Y Pwyllgor Cynaliadwyedd

SC(3)-15-08 (p6) 25 Mehefin 2008

Papur i'w nodi: Ymweliad y Pwyllgor â'r Almaen ac Awstria

Pwrpas

1. Mae'r papur hwn yn rhoi crynodeb o ganfyddiadau'r Pwyllgor o'u hymweliad â Freiburg ac Awstria Uchaf fel rhan o'u hymchwiliad i leihau carbon yng Nghymru.

2. Bu aelodau o'r Pwyllgor Cynaliadwyedd ar ymweliad ymchwiliol â Freiburg yn yr Almaen ac Awstria Uchaf rhwng 31 Mawrth a 3 Ebrill 2008. Prif amcan yr ymweliad oedd casglu tystiolaeth ar gyfer ymchwiliad y Pwyllgor i leihau carbon yng Nghymru.

Yr Almaen

3. Cychwynnodd ymweliad y Pwyllgor yn Freiburg yn yr Almaen. Mae Freiburg yn 'ddinas solar' ac yn batrwm ym maes cynllunio a systemau teithio cynaliadwy.

Ymweliad safle â Riesefeld

4. Cafodd y Pwyllgor fynd i Ddosbarth Riesefeld a ddatblygwyd i fod yn anheddiad cynaliadwy dros gyfnod o ddeng mlynedd. Dyma rai o brif nodweddion y dosbarth:

Datblygwyd cyfuniad o dai preifat a thai cymdeithasol ym mhob sector o'r dosbarth a gadawyd bwlch o ddwy flynedd rhwng gorffen adeiladu un sector a dechrau'r un nesaf. Felly, roedd y cynllunwyr a'r datblygwyr yn gallu dysgu o brofiadau trigolion y gwahanol sectorau a defnyddio'r gwersi hynny ar gyfer rhan nesaf y datblygiad.

Gwnaed peth o'r gwaith datblygu ar dir llain las ond gosodwyd amodau cadwraeth mwy caeth ar weddill y llain las fel na chaniateir datblygu arni. Caiff ei defnyddio ar gyfer hamdden a gwarchod natur.

Ychydig iawn o fflatiau a thai sydd dros 250m o safle tramiau ac mae'r tramiau'n rhedeg o gyrion pellaf y dosbarth i ganol y ddinas bob deng munud. Mae'r holl gyfleusterau ac amwynderau, yn cynnwys ysgolion cynradd ac uwchradd, cyfleusterau chwaraeon, meddygfeydd a deintyddfeydd, siopau a marchnadoedd mewn mannau canolog, o fewn pellter cerdded neu seiclo hwylus o bob rhan o'r dosbarth.

Er mwyn arbed tir, mae'r rhan fwyaf o'r cartrefi yn fflatiau neu derasau dim uwch na chwe llawr. Ceir llecynnau hamdden agored o gwmpas grwpiau o adeiladau ac yn eu canol er mwyn atal ymddygiad gwrthgymdeithasol a rhoi cyfle i blant a phobl ifanc chwarae'n ddiogel. Mae mesurau arafu traffig a hawliau tramwy i gerddwyr yn strydoedd yr ardaloedd preswyl gan wneud y lle'n fwy diogel.

Mae gwybodaeth am allu pob cartref newydd i fod yn ynni-effeithiol ac i arbed ynni yn cael ei chynnwys yn y manylion gwerthu.

Sgwrs am ddatblygu cynaliadwy

5. Klaus Hoppe yw Pennaeth Adran Ynni Dinas Freiburg. Rhoddodd gipolwg diddorol i'r Pwyllgor ar ddatblygu cynaliadwy yn y ddinas. Soniodd am y pwyntiau a ganlyn:

Mae hanner trydan Freiburg yn cael ei gydgynhyrchu (trwy ddulliau Gwres a Phŵer Cyfunedig [CHP]).

