



Rheoli dŵr ar ffermydd a thir amaethyddol

Hybu Cig Cymru - Meat Promotion Wales
Blwch SP 176, Aberystwyth, Ceredigion SY23 2YA

Ffôn: 01970 625050 Ffacs: 01970 615148
Ebot: info@hccmpw.org.uk

www.hccmpw.org.uk

Mehefin 2008

Dymuna HCC ddiolch i ADAS Pwllpeiran am eu help wrth gynhyrchu'r llyfryn hwn.

Ni chaniateir atgynhyrchu unrhyw ran o'r cyhoeddiad hwn na'i drosglwyddo mewn unrhyw ddull heb ganiatâd ysgrifenedig ymlaen llaw gan y cwmni. Er y cymerwyd pob gofal rhesymol wrth ei baratoi, ni roddir sicrwydd ynghylch ei gywirdeb, ac ni dderbynnir cyfrifoldeb dros unrhyw golled neu ddfrod a achosir trwy ddibynnu ar unrhyw ddatganiad neu anwaith yn y cyhoeddiad hwn.

- Dŵr yn Pallu
- Ffynonellau dŵr gwahanol
- Cludo dŵr
- Environmental issues
- Materion amgylcheddol a dulliau gwahanol eraill o roi dŵr i dda byw
- Llygredd – ei osgoi a delio â digwyddiadau

Cyflwyniad

Mae dŵr yn adnodd gwerthfawr. Yn aml, mae dŵr yn cael ei gymryd yn ganiataol yng Nghymru, ond mae'r sychdwr a gafwyd ar lawer o ffermydd yn ystod 2003 a 2006 yn dangos y problemau a all ddeillio o brinder dŵr. Felly, mae defnyddio dŵr yn fwy effeithlon nid yn unig yn helpu i ddiogelu ein hadnodd naturiol, ond mae hefyd yn gwneud synnwyr o ran busnes.

Nod y llyfryn hwn yw darparu gwybodaeth a fydd yn eich helpu i ddarganfod faint o ddŵr sydd ei angen arnoch a faint mae'n ei gostio. Mae hefyd yn edrych ar y ffynonellau dŵr sydd ar gael ar hyn o bryd a ffynonellau ychwanegol o ddŵr a allai fod ar gael pe bai eu hangen arnoch, yn ogystal â nodi'r risgiau i'ch cyflenwad o ddŵr ar gyfer eich fferm. Mae'n amlinellu rhai o'r newidiadau ymarferol y gellir eu gwneud i'ch arferion cyfredol ar y fferm er mwyn gwneud y defnydd o ddŵr yn fwy effeithlon a lliniaru effaith prinder dŵr ar ffermydd.

Nid yn unig y bydd cynlluniau rheoli dŵr yn eich helpu i ddiogelu'ch ffynonellau dŵr a pharatoi ar gyfer argyfyngau fel tân a sychdwr ond byddant hefyd yn rhoi manteision economaidd ac amgylcheddol ychwanegol i chi ac yn eich helpu i gadw'r fuches a'r ddiadell yn iach a gwella'r cynnyrch dan rai amgylchiadau.

Dŵr yn pallu

Mae dŵr yn pallu yn rhywbeth sy'n poeni pawb ohonom ar adegau, ond yn anaml y byddwn yn ystyried y gost.

Beth yw cost tap sy'n diferu?

	Cost flynyddol (yn ôl £1/m ³)
Un diferyn yr eiliad	£1.50
Y diferion yn troi'n llif	£32
1.55mm o lif	£115
3mm o lif	£360
6mm o lif	£360

Flynhonnell: Effective Use Of Water on Dairy Farms

Ambell waith bydd y broblem allan o'ch rheolaeth, e.e. os yw pibell yn byrstio, ond os oes diffyg mwy lleol mae modd gwneud sawl peth i liniaru'r effaith.

- Archwiliwch yr holl ffitiadau a thanciau yn rheolaidd i weld a ydynt yn gollwng neu'n gorlifo - gwnewch unrhyw waith atgyweirio ac amnewid angenrheidiol
- Gwnewch bob ffitiad dŵr yn ddiogel rhag difrod gan rew ac achosion eraill, e.e. tractorau a gwartheg
- Darllenwch eich mesurydd dŵr yn rheolaidd (misol) a chofnodwch y manylion oherwydd gallai hynny ddangos gollyngiadau neu hyd oed rwystrau sy'n atal y dŵr.

Gall y bydd y dŵr sy'n cael ei gyflenwi gan eich cwmni dŵr â phwysedd uwch nag sydd ei angen ar gyfer defnydd o ddydd i ddydd ar y fferm. Po uchaf yw'r pwysedd dŵr, y mwyaf o ddŵr sy'n cael ei wastraffu pan fo pibell yn gollwng. Er mwyn lleihau'r pwysedd, mae modd gosod falfiau rheoli mewn mannau strategol ar draws y rhwydwaith dŵr.

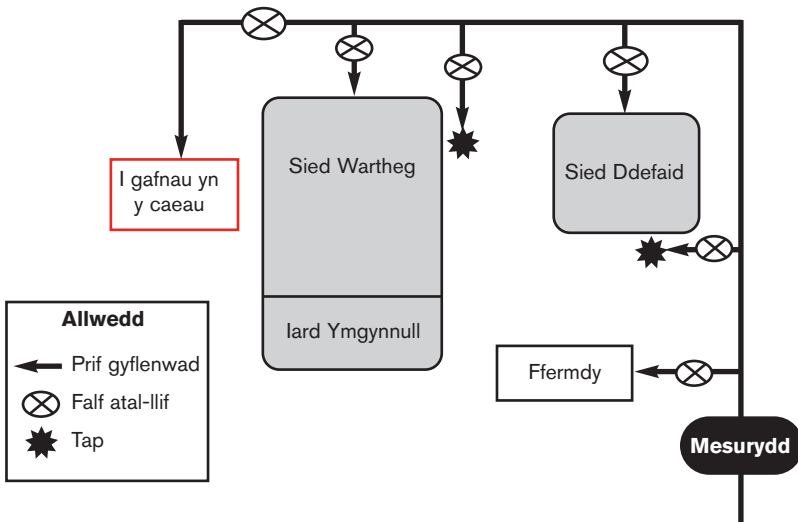
Pan fo cyflenwad cyhoeddus yn pallu, gwnewch yn siŵr fod y cwmni dŵr yn gwybod. Mae'n debygol y gallant amcangyfrif pryd y bydd y cyflenwad yn cael ei adfer. Yn y cyfamser, bydd angen rheoli'n ofalus y dŵr sy'n cael ei ddefnyddio fel nad oes dim yn cael ei wastraffu a bod ailgylchu'n digwydd pan fo modd.

