

A Sense of Energy

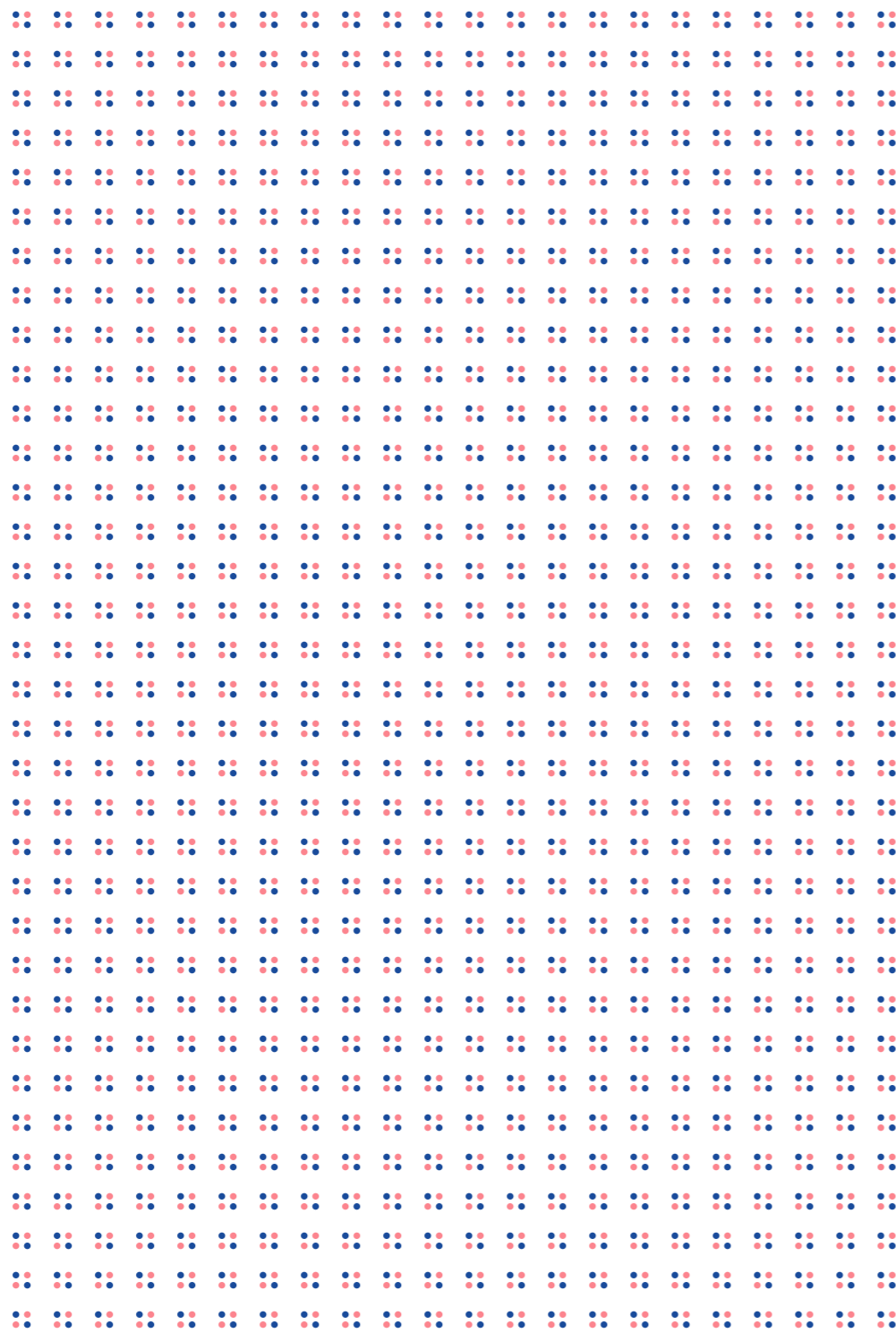
Ymdeimlad o Ynni

The White Building - Hackney Wick - London - 26 - 28 June

The Welsh Assembly - The Senedd - Cardiff Bay - 30 Sep - 02 Oct

**Iti dellupturiam fuga. Nem unt ad ullauda
epudanim veriore icabor alit, sus aut aut quia**

***Iti dellupturiam fuga. Nem unt ad ullauda
epudanim veriore icabor alit, sus aut aut quia***



A Sense of Energy

Introduction

Welcome to 'A Sense of Energy'

Concerns regarding climate change and the security of energy supplies mean that the transition to a secure, affordable and low carbon energy system has become a key policy objective for the UK. Consequently, we are often encouraged to think about innovative ways to use less energy across different areas of our lives, both as individuals and communities. A Sense of Energy engages with some of these issues through film, photography, audio and interactive exhibits designed to provide a range of encounters with energy across a variety of different contexts.

This exhibition has been developed from research carried out by five social science projects from across the UK, which have explored a wide range of issues related to energy and community. In addition to interviews and focus groups, projects used creative approaches [including images, video and sound] to provide a detailed and thought-provoking picture of different aspects of energy use. Rather than simply presenting research findings, this exhibition therefore draws on these approaches to create additional opportunities for experiencing materials generated by our research projects. We hope that A Sense of Energy will provide a lively and intriguing space in which people can engage with academic research in ways that encourage wider reflection on energy use.

