Adroddiad dwyflynyddol i'r Gweinidog Newid Hinsawdd

Diogelwch Cronfeydd Dŵr yng Nghymru

Ar gyfer y cyfnod rhwng 1 Ebrill 2019 a 31 Mawrth 2021

Cyfoeth Naturiol Cymru

Medi 2021

Rhagair

Cyfoeth Naturiol Cymru yw'r awdurdod gorfodi ar gyfer Deddf Cronfeydd Dŵr 1975 yng Nghymru, ac rwy'n falch o ddarparu'r adroddiad hwn ar ein gweithgareddau rhwng 1 Ebrill 2019 a 31 Mawrth 2021 i'r Gweinidog.

Mae'n ddyletswydd arnom i sicrhau bod perchnogion a gweithredwyr cronfeydd dŵr yn cydymffurfio â'r gyfraith. Ein diben yn y pen draw yw rhoi sicrwydd bod y perygl llifogydd o gronfeydd dŵr yn cael ei reoli'n dda.

Mae Cymru yn enwog am ei chronfeydd dŵr. Mae gennym rai o'r argaeau hynaf yn y DU, sy'n dyddio'n ôl i'r Oesoedd Canol. Cydnabyddir bod system Cwm Elan yn fuddugoliaeth mewn peirianneg Fictoraidd. Gorsaf bŵer Ffestiniog oedd y prif gyfleuster storio pŵer trydan dŵr â phwmp cyntaf. Mae gan Lyn Brianne argae talaf y DU a Llyn Clywedog yr argae bwtres talaf. Ond mae ganddynt hefyd berygl cynhenid a all arwain, os na fyddant yn cael eu rheoli, at ganlyniadau trasig.

Yn ein hadroddiad, rydym wedi ceisio dal graddfa rheoli cronfeydd dŵr yng Nghymru a pherfformiad perchnogion neu weithredwyr cronfeydd dŵr. Rydym hefyd yn cydnabod yr heriau gyda'r gwaith sydd i'w wneud o hyd yn y maes pwysig hwn.

Mae gennym rôl ddeuol. Yn ogystal â bod yn rheoleiddiwr, rydym yn rheoli ac yn gweithredu portffolio sylweddol o'n cronfeydd dŵr ein hunain ar gyfer buddion rheoli llifogydd a chadwraeth, a'r rheini yn Ystad Goetir Llywodraeth Cymru, gan ddarparu amwynder cyhoeddus poblogaidd. Rydym yn adrodd yn benodol ar ein gweithgareddau ym mhob rôl.

Roedd y cyfnod adrodd yn un o newid. Fe wnaeth digwyddiad cronfa ddŵr mawr yn Lloegr ysgogi DEFRA i gomisiynu adolygiad annibynnol o ddiogelwch cronfeydd dŵr, y mae ei argymhellion yn sylweddol a chymhleth. Disgwylir i'r cyfnod hwn o newid barhau a bydd yn cynhyrchu ei heriau ei hun wrth inni symud ymlaen.

Mae effeithiau parhaus y pandemig COVID-19 wedi newid sut rydyn ni'n gweithio. Mae hyn, ynghyd â'r argyfyngau hinsawdd a natur, yn ei gwneud hi'n bwysicach fyth i sicrhau ein bod yn hyderus bod diogelwch cronfeydd dŵr yng Nghymru yn cael ei reoli'n dda, wrth wneud y gorau o'u gwerth o ran helpu i reoli adnoddau naturiol mewn ffordd gynaliadwy.

Mae ein hadroddiad yn darparu crynodeb o'r gweithgareddau yr ydym wedi'u cyflawni yn rhan o'n dyletswydd fel sy'n ofynnol gan adran 3 o Ddeddf Cronfeydd Dŵr 1975. Rydym yn adrodd yn benodol ar y canlynol:

(a) nifer y cyforgronfeydd dŵr mawr a gofrestrwyd
(b) y camau y mae CNC wedi'u cymryd i sicrhau bod ymgymerwyr cyforgronfeydd dŵr mawr wedi cydymffurfio â gofynion Deddf 1975
(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