Dŵr yn pallu

Mewn sychdwr, gall y bydd y cyflenwad cyhoeddus yn dioddef i ddechrau oherwydd cwmp yn y pwysedd a fydd yn amharu ar y llif ac yna'n peri i'r llif ballu'n llwyr. Felly, gall y bydd ffermydd a chaeau ar dir uchel yn teimlo'r effaith yn syth. Gall y bydd dŵr ar gael ar ran o'r fferm ac y bydd rhaid ei gario, neu symud anifeiliaid i gae lle mae cyflenwad ar gael. Os yw'ch fferm ar dir uchel ac yn debygol o ddioddef cwmp yn y pwysedd, ystyriwch storio cyflenwad o ddŵr yno.

Mae modd goresgyn y broblem pan fydd systemau dosbarthu ar y fferm yn pallu os gellir arwahanu'r diffyg a chaniatáu i weddill y system ddal i weithio. Mae hyn yn dibynnu i raddau helaeth ar gynllunio, gan roi falfiau atal-llif mewn mannau strategol yn y system (Ffigur 1). Os yw'n ymarferol, ystyriwch gael pibellau cyflenwi ar wahân i'r adeiladau yn hytrach nag un bibell i grŵp o adeiladau. Neu efallai y byddai pibell gyloch â falfiau arwahanu addas yn briodol ar gyfer grŵp o adeiladau i'w diogelu rhag byrstiau unigol.

Ffigur 1



Dŵr yn pallu

Bydd map o'r rhwydwaith dŵr yn amhrisiadwy pan fo dŵr yn gollwng oherwydd mae'n hwylyso'r gwaith o gael hyd i bibellau. Hefyd, mae modd mapio'r rhwydwaith dŵr er mwyn nodi ffynonellau, defnyddiau, unrhyw wastraffu a'r manau lle gallwch gasglu dŵr glaw. Gall y bydd ffynonellau dŵr glân, fel dŵr to a goferiad o ierdydd glân fod yn cyfrannu at gyfaint y dŵr brwnt sy'n cael ei gynhyrchu gennych. Ystyriwch a allech chi ddargyfeirio'r dŵr hwn o'r system ac o bosibl ei gasglu a'i aildefnyddio i olchi ierdydd. Cyn defnyddio dŵr glaw dylech wneud yn siŵr nad yw hyn yn torri unrhyw ofynion hylendid neu ofynion cynllun gwarant fferm (er enghraifft, ni ellir defnyddio dŵr wedi'i ailgylchu yn y llaethdy neu'r parlwr godro). Peidiwch â chasglu dŵr glaw o doeon â bitwmen, metelau nad ydynt o dduwr gwrthstaen, neu goncrïd yn cynnwys asbestos.

Defnyddiwch eich map o'r rhwydwaith, cerddwch ar hyd llwybr eich cyflenwad dŵr ac edrychwch ar y ddaear uwchben y bibell i weld a oes dŵr yn gollwng. Mae arwyddion o ddŵr yn gollwng yn cynnwys:

- Tir llaeth ar ôl cyfnod hir o dywydd sych
- Llystyfiant gwell na'r disgwyl pan fo'r tywydd yn sych
- Llystyfiant crablyd am fod y tir yn ddyfrlawn

Os ydych chi'n amau bod dŵr yn gollwng o bibell sydd wedi'i chladdu'n ddwfn neu sydd o dan goncrïd, mae modd defnyddio amryw fath o gyfarpar i leoli'r broblem. Mae'r rhain yn cynnwys ffyn gwrando, dyfeisiau gwrando pell, synwryddion pwysedd anwadal a mesuryddion deallus sy'n gwybod eich patrymau arferol o ddefnyddio dŵr ac sydd wedyn yn eich rhybuddio am unrhyw lif annisgwyl. Cysylltwch â'ch cwmni dŵr lleol i weld a all redeg rhaglen darganfod gollyngiad.

Mae'n ddoeth cysylltu'r cyflenwad â ffitiadau trwy gyfrwng tanc storio lle mae'r dŵr yn cael ei reoli gan bêl-falf. Mae'r tanc yn rheoli'r cyflenwad, yn gweithredu fel cronfa pan fo'r cyflenwad yn pallu ac yn atal halogi o brif gyflenwad.

Fodd bynnag, un broblem ynglŷn â thanciau storio neu gronfeydd dŵr pan fo'r cyflenwad yn pallu yw bod y dŵr yn aml wedi'i ddefnyddio'n llwyr cyn bod y broblem yn hysbys. Os nad yw'r holl ddŵr wedi'i gollu, dylid ceisio arbed yr hyn sydd ar ôl. Os yw tanc yn gollwng, caewch y falfiau atal-llif er mwyn arwahanu'r system. Cofiwch y byddwch yn gorfod talu am yr holl dŵr o brif gyflenwad hyd yn oed os yw wedi mynd yn wastraff. Hwyrach y bydd modd osgoi'r storio os yw'r cyflenwad cyhoeddus yn gallu diwallu holl ofynion y fferm, ond bydd hynny'n golygu costau ychwanegol.

Diffygion hirdymor

Mae modd cymryd sawl cam i baratoi ar gyfer diffyg hirdymor fel sychdwr. Cyn cymryd unrhyw gamau, ystyriwch y diffygion posibl ac aseswch bob un yn ôl yr effaith bosibl. Adolygwch eich ffynonellau dŵr a'ch systemau storio a dosbarthu dŵr ac ystyriwch unrhyw ychwanegiadau neu newidiadau posibl. Yn aml, mae'n werth ystyried cyfleusterau storio ychwanegol; gall fod yn fanteisiol iawn yn ystod diffyg hirdymor a chyffredinol.