This exhibition and four of the projects were funded by the Economic and Social Research Council [ESRC] and Economic and Physical Sciences Research Council [EPSRC] as part of an Energy and Communities Collaborative venture. The CISE project was funded by the Engineering and Physical Sciences Research Council [EPSRC] and ECLEER of EDF Energy.

Ymdeimlad o Ynni

-

Rhagymadrodd

Croeso i 'Ymdeimlad o Ynni'

Mae pryderon ynglŷn â newid yn yr hinsawdd a diogelwch cyflenwadau ynni yn golygu bod newid i system ynni diogel, fforddiadwy a charbon-isel wedi dod yn amcan polisi allweddol i'r Deyrnas Unedig. Gan hynny, rydym yn cael ein hannog i feddwl am ffyrdd arloesol i ddefnyddio llai o ynni ar draws gwahanol rannau o'n bywydau, fel unigolion ac fel cymunedau. Mae Ymdeimlad o Ynni yn ymwneud â rhai o'r materion hyn drwy ffilm, ffotograffiaeth, sain ac arddangosiadau rhyngweithiol sydd wedi'u cynllunio i ddangos amryw o agweddau ar ynni ar draws amrywiaeth o wahanol gyd-destunau.

Mae'r arddangosfa wedi ei ddatblygu ar sail ymchwil gan bum prosiect yn y gwyddorau cymdeithasol ar draws y Deyrnas Unedig, sydd wedi ymchwilio amrywiaeth eang o faterion ynglŷn ag ynni a'r gymuned. Yn ychwanegol at gyfweiliadau a grwpiau ffocws, bu'r prosiectau'n defnyddio dulliau creadigol [gan gynnwys delweddau, fideo a sain] i roi darlun manwl a phryfoclyd o wahanol agweddau ar ddefnydd ynni. Bydd yr arddangosfa'n defnyddio'r dulliau hyn i greu cyfleoedd ychwanegol i brofi'r deunyddiau a gynhyrchwyd gan ein prosiectau ymchwil, yn ogystal â chyflwyno canfyddiadau'r gwaith ymchwil. Gobeithio y bydd Ymdeimlad o Ynni yn le bywiog a difyr, lle gall pobl ymgysylltu ag ymchwil academaidd mewn ffyrdd sy'n eu hannog i fyfyrion am eu defnydd ynni.

Cafodd yr arddangosfa a phedwar o'r prosiectau eu hariannu gan y Cyngor Ymchwil Economaidd a Chymdeithasol [ESRC] a Chyngor Ymchwil y Gwyddorau Economaidd a Ffisegol [EPSRC] fel rhan o Fenter Gydweithredol Ynni a Chymunedau. Cafodd prosiect CISE ei ariannu gan Gyngor Ymchwil y Gwyddorau Peirianegol a Ffisegol [EPSRC] ac ECLEER EDF Energy.

Projects

-

- P4** Cardiff University
-
Energy Biographies
- P6** Goldsmiths, University of London
-
Energy & Co-Designing Communities [ECDC]
- P8** Keele University
-
Reducing Energy Consumption through Community Knowledge Networks [RECKKN]
- P10** Oxford Brookes University & Oxford University
-
Evaluating Low Carbon Communities [EVALOC]
- P12** University of Sussex & University of East Anglia
-
Community Innovation for Sustainable Energy [CISE]

Cardiff University

Energy Biographies

*Beth yn eich barn chi yw defnydd ynni hanfodol?
'Allwn i ddim byw heb y peiriant golchi' [Christine]*



What do you consider essential energy use?
'I couldn't live without my washing machine' [Christine]

Energy Biographies studies everyday energy consumption in a range of different community settings. By taking an innovative biographical approach that examines past changes in people's lives alongside the futures they anticipate, it seeks to illuminate opportunities for transforming how we use energy, along with the obstacles that may prevent change.

Energy Biographies is a large qualitative longitudinal study, based at Cardiff University. The project explores how people consume energy using an innovative biographical approach that considers people's current energy use against the backdrop of their particular life trajectories and significant life transitions. The study represents a groundbreaking exploration of how the ways in which we use energy can be related to how we understand our pasts, and what we hope for from our futures, as well as how energy use can be related to the spaces and places we move within and between as part of our everyday life.

Interviews were conducted in four community case site areas:

1. Ely and Caerau - a socially-deprived inner-city ward of Cardiff.
2. Peterston-Super-Ely - an affluent commuter village on the outskirts of Cardiff.



Community case cars



Mae egni corfforol hefyd yn ystyriaeth bwysig e.e. yr angen am galoriau i dorri coed i greu gwres

Mae defnydd ynni'n amrywio ar draws y cymunedau ar y safleoedd yn ein hastudiaethau achos ni - mae pobl mewn pentrefi'n dibynnu ar geir

Cardiff University

Energy Biographies

*Beth yn eich barn chi yw defnydd ynni hanfodol?
'Allwn i ddim byw heb y peiriant golchi' [Christine]*



What do you consider essential?
'I couldn't live without my washing machine'

3. Lammas Tir y Gafel - a low-impact off-grid ecovillage in Pembrokeshire.
4. Royal Free Hospital - a large hospital in north London with a number of carbon reduction and energy saving targets.

