SBRI Government challenges. Ideas from business. Innovative solutions.

Gwasanaeth Ynni Energy Service

Cefnogi ymdrech Cymru i greu economi sero net llwyddiannus
Supporting Wales' drive to a successful net zero economy

Llywodraeth Cymru
Welsh Government

Briff Cystadleuaeth Her
Rhaglen WSRID 1.0 Byw'n Glyfar Llywodraeth Cymru

Welsh Government Smart Living WSRID 1.0 Programme Challenge Competition Briefing

10.00 – 12.00 13/9/24

Cyflwyno rhaglen ariannu WSRID Llywodraeth Cymru
Introducing the Welsh Government WSRID Funding Programme

Gwasanaeth Ynni
Energy Service

Government challenges.
Ideas from business.
Innovative solutions.

Llywodraeth Cymru
Welsh Government

Agenda heddiw

1. Croeso a chynefino 10:00am – 10:05am
2. Cyflwyniad i Gynllun Byw'n Glyfar Llywodraeth Cymru 10:05am – 10:15am
3. Her 1.0 WSRID – Galw am gynigion arloesol 10:15am – 10:30am
4. Cyfnodau a llinellau amser WSRID 10:30am – 10:50am
5. Cwestiynau a seibiant 10:50am – 11:00am
6. Astudiaethau achos her 11:00am – 11:30am
7. Cwestiynau a chloi'r cyfarfod 11:30am – 12:00am

Gwasanaeth Ynni
Energy Service

SBRI Government challenges. Ideas from business. Innovative solutions.

Llywodraeth Cymru
Welsh Government

Cynllun Byw'n Glyfarf LIC

Sefydlwyd menter arloesi datgarboneiddio Llywodraeth Cymru yn 2015.

Y nod craidd yw catalyddu a chefnogi prosiectau datgarboneiddio arloesol amrywiol cyn-farchnad, gan ganolbwyntio ar atebion seiliedig ar le a arweinir gan anghenion sy'n gofyn am dreialu yn y byd go iawn cyn y gellir eu mabwysiadu a'u cyflwyno ar raddfa fawr.

Hefyd i gyflymu datblygiad gweithgareddau arloesol trwy ddarparu llwybr parhaus o'r cysyniad i beilot arloesi mewn datgarboneiddio, gan ddileu rhwystrau.

Adolygwyd ac adnewyddwyd cenhadaeth y cynllun drwy ymchwil ac argymhellion a ddatblygwyd gan DG:Cities a'i brofi gan noddwyr polisi mewnol allweddol Llywodraeth Cymru ym mis Mehefin 2024.

Cenhadaeth:

- Catalyddu datrysiadau arloesi datgarboneiddio i faterion sy'n seiliedig ar le ac sy'n cael eu harwain gan anghenion.
- Datblygu cysyniadau a dyluniadau ar gyfer adeiladu llwybrau datgarboneiddio carbon sero net gan ddefnyddio dyluniadau system gyfan ar draws sectorau a fectorau lluosog.
- Pontio methiannau amlwg y farchnad sy'n effeithio ar allu arloesi busnes i ffynnu a darparu atebion trwy gysylltu busnesau â chyrff cyhoeddus a'r byd academaidd.
- Ennyn rhyngweithiadau swyddogaethol ehangach rhwng unigolion, adeiladau, rhwydweithiau, seilwaith naturiol a pheirianyddol i alluogi digon o gwmpas ar gyfer dadansoddi systemau gan ddarparu atebion cadarn ar gyfer materion sy'n seiliedig ar le ar sail fodiwlaidd.

Gwasanaeth Ynni
Energy Service

SBRI Government challenges. Ideas from business. Innovative solutions.

Llywodraeth Cymru
Welsh Government

Rhesymeg, Themâu a Pholisi Addas

Mae rhaglen WSRID yn cael ei llywio ac yn gweithredu o fewn cyfres o strategaethau, polisïau a rhaglenni allweddol:

- **Y nodau a amlinellir yn Strategaeth Arloesi a Chynllun Cyflawni Llywodraeth Cymru, gan gynnwys nodau'r Amgylchedd a Natur.**
- **Cenhadaeth Economaidd Llywodraeth Cymru: blaenoriaethau ar gyfer economi gryfach.**
- **Cymru gryfach, decach, wyrddach: sgiliau sero net 2023.**
- **Gweithredu Hinsawdd Cymru: Strategaeth Ymgysylltu â'r Cyhoedd 2023 i 2026.**
- **Deddf Llesiant Cenedlaethau'r Dyfodol (Cymru) 2015**
- **Y Fframwaith Pontio Teg**
- **Rhaglen Cartrefi Clyd Newydd: datganiad polisi**
- **Cyllideb Carbon 2 Cymru Sero Net a chynllun strategol cysylltiedig Sero Net Llywodraeth Cymru**