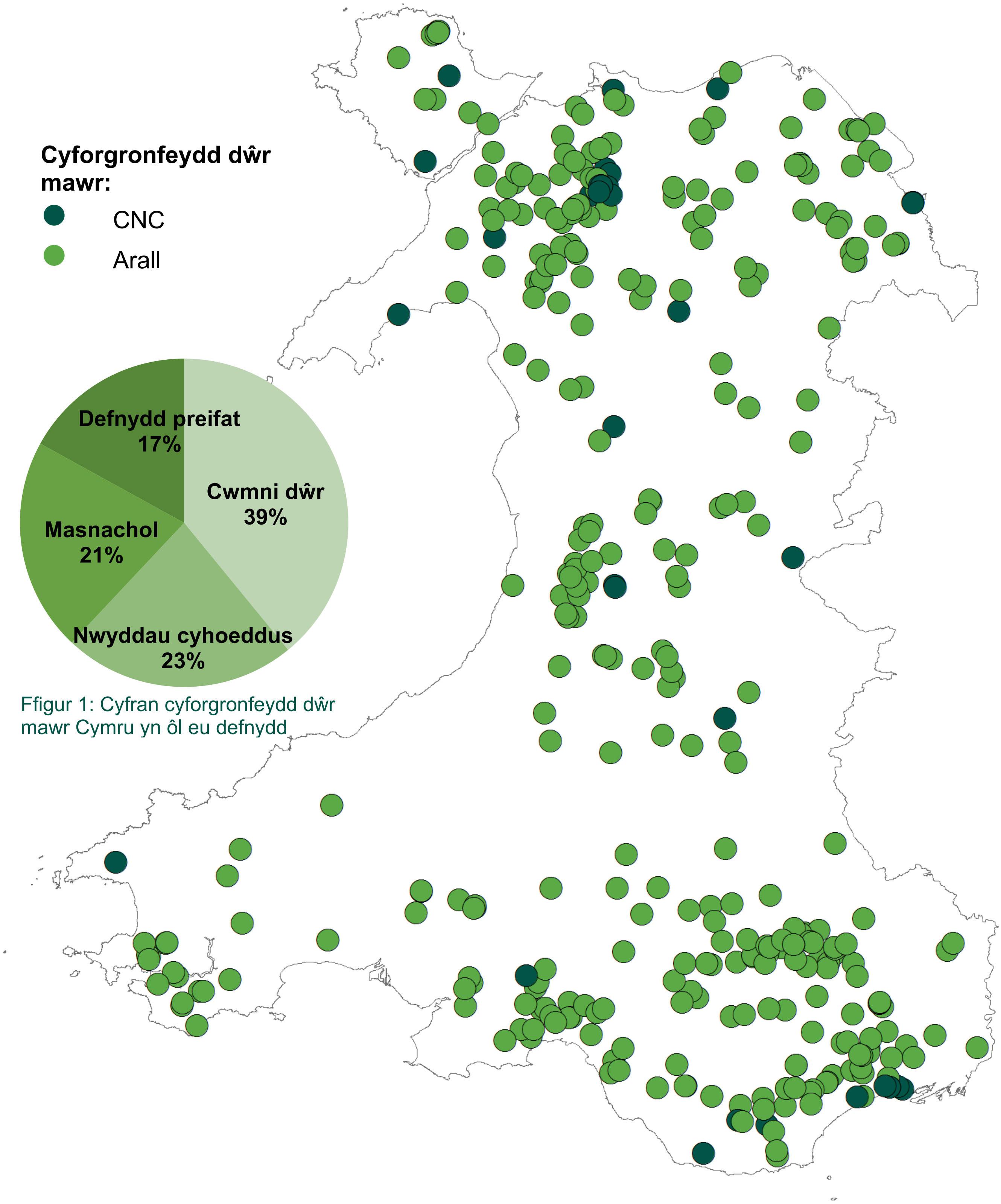
Yn olaf, rydym yn adrodd ar y gweithgareddau a wnawn y tu hwnt i'r hyn sy'n ofynnol yn ôl y gyfraith. Nid yw cydymffurfio yr un peth â gwneud popeth a ddisgwylir i reoli diogelwch. Mae ein hadroddiad yn crynhoi'r camau rydym yn eu cymryd i drawsnewid CNC o fod yn awdurdod gorfodi ar gyfer Deddf Cronfeydd Dŵr 1975 i ddod yn rheoleiddiwr diogelwch cronfeydd dŵr yn ehangach.

Clare Pillman
Prif Weithredwr

Cynnwys

Cronfeydd dŵr Cymru 4
Diogelwch cronfeydd dŵr yng Nghymru 2019–21 5
Effeithiau'r coronafeirws COVID-19 5
Digwyddiad cronfa ddŵr Toddbrook 6
Mapio llifogydd cronfeydd dŵr 6
Dynodiad risg 7
Rheoleiddio Deddf Cronfeydd Dŵr 1975 7
Adeiladu ac addasu 8
Goruchwyliaeth 9
Archwilio 10
Mesurau i'w cymryd er budd diogelwch 10
Cynnal a chadw cronfeydd dŵr 11
Monitro a chadw cofnodion 11
Cofrestru 11
Cronfeydd amddifad 11
Cynlluniau ar gyfer argyfwng 12
Dull rheoleiddio yn y dyfodol 13
Rheoli cronfeydd CNC 14
Prosiectau cyfalaf 15
Cynlluniau ar gyfer argyfwng ar y safle 17
Ymarferion digwyddiadau 17
Digwyddiadau mewn cronfeydd dŵr a reolir gan CNC 17
Mapio llifogydd, ac asesu a rheoli risg 17
Hyfforddi a datblygu staff 17
Dull a chynlluniau ar gyfer y cyfnod dwy flynedd nesaf 18
Crynodeb 18
Atodiad 1 20

Cronfeydd dŵr Cymru



Ffigur 1: Cyfran cyforgronfeydd dŵr mawr Cymru yn ôl eu defnydd

© Hawlfraint y Goron. Cedwir pob hawl. Cyfoeth Naturiol Cymru, 100019741, 2013.
© Crown Copyright. All rights reserved. Natural Resources Wales, 100019741, 2013.

Diogelwch cronfeydd dŵr yng Nghymru 2019–21

Mae digwyddiad 2019 yng nghronfa ddŵr Toddbrook yn Swydd Derby yn atgoffa rhywun o'r angen am drefn ddiogelwch drylwyr, a phrofodd y digwyddiad pa mor werthfawr yw cynlluniau ar gyfer argyfwng wedi'u paratoi'n dda. Fe wnaeth yr adolygiad annibynnol dilynol gan yr Athro David Balmforth ddarparu argymhellion ar gyfer gwelliannau pellach mewn arferion diogelwch cronfeydd dŵr, yr ydym bellach yn eu hadolygu gyda rheoleiddwyr eraill a chyda chymuned y gronfa ddŵr.

Trwy gydol yr heriau a gyflwynwyd gan y pandemig COVID-19, gwnaethom gynnal ein gwasanaeth rheoleiddio. Parhaodd perchnogion, gweithredwyr a pheirianwyr cronfeydd dŵr â'u gweithgareddau fel "gwaith hanfodol" o dan reolau'r cyfyngiadau symud, sy'n helpu i gadarnhau'r farn bod llawer o berchnogion cronfeydd dŵr yn cymryd eu cyfrifoldebau a'u rhwymedigaethau o ddifrif.

