Cyfoeth Naturiol Cymru
Natural Resources Wales

Adroddiad Dwyflynyddol i Weinidog yr Amgylchedd, Ynni a Materion Gwledig

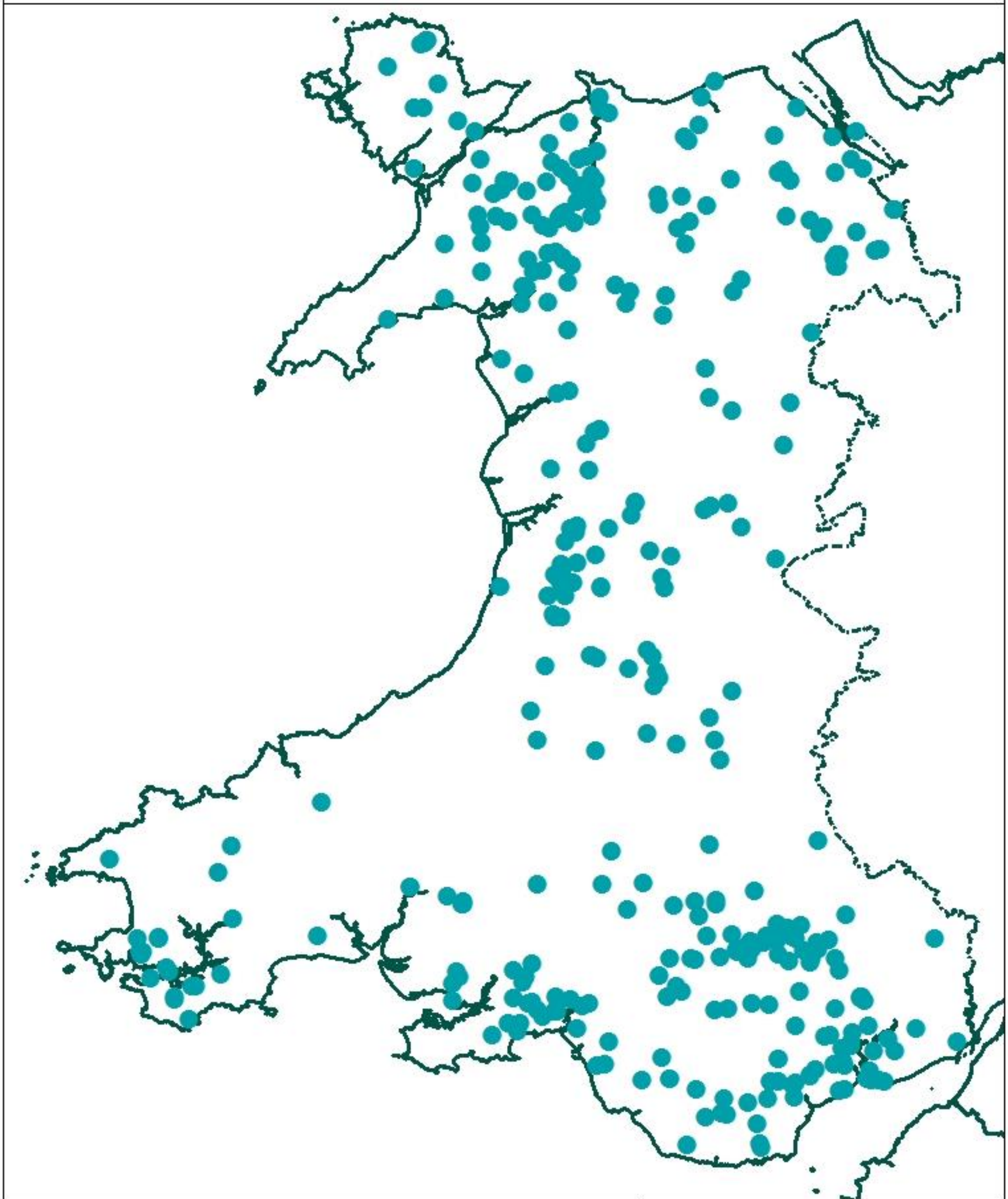
Diogelwch Cronfeydd Dŵr yng Nghymru

Ar gyfer y cyfnod rhwng 1 Ebrill 2017 a 31 Mawrth 2019

Cyfoeth Naturiol Cymru

Cyfoeth Naturiol Cymru
Natural Resources Wales

Cyforgronfeydd Dŵr Mawr Cymru



Allwedd

● Cyforgronfeydd Dŵr Mawr Cymru, Mawrth 2019

© Hawlfraint a hawliau cronfa ddata'r Goron 2016.
Rhif Trwydded yr Arolwg Ordnans 100019741.

© Crown Copyright and database right 2016.
Ordnance Survey licence number 100019741.

Cynnwys

1. Cyflwyniad 4
2. Y cyforgronfeydd dŵr mawr yng Nghymru 5
3. Egwyddorion rheoleiddio 6
4. Dynodi ac asesu peryglon 11
5. Adrodd am ddigwyddiadau 12
6. Cronfeydd dŵr o dan reolaeth Cyfoeth Naturiol Cymru 12
7. Crynodeb 16

Cyfoeth Naturiol Cymru yw awdurdod gorfodi Deddf Cronfeydd Dŵr 1975 yng Nghymru. Diben y ddeddf hon yw amddiffyn pobl ac eiddo rhag gollyngiad direolaeth o ddŵr o gyforgronfeydd dŵr mawr,[1] a'r canlyniadau trychinebus posibl a allai godi yn sgil hyn. Mae gan y ddeddf hon wreiddiau dwfn yng Nghymru ar ôl rhoi ei rhagflaenydd ar waith mewn ymateb uniongyrchol i farwolaeth 16 o bobl yn Nolgarrog yn 1925.

Prif egwyddorion y ddeddf yw y caiff cyforgronfeydd dŵr mawr eu hadeiladu, eu goruchwylio, eu harchwilio, eu cynnal a'u cadw, eu haddasu a'u dileu o dan gyfarwyddiadau peirianwyr sifil cymwys. Rhoddodd diwygiadau a gyflwynwyd yn 2016 150 a mwy o gronfeydd dŵr llai o faint o dan reoliad, gan leihau'r baich ar ymgymerwyr cronfeydd dŵr[2] ar yr un pryd lle mae llai o berygl i bobl.

Mae'n rhaid i Cyfoeth Naturiol Cymru adrodd ar y camau a gymerwyd gennym i sicrhau bod ymgymerwyr cronfeydd dŵr yn dilyn y ddeddf ac yn cydymffurfio â hi. Yn benodol, mae'r adroddiad hwn yn cyflawni ein dyletswydd[3] i gadarnhau—

(a) nifer y cyforgronfeydd dŵr mawr a gofrestrwyd;
(b) y camau a gymerwyd gennym i sicrhau bod ymgymerwyr cyforgronfeydd dŵr mawr wedi cydymffurfio â gofynion Deddf 1975; ac
(c) datganiad o ran—
  (i) nifer y cyforgronfeydd dŵr mawr y mai ni yw'r ymgymerwyr ar eu cyfer; a
  (ii) unrhyw gamau a gymerwyd gennym i ddilyn gofynion Deddf 1975 ac i gydymffurfio â hi.