Mae WSRID yn ategu amcanion Ynni Cymru i ehangu ynni adnewyddadwy sy'n eiddo lleol a ddefnyddir ac a gynhyrchir yng Nghymru ac i gyflymu'r broses o drosglwyddo a defnyddio Systemau Ynni Lleol Clyfar (SLES).

WSRID yn hyrwyddo Dull Systemau Cyfan

- Mae'n meithrin rhwydweithiau arloesi i gefnogi cyrff sector cyhoeddus a sefydliadau partner i gyflawni prosiectau o fewn cyd-destunau lleol.
- Yn cysylltu defnyddwyr system i annog cyfnewid gwybodaeth a chreu gallu.
- Mae'n darparu llwyfan ar gyfer cydweithredu ymhlith rhanddeiliaid, gan gynnwys rhwng Llywodraeth Cymru a diwydiant.
- Yn fwy effeithiol, mae'n nodi cyllid a / neu fylchau adnoddau ar draws y system i leihau'r risg o ddyblygu ymdrechion.
- Mae'n rhoi mwy o eglurder ar flaenoriaethau Llywodraeth Cymru, sydd yn ei dro yn cynyddu'r hyder ar draws diwydiant.
- Yn cynyddu'r cynhyrchiant ac yn lleihau effeithiau amgylcheddol negyddol system beirianneg.

Gwasanaeth Ynni
Energy Service

SBRI Government challenges. Ideas from business. Innovative solutions.

Llywodraeth Cymru
Welsh Government

Mae WSRID yn ategu LAEPs &REPs

Mae'r 6 thema bwysig y system ynni yn yr **adroddiadau Cynllunio Ynni Ardal Leol** a **Chynllunio Ynni Rhanbarthol** yn hanfodol ar gyfer WSRID:

1. Datgarboneiddio gwresogi mewn cartrefi, blaenoriaethu'r aelwydydd hynny sy'n profi tlodi tanwydd neu mewn perygl o hynny.

2. Trydaneiddio seilwaith a gwasanaethau trafnidiaeth teithwyr.

3. Gwneud teithio llesol a thrafnidiaeth gyhoeddus y dull o ddewis trwy ddatblygu rhwydweithiau trafnidiaeth doeth, integredig.

