddion cymunedol a sut, a'r ffyrdd y dylai cymunedau ymwneud â chynllunio cynlluniau ynni adnewyddadwy yn y dyfodol.

1.1 Ynglŷn â'r prosiect

Cynhaliwyd y prosiect ar y cyd gan y Centre for Sustainable Energy (CSE) a Chanolfan y Dechnoleg Amgen (CAT), sydd ill dau yn elusennau annibynnol. Ariannwyd y prosiect gan Gomisiwn Seilwaith Cenedlaethol Cymru (NICW) fel rhan o'r prosiect *Paratoi Cymru ar gyfer Ynni Adnewyddadwy 2050*. Dymuna NICW ddeall sut gellir datgloi potensial Canolbarth Cymru i gynhyrchu symiau sylweddol o ynni adnewyddadwy yn nhermau seilwaith a chefnogaeth gan y gymuned.

Canolbwyntiodd y prosiect penodol hwn ar brofi dull ymgysylltu cymunedol sy'n gweithio o'r gwaelod i fyny. Defnyddiodd y prosiect fethodoleg 'Tirweddau Ynni'r Dyfodol'⁴ (FEL) i ymgysylltu â chymunedau yng Ngheredigion a Phowys er mwyn deall eu safbwyntiau ar ynni adnewyddadwy, ac i gael gwybod beth yw'r dyhead am gynhyrchu a defnyddio ynni yn lleol.

Nid oedd gan y prosiect unrhyw gysylltiad ag unrhyw gynnig cynllunio penodol; roedd yn gwbl ddamcaniaethol ac archwiliol. Cynllun peilot ydoedd i helpu cynyddu'r ddealltwriaeth o'r ffordd orau o dynnu cymunedau ynghyd i drafod opsiynau ar gyfer eu hardal gan ddefnyddio proses sy'n caniatáu i leisiau o bob rhan o'r gymuned gael eu clywed ac, yn ei dro, cael gwell dealltwriaeth o'r mathau a'r graddfeydd o gynlluniau ynni adnewyddadwy y byddai cymunedau'n eu gweld yn dderbyniol ar y dirwedd leol. Bydd yr ymchwil yn helpu'r Comisiwn Seilwaith Cenedlaethol i ddeall cymhlethdodau ymgysylltu â'r gymuned ac yn ei alluogi i wneud argymhellion i Lywodraeth Cymru ar ei ddull o ddatblygu ynni adnewyddadwy yng Nghymru.

³ Llywodraeth Cymru (2021) Cymru Sero Net Cyllideb Garbon 2 (2021-25) Ar gael yma:

<https://www.llyw.cymru/sites/default/files/publications/2021-10/cymru-sero-net-cyllideb-garbon-2-2021-25.pdf>

⁴ <https://www.cse.org.uk/projects/view/1383>

1.2 Ynglŷn â'r adroddiad hwn

Mae'r adroddiad hwn yn rhoi crynodeb o allbynnau gweithdai a gynhaliwyd yn ystod mis Ionawr a Chwefror 2023 ac arolygon dilynol a oedd yn ceisio deall safbwyntiau'r rhai a gymerodd ran yn y gweithdai yn ogystal â phobl o'r gymuned ehangach nad oeddent wedi gallu dod i'r gweithdai eu hunain. Mae'r wybodaeth a gasglwyd gan y cymunedau wedi'i gasglu i oleuo'r adroddiad trosfwaol hwn. Mae'r adroddiad hwn yn hysbysu ynghylch canfyddiad y cyhoedd o ynni adnewyddadwy yn y dirwedd leol ac yn archwilio dull cyfranogol o ymgysylltu cymunedol o'r gwaelod i fyny, gan feithrin cydsyniad hysbys gan y cyhoedd i roi hwb sylweddol i weithredu ar ynni adnewyddadwy a datgarboneiddio'r system ynni yng Nghanolbarth Cymru.

Mae'r adroddiad hwn yn crynhoi'r technolegau adnewyddadwy a awgrymwyd yn y gweithdai ac a roddwyd ar brawf gyda'r gymuned ehangach. Mae'n cyflwyno manylion y fethodoleg a ddefnyddiwyd, y canfyddiadau a ddeilliodd o'r gweithdai a'r arolwg dilynol, a'r casgliadau a'r argymhellion canlynol.

2. Methodoleg

Defnyddiodd y prosiect fethodoleg Tirweddau Ynni'r Dyfodol (FEL), sef methodoleg a dluniwyd gan CSE yn benodol at ddiben ymgysylltu â chymunedau wrth gynllunio a datblygu ynni adnewyddadwy yn y dirwedd leol. Mae'r fethodoleg yn defnyddio dull tri cham o ymgysylltu â chymunedau, sy'n cynnwys:

- i) Estyn allan cychwynnol yn y cymunedau – mynychu digwyddiadau a chyfarfodydd cynghorau cymuned i archwilio canfyddiadau o'r dirwedd leol a recriwtio cyfranogwyr i'r gweithdai;
- ii) Gweithdai rhyngweithiol a oedd yn cynnwys rhwng ugain a chwe deg o gyfranogwyr ym mhob cymuned;
- iii) Dosbarthu adroddiad interim ar gyfer pob cymuned i rannu canlyniadau'r gweithdai ac arolwg i gasglu adborth gan unigolion o fewn yr ardal ddynodedig nad oeddent yn gallu mynychu'r gweithdy.

Mae proses ymgysylltu FEL yn addas ar gyfer ystyried prosiectau ynni adnewyddadwy annibynnol ar raddfeydd rhesymol sy'n galw am ganiatâd cynllunio megis datblygiadau gwynt ar y tir, ffermydd solar a phrosiectau micro-hydro ac sy'n arwain at effeithiau tirwedd neu weledol sylweddol. Mae'r broses felly'n addas iawn ar gyfer manau gwledig neu led-wledig lle mae tir a gofod ar gael i'r mathau hyn o brosiectau fynd yn eu blaenau.

2.1 Gweithgareddau cyn y gweithdai

2.1.1 Dewis cymunedau

Canfuwyd cymunedau yn erbyn y meini prawf canlynol:

- Ardaloedd wedi'u lleoli yng Ngheredigion a Phowys, o fewn yr ardaloedd 'a rag-aseswyd' fel rhai sy'n addas ar gyfer gwynt ar y tir yn 'Cymru'r Dyfodol: Cynllun Cenedlaethol 2040'.⁵

⁵ <https://www.llyw.cymru/sites/default/files/publications/2021-03/cymrur-dyfodol-y-cynllun-cenedlaethol-2040.pdf>

- Ardaloedd sydd â'r potensial technegol mwyaf ar gyfer cynhyrchu ynni adnewyddadwy ar ei ben ei hun, gan gynnwys datblygu ynni gwynt ar y tir, ffermydd hydro neu solar ar gyfer cynhyrchu trydan, yn seiliedig ar y dystiolaeth orau sydd ar gael.
- Ardaloedd y tu allan i'r rhai sydd â chyfyngiadau cynllunio a allai atal caniatâd cynllunio rhag cael ei roi, er enghraifft lleiniau glas, dynodiadau Parc Cenedlaethol a dynodiadau tirwedd eraill a safleoedd bywyd gwyllt dynodedig.
- Osgoi ardaloedd lle mae ceisiadau cynllunio byw ar gyfer datblygiadau ynni adnewyddadwy sylweddol, lle byddai dadl am y prosiect yn debygol o fod yn drech a bwrw trafodaeth adeiladol oddi ar y cledrau.
- I ba raddau y mae'r adnodd y gellir ei ddefnyddio eisoes wedi'i ddefnyddio, fel yr awgrymwyd gan Gronfa Ddata Cynllunio Ynni Adnewyddadwy BEIS: dyfyniad chwarterol⁶ a phrofiad proffesiynol y tîm.
- Ardaloedd lle mae ysgol uwchradd a/neu grwpiau ffermwyr ifanc er mwyn cynnwys pobl ifanc.
- Ardaloedd lle mae neuadd bentref neu ganolbwynt cymunedol.

Yn ogystal â'r uchod, cawsom hefyd sgrysiu gyda swyddogion perthnasol ac aelodau etholedig yng Nghyngor Sir Powys a Chyngor Sir Ceredigion, gan dynnu ar eu gwybodaeth o'r siroedd. Yn y pen draw, nodwyd pedair cymuned, a oedd yn bodloni'r meini prawf orau ac yn rhoi ehangder daearyddol da ar draws Canolbarth Cymru, dwy yr un ym Mhowys a Cheredigion. Yn ogystal â hyn, cynhaliom ddau weithdy FEL pellach mewn ysgolion gyda disgyblion chweched dosbarth, un ym Mhowys ac un yng Ngheredigion, i dynnu llais pobl ifanc (nad ydynt fel arfer yn mynychu ymgynghoriadau cyhoeddus) i mewn. Gan mai hwy yw'r genhedlaeth a fydd yn etifeddu'r tirweddau a archwiliwyd yn y gweithdai, ac etifeddiaeth y penderfyniadau sy'n cael eu gwneud am seilwaith ynni adnewyddadwy ychwanegol, ac yn unol â Deddf Llesiant Cenedlaethau'r Dyfodol (Cymru)⁷, roedd yn bwysig i'w lleisiau gael eu ceisio mewn fforwm na fyddent fel arfer yn cael eu gwahodd iddo nac yn teimlo'n dueddol o gymryd rhan ynddo.



Ffigur 2: Cyfranogwyr yn anodi map wedi'i dynnu â llaw o'u hardal leol

⁶ <https://www.gov.uk/government/publications/renewable-energy-planning-database-monthly-extract>

⁷ <https://www.futuregenerations.wales/cy/about-us/future-generations-act/>

Dewiswyd yr ardal ddaeryddol i'w chynnwys ym mhob gweithdy (a'i thrafod gan gyfranogwyr) er mwyn sicrhau y byddai digon o dir a lle ac adnoddau ynni adnewyddadwy posibl i ganiatáu i amrywiaeth o brosiectau ynni adnewyddadwy fynd yn eu blaenau, gan sicrhau y byddai cyfranogwyr y gweithdai yn byw'n lleol ac yn teimlo bod ardal gyfan yr astudiaeth yn rhan o'u bro.

Ar ôl dewis y cymunedau targed, drafftiodd y tîm gynllun ymgysylltu cymunedol ar gyfer pob cymuned. Canfu hyn sefydliadau a grwpiau buddiant lleol, sianeli cyfathrebu i wahanol adrannau a segmentau o'r boblogaeth a fforymau lleol, ac ystod eang o sefydliadau cyfryngol sydd â mynediad at wahanol adrannau o'r gymuned, er enghraifft:

- Cyngorau a Chynghorwyr Cymuned
- Cysylltwyr Cymunedol Awdurdodau Lleol
- Eglwysi a grwpiau ffydd
- Clybiau chwaraeon
- Merched y Wawr a chlybiau Rotari
- Grwpiau cerdded a bywyd gwylt
- Clybiau a sefydliadau, fel cymdeithasau hanesyddol ac archeolegol
- Grwpiau Gwarchod Cymdogaeth
- Tirfeddianwyr, rhwydweithiau, fforymau a chymdeithasau ffermio
- Fforymau ieuenctid, rhwydweithiau a Chlybiau Ffermwyr Ifanc, ac ysgolion

Hefyd, canfuwyd cyfryngau, fforymau a sianeli cyfathrebu lleol, yn cynnwys:

- Newyddlenni lleol, cyfryngau lleol a gwefannau digwyddiadau
- Llyfrgelloedd, canolfannau garddio, siopau a thafarndai a allai fod yn lleoliadau i arddangos poster
- Facebook a grwpiau a fforymau eraill ar y cyfryngau cymdeithasol
- Digwyddiadau cyhoeddus y gallai'r tîm fynd iddynt

Sicrhaodd gwaith mapio rhanddeiliaid trylwyr fod gennym gymysgedd da o unigolion ag amrywiaeth o safbwyntiau a diddordebau, gan gynnwys grwpiau a allai fod â phryderon blaenorol ynghylch ehangu ynni adnewyddadwy. Roedd cyrraedd ystod eang o oedrannau o fewn yr amserlen a'r gyllideb oedd ar gael yn heriol, a gwnawn ynghylch hyn yn adran 5.

2.1.2 Creu mapiau

Fe wnaethom lunio mapiau wedi'u tynnu â llaw ar gyfer pob ardal a nodwyd i fynd â nhw allan i'r cymunedau. Roedd yn bwysig eu bod yn cael eu lluniadu â llaw gan fod y cyfranogwyr yn teimlo eu bod yn gallu anodi'r mapiau yn well nag y byddent wedi'i wneud fel arall. Roedd y mapiau'n dangos nodweddion allweddol yn y dirwedd ac yn cwmpasu ardal a oedd yn addas ar gyfer datblygu ystod o dechnolegau ynni adnewyddadwy.