After 68 initial interviews in early 2012, a number of participants were selected to take part in two further interviews over the course of a year, which provided further opportunity to explore the nature of everyday energy routines, the impact of different kinds of communities on how the people inhabiting them use energy, and ideas about how energy use might change in the future. Participants also took part in two photograph-based activities, one of which is illustrated in the exhibition photograph album.

Cardiff University
www.energybiographies.org

Mae Bywgraffiadau Ynni yn astudio gwahanol batrymau defnydd ynni mewn amrywiaeth o gymunedau. Drwy ddefnyddio ymagwedd fywgraffyddol arloesol, mae'r ymchwil yn edrych ar newidiadau ym mywydau pobl yn y gorffennol yn ogystal â'r dyfodol y maent yn rhagweld. Nod y prosiect yw ceisio bwrw goleuni ar gyfleoedd i newid y ffordd yr ydym yn defnyddio ynni, ynghyd â'r rhwystron a allai atal newid.

Astudiaeth hydredol ansoddol fawr yw Bywgraffiadau Ynni, sydd wedi ei leoli ym Mhrifysgol Caerdydd. Mae'r prosiect yn ystyried sut mae pobl yn defnyddio ynni, drwy fanteisio ar ddull bywgraffyddol arloesol sy'n ystyried sut mae pobl yn defnyddio ynni ar hyn o bryd yn erbyn cefndir eu trywydd bywyd penodol a'r cyfnodau pontio pwysig yn eu bywydau. Mae'r astudiaeth yn un arloesol o ran ystyried sut y mae ein ffyrdd o ddefnyddio ynni yn berthnasol â'n ffyrdd o ddeall ein gorffennol, a'r hyn yr ydyn ni'n gobeithio ei gael yn y dyfodol. Hefyd byddwn yn ystyried sut y gall defnyddio ynni gael ei gyplysu â'r manau a'r lleoedd rydyn ni'n symud o'u cwmpas fel rhan o'u bywydau dyddiol.

Cafodd cyfweiliadau eu cynnal mewn pedair cymuned:

1. Trelái a Chaerau - ward ddifreintiedig yng nghanol Caerdydd.
2. Llanbedr-y-fro - pentref ffyniannus i gymudwyr ar gyrion



Community case cars



Mae egni corfforol hefyd yn ystyriaeth bwysig e.e. yr angen am galoriau i dorri coed i greu gwres

Mae defnydd ynni'n amrywio ar draws y gymunedau ar y safleoedd yn ein hastudiaethau achos ni - mae pobl mewn pentrefi'n dibynnu ar geir

*Beth yn eich barn chi yw defnydd ynni hanfodol?
'Allwn i ddim byw heb y peiriant golchi' [Christine]*



What do you consider essential?
'I couldn't live without my washing machine'

Cardiff University

Energy Biographies

Caerdydd.

3. *Llamas yn Nhir y Gafel - eco-bentref yn Sir Benfro nad yw'n rhan o'r grid ac sy'n fach ei effaith.*
4. *Royal Free Hospital - ysbyty mawr yng Ngogledd Llundain sydd â nifer o dargedau ynglŷn â lleihau carbon ac arbed ynni.*

Ar ôl 68 o gyfweiliadau cynnar yn 2012, dewiswyd nifer o gyfranogwyr i gymryd rhan mewn dau gyfweiliad arall dros flwyddyn. O fewn y cyfweiliadau trafodwyd eu harferion ynni dyddiol, effaith gwahanol fathau o gymunedau ar sut mae trigolion yn defnyddio ynni, a syniadau am sut y gallai defnydd ynni newid yn y dyfodol. Cymerodd y cyfranogwyr ran hefyd mewn dau weithgaredd yn ymwneud â ffotograffiaeth, y gwelir un ohonyn nhw yn albwm ffotograffau'r arddangosfa.

Prifysgol Caerdydd
Bywgraffiadau Ynni

www.energybiographies.org



Energy use varies across our community case sites – people in villages rely on cars

Mae defnydd ynni'n amrywio ar draws y gymunedau ar y safleoedd yn ein hastudiaethau achos ni - mae pobl mewn pentrefi'n dibynnu ar geir



Physical energy is also an important consideration e.g. needing calories to chop wood for heat

Mae egni corfforol hefyd yn ystyriaeth bwysig e.e. yr angen am galoriau i dorri coed i greu gwres

Goldsmiths, University of London

ECDC

[Energy & Co-Designing Communities]



Energy Babble

Energy Babble

Energy Babble is a networked audio device designed by the Interaction Research Studio to encourage low-carbon communities to engage with a wide range of voices delivering matters of energy.

