



Ynni Bio-más

Dyma gyfres o daflenni gwybodaeth sy'n ymhelaethu ar amcanion cynllunio lleol ar ffurf glir a chryno er mwyn hyrwyddo'r manteision o ddefnyddio dulliau cynhyrchu ynni adnewyddadwy ar raddfa fach, effeithlonrwydd ynni a gwella safonau dylunio adeiladau.

Mae'r cyfarwyddyd yn ffurfio ystyriaeth bwysig wrth benderfynu holl geisiadau cynllunio perthnasol..

Dyma sydd ar gael ar hyn o bryd:

- 1 Cyflwyniad
- 2 Gwresogydd gofod solar goddefol
- 3 Trydan solar
- 4 Gwresogydd dwr solar
- 5 Ynni gwynt
- 6 Hydro-ynni
- 7 Ynni bio-más
- 8 Ynni sy'n tarddu o'r ddaear
- 9 Technoleg sy'n cynnwys gwell effeithlonrwydd ynni
- 10 Mesurau syml i arbed ynni yn y cartref
- 11 Gwybodaeth bellach

Mae'r daflen hon ar gael mewn fformatau hawdd eu darllen

Cyflwyniad

Fel arfer, mae sylwedd byw'r ddaear, stôr o ynni a ail-gyflenwir yn barhaus gan yr haul a'i storio mewn planhigion, yn cael ei ailgylchu'n naturiol trwy brosesu cemegol a ffisegol yn y planhigion, y pridd, yr atmosffer o amgylch a sylweddau byw eraill.

Caiff ynni bio-más ei gynhyrchu o sylwedd organig, naill ai'n uniongyrchol o blanhigion neu'n anuniongyrchol o gynnyrch diwydiannol, masnachol, domestig neu amaethyddol, sydd wedi tarddu'n ddiweddar. Mae'r carbon deuocsid sy'n cael ei allyrru o fio-más sy'n llosgi'r un faint â chyfanswm y carbon deuocsid a amsugnir pan mae'r pren yn tyfu, felly, mae'n broses carbon niwtral cyn belled â bo'r ffynhonnell pren yn rhan o goedwig a reolir yn gynaliadwy.

Elfennau

Mae biodanwydd naill ai'n bio-más sy'n tarddu o bren (e.e. cynnyrch coedwigoedd, cynnyrch pren heb eu trin, cnydau ynni a choedlannau cylchdroad byr) neu fio-más sy'n tarddu o gynnyrch di-bren (e.e. gwastraff anifeiliaid, cynnyrch diwydiannol a chynnyrch trefol bioddiraddadwy o brosesu bwyd a chnydau ynni uchel).

Mae tanwydd ar gyfer systemau bio-más yn cynnwys peledi pren, sglodion pren a boncyffion pren. Mae peledi pren yn gywasgedig, nid ydynt yn cynnwys llawer o ddwr ac mae ganddynt ddwysedd ynni uchel. Er eu bod yn ddrytach na sglodion pren a boncyffion pren ar hyn o bryd, maent yn rhwyddach i'w trin ac yn ddelfrydol ar gyfer systemau awtomataidd.

Mae cyfanswm yr ynni yn y tanwydd yn ymwneud â chyfanswm y dwr sydd ynddo: po fwyaf o ddwr sydd ynddo, yr arafaf yw'r broses hylosgi oherwydd bod rhaid i'r lleithder ferwi yn gyntaf cyn y gall y tanwydd losgi. Hylosgiad llawn yw'r broses lanaf ac nid yw'n gadael unrhyw gynhyrchion dieisiau fel carbon monocsid, gronynnau neu hydrocarbonau anwedol sydd heb losgi.

Gellir gwresogi gwagle yn y cartref trwy:

- stofiau arunig - yn defnyddio peledi pren neu foncyffion pren fel tanwydd (anaddas ar gyfer llwytho awtomatig) a all fod yn fwy na 80% effeithlon.

Fe'u defnyddir fel arfer i ddarparu gwres cefndirol ond fe'u gosodir yn aml hefyd â bwyler cefn i wresogi dwr, gan ychwanegu gwerth esthetig. Gellir gosod fersiynau allbwn uwch gyda bwyler cefn annatod i ddarparu dwr poeth ar gyfer y cartref ac, os oes angen, gwres canolog trwy reiddiaduron; neu

- bwyleri - addas ar gyfer peledi pren, sglodion pren, neu foncyffion pren wedi'u cysylltu i systemau gwres canolog a dwr poeth.