Mae'r rhan fwyaf o berchnogion cronfeydd dŵr yn cydymffurfio â'r gyfraith, ac mae cydymffurfiaeth wedi aros yn gyson o'i chymharu â blynyddoedd blaenorol. Mae hyn hefyd yn golygu na fu unrhyw welliant. Mae perchnogion cronfeydd dŵr wedi methu â chyrraedd safonau gofynnol, ac er ei bod hi wedi bod yn flwyddyn anodd gyda chyfyngiadau COVID-19, nid ydym yn credu bod hyn wedi cael effaith negyddol sylweddol. Rydym yn adolygu ein dull rheoleiddio i ymchwilio'n ddyfnach i achosion sylfaenol diffyg cydymffurfio.

Mae perchnogion cronfeydd dŵr yn aml yn cydbwyso galwadau niferus, a lle mae gwrthdaro rhwng cyllideb ac adnoddau, mae cydymffurfedd cyfreithiol yn sbardun cryf wrth wneud penderfyniadau. Fodd bynnag, mae adolygiad Balmforth yn tynnu sylw at gamlinelliad rhwng cydymffurfedd a diogelwch. Efallai bod diffyg gweithredu mewn meysydd pwysig o leihau'r perygl nad ydynt wedi'u nodi yn y Ddeddf Cronfeydd Dŵr, gan arwain at system ddiogelwch sy'n dibynnu'n ormodol ar ymateb i ofynion cyfreithiol yn hytrach na dull rhagweithiol o reoli risg.

Fodd bynnag, mae rhai perchnogion yn gwneud mwy na'r hyn sy'n ofynnol yn ôl y gyfraith ac yn dangos ymrwymiad clir i ddiogelwch cronfeydd dŵr. Byddwn yn gweithio gyda'r sefydliadau hyn i ddatblygu gweledigaeth ar gyfer diogelwch cronfeydd dŵr yng Nghymru, gyda chanlyniadau clir i weithredu fel gwell mesurau diogelwch yn hytrach na chydymffurfedd yn unig.

I'r perchnogion hynny sydd heb yr ymrwymiad i gynnal cronfa ddiogel, rydym yn adolygu ein dull rheoleiddio i gynnwys cosbau cliriach am fethu â bodloni gofynion mwyaf sylfaenol y gyfraith ac arfer da.

Mae adolygiad Balmforth yn dadlau dros newid mewn polisi ac arfer. Mae angen ystyried hyn yn ofalus trwy drafod â phartneriaid proffesiynol i sefydlu'r newidiadau cywir cyn y gallwn fireinio ein penderfyniadau neu wneud argymhellion i'r llywodraeth am unrhyw newid deddfwriaethol i gefnogi hyn.

Effeithiau'r coronafeirws COVID-19

Effeithiwyd ar hanner y cyfnod adrodd gan bandemig y coronafeirws, a gosodwyd cyfyngiadau gan y llywodraeth ar y cyhoedd, gyda rhywfaint o ostyngiadau yn y cyfyngiadau i weithwyr hanfodol. Gosodwyd y cyfyngiadau cyntaf o 23 Mawrth 2020. Ar yr adeg hon, gwnaethom ddarparu canllawiau yn nodi bod dyletswyddau sy'n ofynnol ar gyfer diogelwch cronfeydd dŵr yn hanfodol, ac y dylid parhau â'r dyletswyddau hyn ond gan gymryd rhagofalon lle bo angen. Darparodd Llywodraeth Cymru lythyrau awdurdod i

beirianwyr paneli cronfeydd dŵr er mwyn iddyn allu teithio a chyflawni eu gwaith. Gwnaethom sicrhau bod y rhain yn cael eu darparu i'r holl beirianwyr sy'n gweithio yng Nghymru.

Erbyn Awst 2020, roedd yn amlwg bod ymgymerwyr yn profi aflonyddwch ac oedi a achoswyd gan y cyfyngiadau, gyda chontractwyr ac ymgynghorwyr yn methu â chyflawni gwaith i'r amserlenni y cytunwyd arnynt yn gynharach. Gwnaethom ddiwygio ein penderfyniad rheoleiddiol i ganiatáu i ymgymerwyr gyflwyno achos a fyddai'n golygu ein bod yn atal camau gorfodi pan brofwyd oedi a achoswyd gan COVID-19. Gwnaethom atodi amodau i'r ceisiadau hyn i gynnwys cytundeb ysgrifenedig gan y peirianwyr na fyddai diogelwch yn cael ei beryglu'n andwyol, a gwnaethom sicrhau bod rhagofalon ychwanegol ar waith.

Dim ond tri chais a gawsom. Mewn dau achos, roedd yr oedi wrth y gwaith yn dal i fod yn gyfredol ar ddiwedd y cyfnod adrodd ond dychwelodd i gydymffurfedd yn haf 2021.

Digwyddiad cronfa ddŵr Toddbrook

Ar 1 Awst 2019, cyhoeddwyd digwyddiad mawr yng nghronfa ddŵr Toddbrook, yn Whaley Bridge yn Swydd Derby. Yn ystod llifogydd, achosodd nam yn nyluniad y gorlifan i'r concrit fethu, gan arwain at erydiad yr arglawdd daear. Roedd angen ymateb amlasiantaethol mawr, a symudwyd tua 1,500 o drigolion o'u cartrefi am sawl diwrnod.

Comisiynodd DEFRA yr Athro David Balmforth i gynnal adolygiad annibynnol o'r digwyddiad. Amlygodd ei adroddiad cyntaf, Adolygiad Cronfeydd Dŵr Toddbrook: Rhan A (www.gov.uk), bwysigrwydd adeiladu gorlifan a'r angen hanfodol i gwblhau gwaith cynnal a chadw a dilyn argymhellion peirianwyr cronfeydd dŵr.