Ffigur 3: Map wedi'i lunio â llaw o un o'r ardaloedd

2.1.3 Rhoi cyhoeddusrwydd i'r gweithdai

I ddechrau, cysylltodd y tîm â phob un o'r cynghorau cymuned, cyn estyn allan at eraill yn y cymunedau drwy e-bost a'r cyfryngau cymdeithasol. Siaradodd y tîm ag arweinwyr cymunedol ac arweinwyr grŵp i egluro sut roedd y digwyddiadau yn berthnasol i'w haelodau a'r gymuned, gan ganfod 'negeswyr' allweddol ym mhob cymuned. Cynorthwyodd y cysylltiadau hyn gyda hyrwyddo'r gweithdai trwy rannu negeseuon ar y cyfryngau cymdeithasol ac arddangos posteri copi caled yn y cymunedau. O fewn y tîm roedd dau weithiwr cymunedol dwyieithog, y ddau â chysylltiadau hirsefydlog â'r cymunedau targed. Roedd hyn o gymorth mawr i gyrraedd amrywiaeth o wahanol grwpiau ac unigolion o fewn y cymunedau.

Mynychodd aelodau'r tîm hefyd gyfarfodydd wyneb yn wyneb grwpiau fel y rhai a nodir uchod i roi cyflwyniad ar y prosiect a gwahodd cyfranogwyr i gofrestru i glywed mwy am y prosiect a mynychu'r gweithdai. Galluogodd siarad yn y cyfarfodydd hyn i'r tîm ddechrau meithrin perthynas ac ymddiriedaeth ag aelodau'r gymuned a chael sgysiau â phobl leol ynghylch pa rannau o'u hardal sy'n arbennig iddynt hwy, ac i fyfyrion ar ble y gallent ddymuno gweld ynni adnewyddadwy yn eu tirwedd. Roedd hyn hefyd yn galluogi'r tîm i egluro perthnasedd y prosiect i aelodau'r cyhoedd nad oedd ganddynt unrhyw ddi-ddordeb blaenorol mewn ynni adnewyddadwy. I drefnu'r gweithdai gyda phobl ifanc, cysylltodd y tîm ag ysgolion uwchradd yn yr ardaloedd a nodwyd. Er nad oedd pob myfyriwr yn byw yn y gymuned, roedd llawer yn gyfarwydd â'r gymuned naill ai trwy hamddena neu ymweld â ffrindiau neu deulu yn yr ardal. Roedd y rhai nad oeddent yn gyfarwydd â'r ardal yn ystyried y cynigion damcaniaethol gan fyfyrion ar y dirwedd y byddai eu cenhedlaeth yn ei hetifeddu.

2.2 Gweithdai

Cynhaliwyd gweithdai mewn pedair cymuned, dwy ym Mhowys a dwy yng Ngheredigion. Fel y dengys tabl 1, roedd presenoldeb da ym mhob gweithdy, gydag o leiaf 21 o gyfranogwyr

yn y digwyddiadau cymunedol ac o leiaf 14 yn y gweithdai ysgolion. Cynhaliwyd dau weithdy ychwanegol gyda disgyblion chweched dosbarth mewn ysgolion lleol, gyda chymorth gan athrawon. Roedd yn rhaid crynhoi'r gweithdai ysgol i gyd-fynd â'r amser a oedd ar gael, ond ni chafodd y cynnwys ei addasu fel arall. Roedd y gweithdai hyn yn effeithiol: fe wnaeth disgyblion ymgysylltu a rhoi safbwyntiau ystyriol heb unrhyw angen i symleiddio'r deunyddiau.

Cymuned	Nifer o gyfranogwyr
1a (grŵp ysgol)	14
1b	21
2	24
3a (grŵp ysgol)	54
3b)	55
4	22
Cyfanswm	190

Tabl 1 – niferoedd mynychwyr yn y chwe gweithdy

2.2.1 Fformat a strwythur y gweithdai

Hwyluswyd y gweithdai gan CSE a CAT. Nod y gweithdai oedd:

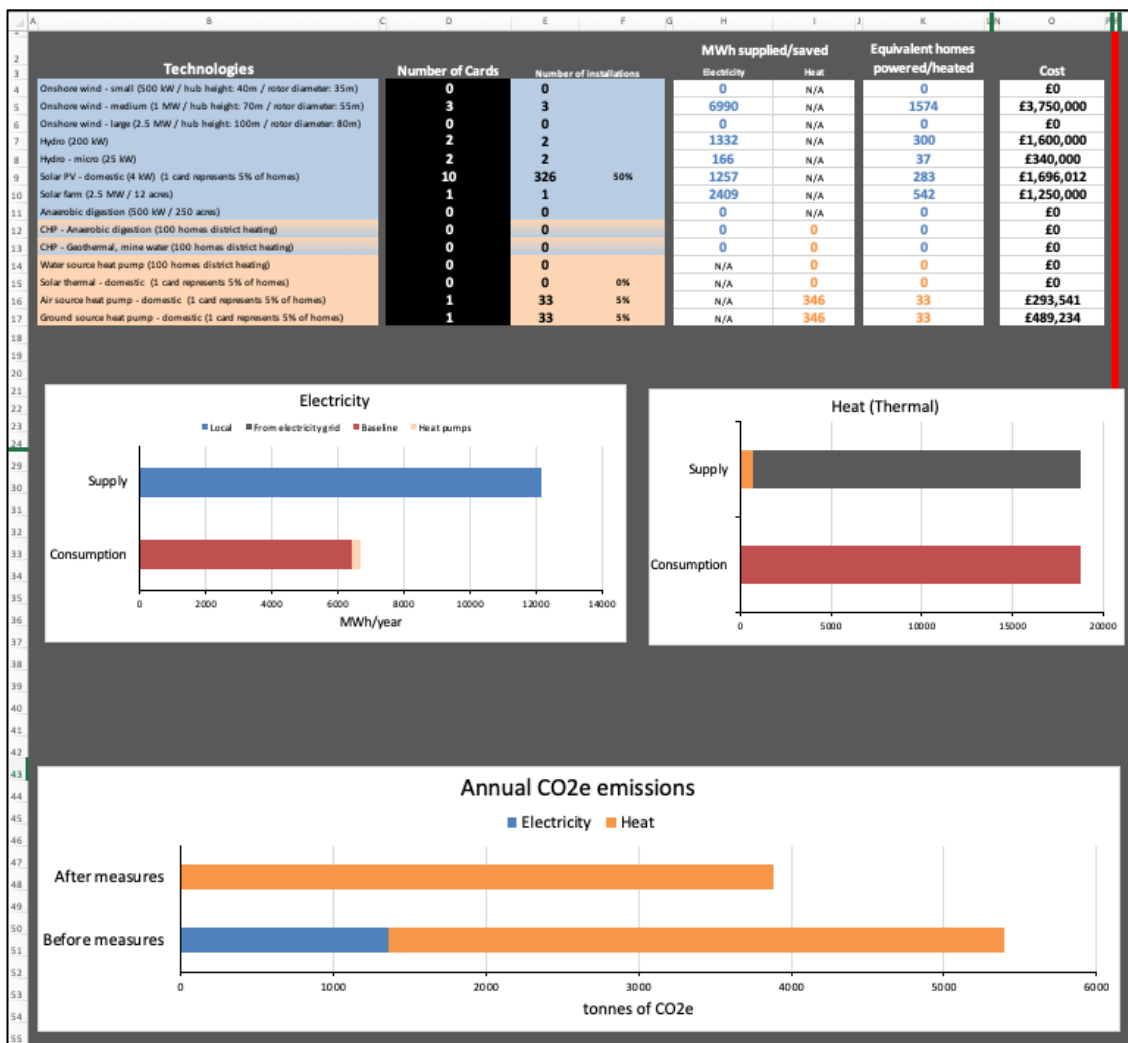
- Creu lle i bobl leol gael sgysiau gwybodus am ba ddatblygiadau ynni adnewyddadwy fyddai'n addas yn eu hardal.
- Helpu pobl leol i ddod yn fwy gwybodus ar gyfer ymgynghoriad yn y dyfodol ar bolisiau ynni adnewyddadwy, fel rhan o'r Cynllun Lleol. (Dogfen yw hon, a baratowyd gan y cyngor mewn ymgynghoriad â'r gymuned, sy'n nodi polisiau cynllunio a chynigion ar gyfer datblygiadau newydd.)
- Profi agweddau presennol at wahanol fathau a graddfeydd o dechnolegau ynni adnewyddadwy a chasglu adborth ar atebion lleol a ffefrir i gynhyrchu ynni carbon isel, gan gynnwys cyfleoedd ar gyfer buddion lleol.
- Datblygu senario damcaniaethol ar gyfer ynni adnewyddadwy dichonadwy a derbyniol yn y dirwedd leol.
- Cael gwell dealltwriaeth am y lefel a'r math o ymgynghori yr hoffai cymunedau Canolbarth Cymru ei gael yn natblygiad posibl cynlluniau ynni adnewyddadwy.



Ffigur 4: Cyfranogwyr yn nodi ardaloedd o'r dirwedd leol sy'n arwyddocaol iddynt.

Roedd gweithgareddau'r gweithdai yn cynnwys:

- Ychwanegu nodiadau at fap wedi'i lunio â llaw o'r ardal er mwyn i bobl ddechrau meddwl am ardaloedd oedd yn arbennig iddyn nhw a lleoedd/nodweddion yr oeddent yn eu hoffi/ddim yn eu hoffi.
- Gwyllo cyfres o fideos byr am ynni adnewyddadwy, gan roi gwybodaeth wrthrychol i gyfranogwyr am nodweddion ac effeithiau gwahanol fathau o ynni adnewyddadwy, ac yna cwestiynau.
- Dewis o 'ddewislen' o ynni adnewyddadwy (e.e. paneli solar, tyrbinau gwynt) y byddai'n ddichonadwy eu datblygu yn yr ardal. Roedd y ddewislen yn seiliedig ar yr hyn a allai fod yn dechnegol bosibl ac yn addas o asesiad gan y tîm cyn y gweithdy. Defnyddiodd y dadansoddiad hwn asesiadau'r cyngor ac ystyriwyd cyfyngiadau megis Safleoedd o Ddiddordeb Gwyddonol Arbennig (SoDdGA).
- Nodi ardaloedd ar y map lle gallai gwahanol dechnolegau fynd (ni wnaethom gynnwys llwybrau trawsyrro posibl).
- Wrth i dechnolegau a meintiau cynlluniau gael eu dewis, fe wnaeth y tîm eu rhoi mewn taenlen (y Cesar Tool, a ddatblygwyd gan CSE), fel a ddangosir yn ffigur 5 isod. Roedd hyn yn dangos i'r rhai a gymerodd ran yn y gweithdy'r gyfran o alw eu cymuned am ynni y gellid ei ddiwallu o ynni adnewyddadwy a gynhelir yn lleol a faint o garbon y byddent yn ei arbed.



Ffigur 5: Sgrinlun o'r Cesar Tool (Saesneg yn unig)

2.3 Adroddiadau interim a'r arolwg

Cynhyrchodd y tîm adroddiadau interim o bob gweithdy a rhannu'r rhain â chyfranogwyr y gweithdai a chysylltiadau cymunedol, a oedd wedyn yn eu rhannu â ffrindiau, teulu a chydweithwyr yn yr ardal leol. Gwahoddwyd y derbynwyr i ddarllen yr adroddiad interim ac ymateb i gyfres o gwestiynau arolwg am ganfyddiadau'r gweithdy.

Roedd yr adroddiadau'n crynhoi'r hyn a drafodwyd yn y gweithdy, ac roedd yr arolygon yn casglu adborth ynghylch a oedd y gymuned ehangach yn rhannu'r farn a fynegwyd yn y gweithdy. Roedd cwestiynau'r arolwg yn cynnwys gofyn i ymatebwyr am eu barn ar fath, maint ac ystod y dechnoleg adnewyddadwy a gynhigiwyd gan y gweithdai cymunedol. Roedd yr arolwg ar agor am bedair wythnos ar gyfer pob ardal. Mae'r allbynnau o'r gweithdy a'r arolwg dilynol yn awgrymiadau cychwynnol, lefel uchel ac yn gynigion damcaniaethol.

3. Canfyddiadau

Mae'r adran hon yn cyflwyno canfyddiadau'r gweithdai a'r arolygon dilynol.