Gan ddefnyddio 1992 fel man cychwyn, mae gan y ddinas darged i sicrhau gostyngiad o 40 y cant mewn allyriadau CO2 o ynni a thrafnidiaeth erbyn 2030 (tua 1.5 y cant y flwyddyn). Llwyddwyd i ostwng allyriadau i 5 y cant islaw'r man cychwyn yn 2003 a 7 y cant yn 2005.

Yn yr Almaen, mae 93 y cant o'r ynni a ddefnyddir i wresogi adeiladau yn cael ei ddefnyddio mewn adeiladau sydd dros 25 oed. Mae ganddynt raglen gymhorthdal i inswleiddio adeiladau hŷn (€300,000 y flwyddyn gan gyngor y ddinas a pheth cyllid ffederal).

Wrth ddatblygu stadau newydd yn y ddinas, mae materion ynni yn cael eu hystyried yn fuan yn y broses gynllunio. Cyfrifir bod hyn yn bwysig. Mae defnyddio pympiau i dynnu gwres o adeiladau i'r ddaear i'w hoeri yn yr haf yn dod yn bwysicach o hyd.

Mae gwres solar goddefol yn ffordd eithaf cyffredin o gynhesu adeiladau yn Freiburg. Pennir y pellter rhwng adeiladau fel nad oes gormod o gysgod. Wrth gynllunio tai, mae'r ffordd y maent yn ei wynebu yn bwysig, ac mae adlenni hir yn gyffredin fel nad oes angen llawer o waith oeri, os o gwbl, mewn cyfnodau poeth.

Wrth gynllunio i wella'r isadeiledd ar gyfer trafnidiaeth gynaliadwy, cafodd pont ffordd dros yr afon ei throi'n bont beiciau a cherddwyr. Ar feic y gwneir un o bob tair taith yn Freiburg - ym maestref Vauban, mae 8.5 car i bob 100 o bobl (yng Nghymru, mae tua 44 o geir neu faniau i bob 100 o bobl)

Gan fod y ddinas wedi ymrwymo mor fuan i ynni adnewyddadwy, daeth yn ganolbwynt ar gyfer gwaith ymchwil i ynni solar. Mae 615 o bobl yn gweithio yn y ganolfan ymchwil i ynni solar ar hyn o bryd a bydd yno ryw 1,000 erbyn 2010.

Mae'r gofynion ar dai newydd yn Freiburg o ran defnyddio ynni ymhlith y mwyaf llym yn yr Almaen: 65kWh/m^2 y flwyddyn. Mae hyn yn cyfateb i gost o €2,000/m^2 am yr adeilad. Mae'n costio tua €2,250/m^2 i gyrraedd safon passiv haus, sef 15kWh/m^2 y flwyddyn, ac mae adeiladu tŷ 'energy plus' (sy'n dal a storio carbon) yn costio tua €2,900/m^2.

Yn rhanbarth Baden yn yr Almaen, o 1 Ebrill 2008 ymlaen, mae'n ofynnol i 20 y cant o'r ynni a ddefnyddir ym mhob cartref a godir o'r newydd ddod o ffynonellau adnewyddadwy.

6. Roedd Herr Hoppe yn cymeradwyo pecyn cymorth LETIT (h

ttp://letit.energyprojects.net

) ar gyfer awdurdodau lleol oedd yn ystyried cynnwys rhagor o ffynonellau ynni adnewyddadwy yn eu portffolio.

Ceir copi o gyflwyniad Herr Hoppe yn atodiad A.

Ymweliad safle â Vauban

7. Daeth ymweliad y Pwyllgor â Freiburg i ben ag ymweliad safle â Dosbarth Vauban. Mae Vauban yn ddosbarth newydd ac fe'i defnyddir fel patrwm ym maes cynhyrchu ynni a chynllunio cynaliadwy. Dyma rai o brif nodweddion y dosbarth:

Roedd yr holl ddatblygiadau newydd yn y dosbarth yn cael eu cynllunio mewn ymgynghoriad â'r trigolion presennol a rhai newydd.