- Sut mae modd defnyddio ffynonellau gwahanol, e.e. tarddellau, ffynhonnau, llynnoedd neu byllau ar y fferm? Dylai'r dŵr hwn gael ei ddadansoddi ar gyfer ansawdd cemegol a bacteriolegol a'i drin os oes angen, cyn ei dynnu i gafnau, tir pori a phympiau
- Cynlluniwch system gludiant frys (penderfynwch pa danciau, cynwysyddion neu drelars y byddai eu hangen)
- Ystyriwch gyfarpar y byddai ei angen mewn argyfwng, e.e. pwmp ar gefn tractor, pypiau tir pori, llenni plastig a ffitiadau pibellau plastig. Byddai modd naill ai prynu'r rhain neu eu rhannu â ffermydd cyfagos.

Ffynonellau dŵr gwahanol

Dylid ystyried pob ffynhonnell ddŵr bosibl yn ôl ei chyfaint ac ansawdd.

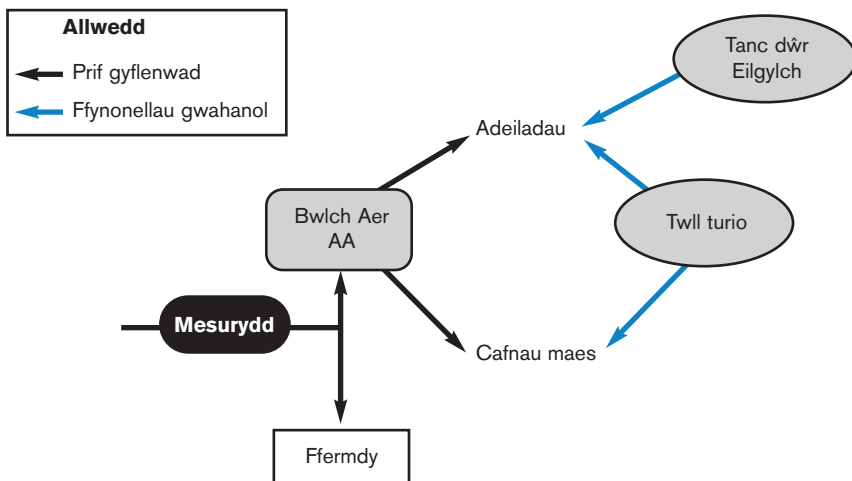
Dylai dŵr o brif gyflenwad fod yn unol â gofynion statudol yr Awdurdod Dŵr. Ar gyfer cyflenwad preifat, mae angen trwydded echdynnu os oes mwy na 20m³ (4,000 galwyn) o ddŵr y dydd yn cael ei dynnu at ddefnydd amaethyddol o ddyfroedd mewndirol a llanwol. Mae trwydded echdynnu ar gael gan Asiantaeth yr Amgylchedd. Mae trwydded echdynnu'n rhoi'r hawl i chi gymryd cyfaint penodol o ddŵr. Fel arfer, rhoddir trwyddedau am 12 mlynedd. Os yw dŵr yn cael ei dynnu o afon, mae angen caniatâd gan yr Awdurdod priodol. Os ydych chi'n bwriadu storio dŵr ar gwrs dŵr, bydd yn ofynnol i chi gael trwydded gronni gan Asiantaeth yr Amgylchedd. Bydd rhaid i chi dalu am drwyddedau echdynnu a chronni. Mae yna dâl am wneud cais a thâl blynyddol.

Hefyd, mae'n bosibl y byddwch yn gorfod gwneud Asesiad Effaith Amgylcheddol (EIA) neu ddarparu Adroddiad Amgylcheddol cyn y gallwch barhau â rhai prosiectau echdynnu. Os oes gennych drwydded echdynnu ar gyfer man lle nad oes digon o ddŵr ar gael ar gyfer trwyddedau newydd, hwyrach y gallwch fasnachu'ch trwydded â ffermwyr eraill yn yr un dalgylch. Mae yna Arweiniad i Fasnachu Hawliau Dŵr ar gael gan Asiantaeth yr Amgylchedd.

Os oes gan y fferm ffynhonnell breifat a chyflenwad cyhoeddus, peidiwch â chroes-gysylltu'r ddwy system oherwydd mae hynny'n groes i is-ddeddfau'r awdurdod/cwmni dŵr. Yn ôl Rheoliadau Cyflenwad Dŵr (ffitiadau dŵr) 1999, mae'n ddyletswydd gyfreithiol ar y sawl sy'n gosod a defnyddio ffitiadau dŵr i beidio ag achosi neu ganiatáu: gwastraff, camddefnydd, defnydd eithriadol neu halogiad mewn perthynas â dŵr glân. Os oes ffynonellau heblaw'r prif gyflenwad yn cael eu defnyddio, rhaid atal ôl-lif yn foddhaol, e.e. trwy ddefnyddio bwloch aer o fath AA er mwyn atal y prif gyflenwad rhag cael ei halogi (Ffigur 2).

Ffynonellau dŵr gwahanol

Ffigur 2



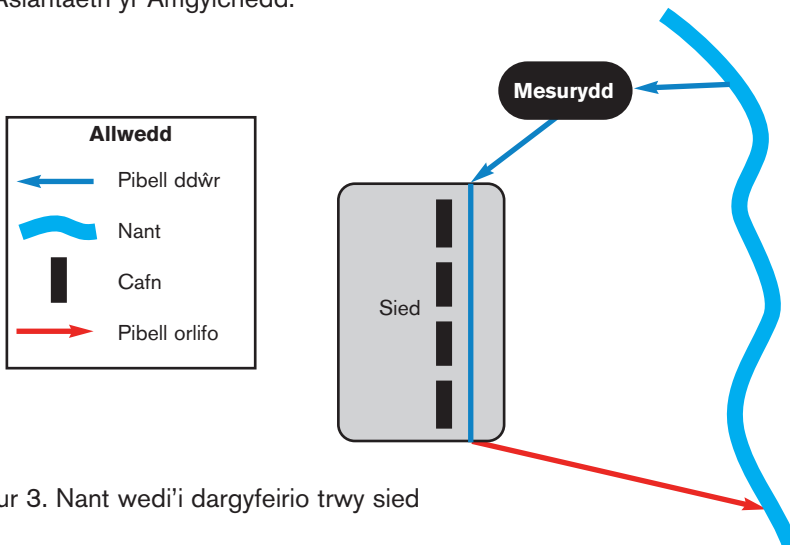
Gellid defnyddio dwy ffynhonnell i bwrsasau gwahanol, e.e. dŵr pwll i olchi ierdydd a dŵr ffynnon i'w yfed gan anifeiliaid.