Gan mai nod y prosiect hwn yw treialu dull FEL o ymgysylltu â'r gymuned a chanfyddiad y cyhoedd o ynni adnewyddadwy yn y dirwedd leol, yn hytrach na datblygu cynlluniau gweithredu ar gyfer yr ardaloedd, mae cymunedau penodol wedi'u gwneud yn ddiennw yn yr adroddiad. Mae lleoliadau a dyddiadau'r gweithdai wedi'u hepgor er mwyn cadw'r cymunedau yn ddiennw. Mae cymunedau sy'n cymryd rhan yn y gweithdai wedi cael codau (cymuned 1a – cymuned 4) a ddefnyddir drwy gydol yr adroddiad. Yn y cymunedau lle cyflwynwyd dau weithdy (gweithdy cymunedol a gweithdy ysgol), cyfeirir at y rhain fel cymuned 1a ac 1b neu gymuned 3a a 3b.

Yn ystod y gweithdai, bu'r cyfranogwyr yn trafod eu barn am wahanol fathau o ynni adnewyddadwy ac yn rhannu eu profiadau o gyd-destun hanesyddol a diwylliannol yr ardal. Rhannodd y cyfranogwyr fyfyrddodau ar eu cysylltiad â'r dirwedd a'r ardal, a'r mathau o dechnolegau ynni adnewyddadwy y teimlant fyddai'n dderbyniol yn y dirwedd a pham.

3.1 Cynhyrchu ynni a lleihau allyriadau'n gyffredinol

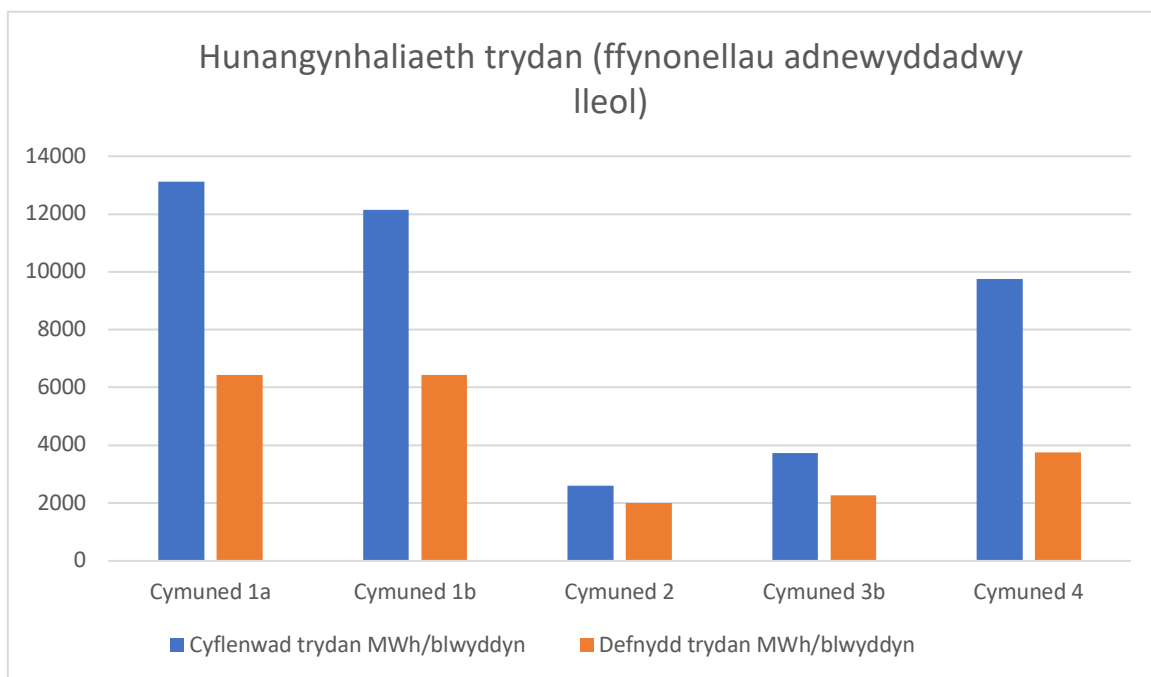
3.1.1 Cynhyrchu ynni adnewyddadwy

Ym mhob un o'r gweithdai, roedd yn amlwg bod cysylltiad cryf â'r dirwedd ac awydd i'w diogelu ac yn ddi-os, effeithiodd hyn ar safbwyntiau rhai cyfranogwyr ar ynni adnewyddadwy yn y dirwedd. Fodd bynnag, roedd mwyafrif⁸ yr ymatebwyr yn gryf o blaid cynyddu'r defnydd o ynni adnewyddadwy, gan dderbyn ei bod yn anochel y bydd yn rhaid i'r dirwedd newid i alluogi hyn, er bod amheuan a chafeatau ynghylch buddion cymunedol. Roedd gan y cyfranogwyr deimladau cryf am fath a maint y prosiectau ynni adnewyddadwy

⁸ Ym mhob un o'r gweithdai fe wnaethom gymryd y mwyafrif i fod yn 60% neu fwy o'r cyfranogwyr, fodd bynnag, wrth ddatblygu'r senarios ynni fe wnaethom addasu'r senario nes i ni gael y nifer uchaf o gyfranogwyr yn rhan ohono.

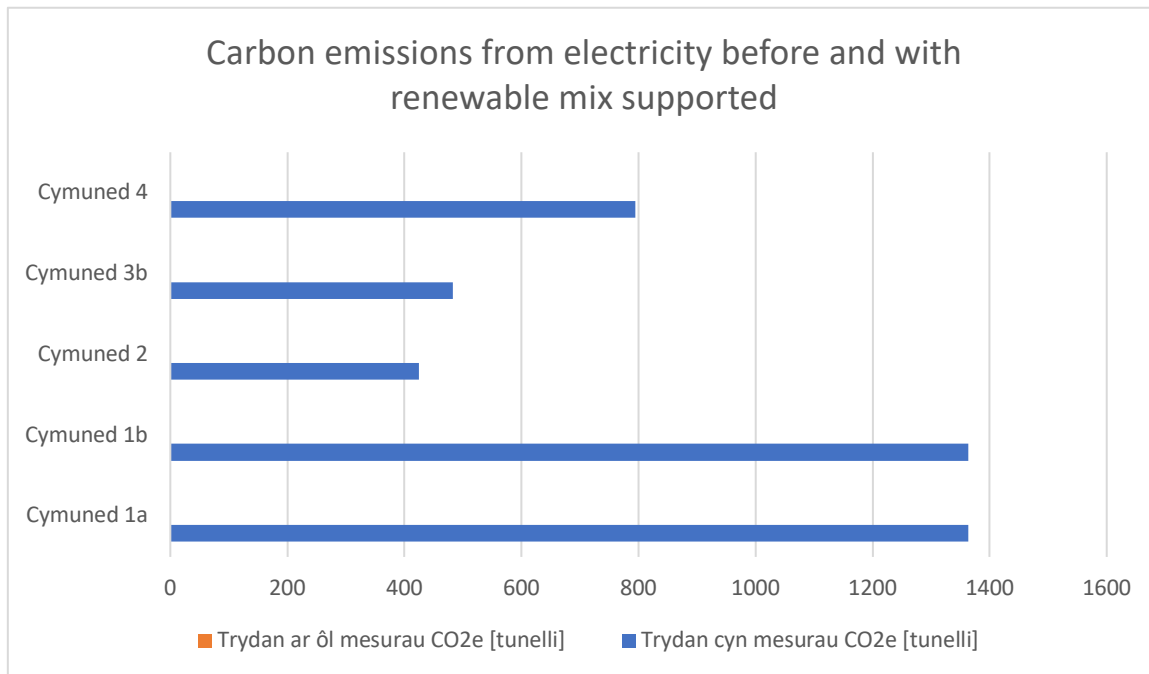
a allai fod yn dderbyniol o'u cwmpas, ac am y lleoliadau y gellid eu datblygu ynddynt. Serch hynny, fel y dengys ffigur 6 isod, pe bai'r opsiynau adnewyddadwy a gefnogir yn cael eu defnyddio fel y rhagwelwyd, byddai'r holl gymunedau'n rhagori, ac mewn dwy o'r pedair cymuned yn sylweddol uwch, eu galw blynyddol presennol am drydan o ffynonellau ynni adnewyddadwy a ddatblygir yn eu hardal. Ategwyd hyn gan yr arolwg, gyda mwyafrif helaeth o ymatebwyr yn fodlon neu'n fodlon iawn â'r senarios ynni a ddatblygwyd yn y gweithdai.

Fodd bynnag, dylid nodi na wnaethom drafod trosglwyddo trydan ar draws y dirwedd leol, gyda'r technolegau ynni adnewyddadwy gwirioneddol wedi'u lleoli mewn mannau eraill; byddai angen gwneud rhagor o waith i asesu'r ffordd orau o fynd i'r afael â hyn.



Ffigur 6: Yr hunangynhaliath trydan (ffynonellau adnewyddadwy lleol) a ddatblygwyd yn y gweithdai

Byddai lefelau newidiol o alw am drydan a chynhyrchu ynni adnewyddadwy yn golygu y byddai'r gymuned yn dal i ddefnyddio trydan a ddarperir o'r grid dosbarthu. Serch hynny, pe bai'r technolegau trydan adnewyddadwy a gefnogir yn cael eu defnyddio, yr effaith gyffredinol fyddai dileu'n gyfan gwbl neu wneud iawn am yr allyriadau carbon sy'n deillio o lefelau presennol y defnydd o drydan yn y pedair cymuned hyn a chefnogi datgarboneiddio cymunedau eraill drwy'r trydan gwyrdd y maent yn ei allforio. Dangosir hyn yn ffigur 7 isod.



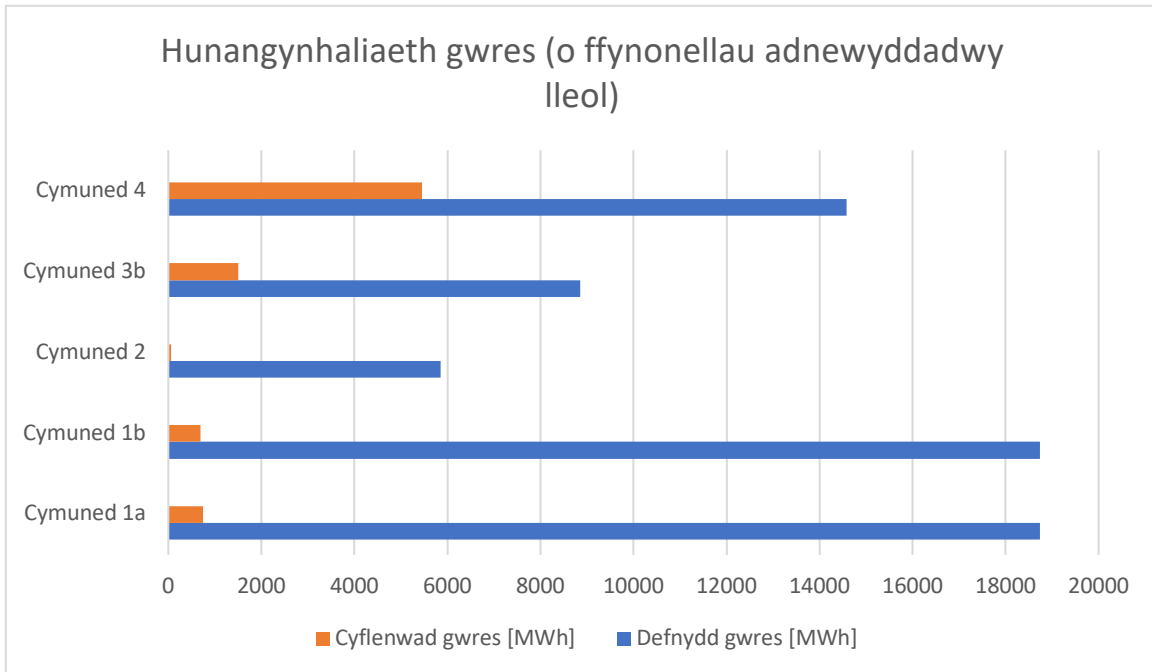
Ffigur 7: Allryniadau carbon o drydan cyn, a gyda, chefnogaeth cymysgedd adnewyddadwy