4. Gwneud y mwyaf o botensial Cymru ar gyfer cynhyrchu adnewyddadwy ar y tir tra'n cadw perchnogaeth a buddion lleol.

5. Datgarboneiddio clystyrau diwydiannol allweddol ar draws Cymru.

6. Buddsoddi mewn capasiti ychwanegol ar y rhwydwaith trydan lle mae ei angen fwyaf.

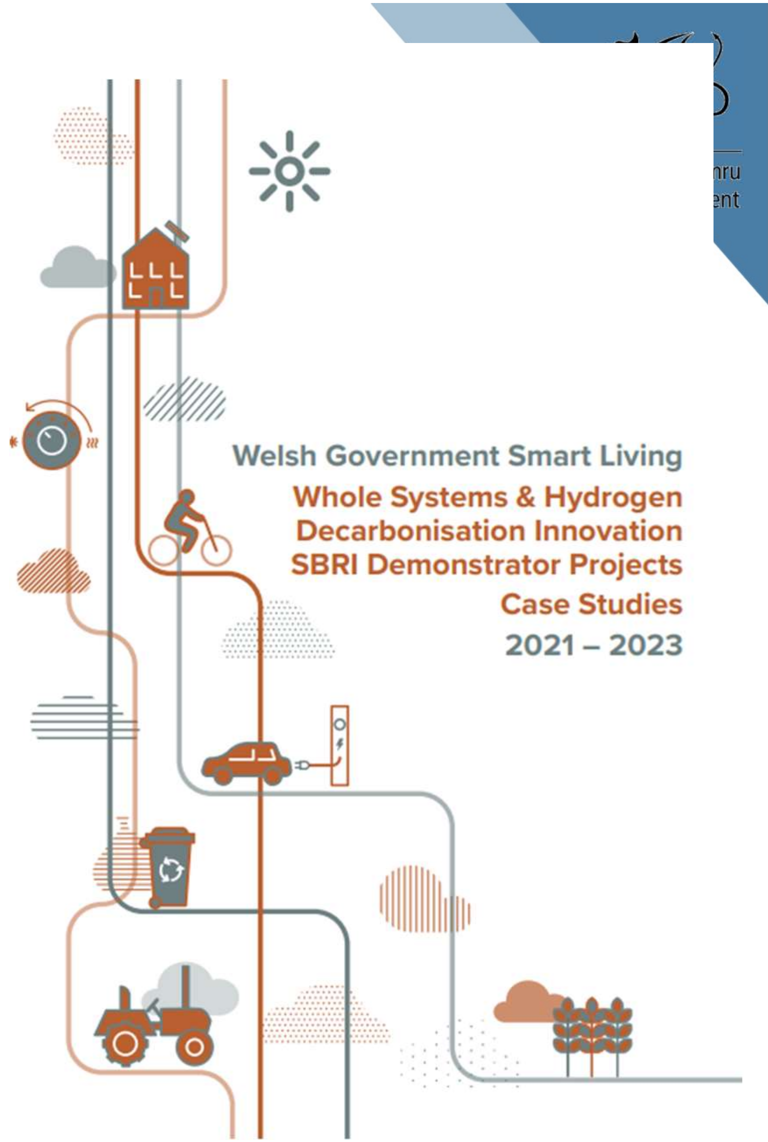
Gwasanaeth Ynni
Energy Service

SBRI Government challenges. Ideas from business. Innovative solutions.

WSRID - Arloesi dan Arweiniad Heriau

- Wedi'i gyflwyno gan ddefnyddio model Perchennog Contractau SBRI ar gyfer Heriau Arloesi.
- Fframwaith caffael cyn-fasnachol y DU sy'n cynnig cyfle unigryw i sefydliadau a busnesau weithio'n uniongyrchol gyda'r sector cyhoeddus i ddatblygu atebion newydd ar gyfer heriau a/neu anghenion y sector cyhoeddus.
- Galluogi'r sector cyhoeddus i ymgysylltu â chyflenwyr arloesol, cyd-greu a phrofi atebion mewn sefyllfaoedd yn y byd go iawn.

Gweler astudiaethau achos:
[Byw'n Glyfar Llywodraeth Cymru: Astudiaethau Achos Prosiectau Arddangos SBRI Arloesi Datgarboneiddio Systemau Cyfan a Hydrogen 2021 – 2023]



Gwasanaeth Ynni
Energy Service

SBRI Government challenges. Ideas from business. Innovative solutions.

Llywodraeth Cymru
Welsh Government

WSRID – Cyfnodau

Mae WSRID 1.0 yn dilyn model SBRI i'w gyflwyno mewn dau gam, gyda phroses ymgeisio ragarweiniol i nodi heriau arloesi gwahanol, a sefydliadau addas y sector cyhoeddus i weithredu fel "Perchnogion Her".

- **Adnabod her drwy sefydliadau'r Sector Cyhoeddus** (y cais hwn).
  Cronfa o £500,000 ar gyfer hyd at bum Her.

- **Cyfnod Cystadlu Un (3 mis).**
  Yna bydd Perchnogion Her benodedig yn cynnal cystadleuaeth i nodi prosiectau arloesol i fynd i'r afael â'r her o'u dewis, i redeg am 3 mis ac i gaffael cyflenwyr.

Gwasanaeth Ynni
Energy Service

SBRI Government challenges. Ideas from business. Innovative solutions.

Llywodraeth Cymru
Welsh Government

WSRID – Cyfnodau

- **Cyfnod Cystadleuaeth Dau (12 mis)**

Mae'r prif ymdrech ymchwil a datblygu yn digwydd yng Ngham Dau ym Mlwyddyn Ariannol 2025-2026, sy'n anelu at gynhyrchu prototeip neu arddangoswr wedi'i ddiffinio'n dda ar gyfer pob arloesedd a ddewiswyd.

Ar ddiwedd Cam Dau bwriedir i'r hyn sydd wedi'i ddatblygu gael ei gynhyrchu a'i farchnata fel ffordd o gyflawni gofynion. Dylai prosiectau sy'n cwblhau Cam Dau yn llwyddiannus gael llwybr at fasnacheiddio.

Dyfarnu contractau: Rhagwelir y bydd cyfanswm o £1.5 – 2 filiwn ar gael ar draws prosiectau'r arddangoswr yng Ngham 2.