Ni waeth pwy sy'n berchen arnynt neu'n eu defnyddio, ein diben fel yr awdurdod gorfodi yw rhoi sicrwydd i Lywodraeth Cymru, ac i bobl Cymru, y cedwir cyforgronfeydd dŵr mawr Cymru mewn cyflwr priodol ddiogel er mwyn dal dŵr a gwarchod y bobl sy'n byw ac yn gweithio i lawr yr afon.

Crëir yr adroddiad hwn mewn cydymffurfiaeth â'r gofyniad uchod ac mae'n ymdrin â'r cyfnod rhwng 1 Ebrill 2017 a 31 Mawrth 2019. Yn ystod y cyfnod adrodd, rydym wedi:

- Dechrau prosiect Cymru gyfan i ddarparu mapiau newydd o lifogydd cronfeydd dŵr a diweddaru'r fersiynau blaenorol, er mwyn dangos canlyniadau posibl torri argae;
- Nodi cronfeydd dŵr na chofrestrwyd yn flaenorol a'u rhoi o dan reoliad;
- Cynnal gwiriadau ar benodiad peirianwyr sifil cymwys at ddibenion peirianneg cronfeydd dŵr;
- Derbyn a chasglu adroddiadau o ddigwyddiadau i'w rhannu â chyrff rheoliadol eraill a'r gymuned beirianneg er mwyn gwella ein dealltwriaeth o'r rheswm pam mae argaeau'n methu; a
- Cheisio sicrhau y caiff mesurau diogelwch eu rhoi ar waith.

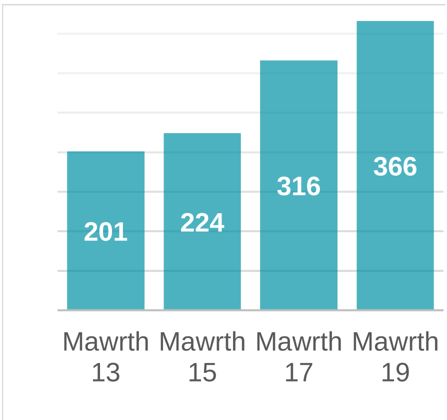
1 Cronfa ddŵr yw cyforgronfa ddŵr fawr sydd wedi'i dylunio i ddal neu sy'n gallu dal 10,000m^3 o ddŵr uwchben lefel naturiol y tir cyfagos.
2 Ymgymerwr yw'r term cyfreithiol ar gyfer yr unigolyn, y bobl, y cwmni neu'r sefydliad sy'n gweithredu neu'n rheoli'r gronfa ddŵr. Os na chynhelir unrhyw weithgaredd yn y gronfa ddŵr, y perchennog yw'r ymgymerwr.
3 Rheoliad 7 o Reoliadau Deddf Cronfeydd Dŵr 1975 (Capasiti, Cofrestru, Ffurflenni Rhagnodedig, etc.) (Cymru) 2016

2. Y cyforgronfeydd dŵr mawr yng Nghymru

Yn 2016, newidiodd y diwygiadau i Ddeddf Cronfeydd Dŵr 1975 yng Nghymru ddiffiniad a gofynion cofrestru cyforgronfeydd dŵr mawr. Diffinnir cyforgronfa ddŵr fawr, sydd o dan reoliad, fel adeiledd a ddyluniwyd neu a ddefnyddir i gasglu a storio 10,000 metr ciwbig (m^3) o ddŵr uwchben lefel naturiol unrhyw ran o'r tir cyfagos, gan gynnwys llynnoedd naturiol sydd wedi'u codi trwy foddau artiffisial. Cyn y diwygiad, y trothwy storio oedd 25,000m^3.

366

o gronfeydd dŵr mawr cofrestredig yng Nghymru



Ffigur 2–1: Cyfanswm nifer y cyforgronfeydd dŵr mawr cofrestredig yng Nghymru

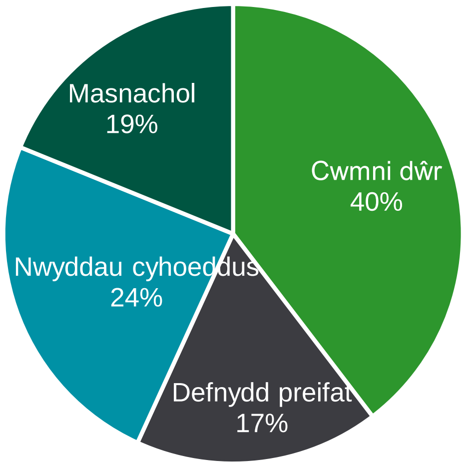
Ers y newid yn y rheoliadau, rydym wedi ceisio a sicrhau cyfradd sefydlog o gofrestriadau cronfeydd dŵr ac, ar ddiwedd y cyfnod adrodd, cofrestrwyd 366 o gyforgronfeydd dŵr mawr â ni (Ffigur 2–1). Mae'r cronfeydd dŵr hyn yn cynnwys y rheiny sy'n weithredol, y rheiny sy'n ffurfiol segur, neu'r rheiny sydd wrthi'n cael eu hadeiladu.

Mae nifer y cofrestriadau wedi aros yn yr un man yn ystod y 12 mis diwethaf ac mae'r cyfanswm yn cyd-fynd â'n rhagdybiaethau cynnar (cyn y newid yn y trothwy) o ran cyfanswm y cronfeydd dŵr. Fodd bynnag, ystyriwn ei fod yn debygol fod cronfeydd dŵr eraill heb eu nodi neu eu cadarnhau fel cyforgronfeydd dŵr mawr eto a byddwn yn parhau â'r rhaglen ar gyfer nodi'r rhain.

Mae'r cynnydd yn nifer y cronfeydd dŵr hefyd wedi arwain at newid ym mhroffil demograffig yr ymgymerwyr. Mae'r mathau o ymgymerwyr cronfeydd dŵr yn amrywiol ond gellir eu crynhoi'n bedwar categori eang, a restrir isod ac a ddangosir yn Ffigur 2–2:

1. **Cwmni dŵr** – yr ymgymerwyr dŵr statudol: Dŵr Cymru Cyf a Hafren Dyfrdwy Cyf.
2. **Nwyddau cyhoeddus** – Cyfoeth Naturiol Cymru, awdurdodau lleol, Awdurdodau Parciau Cenedlaethol, Cadw, ac ati
3. **Buddiant masnachol** – cwmnïau diwydiannol a phŵer trydan dŵr yn gyffredinol.
4. **Defnydd preifat** – perchenogaeth breifat lle mae defnydd prin ac eithrio'r cyfleoedd hamdden ac amwynder a geir.