Cynhyrchodd Asiantaeth yr Amgylchedd, fel y rheoleiddiwr yn Lloegr, nodyn technegol ar achosion y methiant, a gylchredwyd gennym i bob ymgymerwr cronfa ddŵr yng Nghymru. Gwnaethom hefyd achub ar y cyfle i asesu argaeledd cynlluniau llifogydd brys ar safleoedd, yr ydym yn eu disgrifio yn nes ymlaen yn yr adroddiad hwn.

Nododd yr Athro Balmforth nad oedd cydymffurfio â'r Ddeddf Cronfeydd Dŵr bob amser yn golygu bod cronfeydd dŵr mor ddiogel ag y dylent fod. Mewn ymateb i'r pryder hwn, gwnaethom adolygu ein dull o reoleiddio diogelwch cronfeydd dŵr. Gwnaethom sefydlu bod ein dyletswydd a roddwyd o dan adran 2(3) o Ddeddf Cronfeydd Dŵr 1975 wedi'i chyflawni, ond gwnaethom hefyd ymrwymo i roi sicrwydd pellach o ddiogelwch cronfeydd dŵr trwy ehangu ein ffocws i ganlyniadau buddiol anstatudol.

Ym mis Mai 2021, cawsom ail adroddiad yr Athro Balmforth, Adolygiad Cronfeydd Dŵr: Rhan B (www.gov.uk), sy'n canolbwyntio ar ddiogelwch cronfeydd dŵr yn ehangach ac yn edrych ar arferion mewn sectorau rheoli risg eraill. Rydym yn falch bod llawer o argymhellion yr Athro Balmforth yn cyd-fynd â'n newid arfaethedig i'r dull rheoleiddio.

Mapio llifogydd cronfeydd dŵr

Rydym wedi parhau i gynhyrchu mapiau llifogydd i ddangos maint a chanlyniadau llifogydd mewn senario o achos credadwy difrifol yn dilyn methiant cronfa ddŵr. Rydym wedi derbyn yr allbynnau cyntaf o'r prosiect hwn, a fydd yn parhau trwy gydol 2021.

Cynhyrchir dwy set o fapiau ar gyfer pob senario torri argae i ddangos effaith llifogydd ar “ddiwrnod sych” a “diwrnod gwlyb” fel y gallwn sefydlu'r effeithiau cynyddrannol a achosir gan fethiant argae y tu hwnt i lifogydd afonol. Lle mae gan gronfa lawer o argaeau,

cynhyrchwyd set o fapiau ar gyfer pob argae. Mae gan y mapiau gorffenedig y prif ddibenion canlynol:

- Darparu tystiolaeth i lywio ein dynodiad risg a gosod y lefel briodol o reoleiddio
- Rhoi gwybodaeth i gynllunwyr at argyfwng am gronfeydd dŵr yn eu hardal
- Helpu perchnogion cronfeydd dŵr i baratoi eu cynlluniau ar gyfer argyfwng eu hunain
- Rhoi gwybod i'r cyhoedd am berygl llifogydd o gronfeydd dŵr

Mae Dŵr Cymru Welsh Water, sy'n rheoli'r gyfran fwyaf o gronfeydd dŵr yng Nghymru, wedi cynhyrchu ei gyfres ei hun o fapiau ar gyfer y rhan fwyaf o'i gronfeydd dŵr. Mae'r mapiau hyn wedi'u llunio i'r un fanyleb â'n mapiau ni, sef i gefnogi'r nodau uchod. Rydym yn ddiolchgar i Dŵr Cymru Welsh Water am yr ymrwymiad hwn, sy'n cyfrif am bron i hanner y mapiau i'w cynhyrchu.

Dynodiad risg

Mae Deddf Cronfeydd Dŵr 1975 yn gosod dyletswydd arnom i ddynodi cyforgronfeydd dŵr mawr fel cronfeydd dŵr uchel eu risg os credwn y gallai rhyddhau dŵr heb ei reoli beryglu bywyd dynol. Mae hwn yn asesiad sy'n seiliedig ar ganlyniadau ac nid yw'n rhoi unrhyw debygolrwydd o fethu.

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.

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

Gwnaethom gwblhau Cam 1 yn 2017 gydag 88% o gronfeydd dŵr cyn 2016 yn cael eu dynodi'n gronfeydd dŵr uchel eu risg. Dangoswyd bod y 12% sy'n weddill o'r cronfeydd hyn yn peri perygl digon isel ac fe'u rhyddhawyd o'r gofyniad statudol i'w harchwilio gan beirianwyr annibynnol.

Bydd dynodiadau dros dro Cam 2 yn cael eu cwblhau trwy gydol 2021, gyda'r dynodiadau terfynol yn 2022.

Rheoleiddio Deddf Cronfeydd Dŵr 1975

Ein prif ddyletswydd yw sicrhau bod ymgymerwyr cronfeydd dŵr yn dilyn ac yn cydymffurfio â Deddf Cronfeydd Dŵr 1975. Sefydlwyd y ddeddf hon i leihau'r risg o fethiant argae a'r perygl dilynol o lifogydd. Mae'r ddeddf ond yn berthnasol i gyforgronfeydd dŵr mawr sydd wedi'u cynllunio neu eu defnyddio ar gyfer casglu a storio 10,000 metr ciwbig o ddŵr, neu fwy, uwchlaw lefel naturiol y tir o'u hamgylch ac mae'n cynnwys llynnoedd a godwyd yn artiffisial.