The 'Energy Babble' is a specially designed, networked audio device that broadcasts environmental and energy related content sourced from the Internet, most notably Twitter, and also allows direct communication among its users. This content is read out by synthetic voices, including messages submitted by the volunteers, giving the entire voices equal weighting but different inflections, to create a kind of energy-obsessed, automated talk radio that challenges the listener to consider a variety of viewpoints, accounts and issues associated with energy-demand reduction.

The Interaction Research Studio has deployed a total of 35 Babbles to low carbon communities across the UK as part of its work to understand their energy-demand reduction practices and knowledge. This deployment has provided us with a nuanced understanding of each community and how community members have their own unique focus and interest regarding energy, highlighting, for instance, that matters of energy encompass broader practices of sustainability as well as other entanglements with other aspects of everyday life, such as income, food, and transport.

The Interaction Research Studio from



Dehyddio'r Energy Babble



Yr Energy Babble yng nghartref un o'n gwirfoddolwyr ymchwil

Goldsmiths, University of London

ECDC [Energy & Co-Design]



Energy Babble

Energy Babble

Goldsmiths, University of London, explores the design of computational systems for everyday life. Our practice-based research integrates design-led research methods with work on embedded and ubiquitous technologies to produce prototype products embodying new concepts for interaction. We don't pursue design as problem solving, but instead design products to create situations that encourage playfulness, exploration and insight.

Goldsmiths, University of London
-
Interaction Research Studio
-
www.ecdc.ac.uk

Mae'r Energy Babble yn ddyfais sain rhwydweithiol sydd wedi ei ddylunio gan y Stiwdio Ymchwil Cydadweithiau i annog cymunedau carbon-isel ac arddangos amrywiaeth eang o leisiau sy'n cyfleu materion ynni.

Mae'r 'Energy Babble' yn ddyfais sain rhwydweithiol, sy'n darlledu deunyddiau sy'n ymwneud â'r amgylchedd ac ynni oddi ar y Rhyngwrdd, yn enwedig Twitter, sydd hefyd yn caniatáu cyfathrebu uniongyrchol ymhlith eu ddefnyddwyr. Mae'r deunyddiau hyn yn cael eu darllen gan leisiau synthetig, gan gynnwys negeseuon a gyflwynir gan y gwirfoddolwyr, gan roi pwysoliad cydradd ond goslefau gwahanol i bob llais, i greu rhyw fath o sgwrs radio sy'n canolbwyntio'n llwyr ar ynni ac sy'n herio'r gwrandäwr i ystyried amryw o safbwyntiau, disgrifiadau a materion sy'n gysylltiedig â lleihau'r galw am ynni.

Mae'r Stiwdio Ymchwil Cydadweithiau wedi gosod cyfanswm o 35 o Babbles mewn cymunedau carbon-isel ledled y Deyrnas Unedig fel rhan o'i gwaith i ddeall eu harferion a'u gwybodaeth ynglŷn â lleihau'r galw am ynni. Mae'r gosodiadau hyn wedi rhoi inni ddealltwriaeth gynnil o bob cymuned a sut mae gan aelodau'r gymuned eu ffocws a'u diddordeb unigryw eu hunain ynghylch ynni, gan amlgu, er enghraifft, bod materion ynni yn cwmpasu arferion ehangach cynaliadwyedd yn ogystal â mathau eraill o ymwneud ag agweddau eraill ar fywyd bob dydd, megis incwm, bwyd a thrafnidiaeth.

Mae'r Stiwdio Ymchwil Cydadweithiau yn Goldsmiths, Prifysgol Llundain, yn edrych



Deunyddio'r Energy Babble



Yr Energy Babble yng nghartref un o'n gwirfoddolwyr ymchwil

Goldsmiths, University of London

ECDC [Energy & Co-Designing]

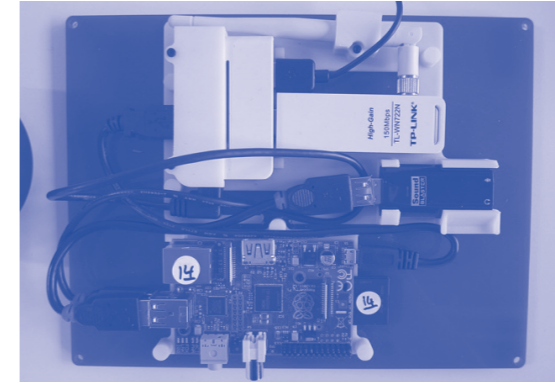


Energy Babble

Energy Babble

ar ddylunwaith systemau cyfrifiadurol at fywyd bob dydd. Mae'n gwaith ymchwil wedi ei seilio ar ymarfer ac mae'n integreiddio dulliau ymchwil dan arweiniad dylunwyr â gwaith ar dechnolegau gosod a thechnolegau sydd ym mhobman o'n cwmpas i greu cynhyrchion prototeip sy'n ymgorffori cysyniadau newydd ar gyfer rhyngweithio. Nid dylunio i ddatrys problemau yw'n dull ni, ond, yn hytrach dylunio cynhyrchion i greu sefyllfaoedd sy'n annog pobl i fod yn chwareus, i ymchwilio ac i edrych o'r newydd.