Roedd y trigolion wedi penderfynu cael 'parthau di-geir' a chodi taliadau blynyddol ar bobl oedd yn dymuno parcio ceir ger eu cartrefi.

Cafodd pob rhan o'r datblygiad ei chynllunio i ddefnyddio ynni yn y modd mwyaf effeithlon trwy godi tai yn wynebu'r haul, gadael digon o le rhwng y tai i fanteisio i'r eithaf ar wres yr haul, gosod dyfeisiau ffotofoltäig ar bob adeilad a sicrhau bod y defnyddiau adeiladu'n rhai da am inswleiddio.

Ceir tariff cyflenwi'r grid ac mae'r dosbarth yn anfon mwy o ynni i'r grid nag y mae'n ei dderbyn ohono, diolch yn bennaf i'r dyfeisiau ffotofoltäig. Mae pob tŷ yn cyflenwi ynni i'r grid ac yn cymryd ynni ohono a chyfrifir eu biliau ar sail y gwahaniaeth rhwng yr ynni y maent yn ei gyflenwi a'r ynni y maent yn ei gymryd.

Defnyddir technoleg PassivHaus ar gyfer adeiladau masnachol newydd yn yr ardal. Mae'r adeiladau hyn yn defnyddio cyfuniad o ddefnyddiau inswleiddio sydd newydd eu datblygu i sicrhau y ceir adeilad aerglos wedi'i inswleiddio'n dda, a gwres a ddarperir gan gynllun gwresogi lleol.

Awstria

8. Mae Christiane Egger a Christine Öhlinger yn gweithio i Energiesparverband, sef cwmni sy'n cynnig cyngor am ynni a grantiau. Y llywodraeth ranbarthol sy'n ei redeg. Yn ystod y bore, bu'r ddwy'n disgrifio llwyddiannau Awstria Uchaf, yn enwedig y rhai'n ymwneud â bio-màs. Codwyd sawl pwynt diddorol:

Fel rheol, mae gwledydd ffederal yn fwy cydwybodol na gwledydd canoledig wrth ymdrin â materion cynaliadwy/ynni adnewyddadwy gan fod yno fwy o ryddid i arloesi ac i lunio atebion pwrpasol i faterion lleol.

O'r holl ynni sylfaenol, mae tua 14 y cant yn ynni dŵr, 14 y cant yn dod o bio-màs a 2 y cant o wres yr haul.

Polisïau economaidd a datblygu gwledig oedd y rhan fwyaf o'r polisïau oedd yn cefnogi datblygiad y diwydiant bio-màs. Fe'i cychwynnwyd tua diwedd y 1980au ac ni sylweddolwyd tan wedyn y byddai'n esgor ar fanteision amgylcheddol sylweddol.

Yn ôl strategaeth ynni'r rhanbarth ar gyfer 2000-2010, bwriedir dyblu'r defnydd o bio-màs ac ynni'r haul a dod 10 y cant yn fwy ynni-effeithlon. O 2010 ymlaen, bydd angen i bob cartref newydd gael offer i gasglu gwres yr haul (i gynhesu dŵr). Mae'r rhaglen ynni-effeithlonrwydd yn anelu at arbed 1 y cant o ynni bob blwyddyn, a 1.5 y cant y flwyddyn yn y sector cyhoeddus. Defnyddir tri phrif ddull o sicrhau'r gostyngiadau hyn:

Mesurau cyfreithiol

Mesurau ariannol

Gweithgareddau gwybodaeth

Gyda'r tri mesur hyn, gellir symud ymlaen yn sydyn. O golli un o'r mesurau, mae'n gwaith yn arafu, ac os mai dim ond un ohonynt fydd yna, mae'n symud yn araf iawn.

Mae "Ynni 2030" yn gofyn am ostyngiad o 39 y cant yn y galw am wres, gyda'r holl drydan a'r ynni a ddefnyddir i wresogi adeiladau yn ynni adnewyddadwy erbyn 2030. Er mwyn sicrhau hyn, bydd angen defnyddio llai o lawer o ynni.