Mae'r ddeddf yn ei gwneud hi'n ofynnol i ymgymerwyr benodi peirianwyr sifil cymwys ar adegau penodol yn ystod oes cronfa ddŵr. Penodir y peirianwyr hyn i baneli cronfeydd dŵr arbenigol gan y llywodraeth i gyflawni rolau sy'n ofynnol o dan y Ddeddf Cronfeydd Dŵr. Pan fydd peiriannydd sifil cymwys ar waith i oruchwylio gweithgarwch mewn cronfa ddŵr, cawn ein sicrhau y rhoddir golwg broffesiynol annibynnol ar ddiogelwch a bydd unrhyw ddiffygion yn cael eu nodi a'u huwchgyfeirio os bydd angen.

Mae'r dangosyddion pwysicaf o ddiogelwch cronfeydd dŵr yn seiliedig ar yr egwyddor hon o oruchwyliaeth gan beirianwyr, yn benodol y canlynol:

- Penodi peiriannydd adeiladu i ddylunio a goruchwylio adeiladu ac addasu cronfeydd dŵr
- Penodi peiriannydd goruchwylio ar gyfer pob cronfa uchel ei risg. Mae'n ofynnol i'r peiriannydd goruchwylio ddarparu datganiad ysgrifenedig ac adroddiad ar sut mae ymgymerwyr yn perfformio ar yr argymhellion a wnaed gan beiriannydd adeiladu neu beiriannydd archwilio, a rhaid iddo adrodd am unrhyw achosion o dorri'r gyfraith
- Penodi peiriannydd archwilio ar gyfer pob cronfa ddŵr uchel ei risg i gynnal archwiliad cyfnodol. Rhaid i'r peiriannydd archwilio fod yn annibynnol ar yr ymgymerwr. Yn ei adroddiad archwilio, bydd y peiriannydd archwilio fel arfer yn gwneud argymhellion ar gyfer cwblhau gwaith, ynghyd ag argymhellion gwyliadwriaeth a monitro
- Derbyn ardystiad gan beiriannydd archwilio i gadarnhau bod y mesurau statudol wedi'u cwblhau yn foddhaol er budd diogelwch

Rydym hefyd yn adrodd ar y gweithgareddau sy'n ofynnol gan ymgymerwyr ond nad oes angen goruchwyliaeth arnynt gan beirianwyr. Yn benodol:

- Cynnal a chadw'r gronfa ddŵr
- Monitro a chadw cofnodion
- Cofrestru

Rydym yn adrodd ar bob un o'r dangosyddion hyn ar gyfer y cyfnod rhwng Ebrill 2019 a Mawrth 2021. Mae'r atodiad i'r adroddiad hwn yn darparu gwybodaeth ychwanegol am y cronfeydd dŵr sy'n parhau i dorri'r gyfraith.

Adeiladu ac addasu

Yn ystod y cyfnod adrodd, gwnaethom fonitro gweithgareddau adeiladu mewn 16 cronfa ddŵr. Penodwyd y peiriannydd adeiladu priodol ar gyfer pob cronfa ddŵr a oedd yn cael ei hadeiladu. Gwnaethom hefyd ymchwilio i ddau safle lle daethom yn ymwybodol o adeiladu cronfeydd dŵr newydd posibl heb beiriannydd. Ymhob achos, gwnaeth ein staff gynnal arolwg o'r safleoedd a chadarnhau bod y cynhwysedd yn is na'r trothwy o 10,000m^3 sy'n ofynnol ar gyfer cofrestru.

Mae Tabl 1Tabl 1 yn dangos penodiad pedwar peiriannydd adeiladu i oruchwylio adeiladu ac addasiadau neu i ddarparu archwiliadau cyntaf o gronfeydd dŵr sydd newydd eu dynodi'n gronfeydd dŵr uchel eu risg.

Tabl 1. Yn dangos y gyforgronfa ddŵr fawr y mae peiriannydd adeiladu wedi'i phenodi o'r newydd ar ei chyfer

Cronfa ddŵr	Penodi peiriannydd adeiladu
Pendinas	17/12/2021
Aston Rhif 2	01/07/2020
Crai Rhif 2	12/06/2020
Dyffryn Rhif 1	12/06/2020

Rhoddwyd tystysgrifau rhagarweiniol ar gyfer y saith cronfa ddŵr a ddangosir yn Tabl 2Nhabl 2. Mae'r rhain yn cynnwys dau ddefnydd cwbl wahanol o gronfa ddŵr. Mae Llyn Mawr yng Ngardd Fotaneg Genedlaethol Cymru yn rhan o adfer tirwedd a ysbrydolwyd gan y Rhaglywiaeth, tra bo Surf Snowdonia yn ddyluniad modern iawn o gronfa ddŵr sy'n cynhyrchu tonnau ar gyfer syrffio.

Tabl 2. Yn dangos cronfeydd dŵr mawr y cawsom dystysgrifau rhagarweiniol ar eu cyfer

Cronfa ddŵr	Penodi peiriannydd adeiladu	Tystysgrif ragarweiniol
Ardal storio dŵr llifogydd Pontarddulais	04/12/2017	29/01/2021
Ardal storio dŵr llifogydd Cwrs Golff y Rhyl	31/05/2020	02/11/2020
Dolwen	09/02/2020	22/12/2020
Llwyn Onn 1	22/02/2017	04/10/2017
Llwyn Onn 2	06/11/2017	10/09/2018
Surf Snowdonia	02/07/2014	30/09/2019
Llyn Mawr	27/09/2018	27/7/2020

Rhoddwyd tystysgrifau terfynol ar gyfer pum cronfa ddŵr, a ddangosir yn Tabl 3 3. Roedd dau ar gyfer rheoli perygl llifogydd gan awdurdodau lleol, dau ar gyfer gwaith newid, ac un i gadarnhau ailddefnyddio cronfa ddŵr a adawyd yn flaenorol yn foddhaol.