3.1.2 Cynhyrchu gwres adnewyddadwy

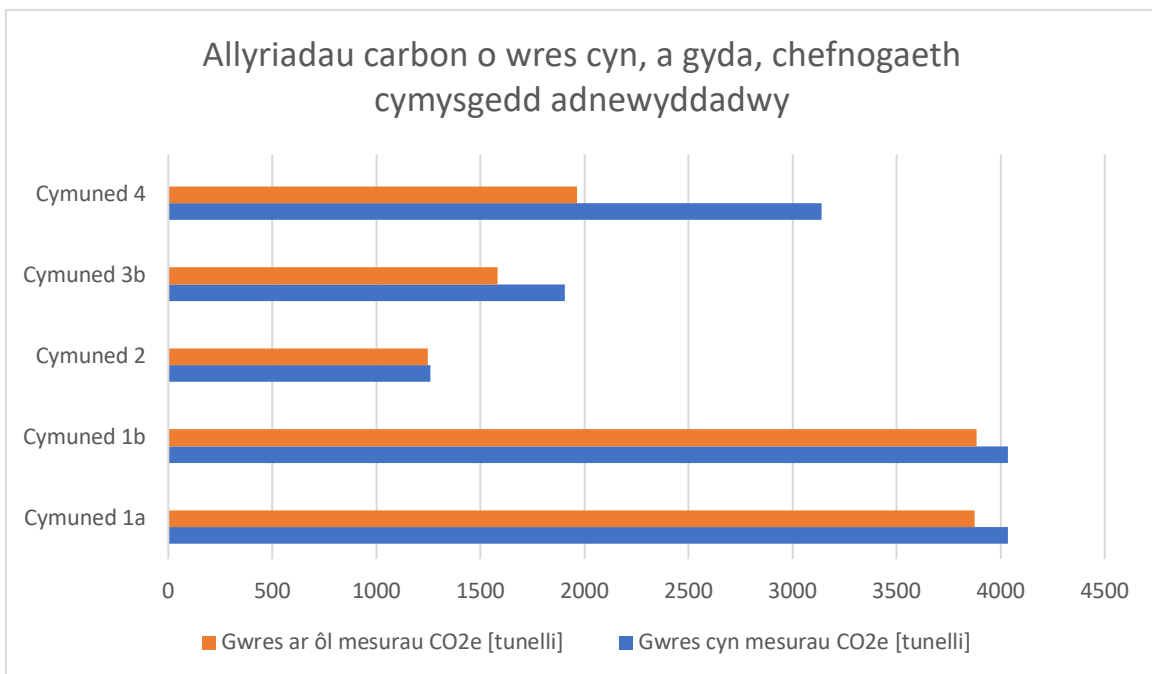
Roedd y sesiynau hefyd yn ystyried y potensial i ateb y galw am wres o ffynonellau adnewyddadwy lleol, gan gynnwys opsiynau fel gwresogi ardal a phympiau gwres. Fodd bynnag, fel dengys Ffigur 8 ym mhob achos dim ond cyfran isel iawn o'u galw am wres o ffynonellau adnewyddadwy lleol y byddai'r cymunedau'n eu cynhyrchu pe bai eu senarios a gytunwyd arnynt yn cael eu datblygu.

Roedd cefnogaeth i opsiynau gwres adnewyddadwy, fodd bynnag roedd yr ystod o opsiynau yn fwy cyfyngedig a chydabuwyd nad effaith ar y dirwedd yw'r prif rwystr i gyflwyno'r rhan fwyaf o dechnolegau gwres adnewyddadwy. Mae'r rhwystrau yn hytrach yn rhai ariannol, technegol a strwythurol yn bennaf – a oes modd gostwng y gost i alluogi pobl i fforddio pypiau gwres, a fyddai gwresogi ardal yn ddichonadwy / ymarferol mewn cymunedau gwledig o ddwysedd cymharol isel, ac a yw llywodraeth leol neu genedlaethol yn gallu creu rhwydweithiau gwres mewn cymunedau presennol.

Mynegodd nifer fach o gyfranogwyr bryder ynghylch effeithiolrwydd pypiau gwres, fodd bynnag, o archwilio hyn roedd yn ymddangos bod y materion yn ymwneud yn bennaf â'r gosodiad (yn enwedig lle'r oedd y pwmp gwres wedi'i leoli) a diffyg inswleiddio yn yr eiddo yn gwneud y pwmp gwres yn llai effeithlon nag y gallai fod wedi bod fel arall.



Ffigur 8: Hunangynhaliaeth gwres (o ffynonellau adnewyddadwy lleol)



Ffigur 9: Allryriadau carbon o wres cyn, a gyda, chefnogaeth cymysgedd adnewyddadwy

3.1.3 Y grid trydan

Ym mhob gweithdy mynegodd nifer o gyfranogwyr bryderon am gapasiti presennol y grid. Roedd hyn yn cael effaith ar y broses wrth i gyfranogwyr nodi nad oes digon o gapasiti grid ar hyn o bryd i gefnogi datblygiad y technolegau adnewyddadwy a drafodwyd yn y gweithdai ar raddfa sylweddol, a bod hyn yn rhwystr i symud datblygiadau ymlaen, ac roedd angen datrys hyn drwy foddau eraill. Roedd rhai'n cwestiynu gwerth trafod technolegau adnewyddadwy na ellir eu cyflawni ar hyn o bryd gyda'r grid presennol. Mynegwyd pryderon hefyd am effaith peilonau ar y dirwedd, a holodd sawl cyfranogwr am ymarferoldeb rhedeg ceblau tanddaearol yn lle hynny. Roedd peilonau'n bryder arbennig mewn perthynas ag allforio trydan o Gymru i Loegr, gyda llawer o gyfranogwyr yn

gwrthwynebu'n gryf i gynhyrchu trydan gormodol, dim ond iddo gael ei allforio gan ddefnyddio nifer fawr o beilonau, heb fawr o fanteision, os o gwbl (gweler adran 3.4 am ragor o wybodaeth am fuddion cymunedol).

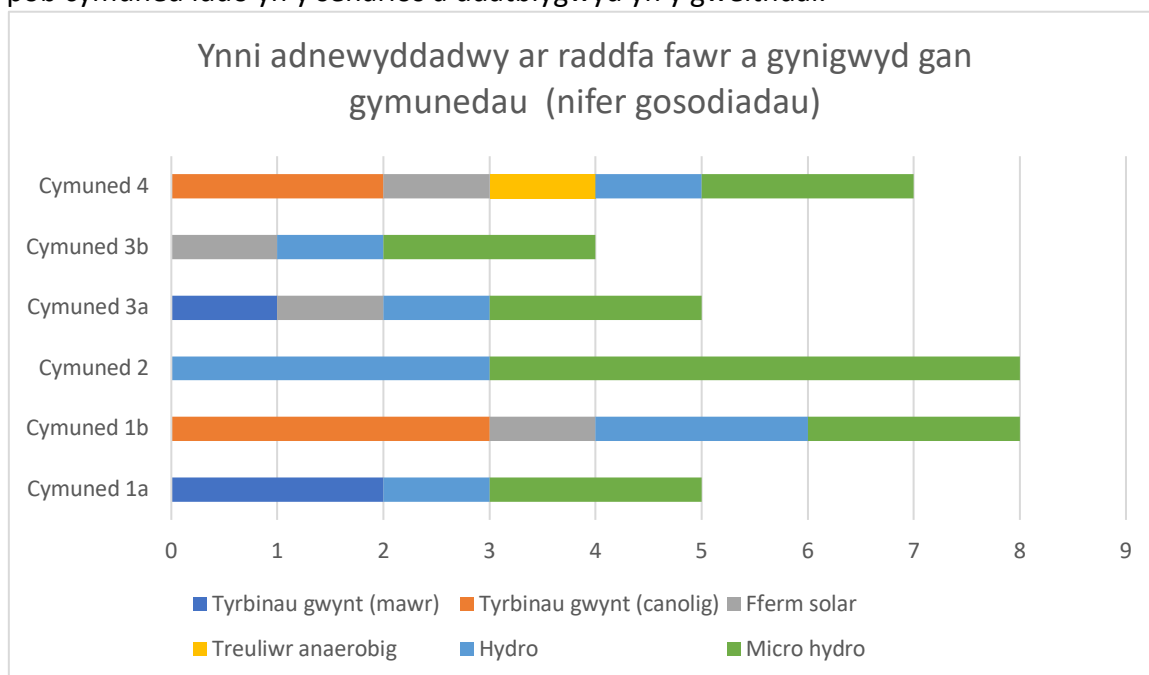
3.2 Barn am dechnolegau ynni adnewyddadwy penodol

Datblygodd y cyfranogwyr ym mhob gweithdy senario ddamcaniaethol ar gyfer yr ardal ddiffiniedig, a oedd yn cynnwys detholiad o dechnolegau adnewyddadwy a ystyriwyd yn dderbyniol gan y mwyafrif (60% neu fwy) o bobl yn y gweithdy.

Cytunodd y cyfranogwyr ar gymysgedd o seilwaith ynni adnewyddadwy i'w gynnwys yn eu senarios damcaniaethol. Caiff y rhain eu dadansoddi isod yn seilwaith adnewyddadwy ar raddfa fawr ac ynni adnewyddadwy ar raddfa ddomestig.

3.3 Seilwaith ynni adnewyddadwy ar raddfa fawr

Dengys Ffigur 10 nifer pob math o osodiad ynni adnewyddadwy ar raddfa fawr y cytunodd pob cymuned iddo yn y senarios a ddatblygwyd yn y gweithdai.



Ffigur 10: Ynni adnewyddadwy ar raddfa fawr a gynigwyd gan gymunedau

3.3.1 Hydro

Derbyniodd cynlluniau hydro canolig a micro gefnogaeth sylweddol ac fe'i hystyriwyd yn dderbyniol gan bob cymuned. Roedd cafeatau yn aml yn cyd-fynd â hyn yn y gweithdai, sef y byddai angen afonydd addas gyda llif digonol i wneud ynni hydro'n opsiwn ymarferol, yn enwedig trwy gydol y flwyddyn.

Nododd rhai cymunedau ddatblygiadau hydro hanesyddol sylweddol yn y dirwedd leol, yn enwedig micro-hydro, a fyddai wedi pweru ffermydd ac eiddo unigol. Gallai hyn awgrymu hydro hanesyddol ar lefel leol iawn fel ffynhonnell ynni sy'n ysgogi mwy o dderbyniad diwylliannol o'r math hwn o ynni adnewyddadwy.

Roedd y cyfranogwyr hefyd yn ystyried bod ynni hydro yn llai ymwithiol neu ddinistriol i'r dirwedd. Gallai hyn fod yn ffactor pellach wrth wneud y math hwn o ynni adnewyddadwy yn ddeniadol i gymunedau.

3.3.2 Treulio anaerobig

Mewn un senario gymunedol yn unig y cafodd treulio anaerobig ei gynnwys. Nodwyd bod nifer o gyfleusterau treulio anaerobig ar raddfa fferm yn bodoli. Roedd y cyfranogwyr yn gwrthwynebu'n gryf i'r treuliwr anaerobig yn eu senario gael ei ddefnyddio i brosesu gwastraff compostadwy wedi'i fewnforio ac roeddent hefyd yn gwrthwynebu tyfu cynydau'n benodol i gynhyrchu ynni drwy'r broses hon. Cefnogwyd y seilwaith hwn dim ond gyda'r cafeat y byddai'n cael ei ddefnyddio i gynhyrchu ynni o wastraff a gynhyrchwyd yn lleol, gan greu ateb cymunedol dolen gaeedig i ynni a gwastraff.

3.3.3 Ffermydd solar

Cefnogaeth gymysg a dderbyniodd ffermydd solar gan gyfranogwyr. Sicrhawyd derbyniad cyffredinol gyda chafeatau na fyddai'r tir a ddefnyddir yn dir pori nac yn dir cynydau (oni bai ei fod yn addas at y ddau ddiben, wedyn byddai'n dderbyniol), gan ffafrio tir llwyd neu ddewis paneli to o faint cyfatebol i'r fferm solar. Roedd pobl ifanc yn llai o blaid ffermydd solar na thyrbinau gwynt, er enghraifft, oherwydd faint o dir y mae ei angen ar ffermydd solar. Ymddengys nad oedd gan y gwrthwynebiad i gollu tir amaethyddol fawr o berthynas â gwerth gwirioneddol y tir amaethyddol hwnnw o ran cynhyrchu bwyd.

Roedd ymatebion i'r arolwg yn atgyfnerthu canfyddiadau'r gweithdy ynghylch gwrthdaro â defnydd tir ar gyfer cynhyrchu bwyd yn erbyn cynhyrchu ynni.

Roedd estheteg yn ffactor ar gyfer gwrthwynebu ffermydd solar yn y gweithdai, yn enwedig 'edrychiad diwydiannol' paneli solar. Roedd dau sylw yn yr ymatebion i'r arolwg yn adleisio hyn, tra bod eraill yn ffafrio edrychiad ffermydd solar yn hytrach na thyrbinau gwynt.