Mae Energiesparverband yn cynnig sesiynau 1.5 awr i gynghori teuluoedd am ynni. Mae'r sesiynau am ddim, dim ond i chi ofyn amdanynt. Maent yn cynghori 15,000 o deuluoedd bob blwyddyn. Caiff y rhaglen ei hariannu'n bennaf gan y Weinyddiaeth Dai. Yn achos busnesau, mae'r llywodraeth yn talu 75 y cant o'r costau.

Cafodd targed ar gyfer perfformiad adeiladau cyhoeddus newydd a rhai wedi'u hadnewyddu (kWh/m^2) ei roi ar sylfaen gyfreithiol ddeng

mlynedd yn ôl. Llwyddwyd i gydymffurfio bron dros nos gan nad oedd cwmnïau adeiladu nad oedd yn cynllunio i gwrdd â’r targed yn cael gwaith.

Cydweithfeydd ffermwyr sy’n rhedeg y rhan fwyaf o bell ffordd o safleoedd gwresogi’r dosbarth (90 y cant). Daw’r rhan fwyaf o’r arian o gyllid amaethyddol a swm llai o’r cronfeydd strwythurol. Seiliwyd y syniad ar gyfer cynlluniau gwresogi’r dosbarth ar werth am arian yn hytrach na thrydan rhatach. Gan fod yr arian yn aros yn yr economi lleol, mae’n well i fusnesau lleol, mae pobl leol yn gallu gofalu am yr offer, a cheir manteision o ran y newid yn yr hinsawdd.

Mae’r rhan fwyaf o bobl Awstria yn codi eu tai eu hunain. Er mwyn cael benthyciad 'meddal’ o’r banciau (yn daladwy dros 30 mlynedd, a’r pum mlynedd cyntaf yn ddi-log), mae’n rhaid i’r darpar berchnogion fynd i sesiwn gwybodaeth am ynni. Po fwyaf ynni-effeithlon y disgwylir y bydd y tŷ, mwyaf yn y byd o fenthyciad a roddir. Mae cymaint â €59,000 ar gael ar gyfer tŷ PassivHaus. Mae’r amodau ar gyfer cael arian wedi dod yn llymach bob blwyddyn. Yn 2003, roedd y gofynion o ran gwresogi tai newydd yn 56kWh/m^2 y flwyddyn; erbyn 2007, roedd wedi disgyn i 44 kWh/m^2.

Y farn oedd mai deddfwriaeth oedd y ffordd fwyaf effeithiol o annog pobl sy’n codi llawer o dai i fod yn fwy ynni-effeithlon.

Erbyn hyn, gwres adnewyddadwy (gwres bio-màs neu bio-màs dosbarth) a ddefnyddir yn naturiol mewn adeiladau cyhoeddus yn Awstria Uchaf.

Mae cyfrifeg ynni (gan ddefnyddio gwerthoedd KWh/m^2 yn dangos bod adeiladau cyhoeddus wedi gwella o ran effeithlonrwydd ynni dros amser.

Ymweliad safle ag Ökofen

9. Aeth y Pwyllgor ar ymweliad â chwmni Ökofen i weld eu systemau dyfeisgar, carbon-niwtral, o wresogi trwy losgi peledi.

Gellid addasu bwyleri i gynhyrchu gwres ar gyfer tai a busnesau.

Roedd y peledi o safon uchel a’r un faint o garbon yr oedden nhw’n ei ollwng i’r amgylchedd ag y byddai’r coed yr oedden nhw’n eu defnyddio’n ei wneud trwy bydru’n naturiol.

Mae’r cwmni wedi gwerthu 11,000 o fwyleri yn y ddwy flynedd ddiwethaf, yn bennaf yn Ffrainc, yr Almaen ac Awstria.

Mae gan y cwmni swyddfa werthu yn y Trallwng ac mae’n gobeithio ehangu ei waith yn y DU.