Tabl 3. Yn dangos y cyforgronfeydd dŵr mawr y cadarnhawyd y gwaith adeiladu ar eu cyfer gyda thystysgrif derfynol

Cronfa ddŵr	Penodi peiriannydd adeiladu	Tystysgrif ragarweiniol	Tystysgrif derfynol
Cynllun arafu llifogydd Coldbrook	31/08/2014	26/05/2017	26/05/2020
Llyn Gweryd	21/08/2019	13/11/2019	06/12/2019
Pont Rhymni Rhif 2	20/08/2013	10/01/2017	17/04/2020
Llanisien	10/02/2016	05/05/2016	05/05/2019
Cynllun arafu llifogydd Cwrs Golff Parc Tredegar	12/06/2015	04/08/2016	04/08/2019

Goruchwyliaeth

Gallwn adrodd, ar ddiwedd y cyfnod adrodd, bod y peiriannydd goruchwylio gofynnol wedi'i benodi ar gyfer pob cronfa ddŵr uchel ei risg.

Fe wnaethom brosesu 109 o benodiadau peirianwyr newydd. Mewn dwy gronfa ddŵr, ni phenododd yr ymgymerwyr beiriannydd goruchwylio, ac roeddem o'r farn ei bod yn angenrheidiol cyflwyno hysbysiadau gorfodi a oedd yn ei gwneud hi'n ofynnol i benodiad gael ei wneud. Cydymffurfiwyd yn briodol â'n hysbysiadau.

Cawsom 359 o ddatganiadau peirianwyr goruchwylio ac fe'u proseswyd. Mae'r datganiadau hyn yn darparu diweddariadau cynnydd ac yn ein hysbysu am unrhyw feysydd sy'n peri pryder. I grynhoi:

- Cawsom 44 o hysbysiadau o ymgymerwyr yn methu â chofnodi lefelau dŵr a gweithgareddau monitro eraill o dan adran 11 o'r Ddeddf Cronfeydd Dŵr.
- Mewn naw cronfa ddŵr, darparodd y peiriannydd goruchwylio gyfarwyddyd statudol i'r ymgymerwyr gynnal archwiliad gweledol rheolaidd a darparu adroddiad o'u canfyddiadau. Ar dri achlysur, roedd y peiriannydd goruchwylio yn teimlo bod angen ein hysbysu nad oedd archwiliadau gweledol wedi'u cwblhau'n foddhaol. Cywirwyd y rhain i gyd o fewn y cyfnod adrodd.

Mae nifer y materion cydymffurfio o ran monitro a gwyliadwriaeth o ddydd i ddydd a adroddir i ni yn gymharol isel o'u cymharu â chyfaint cyffredinol y gwaith a wneir mewn cronfeydd dŵr. Fodd bynnag, rydym wedi nodi hwn fel maes lle gallwn wneud gwelliannau. Mae gan beirianwyr goruchwylio berthynas bwysig ag ymgymerwyr a byddwn yn gweithio i nodi lle y gallwn gefnogi eu gwaith i sicrhau bod y gweithgareddau hyn yn cael eu cynnal

yn brydlon ac yn briodol i atal problemau bach rhag tyfu i fod yn rhai mwy arwyddocaol yn nes ymlaen.

Archwilio

Rhaid i'r archwiliad cyfnodol o gronfa ddŵr uchel ei risg gael ei gynnal gan beiriannydd archwilio sy'n annibynnol ar yr ymgymerwr, a rhaid sicrhau nad ef oedd y peiriannydd adeiladu a benodwyd.

Yn ystod y ddwy flynedd, cawsom 52 o adroddiadau archwilio ar gyfer cronfeydd dŵr uchel eu risg. Nid archwiliwyd dwy gronfa ddŵr o fewn yr amserlen a argymhellir. Argae amddifad heb berchennog yw un o'r rhain, yr ydym yn ei fonitro. Fodd bynnag, ni allwn gynnal archwiliad yn gyfreithiol gan ddefnyddio ein pwerau camu i mewn diofyn nes bod dyddiad dyledus yr archwiliad wedi dod i ben. Mae hwn yn amgylchiad sy'n destun gofid, lle mae'r gyfraith yn dawel ar gronfeydd amddifad. Serch hynny, rydym wedi cadw llygad barcud ar y gronfa ddŵr ac yn gweithredu sawl mesur i gynyddu diogelwch y gronfa. Yn dilyn hynny, rydym wedi trefnu ar gyfer yr archwiliad a, thrwy gydol y cyfnod, rydym wedi ceisio a gweithredu ar gyngor y peiriannydd archwilio.

Roedd yr ail archwiliad a fethwyd yn destun oedi a achoswyd gan COVID-19. Gyda chyngor a chytundeb y peiriannydd archwilio, gwnaethom gymhwyso penderfyniad rheoleiddiol ar gyfer cwblhau'r archwiliad erbyn Mehefin 2021, sydd wedi'i gwblhau.

Yr uchafswm o amser rhwng archwiliadau yw deg mlynedd. Ar gyfer archwiliadau a gynhelir yn ystod y cyfnod hwn, yr amser cyfartalog rhwng archwiliadau yw 7½ mlynedd.

Mesurau i'w cymryd er budd diogelwch

Yn ystod archwiliad, gall y peiriannydd archwilio wneud argymhelliad ynghylch mesurau i'w cymryd er budd diogelwch; rydyn ni'n galw’r rhain yn MITIOS (mesurau er budd diogelwch). Mae'r argymhellion hyn yn ofynion statudol ac mae'r peiriannydd archwilio yn rhagnodi amserlen ar gyfer cwblhau'r MITIOS.