3.3.4 Tyrbinau gwynt

Cafodd pob cymuned drafodaethau manwl am dyrbinau gwynt. Mynegwyd barn gref o blaid ac yn erbyn tyrbinau gwynt yn y cymunedau, gyda'r gwrthwynebwyr yn ceisio dominyddu'r sgwrs yn rhai o'r gweithdai. Er mai dim ond tri senario damcaniaethol oedd yn cynnwys tyrbinau gwynt unwaith y cafwyd consensws, cynigiwyd tyrbinau gan nifer sylweddol o gyfranogwyr ym mhob un o'r gweithdai.

Cafwyd trafodaethau am niferoedd llai o dyrbinau gwynt mawr yn hytrach na thyrbinau llai. Roedd y bobl ifanc yn fwy cefnogol i dyrbinau gwynt, gan eu gweld yn fwy ffafriol na ffermydd solar oherwydd bod angen llai o dir arnynt, ac yn awgrymu "gorau po fwyaf". Roedd y cymunedau ehangach yn fwy ceidwadol fodd bynnag, gyda pheth cefnogaeth i dyrbinau canolig, ond mwy o gefnogaeth i dyrbinau unigol ar raddfa fach i ddarparu pŵer ar lefel fferm, er enghraifft.

Roedd pryderon ynghylch tyrbinau gwynt yn cynnwys diffyg capasiti grid, aflonyddwch sŵn posibl, effaith bosibl ar fywyd gwylt, y seilwaith ychwanegol y mae ei angen i gynnal tyrbinau, ac effaith ar olygfeydd o eiddo ac yn y dirwedd yn ehangach. Er bod pobl ifanc yn gefnogol i dyrbinau gwynt, daeth hyn gyda'r cafeat nad oeddent am i'r dirwedd gael ei 'gorchuddio' gan dyrbinau, ac roeddent hefyd yn teimlo y dylid cynllunio'n ofalus o ran

lleoliad er mwyn osgoi ardaloedd sy'n 'arbennig' i'r gymuned, e.e. mannau cerdded poblogaidd.

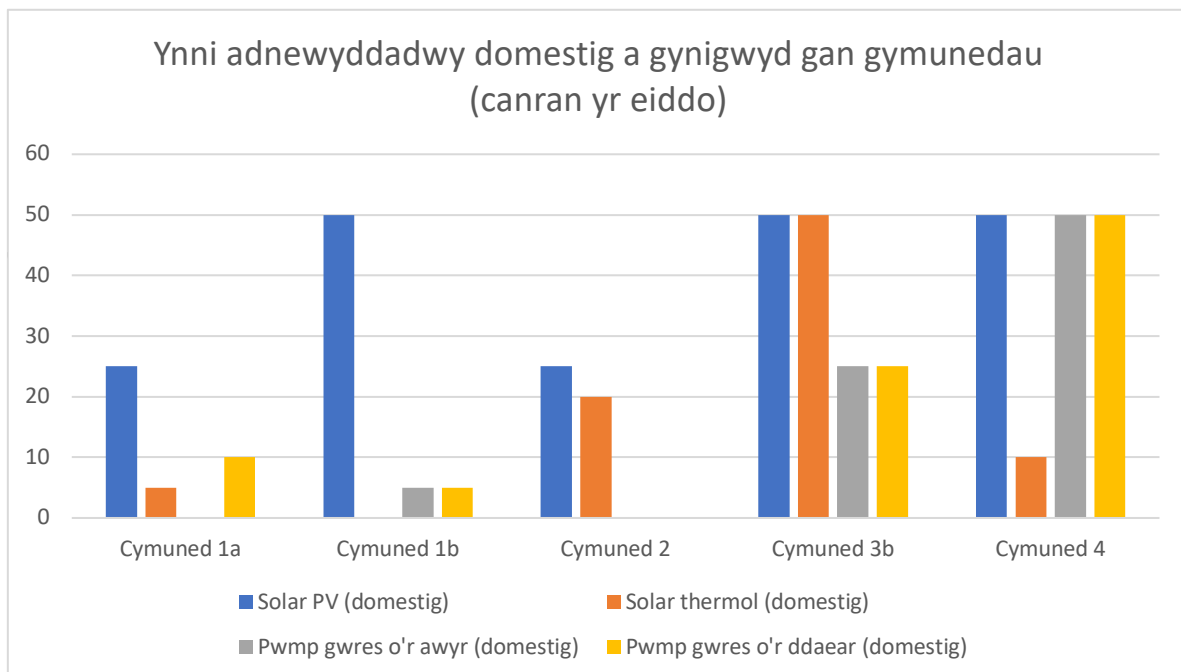
Roedd rhai o'r canfyddiadau cadarnhaol o dyrbinau gwynt yn cynnwys eu gallu i ddarparu symiau mawr o ynni glân, eu gwerth economaidd cymharol o gymharu â thechnolegau eraill (gallu cael mwy o ynni am y gost), gwelliannau mewn dyluniad yn arwain at leihau sŵn mewn systemau modern, a thyrbinau gwynt yn ychwanegiad cadarnhaol i'r dirwedd o ran cynrychioli dyfodol cynaliadwy.

Er na thrafodwyd gwynt ar y môr yn y gweithdai, oherwydd bod y prosiect yn canolbwyntio ar dirweddau lleol, dywedodd nifer o ymatebwyr yr arolwg yr hoffent weld mwy o ffermydd gwynt ar y môr.

3.4 Ynni adnewyddadwy ar lefel ddomestig

Dengys Ffigur 11 ganran yr eiddo yr awgrymodd cymunedau y gellid gosod gwahanol fathau o offer ynni adnewyddadwy domestig arnynt yn y senarios a ddatblygwyd yn y gweithdai; cefnogwyd y senarios hyn gan ymatebwyr yr arolwg.

Yn gyffredinol, roedd cymunedau'n fwy cefnogol i offer ynni adnewyddadwy ar raddfa lai y gellid ei osod ar eiddo unigol gyda'r fantais ychwanegol o ddarparu sicrwydd ynni i berchnogion tai.



Ffigur 11: Ynni adnewyddadwy domestig a gynigwyd gan gymunedau

Er nad oes unrhyw ddata i'w weld yn Ffigur 11 ar gyfer Cymuned 3a, mae hyn oherwydd nad oedd amser yn ystod y gweithdy i orffen cytuno. Fodd bynnag, roedd y cyfranogwyr yn cefnogi gosod paneli solar PV domestig a solar thermol a phympiau gwres ffynhonnell aer ond nid oeddent yn cefnogi gosod pypiau gwres o'r ddaear, gan ystyried bod y lle a fyddai ei angen yn anymarferol.

3.4.1 Solar PV a solar thermol

Cefnogwyd solar PV domestig gan yr holl gymunedau. Er bod y rhan fwyaf o gymunedau yn dal i gefnogi solar thermol, roedd swm yr opsiynau thermol solar mewn senarios yn is ym mhob senario ond un. Roedd rhai cymunedau yn llai argyhoeddedig ynghylch effeithiolrwydd solar thermol, a allai amlygu cyfle i gynyddu dealltwriaeth am y dechnoleg hon.

3.4.2 Pympiâu gwres

Roedd pympiâu gwres wedi'u cynnwys yn y rhan fwyaf o senarios a ddatblygwyd drwy'r gweithdai, gyda thair cymuned yn dewis yr un ganran o eiddo â phympiâu gwres ffynhonnell aer a daear wedi'u gosod arnynt.

Lle nad oedd senarios yn cynnwys pympiâu gwres ffynhonnell aer, roedd amheuaeth yn aml ynghylch effeithiolrwydd pympiâu gwres ffynhonnell aer. Bu trafodaeth yn y gweithdai am eiddo hŷn nad yw'n addas ar gyfer pympiâu gwres ffynhonnell aer, yr angen i insiwleiddio eiddo er mwyn i bympiau gwres fod yn effeithiol a bod biliau pobl wedi codi ar ôl gosod pympiâu gwres. Roedd swm hefyd yn cael ei weld fel rhwystr i fabwysiadu pympiâu gwres. Unwaith eto, gallai hyn amlygu cyfle i gynyddu dealltwriaeth am effeithiolrwydd y dechnoleg hon pan gaiff ei gosod yn gywir.

3.5 Buddion cymunedol

Ym mhob un o'r gweithdai, trafodwyd buddion cymunedol a pherchnogaeth gymunedol, gyda'r mwyafrif helaeth o gyfranogwyr yn glir iawn y dylai fod manteision i'r cymunedau lleol pe bai'r dirwedd leol yn cael ei defnyddio ar gyfer ynni adnewyddadwy. Teimlwyd hyn yn arbennig o gryf os oedd y trydan a gâi ei gynhyrchu'n cael ei allforio i ardaloedd eraill o'r wlad. At hynny, bu newid sylweddol yn y dull o ddatblygu senarios a chanfyddiad o ddatblygiad technolegau adnewyddadwy pan drafodwyd manteision cymunedol posibl. Roedd y cymunedau i gyd yn ofni ymdeimlad o gael pethau wedi'u 'gwneud iddynt' heb fawr o fanteision, os o gwbl.

Roedd y manteision cymunedol a modelau perchnogaeth a drafodwyd yn y gweithdai yn cynnwys:

- Perchnogaeth gymunedol yn manteisio i'r eithaf ar fudd cymunedol trwy gadw incwm dros ben i'r gymuned (rhoddwyd Cymdeithas Budd Cymunedol YnNi Teg⁹ fel enghraifft);
- Cynlluniau cymunedol sy'n cyflenwi'r cwsmer lleol, gan ddefnyddio modelau fel Ynni Lleol, e.e. cynllun hydro Bethesda;
- Cefnogaeth am ddim gan Wasanaeth Ynni Llywodraeth Cymru;
- Gall cynlluniau mawr a gaiff eu hariannu gan ddatblygwyr hefyd cynnig buddion cymunedol, yn cynnwys:
 - Grantiau
 - Incwm rheolaidd
 - Talebau ynni
 - Perchnogaeth dros rywfaint o'r cynllun (am ddim neu opsiynau prynu hawliau)

⁹ <https://www.ynniteg.cymru/>

Roedd diddordeb sylweddol hefyd mewn cynlluniau perchnogaeth gymunedol ond pryder ynghylch sut y byddai'r rhain yn cael eu hariannu.

Er bod y rhan fwyaf o'r cyfranogwyr yn derbyn bod angen ystyried cynhyrchu ynni adnewyddadwy ar raddfa'r Deyrnas Unedig, a Chanolbarth Cymru yn lleoliad gwych, roeddent yn teimlo'n gryf iawn na ddylai cwmnïau a chymunedau o fannau eraill (Lloegr yn cael ei grybwyll yn bennaf) elwa ar gost i gymunedau lleol. Teimlwyd yn gryf iawn gan y mwyafrif llethol o gyfranogwyr os oedd y dirwedd leol i gael ei defnyddio ac os oedd trydan i gael ei allforio i rywle arall, y byddai'n rhaid cael manteision sylweddol i'r gymuned leol. Teimlai'r rhan fwyaf o'r cyfranogwyr hefyd y dylai pob datblygiad arfaethedig gael ei gynllunio gan ymgysylltu'n helaeth â'r gymuned a dylid cyd-gynllunio'r buddion cymunedol gyda'r datblygwyr, yr awdurdod lleol a'r gymuned eu hunan.

Roedd yr holl gymunedau'n gweld cynhyrchu eu hynni eu hunain yn beth cadarnhaol, ac mae'r syniad o fod yn hunangynhaliol o ran ynni yn amlwg yn argyhoeddiad cryf dros ynni adnewyddadwy yn y dirwedd leol.

Dylid nodi hefyd bod proses gyfranogol ei hun, megis y dull FEL, yn mynd ymhell i fynd i'r afael â phryderon ac anghenion y cymunedau, ac mae cymunedau'n llawer llai tebygol o wrthwynebu neu ofyn am fuddion cymunedol sylweddol mewn proses ymgysylltu â'r gymuned sy'n cael ei chynnal yn dda nag os ydynt yn teimlo ei fod yn cael ei drin mewn modd symbolaidd a/neu'n cael ei 'wneud iddynt'. Fodd bynnag, mae cynnal proses gyfranogol yn ei gwneud hi'n bwysicach fyth bod yr hyn sy'n digwydd ar lawr gwlad yn cael ei ddylanwadu'n sylweddol arno gan yr hyn yr aeth pobl leol allan o'u ffordd i'w ddweud.

Mae 'Polisi Cynllunio Cymru'¹⁰ a 'Cymru'r Dyfodol: Cynllun Cenedlaethol 2040' ill dau yn rhoi cefnogaeth i brosiectau ynni cymunedol arfaethedig ac yn cyflwyno disgwyliad Llywodraeth Cymru i bob prosiect ynni adnewyddadwy newydd yng Nghymru gynnwys o leiaf elfen o berchnogaeth leol, i gadw cyfoeth a rhoi budd gwirioneddol i gymunedau. Fodd bynnag, rhaid i benderfyniadau cynllunio fod yn seiliedig ar asesiad o effeithiau'r datblygiad arfaethedig, ni waeth pwy yw'r ymgeisydd.