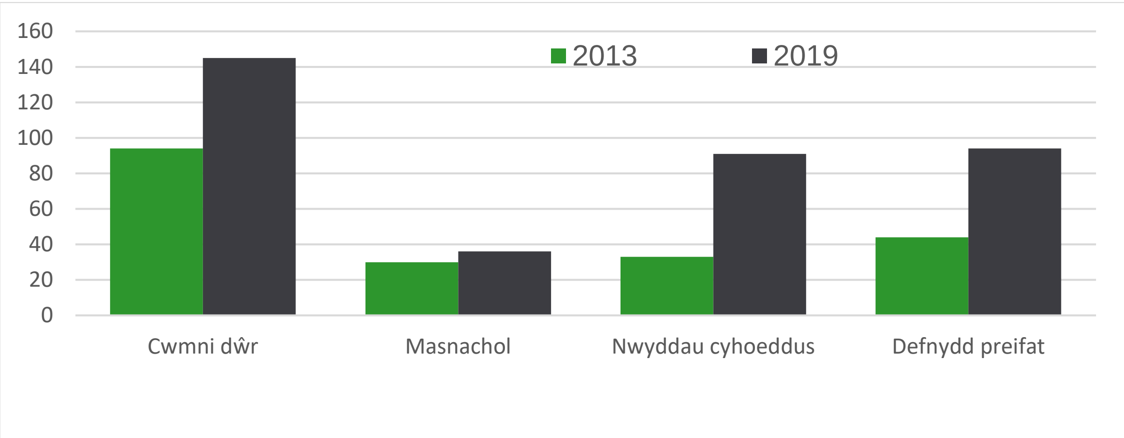
Ffigur 2–2: Cyfran y gwaith o reoli cronfeydd dŵr a wneir gan ymgymerwyr yn ôl categori



Mae Tabl 2_1 a'r graff yn Ffigur 2–3 yn dangos bod yr holl gategorïau o ymgymerwyr wedi gweld mwy o ddyletswydd i gofrestru a chydymffurfio â Deddf Cronfeydd Dŵr 1975. Mae'r cynnydd mwyaf wedi digwydd ar gyfer cyrff cyhoeddus a thirfeddianwyr preifat.

		2013	2019	Cynnydd
Cwmni dŵr	Dŵr Cymru Cyf, Hafren Dyfrdwy Cyf	94	145	51 (54%)
Masnachol	Diwydiannol, pŵer trydan dŵr	30	36	6 (20%)
Nwyddau cyhoeddus	Cyfoeth Naturiol Cymru, awdurdodau lleol, Awdurdodau Parciau Cenedlaethol, Cadw, elusennau treftadaeth a chadwraeth	33	91	58 (176%)
Defnydd preifat	Tirfeddianwyr eraill, cronfeydd dŵr amddifad	44	94	50 (114%)

Tabl 2_1: Nifer y cronfeydd dŵr cofrestredig yn 2013, o'u cymharu â 2019, yn ôl categori o ymgymerwr



Ffigur 2–3: Darluniad ar ffurf raffigol o'r cynnydd yn nifer y cronfeydd dŵr ym mhob categori eang o ymgymerwr

3. Egwyddorion rheoleiddio

Mae Deddf Cronfeydd Dŵr 1975 yn cyfarwyddo ymgymerwyr o ran sut y mae'n rhaid iddynt reoli eu cronfeydd dŵr. Nid yw pob gofyniad yn effeithio ar ddiogelwch. Mae ein dull o weithredu'r ddeddf wedi canolbwyntio ar y gweithgareddau a oedd fwyaf tebygol o amharu ar ddiogelwch cronfeydd dŵr ac effeithio'n uniongyrchol ar bobl ac eiddo i lawr yr afon.

Egwyddor sylfaenol Deddf Cronfeydd Dŵr 1975 yw bod ymgymerwyr yn penodi ac yn gweithredu o dan arweiniad peirianwyr sifil cymwys i adeiladu, goruchwylio, cynnal a chadw, archwilio, gadael a dileu cronfeydd dŵr. Mae proses ac amseru'r broses o benodi peirianyddion yn sicrhau bod gweithiwr proffesiynol cymwys a phrofiadol, sy'n gallu argymell camau gweithredu er mwyn atal dirywiad a gwella diogelwch, yn adolygu cronfeydd dŵr yn rheolaidd.

Rydym yn llywio ein gwaith rheoleiddio trwy gydbwyso'r angen am oruchwyliaeth ac ymyrraeth gymwysedig â chanlyniadau achos methiant cronfa ddŵr. Bydd peirianwyr yn pennu categori risg argae i nodi graddfa'r boblogaeth sydd o dan berygl. Mae'r raddfa hon hefyd yn llywio ein

gwaith cyffredinol o ddynodi risg. Disgrifir pwysigrwydd pob un o'r prif weithgareddau isod ac yna fe'u dangosir yn Tabl 3_1 o ran risg y gronfa ddŵr.

Penodi Peiriannydd Adeiladu

Cydnabu'r ddeddfwriaeth gynharaf ar ddiogelwch cronfeydd dŵr mai gwaith adeiladu gwael oedd un o brif achosion methiant. Rhaid penodi'r peiriannydd adeiladu i oruchwylio'r gwaith o ddylunio ac adeiladu cronfeydd dŵr, gan gynnwys diwygio ac ailddefnyddio.

Penodi Peiriannydd Goruchwylio

Mae gan y peirianwyr hyn gyfrifoldeb parhaus bob amser. Pan gânt eu penodi, bydd y gronfa ddŵr yn elwa o bâr o lygaid cymwys sy'n gallu adolygu cofnodion a nodi arwyddion o ddirywiad.

Archwiliad Cyfnodol

Ar ôl y gwaith adeiladu, rhaid archwilio cronfeydd dŵr uchel eu risg o fewn dwy flynedd ac yna'n gyfnodol fel y'i penderfynir gan beiriannydd archwilio, ac o leiaf bob deng mlynedd. Mae'n bosibl y bydd peiriannydd archwilio yn gofyn am archwiliad cynnar.

Mesurau er Budd Diogelwch

Argymhellion yw mesurau er budd diogelwch a wneir gan y peiriannydd archwilio i godi'r gronfa ddŵr i safon weithredol ddiogel.

Cynnal a chadw, monitro, goruchwylio a chadw cofnodion

Mae'r gweithgareddau hyn yn darparu hanes ysgrifenedig a rhifol ar gyfer yr adeiledd sy'n caniatáu i ymgymerwyr a pheirianwyr ddeall yr argae yn well a'r tueddiadau tymor hwy i'w nodi.