Cyfradd Ymyrraeth: 50-100%

Gwasanaeth Ynni
Energy Service

SBRI Government challenges. Ideas from business. Innovative solutions.

Llywodraeth Cymru
Welsh Government

WSRID – Llinell amser Cam 1

Mae'r tabl canlynol yn crynhoi dyddiadau allweddol* ar gyfer Rhaglen WSRID 1.0 hyd at gwblhau Cam 1:

Dyddiad agor	Dydd Llun 2 Medi 2024
Digwyddiad briffio ar-lein	13 Medi 2024
Dyddiad cau	30 Medi 2024
Cyfweliadau â Pherchnogion Her ymgeisiol	Yr wythnos sy'n cychwyn ar 7 Hydref
Cyhoeddi Penderfyniad	14 Hydref 2024
Dyfarnu cyllid i Berchnogion Her	17 Hydref 2024
Darparu adborth	17 Hydref 2024
Cam Un yn Cychwyn – Caffael Cyflenwyr Prosiectau	18 Hydref 2024
Cyflawni Prosiectau Cam Un	Dydd Llun 31 Mawrth 2025

*Gallai'r holl ddyddiadau newid

Bydd y gystadleuaeth ar gyfer prosiectau Cam 2 yn rhedeg yn y flwyddyn ariannol 2025-2026.

Gwasanaeth Ynni
Energy Service

SBRI Government challenges. Ideas from business. Innovative solutions.

Llywodraeth Cymru
Welsh Government

Astudiaeth achos her – Pen-y-bont

Creodd yr ymgynghorydd ynni carbon isel, Challoch Energy, mewn cydweithrediad â Chyngor Bwrdeistref Sirol Pen-y-bont ar Ogwr (CBSP), gysyniad ar gyfer rhwydwaith ynni cwbl hunangynhwysol mewn pentref bach, lle gall cartrefi gael eu pweru gan ynni adnewyddadwy, gydag ynni dros ben yn cael ei 'fasnachu' o fewn y pentref.

Cefnogwyd y prosiect gan raglen SBRI Ymchwil Arloesi Systemau Cyfan Llywodraeth Cymru ar gyfer Datgarboneiddio (WBRID), fel prosiect arddangos a ariennir gan yr awdurdod lleol i sefydlu marchnad ynni leol (LEM), gan fasnachu mewn ynni adnewyddadwy a gynhyrchir yn lleol ac a ddefnyddir er budd preswylwyr.

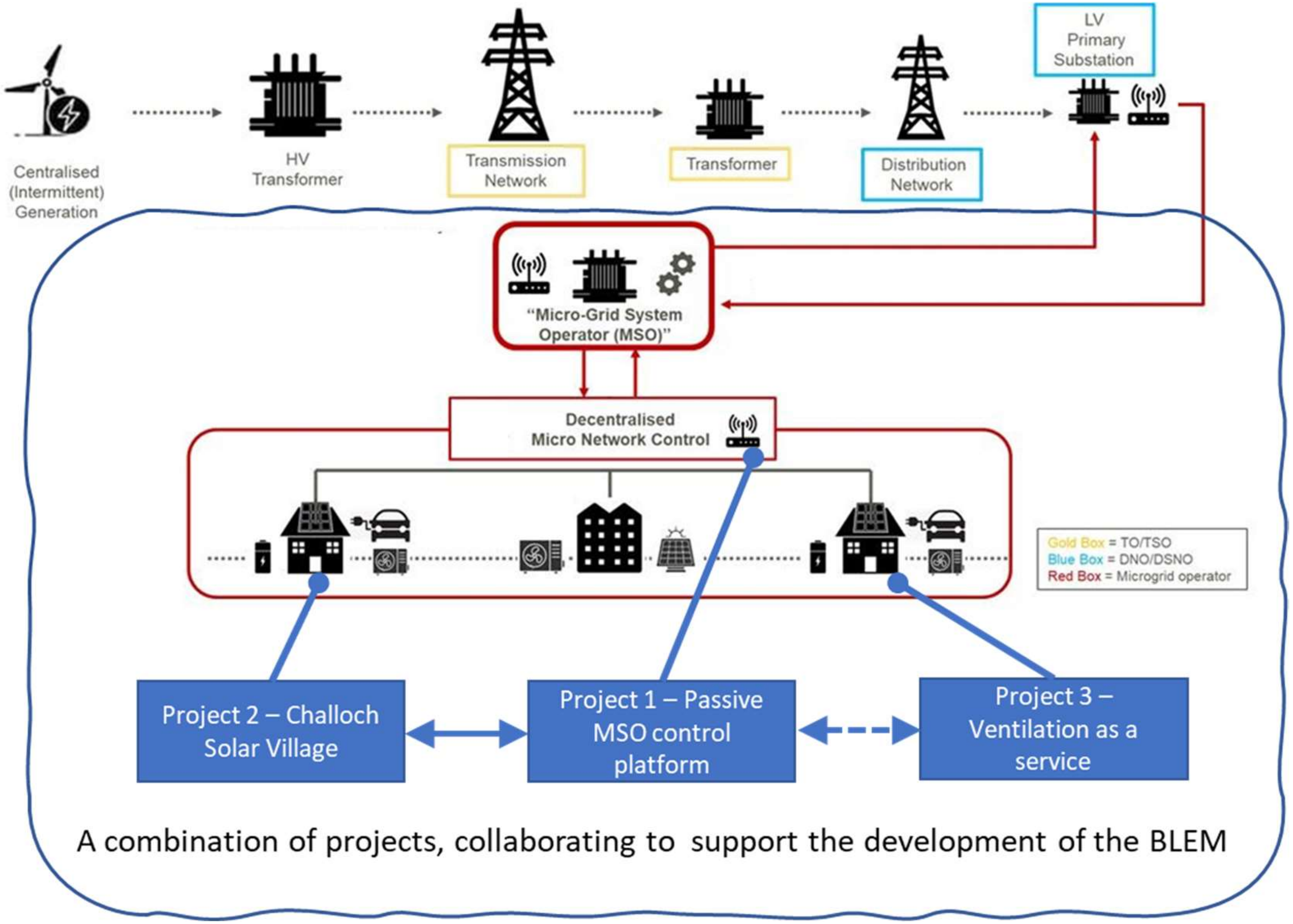
Pentref ym Mhen-y-Bont ar Ogwr yn creu Rhwydwaith Ynni Lleol ar gyfer cartrefi Sero Net