Ymweliad safle â PassivHaus

10. Aeth y Pwyllgor i ymweld ag enghraifft o PassivHaus ger Linz. Roedd y tŷ yn eiddo i’r bobl oedd wedi’i ddylunio (mae hynny’n nodwedd gyffredin yn Awstria). Yn yr achos hwn, roedd un o’r perchnogion yn bensaer. I ddechrau, dyluniwyd y tŷ i ddefnyddio dim ond gwres a gynhyrchwyd gan y pwmp gwres trydan. (Roedd angen hyn i sicrhau bod yr aer yn llifo trwodd yn rheolaidd). Fodd bynnag, roedd un o’r perchnogion yn dymuno cael ffynhonnell wres fwy lleol ac felly gosodwyd bwyler eithaf bach sy’n llosgi peledi pren. Roedd bwyler cefn arno fel y gellid defnyddio’r tanwydd coed i wresogi dŵr at ddefnydd domestig. Roedd y llif aer yn cyfnewid gwres ac felly roedd yr aer oedd yn gadael y tŷ yn cynhesu’r aer oerach oedd yn dod i mewn i’r system o’r tu allan. Roedd gwydr triphlyg yn holl ffenestri’r tŷ ac roedd y defnydd inswleiddio yn y waliau yn drwchus iawn. (Roedd y perchnogion yn gwybod am inswleiddio gwactod ond roedden nhw braidd yn bryderus na chafodd brawf llawn). Cafodd y tŷ ei ddylunio mewn dull modernaidd iawn. Roedd rhai o’r cymdogion wrth eu bodd ag ef ond doedd eraill ddim mor hoff ohono. Ers i’r tŷ gael ei godi, mae rhai o’r cymdogion wedi codi estyniadau sy’n cydymffurfio ag egwyddorion PassivHaus. Mae eraill wedi gosod gwell system inswleiddio mewn tai sydd wedi’u codi ers tipyn o amser. Roedd perchnogion y PassivHaus o dan yr argraff bod eu tŷ nhw o leiaf yn rhannol gyfrifol am ysgogi’r gwelliannau hyn.

Ymwelia safle â Lengau

11. Ar eu hail ddiwrnod yn Awstria Uchaf, aeth y Pwyllgor i ranbarth dinesig Lengau. Mae’r rhanbarth yn cynnwys tri phentref sydd â phoblogaeth o ryw 4,500 rhyngddynt. Mae Lengau yn batrwm o 'gymuned gynaliadwy’. Mae’r cyngor lleol yn cychwyn gwahanol brosiectau i hybu cynaliadwyedd a gostyngiad mewn allyriadau carbon.

Sefydlodd y felin goed leol gynllun gwresogi ar gyfer yr ardal gan ddefnyddio dim ond eu coed gwastraff, eu blawd llif a’u naddion nhw. Mae gan y cyngor lleol gontract gyda nhw i gyflenwi gwres i’r kindergarden, tai gwarchod i bobl hŷn, a’r ysgolion lleol. Mae nifer o dai preifat yn prynu gwres o’r cynllun hefyd. Cychwynnwyd y fenter gan berchennog y felin goed a gafodd gyllid gan y llywodraeth ranbarthol ar gyfer rhan o gostau sefydlu’r prosiect.

Codwyd kindergarten newydd yn Lengau gan ddefnyddio technegau PassivHaus. Mae’r adeilad yn aerglos ac wedi’i inswleiddio’n dda. Mae systemau awyru’n cymysgu ac yn ail-gylchdroi aer y tu mewn ac aer y tu allan a chyflenwir y gwres gan gynllun gwresogi lleol yr ardal. Mae’r ffordd y mae’r adeiladau’n wynebu a’r ffenestri mawr a’r bleinds yn golygu y gall y bobl ynddynt wneud y defnydd gorau o oleuni a gwres naturiol.