Adrodd Digwyddiadau

Rhaid cyflwyno adroddiadau inni er mwyn casglu gwybodaeth achos sylfaenol i'w rhannu â'r gymuned beirianneg. (Yr ymgymerwr sy'n ymateb i ddigwyddiadau yn bennaf, gyda chyngor ei beirianwyr, ond mae'n bosibl y byddwn yn camu i mewn gan ddefnyddio pwerau brys.)

Risg	Uwch			
Gweithgaredd — Categori o argae	**A**	**B**	**C**	**Ch**
Penodi peiriannydd adeiladu neu beiriannydd goruchwylio	1	2	3	3
Archwiliad cyfnodol	2	3	3	4
Mesurau er budd diogelwch a chynnal a chadw	3	3	4	5
Cynnal a chadw, monitro, goruchwylio a chadw cofnodion	3	4	5	6

Tabl 3_1: Tabl blaenoriaeth yn dangos dull seiliedig ar risg Cyfoeth Naturiol Cymru o reoleiddio diogelwch cronfeydd dŵr

Rydym wedi gwirio bod pob peiriannydd yn perthyn i banel peirianneg priodol. Caiff y broses benodi hon ei gweinyddu gan Bwyllgor Cronfeydd Dŵr Sefydliad y Peirianwyr Sifil, y mae gan

Cyfoeth Naturiol Cymru gynrychiolaeth arno. Yn dilyn argymhelliad y pwyllgor, bydd yr Ysgrifennydd Gwladol a Gweinidog Cymreig yn penodi, gan gydweithredu i Gymru a Lloegr.

Penodi Peirianwyr Adeiladu

Rhaid dylunio pob cyforgronfa ddŵr fawr a rhaid i beiriannydd adeiladu, pa beth bynnag yw dynodiad risg y gyforgronfa, oruchwylio'r gwaith o'i hadeiladu. Cofnodwyd bod wyth cronfa ddŵr o dan oruchwyliaeth peiriannydd adeiladu. Dangosir y math o gronfeydd dŵr sy'n cael eu hadeiladu yn Tabl 3_2, gyda hanner ohonynt at ddibenion rheoli perygl llifogydd:

Diben y gronfa ddŵr newydd	Nifer y cronfeydd dŵr sy'n cael eu hadeiladu	Tystysgrif ragarweiniol a roddwyd	Tystysgrif derfynol a roddwyd
Rheoli llifogydd	4	2	0
Cyflenwad dŵr	2	1	0
Treftadaeth	1	0	0
Hamdden	1	1	0

Tabl 3_2: Dadansoddiad o'r mathau o gronfeydd dŵr newydd a oedd yn cael eu hadeiladu yn y cyfnod rhwng 2017 a 2019

- Mae un gronfa ddŵr yn parhau o dan ymchwiliad gan y cafodd ei dylunio a'i hadeiladu heb benodi peiriannydd adeiladu. Mae peiriannydd bellach wedi'i benodi i gyflawni'r rôl hon.
- Rydym wedi cael tystysgrifau rhagarweiniol ar gyfer hanner y cronfeydd dŵr hyn, ac rydym yn disgwyl cael y tystysgrifau terfynol o fewn y cyfnod cyffredinol, sef rhwng tair a phum mlynedd bellach.
- Nid ydym wedi cael unrhyw dystysgrifau terfynol ar gyfer cronfeydd dŵr sydd wrthi'n cael eu hadeiladu o fewn y cyfnod adrodd, ac nid oes unrhyw rai'n hwyr.

Penodi Peirianwyr Goruchwylio

Dim ond ar gyfer cronfeydd dŵr uchel eu risg y mae angen penodi peirianwyr goruchwylio.

362
o ddatganiadau gan beirianwyr goruchwylio a ymatebwyd iddynt

Ar hyn o bryd, mae angen peiriannydd goruchwylio ar 224 o gronfeydd dŵr. Rydym wedi cofnodi dau achlysur lle na chafodd peiriannydd goruchwylio ei benodi'n briodol. Mewn un achos, cyflwynwyd hysbysiad gorfodi gennym a chydymffurfiwyd ag ef yn briodol. Yn yr achos arall, rydym yn gorffen dynodiad risg y gronfa ddŵr er mwyn llywio ein cam nesaf.

Er 2016, mae angen i beirianwyr goruchwylio ddarparu copi o'u datganiadau i ni. Mae'r adroddiadau hyn yn tynnu sylw at nifer o broblemau nad oeddem yn ymwybodol ohonynt yn flaenorol, megis ymgymerwyr yn methu â chadw cofnodion priodol. Yn ystod y cyfnod hwn, cawson, darllenom a chydnabuom 362 o ddatganiadau gyda chyngor dilynol i'r ymgymerwyr ynglŷn â chanfyddiadau'r peirianwyr.

Penodi Peirianwyr Archwilio

Dim ond ar gyfer cronfeydd dŵr uchel eu risg, neu gronfeydd dŵr a adeiladwyd cyn 2016 sydd heb gael dynodiad eto, y mae angen penodi peirianwyr archwilio.

Rhaid i'r archwiliad cyfnodol o gronfeydd dŵr ddigwydd o leiaf bob deng mlynedd, neu'n gynharach os bydd y peiriannydd archwilio neu'r peiriannydd goruchwylio yn gofyn am hynny er mwyn mynd i'r afael â phryder penodol. Rhaid i'r peiriannydd archwilio fod yn annibynnol i'r yr ymgymerwyr.

Rydym wedi anfon negeseuon i atgoffa ymgymerwyr o'u dyletswydd ac, mewn ymateb, rydym wedi cael adroddiadau archwilio ar gyfer 49 o gronfeydd dŵr, gan gynnwys wyth adroddiad ar gyfer cronfeydd dŵr lle nad oes angen statudol am archwiliad ond fe'i gwneir fel mater o ymarfer da.