Ffynonellau dŵr gwahanol

Ffynonellau dŵr posibl

Sylwch, os gwelwch yn dda, y bydd pob un o'r ffynonellau hyn (ar wahân i brif gyfenwad) ag angen trwydded echdynnu gan Asiantaeth yr Amgylchedd os ydych chi'n bwriadu tynnu dros 20 m³ y dydd (4400 galwyn).

- **Prif gyflenwad dŵr**
- **Twll turio** – Os oes twll turio ar y fferm, nad yw'n gyflenwad arferol, gall y bydd modd ei ddefnyddio mewn argyfwng. Mae'n debygol y bydd angen trwydded, ynghyd â phwmp.
- **Ffynnon** – Gall y bydd hen ffynnon ar y fferm yn addas os yw'r ansawdd yn foddhaol.
- **Tarddell** – Gellid datblygu tarddell ddibynadwy trwy greu siambr gasglu a sŷmp.
- **Nant/afon** – Mae croesgydymffurfio yn gwahardd caniatáu gwartheg i ddifwyno cyrsiau neu erydu glannau afonydd. Os yw'r nant yn addas ac os yw ansawdd y dŵr yn foddhaol, bydd pypiau ar y tir pori sy'n cael eu gweithio gan y gwartheg neu gilfachau yfed priodol yn rhoi cyflenwad digonol. Gallai nant sy'n ddigon dwfn ganiatáu tynnu dŵr ohoni â phwmp i lenwi tanc. Os yw nentydd yn cael eu dargyfeirio trwy adeiladau i ddarparu dŵr yfed, e.e. trwy bibell 4" wedi'i haddasu, efallai y bydd angen trwydded echdynnu a thrwydded arllwysiad. Ymgynghorwch ag Asiantaeth yr Amgylchedd.

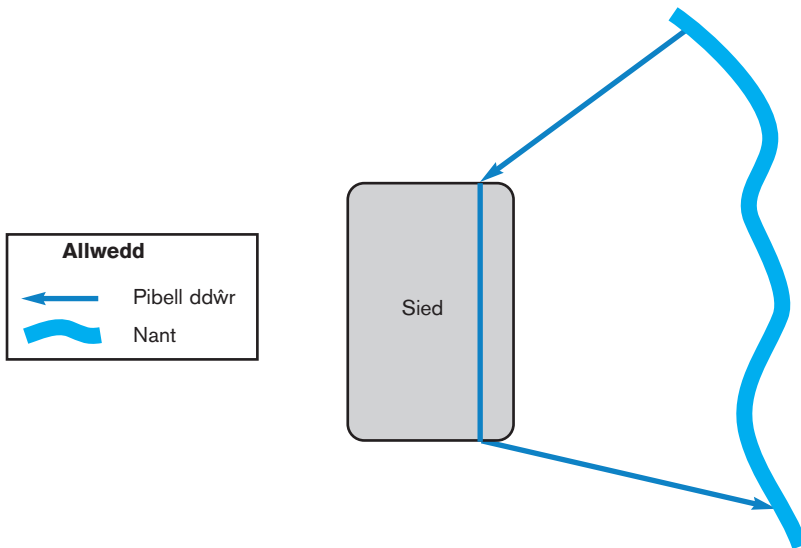


Ffigur 3. Nant wedi'i dargyfeirio trwy sied

Ffynonellau dŵr gwahanol

Mae cymeradwyaeth yn dibynnu ar sawl ffactor – a oes llif di-baid trwy'r sied, a oes cafnau â falf atal-llif neu a oes pwmp. Gellid gosod mesurydd ar y bibell 4" (Ffigur 3) neu, os oes llif di-baid, mae modd cyfrifo faint o ddŵr sy'n cael ei dynnu yn ôl nifer yr anifeiliaid (Ffigur 4). Gall y bydd angen trwydded drosglwyddo neu drwydded echdynnu. Diffinnir trwydded drosglwyddo fel trwydded ar gyfer 'trosglwyddo dŵr heb ddefnydd rhyngol'. Un enghraifft o hyn fyddai pan nad oes unrhyw golled net o ddŵr i'r amgylchedd. Mae angen trwydded echdynnu os yw'r cyfanswm dyddiol yn fwy na 20 m³. Cysylltwch ag Asiantaeth yr Amgylchedd i drafod hyn.

Ffigur 4. Llif di-baid trwy sied



Ffynonellau dŵr gwahanol

- **Llynnoedd neu byllau** – Gall y rhain fod o fudd amgylcheddol trwy greu cynefinoedd yn ogystal â darparu cyflenwad o ddŵr ar gyfer argyfwng. Dim ond pan fetho popeth arall y dylid caniatáu anifeiliaid i gerdded i mewn i'r dŵr oherwydd fe fyddant yn siŵr o ddifwyno'r ychydig sydd ar gael. Os ydych chi'n ystyried tynnu dŵr, gwnewch yn siŵr fod llawr caled ar gael i'r tractor wrth lenwi'r cynhwysydd a bod sŷmp ar gael ar gyfer pwmpio. Peidiwch â defnyddio'r un cynhwysydd neu bwmp ar gyfer dŵr glân. Gall y bydd angen trwydded gronni ar gyfer creu pwll. Byddwch cystal â chysylltu â'r Asiantaeth cyn gynted ag y bodd i drafod y dewisiadau.



Gall pwll ar y fferm fod o fudd amgylcheddol a darparu cyflenwad o ddŵr ar gyfer argyfwng

- **asglu dŵr glaw** – e.e. casglu dŵr o'r to neu o fannau glân eraill. Mae angen tanc storio ac mae'n well hidlo/trin y dŵr hwn os yw'n cael ei yfed gan anifeiliaid.