Tîm Challoch Energy a NuVision Energy gyda chynghorydd lleol a thrigolion Corneli Waelod yn ystod gosodiad paneli solar.

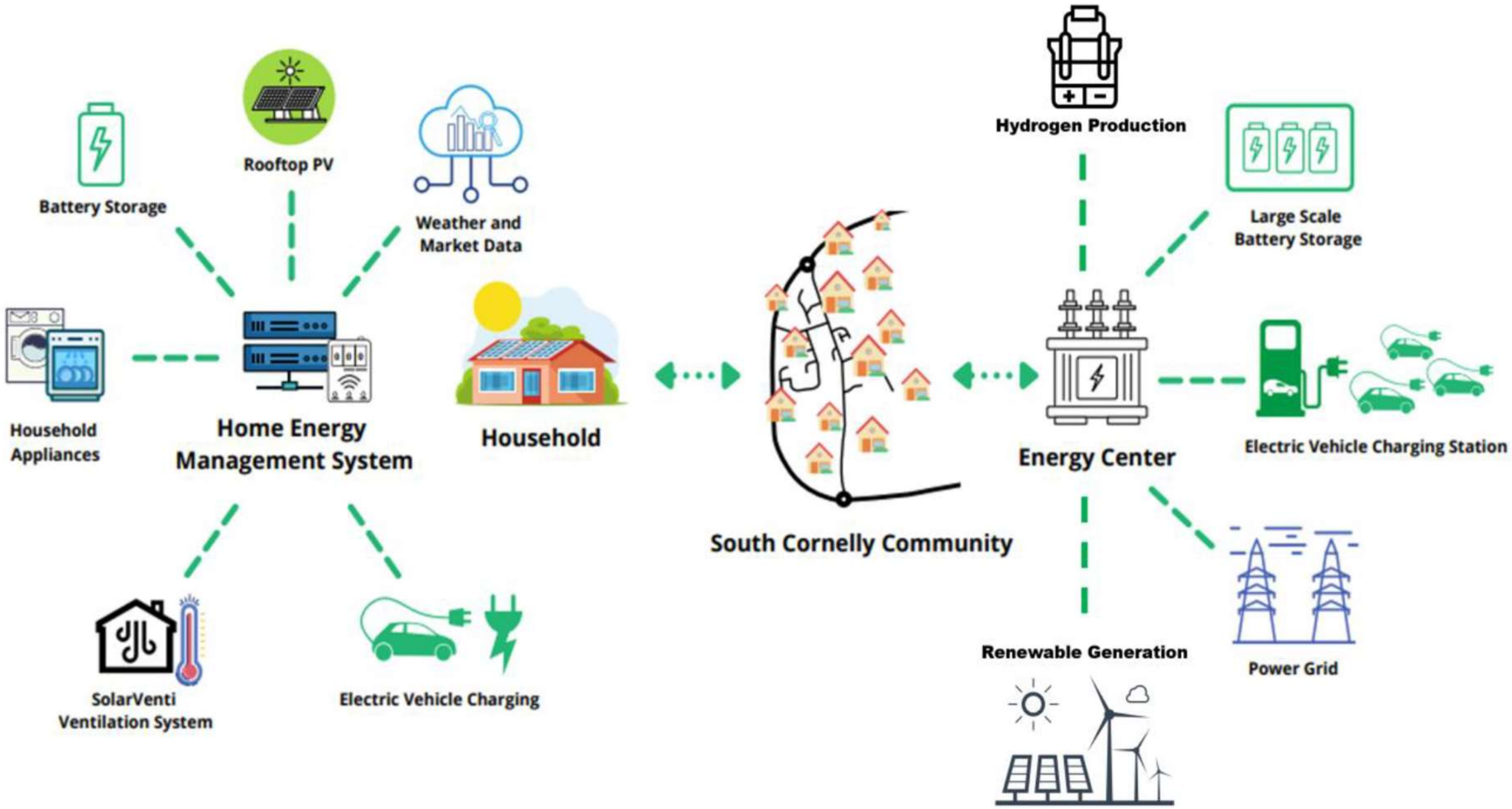
Profiad Arddangoswr SBRI Cyngor Pen-y-bont ar Ogwr