49

o adroddiadau archwilio a broseswyd

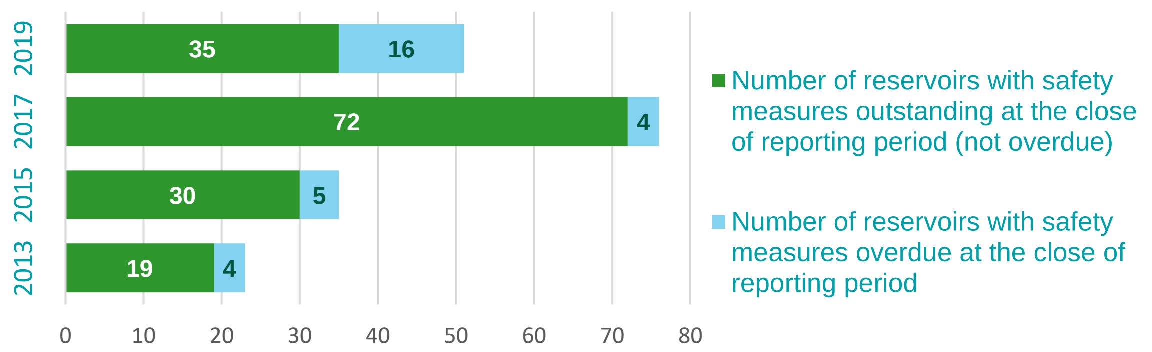
Mesurau diogelwch

Oedran cyfartalog yr argaeau yng Nghymru yw 100 a mwy o flynyddoedd ac, er mwyn sicrhau bod yr argaeau'n parhau i fod yn ddiogel, gallai peirianwyr archwilio wneud argymhellion ar gyfer mesurau er budd diogelwch neu gynnal a chadw. Mae adroddiadau'n aml yn cynnwys y mesurau hyn, sy'n gyfyngedig o ran amser, ac mae disgwyl cwblhau oddeutu 120 o fesurau yn ystod unrhyw flwyddyn benodol ledled Cymru.

Mae Ffigur 3–1 yn dangos gostyngiad yn ystod y cyfnod adrodd yn nifer y mesurau diogelwch sy'n weddill, ond cynnydd yn y nifer sy'n hwyr. Mae hyn yn cyfateb â phig yn nifer yr archwiliadau a gynhaliwyd mewn cyfnodau cynharach, pan archwiliwyd mwy o gronfeydd dŵr nag arfer, ac mae'n adlewyrchu'r oedi rhwng archwiliad a chwblhau'r mesurau sy'n codi. Yn ein Hadroddiad Dwyflynyddol diwethaf ar gyfer y cyfnod 2015-17, gwelsom: *"… mae'r cynnydd mewn mesurau diogelwch yn ysgogi pryder ar gyfer y dyfodol. Mae mwy o siawns y bydd amserlenni cydymffurfio yn cael ei rhagori a byddwn yn monitro cynnydd yn erbyn y rhain*".

Mae Ffigur 3–1 yn dangos y cronfeydd dŵr ag argymhellion a oedd heb eu gweithredu yn ystod y cyfnod adrodd neu ar gyfer y dyfodol.

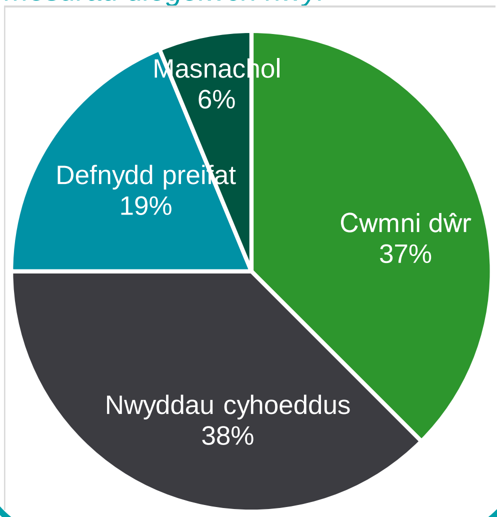
Ffigur 3–1: Nifer y cronfeydd dŵr a oedd â mesurau diogelwch heb eu gweithredu ar ddiwedd pob cyfnod adrodd dwyflynyddol



Mae ein gwaith monitro wedi cadarnhau bod y gwaith i weithredu'r mesurau diogelwch angenrheidiol ar y gweill yn y rhan fwyaf o'r cronfeydd dŵr hyn a bod peirianwyr wedi'u penodi i'w goruchwylio. Mewn un gronfa ddŵr, mae diffyg cynnydd gan yr ymgymerwyr wedi arwain at hysbysiadau gorfodi gennym yn mynnu bod y gwaith yn cael ei gwblhau o fewn amserlen a argymhellwyd i ni gan y peiriannydd archwilio.

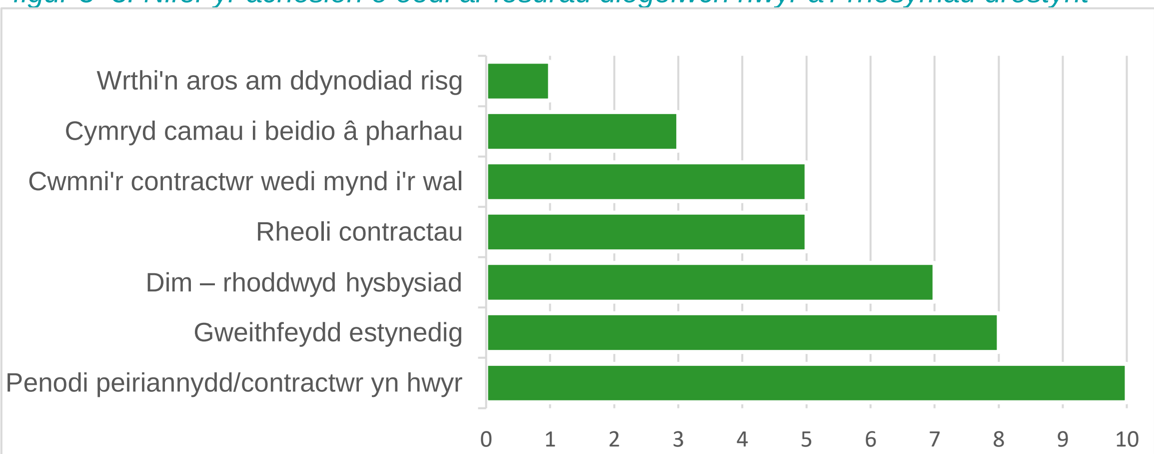
Mae'r cronfeydd dŵr sydd â mesurau diogelwch hwyr yn perthyn i bob math o ymgymerwr a gwelir y dosbarthiad yn Ffigur 3–2, sy'n ymddangos yn gymesur i nifer y cronfeydd dŵr a reolir gan bob grŵp – er enghraifft, mae 75% o'r mesurau hwyr yn perthyn i'r ddau gategori o ymgymerwr sy'n rheoli 64% o gronfeydd dŵr Cymru (Ffigur 2–2).

Ffigur 3–2: Mathau o ymgymerwyr ar gyfer y cronfeydd dŵr sydd â mesurau diogelwch hwyr



Mae'r rhesymau dros fethu â gweithredu mesurau diogelwch o fewn yr amserlen a nodwyd yn perthyn i saith prif faes, fel y'u dangosir yn Ffigur 3–3.