Yma, mae polisi cenedlaethol yn gwyro oddi wrth farn y cyhoedd. Yn y cymunedau y buom yn ymgysylltu â hwy, mae pwy sy'n datblygu, yn berchen ar brosiect ynni adnewyddadwy ac yn elwa ohono yn fater cynllunio, ac mae'n effeithio'n sylweddol ar sut caiff prosiect ei weld yn lleol ac a yw'n debygol o gael ei gefnogi drwy'r broses gynllunio. Er bod rhai cymunedau'n fodlon â chael budd o brosiect trwy gronfa budd cymunedol, efallai y bydd eraill eisiau mwy. Roedd y gweithdai'n dangos bod cymunedau eisiau ymgysylltu effeithiol o leiaf, a'r tu hwnt i hynny, roedd amrywiaeth o safbwyntiau mewn perthynas â graddfa a natur buddion cymunedol a/neu berchnogaeth gymunedol. Mewn sesiynau FEL blaenorol yn Lloegr mae rhai cymunedau wedi cefnogi datblygu ynni gwynt ar y tir ar y rhagamod ei fod yn eiddo i'r gymuned.

¹⁰ <https://www.llyw.cymru/sites/default/files/publications/2021-02/polisi-cynllunio-cymru-rhifyn-11.pdf>

Yn absenoldeb polisi sy'n galluogi awdurdodau cynllunio lleol i wahaniaethu rhwng cynlluniau masnachol a chynlluniau sy'n eiddo i'r gymuned, mae'n bwysig bod Awdurdodau Cynllunio Lleol a'r Gwasanaeth Ynni yn cefnogi prosiectau ynni cymunedol yn rhagweithiol yn unol â chanllawiau'r Llywodraeth. Dylai Llywodraeth Cymru hefyd archwilio'r potensial i drefnu bod cyllid ar gael i gefnogi datblygiad prosiectau ynni cymunedol.

4. Casgliadau

Roedd yn amlwg yn yr holl weithdai bod diffyg ymddiriedaeth sylweddol yn y system gynllunio a datblygwyr ynni masnachol, gydag ymdeimlad o brosiectau wedi cael eu gorfodi arnynt yn y gorffennol ac ofn y byddai hyn yn digwydd yn y dyfodol. Mae'n amlwg bod tensiynau rhwng natur bresennol cynllunio o'r brig i'r bôn a'r awydd a, gellid dadlau'r angen, am fwy o brosesau cynllunio cyfranogol o'r gwaelod i fyny. Gallai prosesau cyfranogol fel y fethodoleg FEL fynd ymhell i fynd i'r afael â'r tensiynau hyn wrth ddatblygu polisi a datblygiadau, a fyddai'n arwain yn y pen draw at broses gynllunio llyfnach ar gyfer datblygiadau a mwy o ymrwymiad gan gymunedau lleol.

Roedd llawer o gam ganfyddiadau hefyd ynghylch sut mae technolegau ynni adnewyddadwy, ac yn arbennig tyrbinau gwynt, yn gweithredu, eu heffeithiau a sut y caiff y rhain eu hasesu. Serch hynny, roedd cefnogaeth gref i ynni adnewyddadwy y gellid ei harneisio i gynyddu cynhyrchiant, gyda phob cymuned yn mynegi cefnogaeth i ynni adnewyddadwy digonol i fodloni a rhagori ar alw blynyddol eu cymuned am drydan o ynni adnewyddadwy a gynhelir yn lleol – gweler tabl 2 isod.

Cymuned	% y galw lleol am drydan a gynhyrchir o ynni adnewyddadwy newydd a gefnogir mewn gweithdai ac arolygon ar-lein
1a	182 %
1b	197 %
2	130 %
3b	135 %
4	183 %

Tabl 2 – Cynhyrchu trydan adnewyddadwy ar draws y pedair cymuned

Ar draws y sesiynau, derbyniodd y cymunedau a gymerodd ran y gallai eu cymuned gynhyrchu mwy o drydan nag y mae'n ei ddefnyddio, ac felly roeddent yn cefnogi datgarboneiddio'r system ynni ehangach. Mae hyn yn awgrymu pe bai'r dull hwn yn cael ei ehangu, y gallai'r rhan fwyaf o gymunedau gwledig gynhyrchu digon o drydan i ddiwallu anghenion lleol o ynni adnewyddadwy a gynhelir yn lleol.

Fodd bynnag, ym mhob achos roedd hyn yn amodol ar y gymuned yn elwa o gynnal y seilwaith hwn. Mae pwy sy'n datblygu, yn berchen ar brosiect ynni adnewyddadwy, ac yn elwa ohono yn effeithio'n sylweddol ar sut caiff prosiect ei weld yn lleol ac a yw'n cael ei gefnogi drwy'r broses gynllunio. Bydd rhai cymunedau'n fodlon ar brosiect ynni adnewyddadwy preifat sy'n cael ei gyflwyno gyda chefnogaeth cronfa budd cymunedol, tra bydd cymunedau eraill efallai'n dymuno cydberchnogaeth ar brosiectau ynni adnewyddadwy wrth symud ymlaen. Er mwyn sicrhau'r gefnogaeth gyhoeddus hon, dylai polisi cynllunio a phenderfyniadau cynllunio allu ystyried y ffactorau hyn.

Roedd gan bobl yn y cymunedau y buom yn ymgysylltu â nhw farn gref am fath a maint y prosiectau ynni adnewyddadwy a allai fod yn dderbyniol, ble y dylid lleoli'r prosiectau hyn, a sut y dylai eu cymuned elwa, ac nid oedd y safbwyntiau hyn bob amser yn rhagweladwy. Gwelsom nifer o gyfranogwyr yn newid eu safbwynt o blaid ynni adnewyddadwy yn y dirwedd leol o ganlyniad i'r drafodaeth agored a gonest. Felly ni ddylid rhagdybio'r

gefnogaeth gymunedol i brosiectau ynni adnewyddadwy ar y dechrau; ac i fwyhau'r cynhyrchiant posibl, dylid ymdrechu i lunio cynigion ochr yn ochr â'r gymuned leol a thrwy'r broses honno fynd i'r afael â phryderon a dyheadau cymunedau.

Yn ddiamau, tyrbinau gwynt oedd y dechnoleg adnewyddadwy a drafodwyd fwyaf, gyda lleiafrif o gyfranogwyr cryf eu llais yn eu gwrthwynebu'n gryf. Roedd diffyg amser yn y gweithdai yn ffactor rhwystredig yn y sgysiau, yn ogystal â maint mawr y grwpiau, a dylid ystyried hyn ym mhob ymgynghoriad ar ddatblygiadau posibl (gweler yr argymhellion). Roedd ffermydd solar hefyd yn eithaf dadleuol, a'r pryder allweddol oedd colli tir amaethyddol. Fodd bynnag, roedd diffyg gwybodaeth a dealltwriaeth am fanteision posibl ynni amaethfoltaig, felly mae hyn yn rhywbeth y dylid ei archwilio gyda chymunedau yn ystod unrhyw gynlluniau ar gyfer ffermydd solar. I'r gwrthwyneb, ystyriwyd mai canolig a micro-hydro oedd y dechnoleg fwyaf derbyniol, ond gallai hyn fod yn rhannol oherwydd defnydd hanesyddol o'r dechnoleg o fewn y dirwedd leol gan arwain at gynefindra diwylliannol. Teimlwyd hefyd ei fod yn cael llai o effaith weledol ar y dirwedd.

Roedd cefnogaeth gyffredinol i ynni adnewyddadwy domestig, a'r prif bryderon yn ymwneud â'r gost i ddeiliad y tŷ ac adroddiadau am osod annigonol o dan gynlluniau presennol y llywodraeth (gan gynnwys diffyg mesurau ôl-osod mewn cartrefi), a fyddai felly yn lleihau eu heffeithiolrwydd. Mewn trafodaethau am ddatgarboneiddio gwres a chyflwyno pypiau gwres roedd yn amlwg bod rhai o'r profiadau andwyol yr oedd cyfranogwyr wedi clywed amdanynt yn anghymell cefnogaeth, er y cydnabuwyd wrth drafod bod hyn yn debygol o fod oherwydd maint gwael neu broblemau gyda gosodiadau.

Roedd y gweithdai wedi'u fframio o amgylch i ba raddau y gallai'r cymunedau hyn gynhyrchu cymaint neu fwy o drydan nag y maent yn ei ddefnyddio ar hyn o bryd a lleolwyd y broblem o ddatgarboneiddio'r system ynni i'w cymuned. Er bod gan gyfranogwyr safbwyntiau gwahanol ynghylch i ba raddau y gellid cyflawni hyn, roedd y fframio hwn yn atseinio'n gryf ym mhob sesiwn, o ran unigolion (a'u gwydnwch i brisiau ynni) a'r gymuned. Roedd y naratif o gynyddu cynhyrchiant a gwytnwch trydan lleol i'w weld yn rym cryfach na naratif i frwydro yn erbyn newid yn yr hinsawdd neu gyfrannu at ddiogelwch ynni cenedlaethol, er ein bod yn cydnabod y gallai hyn fod oherwydd y ffordd y cafodd y gweithdy ei fframio, ac roedd y cyfranogwyr yn deall yn ddiamau mai newid yn yr hinsawdd yw'r sbardun pennaf ar gyfer ynni adnewyddadwy. Yn gyffredinol, roedd y cyfranogwyr yn gweld y syniad o hunangynhaliadaeth mewn trydan a mwy o wydnwch yn ffafriol iawn, fodd bynnag, roedd amheuan amlwg ynghylch trawsyrru trydan gormodol i fannau eraill (Lloegr a Chaerdydd yn benodol), oni bai eu bod yn cael iawndal addas am hyn.

Er bod y gweithdai wedi defnyddio'r dystiolaeth orau oedd ar gael o'r adnoddau defnyddiadwy tebygol o fewn y pedwar maes targed, roedd y dystiolaeth a oedd ar gael ar lefel uchel ac ychydig yn hen ffasiwn. Felly, mae'r allbynnau'n adlewyrchu cipolwg o farn y cyhoedd yn lleol ar dderbynioldeb prosiectau ynni adnewyddadwy, yn hytrach na rhestr o ddatblygiadau ynni adnewyddadwy y gellir eu cyflawni'n dechnegol.

Mae Methodoleg FEL yn fan cychwyn da iawn ar gyfer ymgysylltu cymunedau â chynllunio ar gyfer ynni adnewyddadwy, er y dylai'r darllenydd nodi ein hargymhellion o ran ymgysylltu'n effeithiol â'r gymuned gan fod angen addasu'r dull yn ôl y cyd-destun lleol. Yn benodol, teimlwyd nad oedd gweithdy dwy awr a hanner yn ddigon o amser i ymgysylltu'n

effeithiol â chymuned (yn enwedig yng Nghymru lle mae angen cyfieithu ar y pryd) ac mae angen ailystyried fformat y gweithdy (e.e. defnyddio grwpiau grŵp ar gyfer trafodaethau, yn enwedig pan fo'r pwnc dan sylw yn sensitif). Fodd bynnag, roedd ymgysylltu â chymunedau ynghylch yr hyn a ystyrir yn briodol ac na ystyrir yn briodol yn eu tirwedd leol, gan weld effaith uniongyrchol eu senarios ynni adnewyddadwy (cynhyrchu trydan ac allyriadau carbon) trwy'r Cesar Tool, ac archwilio buddion cymunedol posibl gyda'i gilydd, yn effeithiol iawn ac yn cael ei ystyried yn gyfraniad cadarnhaol i ddatblygiad ynni adnewyddadwy yng Nghymru.

Defnydd posibl o FEL, neu brosesau cyfranogol tebyg, ar gyfer Prosiectau Ynni Cymunedol

Mae Polisi Cynllunio Cymru yn gosod targedau ar gyfer cynhyrchu ynni adnewyddadwy: i'r wlad gynhyrchu 70% o'i defnydd o drydan o ynni adnewyddadwy erbyn 2030; i un Gigawat o gapasiti ynni adnewyddadwy yng Nghymru fod mewn perchnogaeth leol erbyn 2030; ac i brosiectau ynni newydd gael o leiaf elfen o berchnogaeth leol.

Mae potensial sylweddol i fethodolegau tebyg i FEL gael eu defnyddio a'u haddasu i gychwyn neu fireinio Cynlluniau Ynni Ardal Leol a phrosiectau ynni cymunedol, a thrwy hynny gyflawni'r ymrwymiad hwn. Gallai amrywiaeth o weithredwyr sbarduno prosesau FEL gan gynnwys awdurdodau cynllunio lleol, canolfannau ynni, neu grwpiau cymunedol eu hunain.