Sylwch: Er bod dŵr o ffynonellau gwahanol yn rhatach na dŵr o'r prif gyflenwad, nid yw am ddim fel arfer. Gallai gostio hyd at £0.15/m³. Mae hyn yn rhatach, serch hynny, na'r pris cyfartalog o £0.99/m³ sy'n cael ei godi gan gwmnïau dŵr yn y DG.

Cludo dŵr

Gall fod yna gyflenwad dŵr ar eich fferm ond yn y lle anghywir. Os oes modd, mae bob amser yn haws mynd â'r anifeiliaid at y dŵr na mynd â'r dŵr at yr anifeiliaid, ond nid oes modd gwneud hynny bob tro ac wedyn rhaid symud y dŵr.

Pibell dros dro – Mae modd defnyddio disgyrchiant os yw'r cyflenwad yn uwch na'r lle y mae angen y dŵr. Nid dyna yw'r sefyllfa bob tro a gall y bydd angen pwmp. Hwyrach y byddai'n werth ystyried prynu pwmp addas, pibell ddŵr blastig ac ychydig o ffitiadau os oes modd eu cadw mewn cyflwr da i'w defnyddio yn ôl yr angen.

Cynwysyddion cludo – Os oes gormod o bellter i gael pibell o'r cyflenwad i'r man defnyddio, neu os yw'r llwybr yn rhy anodd, bydd angen cludo'r dŵr mewn cynwysyddion addas mewn lori neu drelar. Peidiwch â defnyddio tanciau neu gynwysyddion a gafodd eu defnyddio ar gyfer cemegau. Os yw dŵr yn cael ei gludo o ddwy ffynhonnell, peidiwch â defnyddio'r un cynhwysydd oni bai fod y dŵr o'r naill ffynhonnell a'r llall yr un mor lân. Peidiwch â defnyddio pibell ddŵr yn syth o'r prif gyflenwad i lenwi cynwysyddion a gafodd eu defnyddio i gludo dŵr wedi'i ddifwyno - neu fe allai dŵr brwnt gael ei sugno i'r brif bibell.

Os oes problemau difrifol a helaeth ynglŷn â chyflenwad, am ba reswm bynnag, gall y bydd dŵr ar gael o'r cyflenwad cyhoeddus ychydig bellter o'r fferm. Hwyrach y bydd tanceri ar gael gan yr awdurdod /cwmni dŵr/. Ni fyddai tanceri ar gael fel arfer ar gais unigolyn. Byddai'n well cysylltu â'ch cwmni dŵr, Os oes problemau ehangach ynglŷn â'r cyflenwad, yna bydd rhaid gwneud trefniadau cyflenwi eraill dros dro.

Cludo dŵr

Trefniadau ynglŷn â chafnau yfed brys

Os yw'r dŵr o'r prif gyflenwad yn gyfyngedig i amserau penodol o'r dydd, neu os yw'r pwysedd yn gostwng, mae'r cafnau dŵr yn gwagio'n gyflym. Am fod gwartheg, yn enwedig buchod godro, yn tueddu i yfed ar amserau penodol, dylid creu mwy o le storio wrth y cafnau yfed a defnyddio pêl-falf y cafn parhaol i reoli'r llif. Peidiwch â chlymu'r bêl-falf i lawr i ganiatáu llif di-baid o ddŵr oherwydd mae hynny'n achosi gwastraff. Os nad oes tanc addas neu gafn sbâr ar gael, gellir defnyddio cafn dros dro. Mae modd creu cafn dros dro wrth osod llen blastig gryf, tua 6m x 6m, ar ben byrnau o wellt. Dylid clymu'r llen yn ddiogel wrth y byrnau i'w dal yn ei lle pan mae'n llawn o ddŵr. Os yw dyfnder y dŵr oddeutu 300mm bydd y llen yn dal 2 m x 2m x 300 mm = 1200 litr. Gall y bydd hyn yn ddigon o ddŵr ar gyfer tua 19 o fuchod y dydd. Mae ar fuchod angen dŵr sydd o leiaf oddeutu 75mm o ddyfnder i yfed ohono.

Ar gyfer anifeiliaid llai o faint fel lloi, defaid ac ŵyn, mae'n well defnyddio cafnau porthiant sy'n dal dŵr, ond fe allai cynwysyddion plastig fel bwcedi dal mwynau fod yn ddefnyddiol. Byddai bwcedi â chloriau, yn enwedig, yn ddefnyddiol ar gyfer cario dŵr heb ei golli.

Gofynion dŵr nodweddiadol	litrau y pen y dydd
Buchod yn llaetha	150 (64 litr ar borfa)
Gwartheg Eraill	50
Ceffylau	50
Hychod yn llaetha	25
Hychod eraill	8
Moch sy'n tyfu	5
Defaid	8
Dofednod	25 ar gyfer pob 100 aderyn
Defnydd domestig	125

Anifeiliaid wedi'u hynysu

Gall na fydd anifeiliaid a gafodd eu hynysu gan lifogydd **dŵr croyw** yn gallu cael hyd i ddŵr glân a byddant yn yfed yr hyn sydd ar gael hyd nes bod trefniadau gwahanol ar y gweill. Yn aml, nid oes prif gyflenwad na chafnau yfed ar gael mewn gorlifdiroedd neu gorsleoedd.

Mae'n debygol y bydd anifeiliaid sy'n cael eu gorfodi i ymgynnull ar ynys yng nghanol **dŵr hallt** â mwy o angen dŵr croyw na bwyd. Mae cynwysyddion ystwyth ar gael y gellir eu tynnu ar hyd wyneb y dŵr i'r anifeiliaid, ond byddai'n rhaid defnyddio cwch i gludo cafn a phwmp bychan i drosglwyddo'r dŵr. Eto, byddai byrnau gwellt a chafn o len blastig yn addas ar gyfer gwartheg. Os yw'r anifeiliaid, am ba reswm bynnag, yn debygol o fod wedi'u hynysu am gyfnod hir, bydd rhaid ystyried darparu system ddsbarthu gyfyngedig.