Mae’r ysgolion lleol i gyd wedi cael ffenestri newydd ac mae’r gwaith inswleiddio wedi’i ddiweddaru. Mae’r ysgolion yn defnyddio hyd at 50% yn llai o ynni. Mae’r system wresogi leol yn darparu gwres i’r ysgolion trwy’r dydd. Mae hyn yn well i’r plant gan eu bod yn dibynnu ar wres trydan o system storio dros nos o’r blaen.

Mae’r goleuadau strydoedd wedi’u hadnewyddu a gosodwyd goleuadau arbed-ynni ynddynt. Mae hyn wedi torri’r bil goleuo rhyw 18 -

20%. Mae swyddfeydd y cyngor ar fin cael ffenestri newydd, gwres o system y dosbarth a mwy o inswleiddio. Roedd y maer o'r farn ei bod yn bwysig bod yr awdurdod lleol yn cael ei weld yn arwain ar leihau allyriadau carbon.

Mae'r holl dai newydd, yn cynnwys tai gwarchod newydd ar gyfer pobl hŷn a thai fforddiadwy ar gyfer pobl ifanc leol, yn cael eu hadeiladu i gydymffurfio â safonau ynni-isel. Mae'r cyngor yn annog pobl i symud i mewn i'r ardal ac i godi tai newydd ac mae hefyd yn annog datblygiadau diwydiannol a masnachol ar safle dynodedig y tu allan i'r ardaloedd preswyl.

Llywodraeth ranbarthol Awstria Uchaf sydd wedi darparu llawer o'r cyllid ar gyfer y gwahanol brosiectau a daeth peth cyllid hefyd o drethi lleol a oedd eisoes yn cael eu codi. Ond pwysleisiodd y maer ei fod wedi gorfod brwydro i gael arian ar gyfer rhai o'r prosiectau.

Ymweliad safle â ChristophorusHaus

12. Ymweliad â ChristophorusHaus yn Stadl-Paura yn Awstria Uchaf oedd yr ymweliad safle olaf. Cafodd yr adeilad ei godi'n bwrpasol i fod yn brif swyddfa, canolfan weinyddol a warws ar gyfer tair elusen gymorth Babyddol. Fe'i codwyd i safonau PassivHaus.

Adeilad pren ydyw ac fe'i cynlluniwyd i ddefnyddio cyn lleied ag y bo modd o ynni i wresogi, oeri a rhoi pŵer.

Defnyddir systemau sy'n codi gwres o'r ddaear ac yn ei gludo yn ôl yno i wresogi ac oeri'r adeilad a daw'r trydan o ddyfeisiau ffotofoltäig ar yr adeilad.

Caiff dŵr llwyd (e.e. dŵr glaw, dŵr ffo) ei hidlo trwy systemau sy'n cynnwys nodweddion tirlunio y tu mewn a'r tu allan i'r adeilad i ddarparu dŵr ar gyfer toiledau fflysh-isel a pheiriant golchi ceir a dŵr i ddyfrhau planhigion.

Mae'r ffordd y cafodd yr adeilad ei godi a'i inswleiddio yn golygu ei fod yn aerglos ac, oherwydd ffurf y ffenestri, mae llawer o olau naturiol yn dod i mewn i'r adeilad.

Er mwyn rhedeg yr adeilad, sydd â rhyw 30 o weithwyr, cyfleusterau cynadledda a warws, mae'r costau ynni'n dod i ryw €900 y flwyddyn (tua £700).

Daeth hanner cyllid y prosiect o raglen 'Life' yr Undeb Ewropeaidd a chafwyd cyllid hefyd gan lywodraethau ffederal a rhanbarthol yn Awstria. Mae'r perchnogion o'r farn na chostiodd yr adeilad hwn lawer mwy i'w godi na chost codi adeilad arferol i gydymffurfio â safonau ynni-isel gorfodol Awstria Uchaf.