Goldsmiths, Prifysgol Llundain
-
Rhyngweithio Stiwdio Ymchwil
-
Ynni a Chyd-ddylunio Cymunedau
-
www.ecdc.ac.uk



Deployment of the energy Babble

Deffnyddio'r Energy Babble



The energy Babble at the home of one of our research volunteers

Yr Energy Babble yng nghartref un o'n gwirfoddolwyr ymchwil

Keele University

RECCKN

[Reducing Energy Consumption through Community Knowledge Networks]



Cyfrangwyr RECCKN

RECCKN participants

The Reducing Energy Consumption through Community Knowledge Networks [RECCKN] project at Keele University explores the potential for community-level initiatives to drive positive change in energy consumption. The overarching finding is that making energy 'discussable' is an effective, low-tech and low-cost way to help people make better choices about how they use and conserve energy.

'Reducing energy consumption is one of the biggest challenges we face in the UK today. In order to tackle CO2 emissions and ensure both the security and affordability of supply, the Government has made energy demand reduction a policy priority.

For consumers, rising energy prices and accessing affordable energy are growing concerns. Although energy consumption is a widely-shared worry, most people regard it as a private matter. Addressing concerns about energy at an individual level is important, but we know little about the potential for community-level initiatives to drive positive change. What if energy became a public issue that people talked about with friends and neighbours?

In order to use energy more efficiently, people need relevant knowledge of what they should do and how they can do it. The RECCKN project has compared how people find out about energy issues, the barriers to the spread of energy



works

Mapio rhydwethiau gwybodaeth ymni



Troi ymni'n bwnic trafod

Keele University

RECCKN

[Reducing Energy Consumption
Community Knowledge]



Cyfrangwyr RECCKN

RECCKN participants

knowledge and awareness, and how this knowledge might be more effectively shared in different types of communities.

We have found that peer networks in local areas - what we call 'community knowledge networks' - can enable the sharing of information and expertise, ultimately leading to the spread of useful knowledge about using energy more efficiently.

The overarching finding of this research is that making energy 'discussable' is an effective, low-tech and low-cost way to help people make better choices about how they use and conserve energy. Ultimately, it should lead to a reduction in energy consumption and carbon emissions.'

Keele University
-
www.recckn.org.uk

Mae prosiect Lleihau Ynni drwy Rwydweithiau Gwybodaeth Cymunedol [RECCKN] ym Mhrifysgol Keele yn edrych ar y posibiladau i fentrau ar lefel gymunedol sbarduno newid cadarnhaol o ran defnyddio ynni. Y canfyddiad cyffredinol yw bod troi ynni yn 'bwnc trafod' yn ffordd effeithiol, technoleg-isel a chost-isel i helpu pobl i wneud dewisiadau gwell ynglŷn â sut maent yn defnyddio ac yn arbed ynni.

Lleihau defnydd ynni yw un o'r heriau mwyaf rydyn ni'n eu hwynebu yn y Deyrnas Unedig heddiw. I fynd i'r afael ag allyriadau CO2 a sicrhau diogelwch a fforddiadwyedd y cyflenwadau, mae'r Llywodraeth wedi gwneud lleihau'r galw am ynni yn flaenoriaeth polisi.

I ddefnyddwyr, mae cynnydd ym mhrisiau ynni a defnyddio ynni fforddiadwy yn bryderon cynyddol. Er bod defnydd ynni yn ofid cyffredin, mae'r rhan fwyaf o bobl yn ei weld yn fater preifat. Mae'n bwysig rhoi sylw i bryderon ynglŷn ag ynni ar lefel unigol, rydym yn gwybod fawr ddim am botensial mentrau cymunedol o ran ysgogi newid cadarnhaol. Beth petai ynni'n fater cyhoeddus y byddai pobl yn siarad amdano gyda'u ffrindiau a'u cymdogion?

Er mwyn defnyddio ynni'n fwy effeithlon, mae ar bobl angen gwybodaeth berthnasol am yr hyn y dylen nhw ei wneud a sut. Mae prosiect RECCKN wedi cymharu sut mae pobl yn dod i wybod am faterion ynni, y rhwystrau sy'n atal gwybodaeth ac ymwybyddiaeth am ynni rhag lledaenu,



Mapio rhydweithiau gwybodaeth ynni

works



Troi ynni'n bwnc trafod

Keele University

RECCKN

[Reducing Energy Consumption
Community Knowledge]



Cyfrangwyr RECCKN

RECCKN participants

a sut y gallai'r wybodaeth hyn gael ei rannu'n fwy effeithiol mewn gwahanol fathau o gymunedau. Gwelsom y gall rhwydweithiau o gyfoedion mewn ardaloedd lleol - yr hyn yr ydyn ni'n eu galw'n 'rhwydweithiau gwybodaeth cymunedol' - ganiatáu i wybodaeth ac arbenigedd gael eu rhannu, gan arwain yn y pen draw at ledaenu gwybodaeth fuddiol am ddefnyddio ynni yn fwy effeithlon.