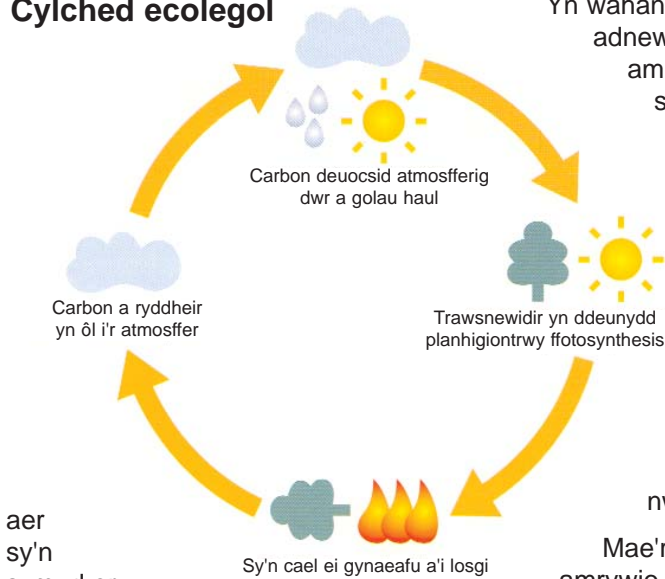
Mae angen llwytho'r boncyffion pren â llaw. Gall systemau awtomatig sy'n llosgi peledi pren a sglodion pren fod yn ddrytach. Mae nifer o fwyleri yn llosgi'r ddau fath - sglodion a pheledi pren, ond bydd angen cynhwysyddion mwy ar gyfer bwyleri sglodion pren i gael yr un faint o amser rhwng pob tro yr ail-lenwir â thanwydd.

Gall y bwyleri gynnwys tanc storio ynni dwr poeth annatod neu danc cronadur sy'n storio dwr hyd at 90oC, gan ddad-gyplu'r cyflenwad gwres ymhellach oddi wrth hylosgiad y tanwydd. Mae hyn yn help mawr i fwyleri boncyffion lle mae'r systemau'n gweithredu ar lwyth llawn tra bo'r cronadur yn darparu'r un galw am lwyth.

Gofynion y system

Mae angen lle i storio'r tanwydd ar gyfer y systemau, mynediad priodol at y bwyler i'w lwytho, cyflenwyr tanwydd lleol, deunydd awyrellu wedi'i lunio'n arbennig ar gyfer offer tanwydd pren a digon o

Cylched ecolegol



aer sy'n symud er mwyn gweithredu'r stôf yn briodol. Gellir gosod fflw wedi'i leinio yn y simnai. Dim ond mewn offer penodol y gellir llosgi'r pren o dan y Ddeddf Aer Clir.

Allbwn y system

Mae stofiau arunig yn cynhyrchu 6 - 12kw tra bo allbwn y bwyler yn fwy na 15kw.

Cost a gwaith cynnal a chadw

Mae gwresogyddion ystafelloedd arunig yn costio £1,500 - £3,000 wedi'u gosod.

Mae bwyleri'n amrywio yn unol â'r dewis o danwydd; mae bwyler peledi pren arferol sy'n rhoi 20kW o allbwn (y maint arferol ar gyfer ty lled whananedig tair ystafell wely) yn costio oddeutu £5,000 wedi'i osod, gan gynnwys cost y fflw a'i gomisiynu. Byddai systemau llwytho boncyffion â llaw o'r un maint ychydig yn rhatach.

Yn wahanol i fathau eraill o ynni adnewyddadwy, rhaid talu am y tanwydd ar gyfer systemau bio-mâs.

Mae costau'r tanwydd yn amrywio yn dibynnu ar ba mor bell ydych oddi wrth gyflenwyr y tanwydd.

Yn gyffredinol, mae costau rhedeg yn fwy ffafriol mewn ardal sydd oddi ar y grid nwy.

Mae'r cyfnod ad-dalu yn amrywio yn dibynnu ar y tanwydd sy'n cael ei adleoli a'r math o danwydd pren a ddefnyddir ond mae'n debygol o fod oddeutu deng mlynedd.



Am wybodaeth bellach, cysylltwch â:
Polisi Cynllunio
Yr Adran Gynllunio
Cyngor Bwrdeistref Sirol Wrecsam
Stryt y Lampint
Wrecsam
LL11 1AR
Ffôn: 01978 292013
www.wrecsam.gov.uk/cynlluni



Mabwysiadwyd Ionawr 2006