Cafodd y gweithdai a gyflwynwyd yng Nghanolbarth Cymru eu byrhau i arbed amser, ond gall y broses hefyd ystyried awydd y cyhoedd am ôl-osod cartrefi i arbed ynni a charbon, cost mesurau o'r fath ac effaith ar allyriadau carbon. Yng nghyd-destun prosiect ynni cymunedol posibl sy'n debygol o gynhyrchu gwarged, a chostau ynni sy'n cynyddu'n gyflym, gallai dull o'r fath fod yn fan cychwyn i ystyried pa fuddion cymunedol y gallai'r gymuned leol eu gwerthfawrogi a sut y gallai'r elw a ragwelir gael ei ddefnyddio gan y gymuned.

Defnydd Posibl o FEL ar gyfer Prosiectau Ynni Masnachol

Mae potensial hefyd i ddefnyddio dull FEL yng nghyd-destun prosiectau ynni adnewyddadwy masnachol. Fodd bynnag, ni fyddai'n briodol gorfodi datblygwr i gynnig y dull hwn os nad oes hyblygrwydd gwirioneddol ynghylch yr hyn y gellid ei ddatblygu, o ran y math o brosiectau, eu lleoliad a'u graddfa a modelau perchnogaeth. Er y byddai'n gyfreithlon i ddatblygwr masnachol (neu grŵp ynni cymunedol) gyflwyno ei gynnig, y cyfyngiadau y maent wedi'u datgelu, a'r rhesymeg y tu ôl iddo i'r gymuned dan sylw, dylai fod lle i gyfranogwyr y gweithdai ystyried y cyfaddawdau ac ystyried opsiynau eraill heblaw'r opsiwn a ffefrir gan y datblygwr. Mae'r broses FEL yn gweithio oherwydd bod y gymuned yn penderfynu ar yr allbynnau eu hunain. Mae unrhyw ymdeimlad ei fod yn cael ei drin fel modd o gyflawni canlyniad penodol yn debygol o fod yn wrthgynhyrchiol o ran cymorth adeiladu.

Am y rheswm hwn, rydym yn awgrymu y dylai awdurdodau lleol, canolfannau ynni neu drydydd parti niwtral arall hwyluso dulliau ymgysylltu gan ddefnyddio data ar lefel prosiect gan ddatblygwyr ynni adnewyddadwy, fel y dangosir yn y siart llif yn ffigur 12.

Defnyddio FEL o fewn Ardaloedd a Aseswyd ymlaen llaw

Mae 'Cymru'r Dyfodol: Cynllun Cenedlaethol 2040' yn nodi deg ardal ble byddai ffermydd gwynt yn 'dderbyniol mewn egwyddor'. Cynhaliodd Llywodraeth Cymru asesiad i bennu pa

mor dderbyniol yw ynni gwynt ar y tir yn yr ardaloedd hyn, fodd bynnag o fewn y chwe gweithdy a gynhaliwyd gennym (pob un o fewn yr ardaloedd a aseswyd ymlaen llaw) roedd lefel isel o ymwybyddiaeth o fodolaeth na goblygiadau'r dynodiad polisi hwn.

Mae cryn potensial i gynnal gweithdai FEL neu weithdai cyfranogol eraill o fewn yr ardaloedd a aseswyd ymlaen llaw i ddatblygu cefnogaeth ar gyfer defnyddio ynni gwynt ar y tir a mireinio cynigion i fodloni pryderon a dyheadau lleol.

Defnydd o FEL mewn Cymunedau Trefol

Mae proses ymgysylltu FEL yn addas ar gyfer ystyried prosiectau ynni adnewyddadwy annibynnol ar raddfeydd rhesymol sy'n galw am ganiatâd cynllunio megis datblygiadau gwynt ar y tir, ffermydd solar a phrosiectau micro-hydro ac sy'n arwain at effeithiau tirwedd neu weledol sylweddol. Mae'r broses felly'n addas iawn ar gyfer mannau gwledig neu led-wledig lle mae tir a gofod ar gael i'r mathau hyn o brosiectau fynd yn eu blaenau. Anaml y bydd yn werth chweil cynnal y fath hon o broses mewn lleoliad cwbl drefol. Gall yr opsiynau ar gyfer cynhyrchu ynni adnewyddadwy annibynnol sylweddol fod yn gyfyngedig iawn mewn lleoliadau trefol a/neu mae'r darnau o dir sy'n weddill yn debygol o fod â 'gwerth gobeithiol' ar gyfer datblygiadau preswyl sy'n golygu nad oes modd eu cyflawni fel safleoedd ynni adnewyddadwy. At hynny, mae'r mathau o brosiectau ynni adnewyddadwy sydd yn fwyaf tebygol o fod yn ymarferol mewn lleoliadau trefol (gwres ardal a phaneli solar ar y to) yn dueddol o beidio ag achosi effeithiau sylweddol ar y dirwedd, neu yn achos datblygiadau solar ar y to, hyd yn oed fod angen caniatâd cynllunio.

5. Argymhellion

Isod, cyflwynwn argymhellion sy'n archwilio'r ffordd orau o ddefnyddio'r fethodoleg FEL, neu brosesau cyfranogol tebyg, i gynyddu datblygiad ynni adnewyddadwy, ac argymhellion ar gyfer ymgysylltu â'r gymuned.

Argymhellion i Gomisiwn Seilwaith Cenedlaethol Cymru

- **Ystyried defnyddio FEL, neu ddulliau cyfranogol tebyg, i feithrin cydsyniad ar gyfer defnyddio ynni adnewyddadwy o fewn ardaloedd a aseswyd ymlaen llaw ar gyfer gwynt. Annog Awdurdodau Cynllunio Lleol (ACLI) i ddefnyddio FEL i lywio polisiâu cynllunio a Chynlluniau Ynni Ardaloedd Lleol**

Gellir defnyddio'r fethodoleg FEL (a ymgwymerir fel bod gan y gymuned ddewis gwirioneddol) yn ystod camau cynnar y broses o lunio polisi, i ddatblygu cefnogaeth y cyhoedd i'r defnydd cynyddol o ynni adnewyddadwy ac i deilwra polisi cynllun lleol i fodloni pryderon a dyheadau lleol. Gellid hefyd ymgorffori methodoleg FEL (neu debyg) o fewn Cynlluniau Ynni Ardal Leol (*Local Area Energy Plan/LAEP*), gan fesur awydd cymunedau lleol i gynnal ynni adnewyddadwy a derbynoldeb allbynnau polisi o Gynlluniau Ynni Ardal Leol. Mae FEL yn broses ymgysylltu ffynhonnell agored, sydd ar gael i awdurdodau cynllunio lleol, grwpiau cymunedol neu unrhyw gorff arall ei haddasu a'i defnyddio heb gost.¹¹

Mae'r holl adnoddau y mae eu hangen i gynllunio a rhedeg y broses a chanllawiau manwl a nodiadau hwyluso ar gael yma: www.cse.org.uk/projects/view/1383.

- **Archwilio'r potensial i Lywodraeth Cymru ariannu awdurdodau lleol, cymunedau presennol, grwpiau ynni cymunedol lleol a hinsawdd i gynnal prosesau Tirwedd Ynni'r Dyfodol neu brosesau ymgysylltu o'r gwaelod i fyny neu brosesau cyfranogol tebyg sy'n ymdrin â defnyddio ynni adnewyddadwy.** Dylid darparu hyfforddiant a chefnogaeth a byddai Awdurdodau Lleol mewn sefyllfa dda i weithredu mewn rôl cynullydd (gweler isod).
- **Annog Awdurdodau Cynllunio Lleol a'r Gwasanaeth Ynni i gefnogi prosiectau ynni cymunedol yn rhagweithiol yn unol â chanllawiau'r Llywodraeth.** Archwilio'r potensial i Lywodraeth Cymru sicrhau bod cyllid ar gael i gefnogi datblygiad prosiectau ynni cymunedol.
- **Annog Awdurdodau Cynllunio Lleol** i ddefnyddio FEL, neu brosesau cyfranogol tebyg, i lywio Cynlluniau Ynni Ardal Leol a pholisïau cynllunio lleol
Gellir defnyddio'r fethodoleg FEL yn ystod camau cynnar y broses o lunio polisi, i ddatblygu cefnogaeth y cyhoedd i'r defnydd cynyddol o ynni adnewyddadwy ac i deilwra polisïau i fodloni pryderon a dyheadau lleol. Gellid hefyd ymgorffori methodoleg FEL o fewn Cynlluniau Ynni Ardal Leol (LAEP), gan fesur awydd cymunedau lleol i gynnal ynni adnewyddadwy a derbynoldeb allbynnau polisi o Gynlluniau Ynni Ardal Leol. Awgryma ein profiad y gall defnyddio dulliau ymgysylltu cyfranogol fel FEL feithrin ymddiriedaeth a dealltwriaeth y cyhoedd o dechnolegau ynni adnewyddadwy.
- **Annog Awdurdodau Lleol i weithredu mewn rôl cynullydd**
Y tu hwnt i'w rôl statudol, gall Awdurdodau Lleol hefyd chwarae rhan sylweddol wrth sbarduno trafodaeth a chefnogi gweithredu cymunedol ar yr hinsawdd ac ynni a chefnogi cymunedau i arddel dulliau rhagweithiol o ymdrin ag ynni adnewyddadwy. Er enghraifft:
 - Gwahodd cymunedau sy'n barod i gynnal prosesau FEL, a chysylltu cymunedau a datblygwyr ynni adnewyddadwy (sefydliadau ynni masnachol neu gymunedol) i gyd-greu cynigion sy'n dderbyniol i'r ddwy ochr;
 - Hwyluso a chefnogi gweithredu dinesig ar yr hinsawdd a rhannu sgiliau a gwybodaeth ymhlith y grwpiau hyn;
 - Cefnogi ffurfio grwpiau ynni cymunedol;
 - Rhannu data (er enghraifft, mapio cyfyngiadau a mapio o astudiaethau capasiti ynni adnewyddadwy) a chynnig cymorth i helpu prosiectau sy'n eiddo i'r gymuned neu dan arweiniad y gymuned gael eu cyflwyno.
- **Annog datblygwyr ynni adnewyddadwy i ddefnyddio FEL neu ddulliau cyfranogol tebyg i fireinio eu prosiectau lle mae opsiynau ar gael ac i greu prosiectau cydberchnogaeth gyda chymunedau lleol.**
Mae potensial sylweddol i brosiectau dan berchnogaeth ar y cyd (sy'n eiddo i'r gymuned a datblygwyr ynni adnewyddadwy preifat ar y cyd) gael eu cyflwyno, gan ddefnyddio'r broses FEL i archwilio beth allai fod yn dderbyniol yn lleol.

- **Gwneud y broses yn un real, a sicrhau bod y ddewislen o ddewisiadau a gynigir yn debygol o fod yn ymarferol / dichonadwy**

Er mwyn manteisio i'r eithaf ar werth gweithdai FEL fel sail ar gyfer dod o hyd i brosiectau dichonadwy y gellir eu datblygu, dylid ymdrechu i ddod o hyd i ddata dichonoldeb ac ymarferoldeb ar lefel prosiect er mwyn llywio'r ddewislen o ddewisiadau, gan gynnwys (pan fo'n bosibl) gan y sectorau ynni adnewyddadwy cymunedol a masnachol. Gallai awdurdodau lleol sbarduno hyn ar lefel ardal gyfan neu gallai gael ei ariannu gan Lywodraeth Cymru. Os ceisir data mewn perthynas â phlwyfi penodol, dylid sefydlu ymrwymiad y cyngor cymuned neu'r cyngor plwyf hwnnw i'r broses FEL yn gyntaf cyn cysylltu â'r sectorau ynni masnachol / cymunedol.