Canfyddiad cyffredinol yr ymchwil hon yw bod troi ynni yn 'bwnc trafod' yn ffordd effeithiol, technoleg-isel a chost-isel i helpu pobl i wneud dewisiadau gwell ynglŷn â sut maen nhw'n defnyddio ac yn arbed ynni. Yn y pen draw, fe ddylai arwain at ostyngiad mewn defnydd ynni yn ogystal â allyriadau carbon.

Prifysgol Keele

Lleihau Ynni drwy Rwydweithiau Gwybodaeth Cymunedol [RECCKN]

www.recckn.org.uk



Mapping energy knowledge networks

Mapio rhwydweithiau gwybodaeth ynni



Making energy discussable

Troi ynni'n bwnc trafod

Oxford Brookes University & Oxford University

EVALOC

[Evaluating Low Carbon Communities]

Delwedd thermal o anheddiad â walliau ceudod bricks lle mae inswleiddiad wedi'i osod wedyn; sylwch ar y manau lle gallai gwres gael ei goll



Thermal image of brick cavity wall dwelling with retrofitted insulation; note areas of potential heat loss

The Evaluating Low-carbon Communities [EVALOC] research project is led by Oxford Brookes University in collaboration with the University of Oxford, and aims to evaluate the impacts and effectiveness of low carbon communities on localised energy behaviours, using community-level action research, household-level monitoring and carbon maps

EVALOC [evaluating low carbon communities] is a collaborative four-year research project funded by the ESRC-EP SRC Energy and Communities stream of the RCUK Energy Programme [Grant reference: RES-628-25-0012]. EVALOC brings together an interdisciplinary team of building science and social science researchers based in Oxford Brookes University and University of Oxford, to assess, explain and communicate changes in localised energy use and behaviours due to community activities within six selected case study communities across England and Wales in terms of their:

1. Impacts on changing individual and community energy behaviours.
2. Effectiveness on achieving real-savings in energy use and CO2 emissions.
3. Success in bringing about sustained and systemic change.

The six communities received funding



of poetry' at a community change'

Dulliau creadigol: 'cerddi lein dillod' mewn digwyddiad cymunedol ynghylch 'creddigedd a newid hinsawdd'



Map carbon o gymuned, cyn ac ar ôl i fesurau ffisegol a thochnegol gael eu gosod o dan arweiniad y gymuned

Oxford Brookes & Oxford University

EVALOC [Evaluating Low Carbon]



Delwedd thermol o anheddiad â walliau ceudod brics lle mae inswleiddiad wedi'i osod wedyn; sylwch ar y manau lle gallai gwres gael ei goll

Thermal image of brick cavity wall
note areas of potential heat loss

through the Department of Energy and Climate Change's [DECC] Low Carbon Communities Challenge [LCCC], for initiatives involving the installation of low carbon technologies and/or fabric improvements to homes alongside behaviour change activities.

The EVALOC project adopts an action research based approach, and works at both community and household-level; with focus groups and community events happening in each community alongside monitoring and evaluation [M&E] of 88 individual households within the communities. The household M&E adopts a mixed methods approach comprising 88 semi-structured interviews, infrared thermal imaging surveys of building fabric and remote monitoring of energy use, environmental conditions and long-term performance of low-carbon technologies. Each community has also been carbon mapped using the DECoRuM carbon mapping tool, to provide estimates of community-level energy use and carbon emissions before and after [LCCC activities] to estimate the potential for further physical and technical improvements in the area.

Oxford Brookes University &
Oxford University
www.evaloc.org.uk

Mae prosiect ymchwil EVALOC [Gwerthuso Cymunedau Carbon-isel] yn cael ei arwain gan Brifysgol Brookes Rhydychen mewn cydweithrediad â Phrifysgol Rhydychen, a'r nod yw gwerthuso effeithiau ac effeithiolrwydd ymddygiad ynni lleol ar gymunedau carbon-isel, gan ddefnyddio ymchwil ar weithredu ar lefel gymunedol, gwaith monitro ar lefel yr aelwyd a mapiau carbon.

Mae EVALOC [Gwerthuso Cymunedau Carbon-isel] yn brosiect ymchwil ydweithredol sy'n para am bedair blynedd ac sy'n dwyn ynghyd dîm amlddisgyblaeth o ymchwilwyr yn y gwyddorau adeiladu a'r gwyddorau cymdeithasol ym Mhrifysgol Brookes Rhydychen a Phrifysgol Rhydychen, i asesu, esbonio a chyfleu newidiadau mewn defnyddio ynni ac ymddygiad lleol sy'n deillio o weithgareddau cymunedol mewn chwe chymuned sydd wedi'u hastudio ledled Cymru a Lloegr, o ran y canlynol:

- 1. Effeithiau ar newid ymddygiad unigolion a chymunedau tuag at ynni.*
- 2. Effeithiolrwydd wrth sicrhau arbedion gwirioneddol yn yr ynni a ddefnyddir ac mewn allyriadau CO2.*
- 3. Llwyddiant wrth greu newid parhaus a systemig.*

Cafodd y chwe chymuned arian drwy Her Cymunedau Carbon-isel [LCCC] yr Adran



of poetry' at a community change'