Ffigur 3–3: Nifer yr achosion o oedi ar fesurau diogelwch hwyr a'r rhesymau drostynt



Rhoi'r gorau i gronfa ddŵr

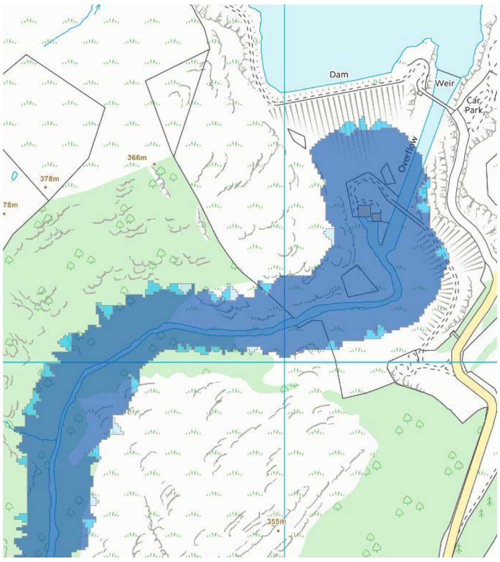
Cofnodir bod un gronfa ddŵr y rhoddwyd y gorau iddi o dan oruchwyliaeth gan beiriannydd er mwyn ei hailddefnyddio fel cronfa ddŵr weithredol. Yn ddiweddar, mae hon wedi cael tystysgrif sy'n galluogi iddi gael ei hail-lenwi â dŵr yn ddiogel.

Rhoi terfyn ar gronfa ddŵr

Cawsom un hysbysiad a thystysgrif ar gyfer rhoi terfyn ar gyforgronfa ddŵr fawr.

Mae Deddf Cronfeydd Dŵr 1975 yn rhoi'r grym i ni ddynodi cyforgronfeydd dŵr mawr yn gronfeydd dŵr uchel eu risg[4] os credwn y gallai achos o ryddhau dŵr heb ei reoli beryglu bywyd dynol. Rhaid i ymgymerwyr ar gyfer cronfeydd dŵr uchel eu risg gadw at holl ofynion y gyfraith, yn bwysicaf oll yr elfennau archwilio a goruchwylio a ddarperir gan beirianwyr sifil cymwys. Nid yw'r gofyniad hwn yn berthnasol i gronfeydd dŵr isel eu risg.

Gall y gwaith o adeiladu, archwilio, goruchwylio a chynnal a chadw cronfeydd dŵr fod yn go ddrud. Mae'n bwysig cyfiawnhau a chydbwyso'r gwariant hwn yn erbyn y risg y ceisiwn warchod yn ei herbyn trwy reoleiddio. Gosodir y safon diogelwch gan y peirianwyr, sy'n caniatáu ar gyfer canlyniadau llifogydd i lawr yr afon ond nad yw'n rhoi llawer o ystyriaeth i fforddiadwyedd. Felly, rhaid i'n penderfyniad i ddynodi cronfa ddŵr yn gronfa ddŵr uchel ei risg fod yn gadarn gan ei fod yn sbarduno angen i ymgymerwyr fuddsoddi amser, adnoddau ac arian.



Ffigur 4–1: Darn o fap llifogydd cronfa ddŵr

Mae dau gam cychwynnol i'n proses ddynodi:

- Cam 1: dynodi cronfa ddŵr a reoleiddiwyd cyn rheoliadau 2016
- Cam 2: dynodi cronfeydd dŵr a gofrestrwyd er 2016

Cwblhawyd Cam 1 yn ystod 2017 pan ddynodwyd 88% o'r cronfeydd dŵr a gofrestrwyd cyn 2016 yn gronfeydd dŵr uchel eu risg, a chafodd y 12% o'r cronfeydd dŵr hyn a ddangoswyd eu bod yn achosi perygl is eu rhyddhau rhag baich archwiliadau peirianwyr ac ati.

Dechreuodd proses ddynodi Cam 2 yn 2018 gyda'n gwaith o gaffael ymgynghorydd i'n helpu i greu mapiau llifogydd cronfeydd dŵr. Bydd y mapiau hyn yn nodi'r eiddo a'r poblogaethau sydd mewn perygl o lifogydd os digwydd i argae fethu. Byddwn yn adolygu'r mapiau yn ogystal ag unrhyw ddata arall rydym yn ei gynnal er mwyn creu dynodiad dros dro. Rydym yn rhagweld y bydd y mapiau cyntaf ar gael ar ddiwedd y cyfnod rhwng 2019 a 2020 a bydd y prosiect dynodi'n para tan ddiwedd y cyfnod rhwng 2020 a 2021.

O ganlyniad i'r mapiau llifogydd, bydd gennym well gwybodaeth am ganlyniadau llifogydd cronfeydd dŵr yng Nghymru. Bydd y gwaith mapio'n llywio ein dynodiadau ac yn galluogi ymatebwyr brys i ddeall graddfa'r llifogydd fel y gellir adolygu a phrofi cynlluniau ymateb.

4 Diffiniad cronfa ddŵr uchel ei risg Deddf Cronfeydd Dŵr 1975 yw cronfa ddŵr lle credwn y gallai achos o ryddhau dŵr heb ei reoli beryglu bywyd dynol. Nid yw'r dynodiad yn awgrymu unrhyw debygolrwydd o ran achos o ollwng dŵr.

5. Adrodd am ddigwyddiadau

Ers 2016, rhaid i ymgymerwyr cronfeydd dŵr dynnu ein sylw at unrhyw ddigwyddiadau a allai effeithio ar ddiogelwch eu cronfa ddŵr. Cawsom hysbysiad am ddau ddigwyddiad a chawsom adroddiadau yn eu cylch. Yn y ddau achos, cynhaliwyd gwaith rhagofalus o echdynnu dŵr o'r gronfa ddŵr o dan amgylchiadau rheoledig er mwyn lleihau'r risgiau a galluogi gwaith adfer ac ymchwilio priodol. Rhennir adroddiadau o'r digwyddiadau â gweithwyr proffesiynol peirianneg a rheoleiddwyr eraill er mwyn casglu gwersi a ddysgwyd.

6. Cronfeydd dŵr o dan reolaeth Cyfoeth Naturiol Cymru

Rydym yn rheoli neu'n berchen ar 39 o gyforgronfeydd dŵr mawr, gan gynnwys y rheiny o fewn Ystad Goetir Llywodraeth Cymru. Mae'r adran hon yn adrodd ar y camau a gymerwyd gennym i reoli'r cronfeydd dŵr hyn yn unol â Deddf Cronfeydd Dŵr 1975 ac yn cynnwys ein gwaith o fonitro dwy gronfa ddŵr amddifad lle nad oes ymgymerwr hysbys.

Ein portffolio o gronfeydd dŵr

Mae'r gwaith o reoli ein cronfeydd dŵr yn perthyn i dri maes eang:

- Rheoli perygl llifogydd
- Cadwraeth
- Amwynder cyhoeddus trwy Ystad Goetir Llywodraeth Cymru

Yn unol â'r gwaith o reoli adnoddau naturiol yn gynaliadwy a'n nodau llesiant, rydym yn ehangu ein canolbwynt i ddod â'r prif ddefnyddiau hyn ynghyd. Mae Tabl 6–1 yn dangos sut mae'r cronfeydd dŵr wedi'u dosbarthu ar hyn o bryd yn ôl eu defnydd.