Materion Amgylcheddol

Yn draddodiadol cafodd da byw eu troi allan i diroedd pori a chael cyfle i yfed o unrhyw ffynhonnell ddŵr, ond mae hyn yn broblem gynyddol oherwydd ansawdd y dŵr a'r effaith niweidiol ar yr anifeiliaid eu hunain. Y dyddiau hyn mae ffensys yn cael eu gosod ar lannau llawer afon oherwydd statws SoDdGA a materion croesgydymffurfio. Mae'r Gyfarwyddeb Fframwaith Dŵr yn rhoi cyfle newydd i helpu'r amgylchedd. O dan y Gyfarwyddeb, mae'n ofynnol bod dyfroedd afonydd a llynnoedd a dyfroedd daear ac arfordir yn ennill statws ecolegol a chemegol da erbyn 2015. Mae hyn yn cynnwys materion ynglŷn â llygredd gwasgaredig. Mae llygredd gwasgaredig yn golygu unrhyw faetholion neu gemegau na ddeilliodd o ffynhonnell hysbys ac maent yn cynnwys elfion sy'n gollwng trwy briddoedd ac yn llifo ar y wyneb oddi ar gaeau. Hefyd, mae'r llygredd hwn yn cynnwys gronynnau o bridd sy'n achosi gwaddodi mewn cyrsiau dŵr.

Os yw da byw'n cael mynediad uniongyrchol i ffynonellau dŵr, gall nifer o broblemau godi:

- Difrod i'r glannau
- Colli dŵr sy'n cael ei storio
- Gorfaethu yn y ffynhonnell ac ymhellach i lawr
- Gorbori ger y ffynhonnell ddŵr
- Dirywiad yn ansawdd y dŵr oherwydd gwaddodi ac organebau ysgarthol o'r anifeiliaid



Gall gadael i anifeiliaid fynd at gyrsiau dŵr effeithio ar y glannau ac ansawdd y dŵr.

Materion Amgylcheddol

Gall gadael i anifeiliaid fynd at ffynonellau dŵr gael effaith andwyol hefyd ar iechyd y fuches:

- Mwy o fgythiad o glefydau sy'n cael eu trosglwyddo gan ddŵr megis Salmonela, Escherichia coli, campylobactorau, a Cryptosporidium parva
- Braenedd y traed
- Anafiadau i'r coesau
- Marw trwy foddï neu fynd yn sownd

Gall mynediad gwael ac ansawdd dŵr gwael gael effaith andwyol ar gynhyrchu da byw. Dŵr yw prif gyfansoddiad corff yr anifail a gall anifail farw os yw'n colli 10% o'r dŵr sydd yn ei gorff. Mae cyfanswm y cymeriant dŵr yn berthynol i gynnwys sych y porthiant. Mae cyflenwad dŵr sy'n ddigonol a diogel yn hanfodol er mwyn cynhyrchu da byw iach.

Y dyddiau hyn, mae sawl ffordd o ddarparu dŵr, sy'n addas ar gyfer unrhyw fath o dir pori a lleoliad. Mae'r dewisiadau o ran pŵer i symud dŵr at dda byw yn cynnwys disgrychiant, yr haul, gwynt, tanwydd, trydan neu lif nant. Ystyriwch fanteision naturiol y safle er mwyn dewis y ffordd fwyaf addas.

Rhai dulliau eraill o roi dŵr yn uniongyrchol i dda byw

Pympiau tir pori (pympiau trwyn) sy'n cael eu gweithio gan yr anifail

Mae'r pympiau hyn yn darparu system bwmpio nad yw'n ddrud oherwydd yr anifeiliaid eu hunain sy'n cyflenwi'r pŵer ar gyfer pwmpio. Gall gwartheg wneud hynny â'u trwynau ac mae'r pwmp wedyn yn codi'r dŵr. Yn aml mae dyfeisiau o'r fath yn cynnwys corff haearn-bwrw ynghyd â phowlen ddŵr a braich trosol haearn-bwrw. Pan fydd gwartheg yn mynd i yfed o'r bowlen, rhaid iddynt wthio braich y trosol o'r neilltu â'u trwyn er mwyn cyrraedd y dŵr. Mae symud y fraich yn peri i ddiaphragm rwyber symud yn ôl ac ymlaen, fel bod y dŵr yn cael ei sugno i'r ddyfais o ffynhonnell bell. Mae'n hawdd symud y pympiau hyn o un ffynhonnell ddŵr i un arall, er y dylid eu gosod yn gadarn ar stondin solet neu ffens er mwyn gwneud yn siŵr fod braich y trosol yn gallu gweithio heb beri i'r uned gyfan symud. Rhaid i'r gwartheg ddsygu sut i weithio'r pwmp.



Llif Nant

Pan fo llif cryf a chyson mewn nant, mae modd defnyddio'r ynni i weithio dyfais bwmpio. Cofiwch bob tro, os yw nant yn cael ei dargyfeirio mewn unrhyw ffordd, rhaid cael trwydded gan Asiantaeth yr Amgylchedd.

Systemau Pwmpio Solar

Mae pwmp solar yn bwmp cyffredin â pheiriant trydan. Ond mae'r trydan yn cael ei gynhyrchu yn y fan a'r lle trwy gyfrwng panel solar yn hytrach na thrydan prif-gyflenwad neu fatri. Mantais y system hon yw bod pympiau solar yn gweithio orau yn naturiol ar ddiwrnodau heulog pan fo gwartheg yn yfed mwy o ddŵr nag arfer. Bydd paneli solar yn cynhyrchu peth trydan os yw hi'n gymylog, ond nid cymaint ag ar ddiwrnod heulog.

Rhai dulliau eraill o roi dŵr yn uniongyrchol i dda byw

Er mwyn gwneud yn siŵr fod digon o ddŵr ar gael i'r da byw, fe ddylai systemau solar i bwmpio dŵr gynnwys cyfleuster i storio digon o ddŵr i bara am dri neu bedwar diwrnod.



Panel solar yn darparu pŵer i godi dŵr i mewn i gafn

Dyfeisiau pwmpio â phŵer gwynt

Mae'r ynni yn y gwynt yn gyrru sgriw. Wrth droi mae'r sgriw yn gyrru pwmp sy'n symud y dŵr i gronfa.

Yr un fath â gyda system solar, rhaid i systemau gwynt gael digon o ddŵr wedi'i storio er mwyn cynnal cyflenwad cyson pan fo cyfnod heb wynt. Mae modd storio dŵr neu drydan.