Map carbon o gymuned, cyn ac ar ôl i fesurau ffisegol a thochnegol gael eu gosod o dan arweiniad y gymuned

Dulliau creadigol: 'cerddi lein dilled' mewn digwyddiad cymunedol ynghylch 'creddigedd a newid hinsawdd'

Oxford Brookes & Oxford Univer

EVALOC [Evaluating Low Carbon



Delwedd thermal o anheddiad â walliau ceudod brics lle mae inswleiddiad wedi'i osod wedyn; sylwch ar y manau lle gallai gwres gael ei goll

Thermal image of brick cavity wall note areas of potential heat loss

Ynni a Newid Hinsawdd [DECC], ar gyfer mentrau sy'n gosod technolegau carbon-isel a/neu welliannau yn ffabrig cartrefi yn ogystal â gweithgareddau i newid ymddygiad.

Mae prosiect EVALOC yn mabwysiadu dull ymchwil gweithredol. Mae'n gweithio ar lefel gymunedol ac ar lefel yr aelwyd; gan gynnal digwyddiadau cymunedol a grwpiau ffocws ym mhob cymuned ochr yn ochr â gwaith monitro a gwerthuso 88 o aelwydydd unigol yn y cymunedau. Mae'r gwaith monitro a gwerthuso yr aelwydydd yn defnyddio dulliau-cymysg sy'n cynnwys 88 o gyfweiliadau lled-strwythuredig, arolygon delweddu thermal isgoch ar ffabrig yr adeiladau a monitro'r ynni sy'n cael ei ddefnyddio o hirbell, amodau amgylcheddol a pherfformiad hirdymor technolegau carbon-isel. Hefyd cafodd pob cymuned eu mapio o safbwynt carbon gan ddefnyddio'r offeryn mapio DECoRuM, i roi amcangyfrifon o'r allyriadau carbon a defnydd ynni ar lefel y gymuned cynt ac wedyn [sef cyn ac ar ôl gweithgareddau'r LCCC] er mwyn amcangyfrif y potensial ar gyfer rhagor o welliannau ffisegol a thechnegol yn yr ardal.

Prifysgol Brookes Rhydychen a Phrifysgol Rhydychen

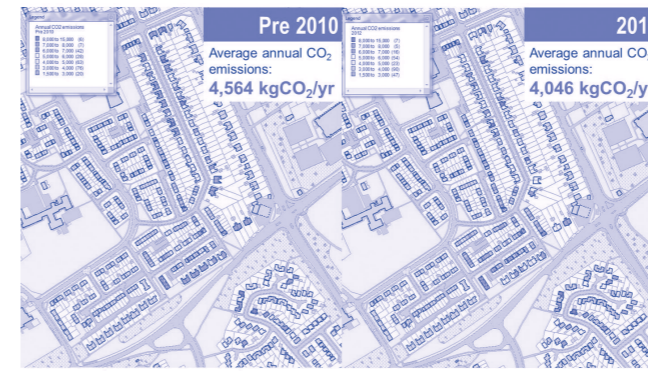
Gwerthuso Cymunedau Carbon-isel [EVALOC]

www.evaloc.org.uk



Creative methods: 'washing line of poetry' at a community event on 'creativity and climate change'

Dulliau creadigol: 'cerddi lein dilled' mewn digwyddiad cymunedol ynghylch 'creddigedd a newid hinsawdd'



Carbon map of community, before and after community-led physical and technical measures installed

Map carbon o gymuned, cyn ac ar ôl i fesurau ffisegol a thechnegol gael eu gosod o dan arweiniad y gymuned

University of Sussex & University of East Anglia

CISE [Community Innovation for Sustainable Energy]



South Wheatley: Bendithio'r tyrbîn gwynnt cymunedol, Ymddiriedolaeth Amgylcheddol South Wheatley

South Wheatley: Blessing the community owned wind turbine, South Wheatley Environmental Trust

The CISE [Community Innovation for Sustainable Energy] research project, led by the Universities of Sussex and East Anglia, used twelve in-depth case studies, a survey of community energy groups, and interviews with policy makers and community advisors, to explore the development of community energy projects within the UK.

Growing numbers of people are getting involved in projects that develop sustainable energy in their communities. Community energy groups tackle both supply-side and demand-side aspects of energy, from awareness raising discussion groups and campaigns, to renewable energy co-operatives, or energy efficiency installation teams.

The benefits people and communities get from energy projects are many: generating income and saving money; engaging people in sustainable energy debates and action, and contributing to life in their community; and reducing energy dependency and lowering carbon emissions. These activities give participants a direct stake in energy for a more sustainable future.

The Community Innovation in Sustainable Energy project studied initiatives, how they developed, and how they spread to other communities. People bring a variety of knowledge, skills, materials, and other contributions to community energy projects. People also develop new attitudes, abilities, and social ties by participating in the project.