Ar y cyfan, roedd angen 320 MITIOS yn ystod y cyfnod adrodd. Roedd ychydig dros hanner y rhain (168 neu 53%) ar gyfer gwneud gwaith ffisegol. Mae'r mesurau hyn yn amrywio o ran graddfa o fân atgyweiriadau a chlirio llystyfiant, hyd at ailosod adeileddau gorlifan, a all gymryd sawl blwyddyn i'w gwblhau. Mae'r hanner arall o fesurau fel a ganlyn:

Ymchwiliadau	88	(28%)
Adolygiad dylunio	40	(13%)
Cynllunio at argyfyngau	13	(4%)
Monitro	10	(3%)
Cofnodion	1	(<1%)

Ar 31 Mawrth 2021, roedd 37 MITIOS yn hwyr mewn 11 cronfa ddŵr. Rhestrir y rhain yn yr atodiad i'r adroddiad hwn. Rydym wedi cyflwyno hysbysiadau gorfodi mewn pum cronfa ddŵr sy'n ei gwneud hi'n ofynnol i'r gwaith gael ei wneud, ac mae ymchwiliadau'n parhau yn y chwe chronfa ddŵr sy'n weddill.

Rydym wedi adolygu'r holl ardystiadau MITIOS sydd wedi'u cwblhau o fewn y cyfnod. Ni lwyddodd bron i hanner eu cwblhau o fewn yr amserlen a nodwyd gan y peiriannydd archwilio. Mae hyn yn amlwg yn annigonol, gyda llawer o le i wella gan ymgymerwyr, y mae’n rhaid iddynt weithredu'n gyflymach, a gennym ni wrth reoleiddio'n fwy effeithiol. Nid

ydym yn glir ynghylch achos yr oedi ac mae hyn yn rhywbeth yr ydym yn ceisio ei ddeall yn well.

Cynnal a chadw cronfeydd dŵr

Pan fydd peiriannydd archwilio yn gwneud argymhelliad ar gyfer cynnal a chadw, mae'n ofynnol i'r ymgymerwr gwblhau hyn. Yn ôl ei natur, mae gwaith cynnal a chadw yn parhau ac mae'n ddyletswydd ar beirianwyr goruchwylio i ddarparu datganiadau ar gynnydd. Gwnaethom gofnodi methiant i gwblhau gwaith cynnal a chadw mewn tair cronfa ddŵr yn ystod y cyfnod. Mae'r gwaith gofynnol wedi'i gwblhau ers hynny.

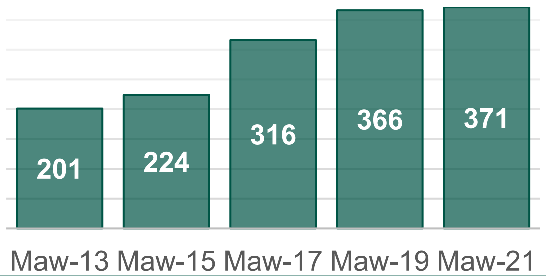
Monitro a chadw cofnodion

Mae archwiliad rheolaidd i fonitro lefelau dŵr a newidiadau mewn cronfa ddŵr yn bwysig. Mae cadw cofnodion da o hyn yn rhoi golwg hirdymor ar ymddygiad cronfa ddŵr. Yn ystod y cyfnod o ddwy flynedd, gwnaethom gofnodi 43 o achlysuron pan na chyflawnwyd hyn yn ddigonol. Fel rheol, caiff hyn ei fonitro gan y peiriannydd goruchwylio, ond rydym wedi cynyddu lefel y craffu gennym i sicrhau bod yr ymgymerwyr yn cymryd camau dilynol.

Cofrestru

Rydym yn parhau i chwilio am gronfeydd dŵr y credwn sydd â'r potensial i fod yn gyforgronfeydd dŵr mawr, ond nad ydynt wedi'u cofrestru. Gwnaethom gofnodi dwy drosedd o fethu â chofrestru yn y cyfnod adrodd. Mae un o'r rhain bellach wedi'i gofrestru, ac mae'r llall yn destun ymchwiliad parhaus.

Dangosir cyfanswm nifer y cronfeydd dŵr cofrestredig yn Ffigur 2. Cyfanswm y cyforgronfeydd dŵr mawr cofrestredig yng Nghymru 2013–2021



Ffigur 2. Cyfanswm y cyforgronfeydd dŵr mawr cofrestredig yng Nghymru 2013–2021

Cronfeydd amddifad

Lle nad oes perchennog, neu na allwn adnabod perchennog, rydym yn cyfeirio at gronfa ddŵr fel cronfa amddifad. Ar hyn o bryd, mae dwy gronfa ddŵr yng Nghymru yr ydym yn eu hystyried yn amddifad, ac rydym wedi cymryd y camau canlynol ar gyfer pob un, gan ddefnyddio ein pwerau wrth gefn.

- Penodi peiriannydd goruchwylio
- Penodi peiriannydd archwilio
- Ymrwymo i gwblhau materion er budd diogelwch (MITIOS)

Mae'r gwaith diogelwch yn sylweddol ac wedi'i gynllunio dros sawl blwyddyn. Dangosir gwariant yn y tabl.

Tabl 4. Gwariant mewn cronfeydd amddifad dros y ddwy flynedd ddiwethaf

Cronfa ddŵr	2019–20	2020–21
Cwm Clydach	£214,000	£210,000
Llyn Cae Conroy Uchaf	£-	£45,000
Gwariant blynyddol mewn cronfeydd dŵr amddifad	**£214,000**	**£255,000**

Efallai y bydd archwiliadau yn y dyfodol yn datgelu bod angen gwaith ychwanegol, a byddwn yn archwilio cyfleoedd i ostwng lefel y risg trwy leihau maint neu ddadgomisiynu er mwyn lleihau baich sylweddol y gwaith monitro a goruchwylio parhaus gennym ni.