Tabl 6–1: Nifer y cronfeydd dŵr a reolir gan Cyfoeth Naturiol Cymru, gan ddangos eu prif ddefnydd a'u dynodiad risg

	Ystad Goetir Llywodraeth Cymru	Rheoli perygl llifogydd	Cadwraeth	
Cronfeydd dŵr uchel eu risg	8	11	3	*22*
Cyforgronfa ddŵr fawr (heb ei dynodi)	8	1	5	*14*
Dynodedig nad yw'n uchel ei risg	2	1	0	*3*
	18	*13*	*8*	***39***

Cronfeydd dŵr sydd wrthi'n cael eu hadeiladu

Mae gennym un gronfa ddŵr sydd wedi'i chofrestru fel un sydd wrthi'n cael ei hadeiladu. Dyluniwyd y gronfa storio dŵr llifogydd yng Ngraig Merthyr (Ffigur 6_1) i warchod 246 o breswylfeydd ym Mhontarddulais. Mae peiriannydd adeiladu annibynnol wedi goruchwylio'r gwaith adeiladu ac rydym yn disgwyl cael tystysgrif ragarweiniol ar gyfer y gronfa ddŵr hon yn fuan. Roedd yn braf gennym groesawu Prif Weinidog Cymru a Gweinidog yr Amgylchedd, Ynni a Materion Gwledig yma ym mis Mawrth 2019. Gwelir manylion y cynllun ar ein gwefan.

Ffigur 6_1: Mae Cronfa Storio Dŵr Llifogydd Pontarddulais yn gwarchod 246 o breswylfeydd

Archwiliad

Yn ystod y cyfnod adrodd, archwiliwyd 13 o'n cyforgronfeydd dŵr mawr gan beiriannydd archwilio annibynnol. Cynhaliwyd yr holl archwiliadau o fewn yr amserlen benodedig ac mae adroddiad archwilio dilys ar gael ar gyfer pob un o'n cyforgronfeydd dŵr mawr. Hefyd, mewn rhai achosion, rydym wedi trefnu archwiliadau o gronfeydd dŵr, lle nad yw'r rhain yn ofyniad statudol, er mwyn helpu i reoli cyfrifoldebau yn y dyfodol, gan gynnwys un gronfa ddŵr sy'n rhy fach i'w rheoleiddio o dan y Ddeddf Cronfeydd Dŵr ond mae ganddi lefel uwch o berygl. Dangosir yr amrywiaeth o archwiliadau a gynhelir yn Tabl 6–2.

Tabl 6–2: Nifer yr archwiliadau o gronfeydd dŵr a gynhaliwyd yn ein cronfeydd dŵr rhwng mis Ebrill 2017 a mis Mawrth 2019

Cronfeydd dŵr uchel eu risg	6
Cyforgronfa ddŵr fawr (heb ei dynodi)	6
Dynodedig nad yw'n uchel ei risg	1
Na reoleiddir o dan Ddeddf Cronfeydd Dŵr 1975	1
	14

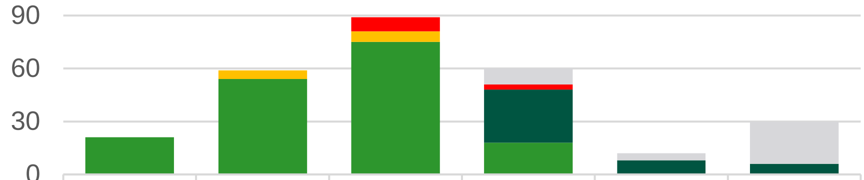
Mesurau diogelwch

O'r adroddiadau archwilio uchod, a'r rheiny a ddarparwyd cyn 2017, gwnaed sawl argymhelliad gan y peiriannydd archwilio o ran y mesurau i'w cymryd er budd diogelwch.

Ers sefydlu Cyfoeth Naturiol Cymru yn 2013, mae ein peiriannydd archwilio wedi argymell 246 o fesurau unigol. Mae Ffigur 6–2 yn dangos sut mae hyn wedi creu cynnydd mawr yn nifer y mesurau diogelwch. Yr archwiliadau hyn a'r mesurau a ddaeth yn sgil y rhain oedd canlyniad sawl archwiliad ychwanegol a gomisiynwyd yn ystod blynyddoedd cynnar Cyfoeth Naturiol Cymru. Cynhaliwyd yr archwiliadau hyn mewn ymateb i'r her o godi safon cronfeydd dŵr y corff etifeddol wrth baratoi at y newid mewn deddfwriaeth.

Fel y'i disgrifir uchod, trefnwyd rhai o'r archwiliadau a arweiniodd at y mesurau hyn fel mater o ymarfer da yn hytrach na gofyniad statudol.

Ffigur 6–2: Cwblhau mesurau diogelwch a mesurau a ragdybir yn y dyfodol



	2016-17	2017-18	2018-19	2019-20	2020-21	2021-22
Mesurau er budd diogelwch tybiedig yn sgil archwiliad yn y dyfodol	0	0	0	9	4	24
Hwyr (dynodiad uchel ei risg)	0	0	8	3	0	0
Hwyr (heb ei dynodi'n uchel ei risg)	0	5	6	0	0	0
Cyfredol	0	0	0	30	8	6
Wedi'u cwblhau	21	54	75	18	0	0

Roedd nifer fach o fesurau diogelwch yn hwyr ar ddiwedd y cyfnod adrodd. Mae'r oedi'n destun gofid a bu hwn yn bennaf yn sgil proses araf o gaffael contractwyr ac ymgynghorwyr arbenigol a bu rhagor o oedi yn sgil un o'n contractwyr fframwaith yn mynd i ddwylo'r gweinyddwyr ddechrau 2019.

Gwneir cynnydd ar bob mesur statudol a gwneir cynnydd ar fesurau anstatudol ar sail risg. Mae cynllun gwaith ar waith a dyfarnwyd contractau newydd. Bydd rhywfaint o oedi yn sgil lleihau'r gwaith ar y safle yn y gaeaf yn ystod y cyfnod rhwng 2019 a 2020, pan fydd y perygl o lifogydd yn uwch. Caiff y peiriannydd archwilio wybod y diweddaraf am yr oedi a cheisir cyngor ychwanegol yn y cyfamser.