Yr Her

- Dangos cynigion arloesol gan greu prawf addas ar gyfer Marchnad Ynni Lleol
- Datblygu a phrofi mecanwaith i bennu ei hyfywedd
- Galluogi a chyflymu'r daith tuag at greu platfform masnachu lleol integredig
- Chwarae rhan o lwybr chwyldro ynni i Sero Net.


Centralised (Intermittent) Generation
HV Transformer
Transmission Network
Transformer
Distribution Network
LV Primary Substation
"Micro-Grid System Operator (MSO)"
Decentralised Micro Network Control
Gold Box = TO/TSO
Blue Box = DNO/DSNO
Red Box = Microgrid operator
Project 2 – Challoch Solar Village
Project 1 – Passive MSO control platform
Project 3 – Ventilation as a service
A combination of projects, collaborating to support the development of the BLEM

Pentref Sero Net Corneli Waelod



Gwasanaeth Ynni
Energy Service

SBRI Government challenges. Ideas from business. Innovative solutions.

Llywodraeth Cymru
Welsh Government

Astudiaethau achos her – Blaenau Gwent

Cychwynnodd Cyngor Bwrdeistref Sirol Blaenau Gwent (BGCBC) ar brosiect uchelgeisiol a ariannwyd o dan Her SBRI Ymchwil Busnes System Gyfan Byw'n Glyfar Llywodraeth Cymru ar gyfer Datgarboneiddio (WBRID).

Amlygodd y fenter hon, gyda'r nod o ddatblygu Model Llwyfan Ynni Diwydiannol a Masnachol Clyfar, rôl hanfodol cydweithredu rhwng llywodraeth leol, cyflenwyr arloesol, fel StorTera a BankEnergi a busnesau cynaliadwy sydd wedi sefydlu yn y gymuned wrth yrru atebion ynni sero net o fewn parciau busnes.

Camau beiddgar Blaenau Gwent tuag at Sero Net gydag atebion ynni arloesol

Parc Busnes Roseheyworth, Abertyleri.

Gwasanaeth Ynni
Energy Service

SBRI Government challenges. Ideas from business. Innovative solutions.

Llywodraeth Cymru
Welsh Government

Cwestiynau a chloi'r cyfarfod

Gwasanaeth Ynni
Energy Service
Llywodraeth Cymru
Welsh Government
Cefnogi ymdrech Cymru i greu economi sero net llwyddiannus
Supporting Wales' drive to a successful net zero economy
Llywodraeth Cymru
Welsh Government
SBRI
Government challenges.
Ideas from business.
Innovative solutions.
Diolch am gymryd rhan
Thank you for listening
Rhaglen Byw'n Glyfar Llywodraeth Cymru
Welsh Government Smart Living Scheme