Argymhellion

13. Mae'r Aelodau a fu ar yr ymweliad wedi cytuno ar yr argymhellion a ganlyn. Disgwylir y gallai rhai ohonynt neu'r cyfan gael eu cynnwys yn adrannau perthnasol adroddiadau'r Pwyllgor ac yn yr adroddiad terfynol os cânt eu cymeradwyo gan y Pwyllgor cyfan.

Argymhellion o Freiburg :

Dylid ystyried system fwy soffistigedig o wasanaethau casglu gwastraff debyg i'r un yn Freiburg lle'r oedd y trigolion yn talu mwy am gasgliadau amlach.

Dylai prosiectau adfywio o hyn ymlaen gynnwys cynlluniau i addasu hen adeiladau i'w gwneud yn fwy ynni-effeithlon.

Wrth gynllunio datblygiadau newydd dylid sicrhau bod yr adeiladau'n ynni-effeithlon a bod modd cyrraedd at wasanaethau ac i'r gwaith mewn ffyrdd cynaliadwy (mae Freiburg yn enghraifft o'r ffordd o gynllunio Dosbarthiadau newydd).

Dylid trefnu system drafnidiaeth gyhoeddus effeithlon fel bod pobl yn gwneud llai o ddefnydd o geir.

Dylid rhoi lle canolog i bobl, nid trafnidiaeth, wrth gynllunio datblygiadau, yn enwedig mewn ardaloedd preswyl lle dylid rhoi blaenoriaeth i ddiogelwch y gymuned (e.e. yn Freiburg, mae cerddwyr yn cael blaenoriaeth dros geir ar ffyrdd ardaloedd preswyl ac mae'r tai yn edrych allan dros lecynnau agored diogel sydd wedi'u creu'n arbennig).

Dylid cyfuno polisïau cymdeithasol ac amgylcheddol i sicrhau manteision gwirioneddol (e.e. mae cynlluniau gwresogi'r Dosbarth yn sicrhau gwres lleol, cost isel, carbon isel).

Dylid cynnal cynhadledd/gweithdy ar gyfer cynllunwyr adeiladu a thrafnidiaeth yng Nghymru i rannu'r profiadau a'r arferion da a ddatblygwyd yn Freiburg.

Argymhellion o Awstria Uchaf:

Dylid annog ardaloedd nad ydynt ar rwydwaith y prif gyflenwad nwy i ddatblygu systemau gwresogi lleol yn hytrach na threfnu cysylltiad i'r prif gyflenwad nwy.

Dylai awdurdodau lleol ddatblygu prosiectau i adeiladu neu adnewyddu adeiladau cyhoeddus e.e. ysgolion, tai gwarchod a thai cymdeithasol, fel patrymau enghreifftiol o ddatblygu cynaliadwy.

Dylid cael mwy o brosiectau peilot yng Nghymru ar gyfer technolegau newydd i leihau allyriadau carbon e.e. systemau sy'n codi gwres o'r ddaear a systemau gwres a phŵer cyfunedig (CHP).

Dylid cael siop-un-stop yng Nghymru i roi cyngor ar ynni, cyllid ac ati, a fyddai'n cynnwys cyngor am ynni domestig a diwydiannol.

Dylid ymchwilio mwy i fater cyflwyno tariffau cyflenwi'r grid ar lefel y DU neu Gymru er mwyn annog mwy o ddefnydd o ficrogynhyrchu.

Dylai'r Gweinidog dros yr Amgylchedd, Cynaliadwyedd a Thai a'r Dirprwy Gweinidog dros Dai ymweld ag Awstria Uchaf i weld enghreifftiau o'r hyn y gellir ei wneud ar lefel llywodraeth ranbarthol.

Dylai Llywodraeth Cynulliad Cymru ystyried y posibilrwydd o werthu tir y Comisiwn Coedwigaeth i ffermwyr lleol i ddatblygu cynlluniau gwresogi lleol tebyg i'r model a welwyd yn Awstria Uchaf.

Dylai'r llywodraeth reoli'r sefyllfa gan orfodi codi cartrefi carbon isel sy'n cydymffurfio â safonau adeiladu caeth.