Llesiant a rheoli adnoddau naturiol yn gynaliadwy

Rydym wedi bod yn adolygu'r gwaith o reoli ein cronfeydd dŵr yn unol â'n dyletswyddau eraill o dan Ddeddf yr Amgylchedd (Cymru) 2016 a Deddf Llesiant Cenedlaethau'r Dyfodol (Cymru) 2015. Rhestrir rhai enghreifftiau o'r ffordd rydym wedi diwygio ein dull o weithio isod:

- Bwlch Nant yr Arian. Mae disodli'r gorlifan wedi mynd y tu hwnt i ddatrysiad peirianneg syml er mwyn cynnwys creu a gwella cynefinoedd i lygod y dŵr.
- Llyn Tegid. Cydweithio ag amrywiaeth o randdeiliaid er mwyn mynd i'r afael â gwella amwynderau, gan gynnwys: Rheilffordd Ysgafn y Bala, Awdurdod Parc Cenedlaethol Eryri, Cyngor Gwynedd, Cyngor Tref y Bala, busnesau lleol, Aelodau Cynulliad, cynghorwyr lleol, Coed Cadw, Sefydliad y Menywod, a'n timau ein hunain.
- Cynhaliwyd gweithdai er mwyn pennu gwerth a diben cronfeydd dŵr er mwyn llywio penderfyniadau, gan gynnwys ystyriaethau o'r canlynol: perygl i bobl, cyflenwad o ddŵr, ansawdd dŵr, amwynder, cynefinoedd, cadwraeth treftadaeth, arafu llifogydd a pheryglon mwyngloddio.
- Llyn Llaeron. Mae ystyried risgiau, costau a manteision hirdymor wedi ein harwain at waredu'r gronfa ddŵr ddiangen hon sydd yno ers 200 o flynyddoedd ac rydym yn cymryd camau tebyg ar safleoedd eraill.
- Fforymau Cydnerth Lleol. Rhannu gwybodaeth am lifogydd cronfeydd dŵr er mwyn gwella'r gwaith o gynllunio ar gyfer argyfwng.

Cronfeydd dŵr amddifad

Ar hyn o bryd, ystyrir dwy gronfa ddŵr yn ‘amddifad’, naill ai gan ein bod wedi cadarnhau nad oes perchennog, neu gan nad ydym wedi llwyddo i ganfod y perchennog, er gwaethaf gwaith chwilio eang. Nid yw Deddf Cronfeydd Dŵr 1975 yn esbonio sut i drin cronfeydd dŵr amddifad ond mae'n rhoi pwerau dros dro i ni er mwyn sicrhau diogelwch parhaus. Ar gyfer y ddwy gronfa ddŵr hyn, rydym wedi gweithredu er budd diogelwch cyhoeddus, er mwyn:

- Cynnal y broses o benodi peirianwyr goruchwylio
- Darparu staff i ymweld ac adrodd yn ôl i'r peiriannydd goruchwylio
- Trefnu archwiliadau cyfnodol fel y'u rhagnodwyd gan y peiriannydd goruchwylio diwethaf, neu fel y bo angen gan y peiriannydd goruchwylio
- Rhoi mesurau diogelwch ar waith

Fe'i hystyriwn yn debygol y gallai cronfeydd dŵr amddifad eraill ddod i'r amlwg a byddwn yn gweithio gyda phartneriaid proffesiynol a Llywodraeth Cymru er mwyn awgrymu camau synhwyrol i reoli'r peryglon y maent yn eu peri.

Mae Cymru'n enwog am ei chronfeydd dŵr, ac yn y pen draw, yr ymgymerwyr hynny sy'n berchen arnynt, yn eu rheoli neu'n eu gweithredu sy'n gyfrifol am eu diogelwch. Ein dyletswydd ni yw sicrhau bod yr ymgymerwyr hyn yn dilyn Deddf Cronfeydd Dŵr 1975 ac yn cydymffurfio â hi.

Creodd diwygiadau 2016 y newid mwyaf sylweddol yn neddfwriaeth diogelwch cronfeydd dŵr ers degawdau, gan roi mwy o bobl o dan reoliad ond gan gydbwyso hyn â dull rheoleiddio sy'n seiliedig ar risg. Mae'r gofyniad newydd ar gyfer cyflwyno holl ddatganiadau gan beirianwyr goruchwylio wedi tynnu sylw at broblemau ychwanegol ac achosion o dorri’r gyfraith nad oeddem yn ymwybodol ohonynt yn flaenorol ac y gallwn ymateb iddynt bellach.

Wrth i ni barhau â'r broses o ddynodi risg cronfeydd dŵr sydd newydd eu cofrestru, byddwn yn datblygu dull rheoleiddio sy'n briodol i'r rheiny sy'n newydd i reoleiddio, gan eu helpu i ddeall yr angen am reoleiddio a sut y gall hyn warchod eu hatebolrwydd, ac i ddeall canlyniadau methu â gwneud hynny.

Yn ystod y ddwy flynedd nesaf, byddwn yn ceisio ymgorffori egwyddorion rheoli adnoddau naturiol yn gynaliadwy a'r amcanion llesiant ymhellach yn ein gwaith rheoliadol a'n gwaith gweithredol â chronfeydd dŵr. Yn benodol, byddwn yn:

- Ceisio ymgysylltu'n well â pheirianwyr ac ymgymerwyr cronfeydd dŵr er mwyn deall heriau cydymffurfio a cheisio gwelliannau priodol yn niogelwch cronfeydd dŵr.
- Addasu ein dull o ddarparu cyngor ac arweiniad trwy geisio barn yr ymgymerwyr ar eu dewisiadau, yn enwedig ar gyfer cwsmeriaid “newydd”.
- Darparu cyngor clir i ymgymerwyr cronfeydd dŵr newydd eu cofrestru ar gyfer eu harchwiliad cyntaf ar ôl dynodi eu cronfeydd dŵr fel rhai uchel eu risg. Mae'n debygol y bydd y rhain yn cynnwys mesurau diogelwch sylweddol ar gyfer adeileddau sy'n heneiddio na chawsant eu cynnal i safon ddigonol yn flaenorol.
- Gorfodi'r Ddeddf Cronfeydd Dŵr er mwyn sicrhau y caiff cronfeydd dŵr uchel eu risg eu harchwilio, eu goruchwylio a'u cynnal i'r safonau isaf sy'n dderbyniol.
- Hyrwyddo cydweithredu yng nghymuned y cronfeydd dŵr er mwyn rhannu arferion da.
- Darparu gwybodaeth gadarn am risgiau cronfeydd dŵr i'r rheiny y mae ei hangen arnynt neu'r rheiny sy'n gofyn amdani.

Cyhoeddwyd gan:
Cyfoeth Naturiol Cymru
Tŷ Cambria
29 Heol Casnewydd
Caerdydd
CF24 0TP

0300 065 3000 (Llun – Gwener, 9am – 5pm)

ymholiadau@cyfoethnaturiolcymru.gov.uk
www.cyfoethnaturiol.cymru

© Cyfoeth Naturiol Cymru

Cedwir pob hawl. Gall y ddogfen hon gael ei hatgynhyrchu â chaniatâd ymlaen llaw gan Cyfoeth Naturiol Cymru