Community Innovation in London 2011



Ynni Cymunedol: Cerdyn post a luniwyd gan dîm prosiect Arloesi Cymunedol dros Ynni Cynaliadwy

Lansio CISE: Digwyddiad lansio prosiect Arloesi Cymunedol dros Ynni Cynaliadwy yn Llundain 2011

University of Sussex University of East Anglia

CISE [Community Innovation]



South Wheatley: Bendithio'r tyrbîn gwynnt cymunedol, Ymddiriedolaeth Amgylcheddol South Wheatley

South Wheatley: Blessing the community turbine, South Wheatley Environment

Apparently simple things can make a big difference: lending a ladder to a neighbour installing draught proofing. Contributions need not be material things. For example, simply listening and supporting one another's confidence is vital.

Our exhibit encourages people to think about the human, social and material contributions people make in sustainable energy projects, and to think about the personal and shared rewards this might involve. A lot of sustainable energy debates focus on technologies, policies, markets, and other things. However, community energy initiatives remind us that it is people that make these things work.

Grassroots Innovations
-
University of Sussex &
University of East Anglia
-
www.grassrootsinnovations.org

Defnyddiodd prosiect ymchwil CISE [Arloesi Cymunedol dros Ynni Cynaliadwy], o dan arweiniad Prifysgolion Sussex ac East Anglia, ddeuddeg o astudiaethau achos manwl, arolwg o grwpiau ynni cymunedol, a chyfweliadau â gwneuthurwyr polisïau a chynghorwyr cymunedol, er mwyn edrych ar ddatblygiad prosiectau ynni cymunedol yn y Deyrnas Unedig.

Mae niferoedd cynyddol o bobl yn cymryd rhan mewn prosiectau sy'n datblygu ynni cynaliadwy yn eu cymunedau. Mae grwpiau ynni cymunedol yn ymdrin ag agweddau am y galw am a chyflenwad ynni, o grwpiau trafod ac ymgyrchoedd codi ymwybyddiaeth, i fentrau cydweithredol ynni adnewyddadwy neu dimau gosod effeithlonrwydd ynni.

Mae prosiectau ynni'n cynnig llawer o fanteision i bobl a chymunedau: o gynhyrchu incwm ac arbed arian; ennyn diddordeb pobl mewn dadleuon ynni cynaliadwy a gweithredu, a chyfrannu at fywyd eu cymuned; a lleihau dibyniaeth ar ynni a chwtogi allyriadau carbon. Mae'r gweithgareddau hyn yn rhoi buddiant uniongyrchol i'r cyfranogwyr mewn ynni ar gyfer dyfodol mwy cynaliadwy.

Bu'r prosiect Arloesi Cymunedol dros Ynni Cynaliadwy yn astudio mentrau, sut y cawson eu datblygu, a sut y cawson eu lledaenu i gymunedau eraill. Mae pobl yn dod ag amrywiaeth o wybodaeth, sgiliau, deunyddiau, a chyfraniadau eraill i brosiectau ynni cymunedol. Datblygwyd agweddau, galluoedd a chysylltiadau



Community Innovation
in London 2011



Ynni Cymunedol: Cerdyn post a luniwyd gan ddim prosiect Arloesi Cymunedol dros Ynni Cynaliadwy

Lansio CISE: Digwyddiad lansio prosiect Arloesi Cymunedol dros Ynni Cynaliadwy yn Llundain 2011

University of Sussex University of East Anglia

CISE [Community Innovation for Sustainable Energy]



South Wheatley: Bendithio'r tyrbin gwynnt cymunedol, Ymddiriedolaeth Amgylcheddol South Wheatley

South Wheatley: Blessing the community energy turbine, South Wheatley Environment

cymdeithasol newydd drwy gymryd rhan yn y prosiect. Gall pethau sy'n ymddangos yn syml wneud gwahaniaeth mawr: rhoi benthyg ysgol i gymydog sydd wrthi'n gosod deunydd atal drafftiau. Does dim angen i gyfraniadau fod yn bethau materol. Er enghraifft, mae gwrando ac ategu hyder rhywun arall yn holl-bwysig.

Mae'n harddangosiad ni'n annog pobl i feddwl am y cyfraniadau dynol, cymdeithasol a materol y mae pobl yn eu gwneud mewn prosiectau ynni cynaliadwy, ac i feddwl am yr enillion cyffredin a phersonol y gallai hyn eu cynnwys. Mae llawer o ddadleuon ynglŷn ag ynni cynaliadwy yn canolbwyntio ar dechnolegau, polisiau, marchnadoedd, a phethau eraill. Ond, mae cynlluniau ynni cymunedol yn ein hatgoffa mai pobl sy'n gwneud i'r pethau hyn weithio.

Prifysgol Sussex a Phrifysgol East Anglia
-
Arloesi Cymunedol dros Ynni Cynaliadwy [CISE]
-
www.grassrootsinnovations.org



CISE launch: Launch event of Community Innovation for Sustainable Energy project in London 2011

Lansio CISE: Digwyddiad lansio prosiect Arloesi Cymunedol dros Ynni Cynaliadwy yn Llundain 2011



1 Community energy is...
Critically important for sustainable energy transitions

Community Energy: Postcard produced by Community Innovation for Sustainable Energy project team

Ynni Cymunedol: Cerdyn post a luniwyd gan dîm prosiect Arloesi Cymunedol dros Ynni Cynaliadwy