Harnaisio ynni gwynt i bwmpio dŵr

Llygredd

Mae'r rhan fwyaf o'r ddeddfwriaeth bresennol yn ymwneud â llygredd dŵr ac mae'r prif reoliadau'n cael eu rheoli gan:

- Y Gyfarwydddeb Fframwaith Dŵr Ewropeaidd
- Y Cod Dŵr (Y Cod Ymarfer Amaethyddol Da i Ddiogelu Dŵr)
- Deddf Adnoddau Dŵr 1991
- Deddf Diogelu'r Amgylchedd 1990
- Deddf yr Amgylchedd 1995
- Rheoliadau Cyflenwad Dŵr (ffitiadau dŵr) 1999

Rhaid i chi wneud yn siŵr nad yw unrhyw ddŵr sy'n cael ei ollwng gennych o'ch safle yn cael effaith andwyol ar yr amgylchedd nac yn gwneud difrod iddo. Fel arfer ni fydd angen caniatâd arllwysiad gan Asiantaeth yr Amgylchedd ond rhaid i chi roi sylw priodol i'r Canllawiau Atal Llygredd. Oni wnewch chi hyn, fe allai llygredd ddigwydd ac fe allech gael eich erlyn. Gall Asiantaeth yr Amgylchedd eich cyngori ynglŷn â hyn. Dylid cadw elifion megis dŵr golchi neu ddŵr oeri ar wahân i'r dŵr wyneb. Os yw elifion o'r fath yn cael eu harllwys i ddyfroedd dan reolaeth rhaid cael caniatâd arllwysiad.

Os ydych chi'n darganfod fod eich dŵr wedi'i lygru, rhowch y gorau i ddefnyddio'r dŵr ar unwaith a defnyddiwch ffynhonnell arall o ansawdd derbyniol. Mae sylweddau sy'n deillio o ffermydd da byw ac sydd yn aml yn halogi cyflenwadau dŵr yn cynnwys nitradau, bacteria, deunydd organig a solidau crog. Dylid cymryd samplau ledled y system fel bod modd darganfod achos, lleoliad a lefel yr halogi. Gellir anfon samplau i nifer o labordai awdurdodedig annibynnol. Mae'r gost yn debygol o fod rhwng £5 a £70, gan ddibynnu ar y math o ddadansoddiad sydd ei angen. Dylid cysylltu â'r labordy er mwyn cael gwybod faint o sampl sydd ei angen (hyd at 2 litr, gan ddibynnu ar y math o ddadansoddiad sydd ei angen). Dadansoddiadau nodweddiadol yw cyfanswm bacteria coliform, pH, cyfanswm solidau hydawdd, nitradau, sylffadau a ffactorau eraill megis problemau gwenwyndra. Gall y bydd gwaith adfer a/neu drin y dŵr yn gwneud y ffynhonnell yn dderbyniol ar gyfer y dyfodol. Dylid cymryd samplau rheolaidd o gyflenwad dŵr preifat er mwyn profi'r dŵr ar gyfer cyfrifiad bacterol, streptococws a choliformau.

Mae'n drosedd os ydych chi'n peri neu'n caniatáu'n ymwybodol i ddeunydd halogi fynd i mewn i ddŵr wyneb neu ddŵr daear. Mae'r Gyfarwydddeb Dŵr Daear yn atal dŵr daear rhag cael ei lygru trwy reoli arllwysiadau a gwarediadau, gan gynnwys colled ddamweiniol, o sylweddau peryglus penodol. Os ydych chi'n dymuno gwaredu plaleiddiaid teneuol (yn cynnwys hen ddip defaid) a golchiadau, dipiau/drenshis llyisiau a bylbiau wrth eu gwasgaru ar y tir rhaid i chi gael awdurdodiad dŵr daear gan Asiantaeth yr Amgylchedd.

Osgowch llygredd trwy:

- Cadw anifeiliaid sy'n pori oddi ar dir sy'n ffinio â tharddellau neu ffynhonnau a chodi neu atgyweirio ffensys yn ôl yr angen
- Atal tryddiferu o bowndiau slyri, claddfeydd silwair neu ierdydd gwartheg i mewn i systemau draenio tanddaearol neu ddŵr daear.
- Atgyweirio a chadw a chynnal siambrau dŵr tarddell, cronfeydd bric neu goncrid a ffynhonnau er mwyn atal dŵr brwnt rhag mynd i mewn trwy friciau wedi cracio neu gaeadau wedi torri a halogi'r system.

Cofiwch y gall llygredd nid yn unig effeithio ar gyflenwad dŵr eich fferm chi ond hefyd ar gyflenwadau dŵr ffermydd eraill yn ogystal.

Os nad yw'r ffynhonnell ddŵr yn diwallu eich anghenion am nad oes digon o ddŵr ar gael neu os yw'r dŵr o ansawdd gwael, rhaid chwilio am ffynhonnell fwy dibynadwy. Os ydych chi'n sylwi ar ddirywiad cyson, paratowch o flaen llaw am brinder dŵr. Mae'n rhy hwyr pan fo'r ffynnon yn sych!

Os yw ffynhonnell gynradd y fferm yn debygol o fod wedi'i llygru, cynlluniwch nawr ar gyfer yr argyfwng sy'n debygol o ddigwydd;

- Dewiswch y ffynhonnell orau yn lle'r un bresennol
- Archwiliwch ansawdd a chyfaint y dŵr
- Gnewch unrhyw waith adeiladu sydd ei angen

Cofiwch:

- Mewn argyfwng, pwy allai wneud y gwaith?
- A fyddai gan y fferm yr amser i wneud unrhyw waith â'i adnoddau ei hun?
- Pa ddeunyddiau addas fyddai ar gael yn ddidrafferth?
- Pa golledion o ran cynhyrchu fyddai'r fferm yn eu dioddef oherwydd unrhyw oedi?