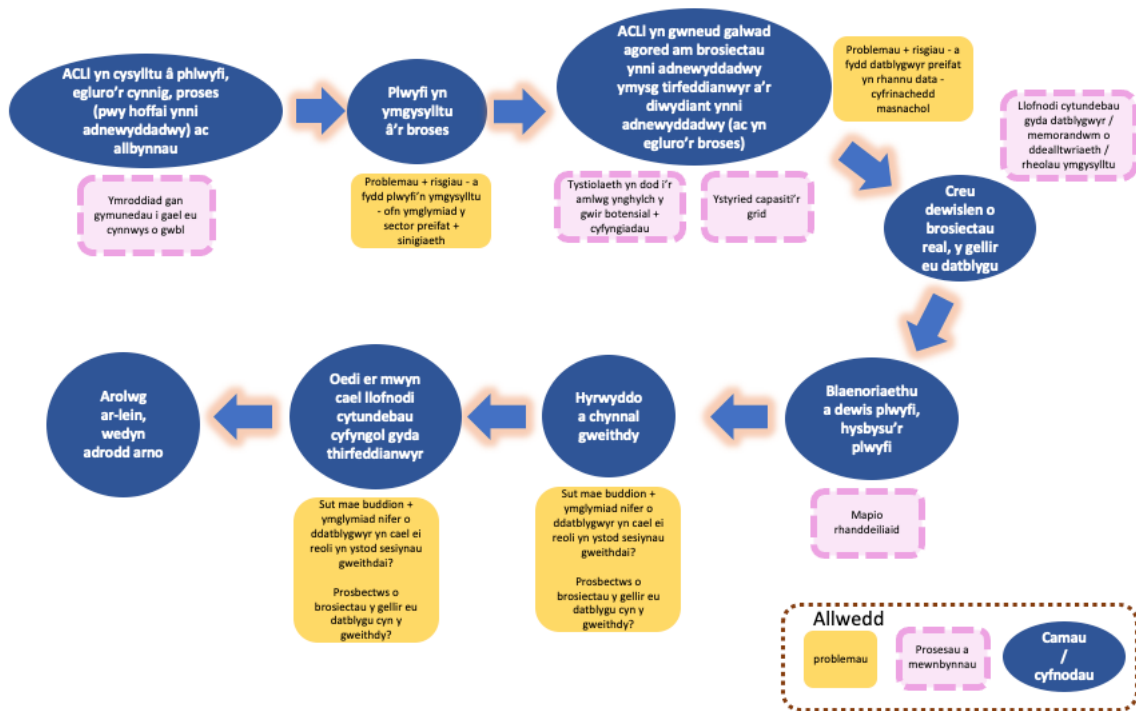
- **Fframio cyfathrebiadau am ynni** adnewyddadwy i gymunedau gwledig o amgylch naratif o hunangynhaliaeth, annibyniaeth a gwytnwch lleol. Gall hyn fod yn fwy effeithiol na fframio cyfathrebiadau yn bennaf o amgylch naratif newid hinsawdd neu o amgylch persbectif cynyddu sicrwydd ynni ar lefel genedlaethol. **Mae naratif o'r fath yn debygol o fod yn fwy dirgrymol mewn cymunedau gwledig.**

- **Caniatáu amser: Mae ymgysylltu effeithiol yn cymryd amser a dylai fod yn ddiledryw.**

Mae angen dod ag unrhyw ddatblygiadau posib i sylw'r gymuned yn gynnar yn y broses o ddatblygu'r prosiect ac mae angen clywed pryderon y gymuned. Dylid ei gwneud yn glir i ddatblygwyr bod cais cynllunio llwyddiannus yn dibynnu ar ymgysylltu effeithiol â'r gymuned leol a manteision cymunedol amlwg. Dylid ymgysylltu â chymunedau o'r cychwyn cyntaf a thrwy gydol y broses. Nid yw cymunedau am i ni ymgynghori â nhw dim ond ar ôl i'r cynlluniau gael eu cwblhau. Ni ddylid ystyried ymgysylltu fel ymarfer ticio blychau symbolaidd, ond yn hytrach fel rhan sylfaenol o'r broses. Defnyddio cyd-greu ar y cyd i gynnwys cymunedau yn iawn yn y cynlluniau datblygu. Mae angen i ddatblygwyr gynnwys ymgysylltiad effeithiol yn eu rhaglen a'u cyllideb yn unol â hynny.

- **Sicrhau bod gosodiadau pypiau gwres (yn enwedig y rhai a ariennir gan gynlluniau grant y llywodraeth) yn cael eu cynnal yn gywir a'u cefnogi gan unrhyw fesurau ôl-osod cysylltiedig i sicrhau nad yw biliau ynni'n codi ar ôl eu gosod.** Bydd hyn yn sicrhau bod pypiau gwres yn rhedeg i'r effeithlonrwydd mwyaf posibl. Diweddarau negeseuon i adlewyrchu bod mesurau diogelu ar waith i amddiffyn perchnogion tai.
- **Ystyried datblygu'r broses FEL ymhellach**, yng ngoleuni'r canfyddiadau hyn, gyda'r Awdurdod Lleol yn gweithredu fel cynullydd (gweler uchod) a lefelau ymgysylltu derbyniol drwy gydol y broses, fel y dangosir yn ffigur 12.

Adolygiadau i'r Broses Tirwedd Ynni'r Dyfodol i wneud yr opisynau yn real
(drwy weithio gyda'r diwydiant ynni adnewyddadwy)



Ffigur 12: Proses FEL bosibl, a ddatblygwyd gan CSE, sy'n dwyn ynghyd adrannau Cynllunio Awdurdodau Lleol, datblygwyr a'r gymuned

Argymhellion ar gyfer canllaw arfer da ar ymgysylltu â'r gymuned gan ddefnyddio dulliau cyfranogol

- Cadw pethau'n lleol:** Mae'r dull ymgysylltu hwn yn gweithio oherwydd ei fod yn lleoleiddio'r broblem o sut i ddatgarboneiddio'r system ynni i raddfa cymuned. Mae'n gofyn i'r bobl y mae datblygiadau ynni adnewyddadwy yn debygol o effeithio arnynt beth allai fod yn dderbyniol a pha effeithiau ar y dirwedd y gallent fod yn barod i'w derbyn. O ganlyniad, ni fyddai'n effeithiol ceisio cynnal y math hwn o weithdy yn cwmpasu ardal eang iawn. Dylid nodi hefyd na wnaethom drafod trosglwyddo trydan ar draws y dirwedd leol, gyda'r technolegau ynni adnewyddadwy gwirioneddol wedi'u lleoli mewn mannau eraill; byddai angen gwneud rhagor o waith i asesu'r ffordd orau o fynd i'r afael â hyn.
- Defnyddio sefydliadau lleol adnabyddus a dibynadwy i hwyluso a hyrwyddo gweithdai:** Mae ymgysylltu â'r gymuned, "cynnull torf" ar gyfer gweithdy ac ymgysylltu â grwpiau anodd eu cyrraedd yn llawer haws os yw'r sefydliad sy'n hwyluso'r digwyddiad eisoes yn adnabyddus ac yn ddibynadwy.
- Cyrraedd cynulleidfa amrywiol:** Nid yw ymgysylltiad o un math yn addas i bawb. Cynhaliwch ymarfer mapio rhanddeiliaid trylwyr i sicrhau eich bod wedi nodi'r holl grwpiau rhanddeiliaid allweddol, a fydd gyda'i gilydd yn cynrychioli sector eang o'r gymuned. O brofiad, y grŵp anoddaf i'w gyrraedd yn gyffredinol yw pobl 30 – 50 oed. Addaswch eich dulliau ymgysylltu, amseriadau a lleoliadau i'r grwpiau yr ydych yn estyn allan atynt. Nid pawb fydd yn dod i'r neuadd bentref leol gyda'r nos.

Nodwch eich grwpiau rhanddeiliaid allweddol a sut orau i'w cyrraedd. Byddwch yn barod mynd atynt yn eu hamgylchedd hwy.

- **Ymgysylltu â chenedlaethau'r dyfodol:** Pobl ifanc yw cenedlaethau'r dyfodol a nhw, felly, yw ceidwaid y dirwedd yn y dyfodol. Yn unol â Deddf Llesiant Cenedlaethau'r Dyfodol (Cymru) mae'n hollbwysig bod eu lleisiau'n cael eu cynnwys ym mhob ymgysylltiad. At hynny, mae'r cyhoedd ehangach a chenedlaethau hyn sydd fel arfer yn ffurfio mwyafrif y cyhoedd sy'n ymgysylltu, o drin y mater yn sensitif, yn cydnabod hyn ac yn ymateb yn gadarnhaol i'w barn yn gyffredinol. Mae angen gwneud ymdrechion ychwanegol i sicrhau bod eu lleisiau'n cael eu clywed, drwy gynnal gweithdai a gynhelir mewn ysgolion, ond gall disgyblion chweched dosbarth ymgysylltu â strwythur y gweithdai a rhoi safbwyntiau ystyriol heb unrhyw angen i'r deunyddiau gael eu symleiddio.
- **Bod yn gynhwysol:** Gwneud ymdrech ychwanegol i sicrhau bod gwahanol is-grwpiau iaith a chymunedol yn cael eu cynnwys. O fewn cymunedau Cymraeg cymysg gyda chymysgedd o siaradwyr Cymraeg a Saesneg, trigolion tymor hir a newydd-ddyfodiaid i'r ardal, grwpiau ffermio a grwpiau nad ydynt yn ffermio, efallai na fydd gymuned wedi'i hintegreiddio'n llawn. Sicrhewch fod mynychwyr yn gallu cyfathrebu yn eu dewis iaith. Byddwch yn ymwybodol o unrhyw is-grwpiau sy'n bresennol ar y noson a cheisiwch sicrhau eu bod yn cael y cyfle i gyfrannu a theimlo'n gyfforddus yn rhannu eu barn.
- **Mae maint y grŵp yn bwysig:** Peidiwch â cheisio annerch neuadd bentref yn llawn pobl – rhannwch bobl yn grwpiau bach i drafod materion yn fanwl. Mae hyn yn osgoi'r lleisiau cryfaf rhag bod yn drech, ac mae'n galluogi trafodaethau o ansawdd dda am y materion dan sylw.
- **Mae hwyluso da yn hanfodol:** Dylai eich hwyluswyr fod yn hynod brofiadol ac annibynnol. Dylent fod wedi'u harfogi â ffeithiau, nid barn, i alluogi cyfranogwyr i ddysgu am y materion chyrraedd barn wybodus, ac ni ddylent geisio llywio tuag at unrhyw ganlyniad penodol. Dylai hwyluswyr fod yn onest, yn ddiledryw ac yn glir ynghylch yr hyn sy'n agored i drafodaeth a'r hyn nad yw'n agored i drafodaeth. Caniatewch ddigon o hwyluswyr ar gyfer trafodaethau grŵp bach (gweler uchod).
- **Byddwch yn barod i chwalu mythau:** Mae yna lawer o fythau o hyd am ynni adnewyddadwy sy'n aml yn sail i ddadleuon y gwrthwynebwyr. Byddwch yn barod i fynd i'r afael â'r mythau hyn gyda ffeithiau am sut mae'r dechnoleg dan sylw yn gweithio, ei heffeithiau tebygol, a sut y caiff yr effeithiau hyn eu hasesu a'u lliniaru trwy brosesau cynllunio. Byddwch yn onest am yr effeithiau andwyol a all godi o brosiectau ynni adnewyddadwy ac anogwch gyfranogwyr y gweithdai i ddysgu gan ei gilydd.
- **Newid yr iaith:** Yn gyffredinol, nid yw labeli NIMBY yn ddefnyddiol, maent yn anghywir ac maent yn gadael y rhesymau dros wrthwynebu heb esboniad. Y rhan fwyaf o'r amser, mae gan bobl resymau da pam y gallent fod yn bryderus am fathau penodol o ynni adnewyddadwy neu leoliadau penodol. Os bydd y pryderon hyn yn cael eu gwyntyllu ac yn cael sylw wrth lunio polisiau a/neu wrth lunio prosiectau ynni

adnewyddadwy, gellir llunio polisiau a chynigion uchelgeisiol, gan gynyddu'r cyflenwad yn aruthrol. Nid yw barn unigolyn penodol bob amser yn amhosib ei newid; gall barn pobl ar dderbynioldeb seilwaith ynni newid, yn enwedig pan ganiateir iddynt ddysgu sut yr eir i'r afael â'r materion hyn trwy brosesau cynllunio, a phan fyddant yn dod i gysylltiad â barn eu cyfoedion. Dylai gweithdai felly fod yn agored a chroesawu pob safbwynt.

- **Buddion cymunedol:** Dylai buddion cymunedol fod yn rhan annatod o unrhyw ddatblygiad; ond byddwch yn dryloyw ynghylch yr hyn sy'n bosibl a'r hyn nad yw'n bosibl mewn perthynas â nhw. Sicrhewch fod cymunedau'n deall eu hopsiynau'n llawn a'r hyn sydd ynghlwm â hwy wrth fynd ar drywydd pethau fel perchnogaeth gymunedol. Gweithiwch gyda'r gymuned i gyd-greu buddion cymunedol sy'n addas i'r gymuned benodol honno. Sicrhewch fod caniatâd cynllunio llwyddiannus yn dibynnu ar gynnwys buddion cymunedol sylweddol, y dylid eu cyd-ddylunio â'r gymuned.