Cynllunio

- Ymgymrwch ag archwiliad dŵr a chynllun gweithredu – mae gwybodaeth bellach yn y llyfryn 'Waterwise on the farm' sydd ar gael gan Asiantaeth yr Amgylchedd
- Gwnewch gynllun o system ddŵr y fferm, gan gynnwys y system blymio, y ffynonellau a'r defnydd o ddŵr
- Darparwch drefniad digonol a rhesymegol ar gyfer falf atal-llif fel bod modd arwahanu unrhyw ddiffyg
- Trefnwch fod dŵr yn cael ei storio rhag ofn y bydd prinder cyflenwad dros dro
- Gwnewch yn siŵr fod y pibellau'n ddigon mawr oherwydd gall problemau mewn pibellau bach waethgu os yw pwysedd y prif gyflenwad yn gostwng. Gallai hyn ddigwydd mewn argyfwng
- Ystyriwch ffyrdd o gludo dŵr a phrynwch danciau a chynwysyddion i'w cadw wrth gefn
- Ystyriwch ffynonellau cyflenwad eraill ac, os oes angen, archwiliwch yr ansawdd a'r cyfaint

Rheoli

- Cadwch y dŵr glân a'r dŵr brwnt ar wahân
- Rhowch do dros y manau lle cedwir da byw, fel bod llai o ddŵr brwnt yn cael ei gynhyrchu
- Ailgylchwch y dŵr glaw (cyn defnyddio dŵr glaw dylech wneud yn siŵr nad yw hynny'n torri unrhyw ofynion hylendid neu ofynion cynllun gwarant fferm)
- Tynnwch ddŵr pan fo'r lefel yn uchel a storiwch ddŵr ar gyfer cyfnodau o brinder
- Gall ffermwyr llaeth aildefnyddio'r dŵr sy'n oeri'r platiau, fel dŵr yfed i'r anifeiliaid neu i olchi'r ierdydd ymgynnull
- Cymhwyswch y pêl-falfiau i ostwng y fflôt fel bod llai o berygl o ddŵr yn gollwng neu'n gorlifo
- Draeniwch y cafnau a'r pibellau na fyddwch yn eu defnyddio dros y gaeaf, er mwyn atal rhew rhag gwneud difrod a allai beri iddynt ollwng dŵr, a chadwch nhw ar wahân

Cynnal a Chadw

- Darllenwch y mesurydd dŵr yn rheolaidd
- Gwnewch waith cynnal a chadw rheolaidd ar y system, glanhewch ac atgyweiriwch yr holl falffiau ac adnewyddwch wasieri

Cyfarpar

- Ffermydd moch a dofednod – mae cyfarpar yfed â thethau a chwpanau yn golygu bod llai o ddŵr yn cael ei wastraffu pan fo anifeiliaid yn chwarae
- Rhowch drwyn sy'n cau ei hunan ar flaen pibellau dŵr
- Rhowch falffiau atal-llif ar dapiau

Lwfansau Cyfalaf Uwch

Mae'r Lwfansau'n galluogi busnesau i hawlio lwfansau cyfalaf 100% yn y flwyddyn gyntaf ar gost buddsoddi mewn peiriannau a pheirianwaith sy'n arbed dŵr. Gall busnesau ddileu'r gost yn erbyn elw trethadwy'r cyfnod y gwnaed y buddsoddiad. Rhaid defnyddio cynhyrchion sy'n gymwys ar gyfer y Lwfansau. Mae'r peiriannau a pheirianwaith sy'n gymwys ar gyfer technolegau arbed dŵr yn cynnwys cyfarpar casglu dŵr, cyfarpar rheoli llif, mesuryddion, cyfarpar sy'n darganfod dŵr yn gollwng a thapiau effeithlon. Mae'r cynllun Lwfansau Cyfalaf Uwch yn rhan allweddol o raglen y Llywodraeth i reoli newid yn yr hinsawdd. Mae'n rhoi gwell gostyngiad yn y dreth i fusnesau am fuddsoddiadau mewn cyfarpar sy'n bodloni meini prawf cyhoeddedig ar gyfer arbed ynni. Er enghraifft, os yw system casglu dŵr yn costio £1000 i'r fferm ac os oes gan y fferm drosiant blynyddol mawr ac os yw'n agored i dreth o 40%, gall y fferm hawlio 40% o'r £1000 yn ôl. Mae manylion pellach a rhestr o gynhyrchion cymwys ar gael ar wefan y Lwfansau Cyfalaf Uwch www.eca-water.gov.uk (sylwch, os gwelwch yn dda, fod y manylion hyn yn gywir adeg eu hargraffu. Bob tro, dylid archwilio'r lefelau cymorth cyfredol a'r prosesau i hawlio cymorth cyn gwneud unrhyw fuddsoddi).

Ffynonellau gwybodaeth bellach

Defnyddio Dŵr yn Effeithlon ar Ffermydd Llaeth Y Cyngor Datblygu Llaeth
01285 646510 www.mdc.org.uk

Lwfans cyfalaf uwch
Llinell gymorth: 0800585794
www.eca.gov.uk

Taflen wybodaeth Rhif 13 y Prosiect Anifeiliaid Pori - Watering stock on sites
www.grazinganimalsproject.org.uk

Water Matters www.nfuonline.com

Waterwise on the Farm Fersiwn 2 Asiantaeth yr Amgylchedd
www.environment-agency.gov.uk

Canllawiau amgylcheddol am ddim
www.netregs.gov.uk

Cysylltau defnyddiol

Manylion cyswllt Asiantaeth yr Amgylchedd:
Ymholiadau Cyffredinol: 08708 506 506 (Llun-Gwen 8-6)
Llinell frys ar gyfer digwyddiadau: 0800 807060 (24 awr)
Rhif Cofrestru Gwastraff Peryglus: 08708 502 858 (Llun-Gwen 9-5)
Cofrestru Gwastraff Amaethyddol: 0845 603 3113 (Llun-Gwen 8-6)
Llinell lifogydd: 0845 988 1188 (24 awr)

Manylion cyswllt Dŵr Cymru:
Ymholiadau cyfrifon - 0800 052 0145
Cyflenwad dŵr - 0800 052 0130
Gwasanaethau carthffosiaeth - 0800 085 3968
Dŵr yn gollwng - 0800 281 432

Manylion cyswllt Hafren Trent:
Argyfyngau Gweithredol - 0800 783 4444
Ymholiadau Biliau - 08457 500 500

I gael rhagor o wybodaeth am y llyfryn hwn neu unrhyw waith gan HCC, byddwch
cystal â chysylltu â HCC ar 01970 625050.
Ebost: info@hccmpw.org.uk neu ewch i www.hccmpw.org.uk