Nid yw ein pwerau wrth gefn o dan y Ddeddf Cronfeydd Dŵr yn cynnwys yr awdurdod i gyflawni'r holl waith dymunol – er enghraifft, gallwn gwblhau MITIOS ond nid oes gennym bŵer i ymgymryd â gweithgareddau cynnal a chadw mwy rheolaidd. Rydym wedi nodi cyfleoedd i gynnwys rhywfaint o weithgarwch yn ein rolau ehangach o dan y Gyfarwyddeb Fframwaith Dŵr a Deddf yr Amgylchedd. Er enghraifft, mae adfer a lliniaru llygredd dŵr mwynglawdd yn cynnwys atebion tebyg ar gyfer draenio a monitro priodol â diogelwch cronfeydd dŵr.

Cynlluniau ar gyfer argyfwng

Yn 2019, gwnaethom gynnal arolwg i sefydlu a oes cynlluniau ar gyfer argyfwng ar safleoedd ar gael. Cynlluniau ar y safle yw'r cynlluniau hynny sydd gan ymgymerwyr cronfeydd dŵr i lywio eu gweithredoedd eu hunain yn ystod digwyddiad, ac nid ydynt yn cynnwys cynlluniau a ddelir gan Fforymau Lleol Cymru Gydnerth ar sut y bydd y gwasanaethau brys yn ymateb. Anfonwyd arolygon at yr ymgymerwyr ar gyfer 367 o gyforgronfeydd dŵr mawr. Cawsom 209 o ymatebion a gwnaed gwaith dilynol ychwanegol i gael gwybodaeth ychwanegol.

Cynlluniau ar gyfer argyfwng mewn cronfeydd dŵr uchel eu risg

Mewn cronfeydd dŵr uchel eu risg, cadarnhaodd yr arolwg fod gan 72% gynllun ar gyfer argyfwng ar waith. Methodd y 28% arall ag ymateb neu fe wnaethant gadarnhau nad oedd ganddynt gynllun wedi'i ysgrifennu. Rhoddwyd y rhesymau dros beidio â chael cynllun ar gyfer argyfwng fel a ganlyn:

- Mae cynllun yn cael ei lunio ond heb ei gwblhau eto
- Wedi'i raglennu i gael ei lunio, ond yn flaenoriaeth is na gweithgareddau eraill
- Cronfa ddŵr yn dal i gael ei hadeiladu
- Risgiau a gwmpesir gan weithdrefnau eraill sy'n bodoli eisoes
- Dim argymhelliad i baratoi un ac nid yw'n ofyniad statudol
- Proffil risg is

Nid yw'n ofynnol o dan Ddeddf Cronfeydd Dŵr 1975 i gael cynllun ar gyfer argyfwng. Mae'n galonogol bod gan lawer o gronfeydd dŵr uchel eu risg gynllun eisoes, ond hefyd mae'n bryderus nad oedd gan dros chwarter ohonynt gynllun. Fe wnaethom fwrw ymlaen â hyn trwy fesurau gwirfoddol, a gynyddodd argaeledd cynlluniau ar gyfer argyfwng mewn cronfeydd dŵr uchel eu risg i 85% ar ddiwedd y cyfnod.

Cynlluniau ar gyfer argyfwng mewn cronfeydd dŵr eraill

Cawsom wybodaeth ar gyfer 59 o gronfeydd dŵr nad ydynt wedi'u dynodi'n gronfeydd dŵr uchel eu risg neu nad oeddent wedi'u dynodi eto. Roedd gan 25 o'r cronfeydd hyn gynllun ar gyfer argyfwng, ond nid oedd un gan 34 ohonynt.

Erbyn 31 Mawrth 2021, roedd 117 o gronfeydd dŵr nad oedd â chynllun ar gyfer argyfwng hyd y gwyddem. Roedd y diffyg ymatebion a'r defnydd is o gynlluniau yn bennaf mewn cronfeydd dŵr ag ymgymerwyr preifat. Mae llawer o'r cronfeydd hyn yn rhai sydd wedi'u cofrestru ers 2016 lle gallai ymgymerwyr fod yn llai cyfarwydd â'r rheolau ac mae arnynt angen mwy o gyngor.

Disgwyliwn i bob cronfa ddŵr gael cynllun ar gyfer argyfwng sy'n gymesur â'i risg gynhenid. Nid yw'r angen hwn yn orfodadwy yn ôl y gyfraith a bydd ein gwaith trwy 2021 ac ymlaen yn parhau i fynd ar drywydd cynllunio at argyfwng trwy ddulliau gwirfoddol. Rydym yn disgwyl dilyniant cyson ar hyn. Byddwn yn cyhoeddi canllawiau newydd i gefnogi ein gwaith ac yn cynnig bod cynllunio at argyfwng yn fesur yn ein cynllun codi tâl ar sail perfformiad arfaethedig. Bydd hwn yn canolbwyntio ein hymdrech reoleiddio lle mae ei angen fwyaf a lle mae o fudd i'r rhai sy'n mabwysiadu egwyddorion cynllunio at argyfwng cadarn.

Dull rheoleiddio yn y dyfodol

Mae'r data a gyflwynir yn yr adroddiad hwn yn dangos ein bod wedi cynnal lefel dda o gydymffurfedd â Deddf Cronfeydd Dŵr 1975 ledled Cymru. Fodd bynnag, rydym yn ceisio sicrhau mwy o ganlyniadau diogelwch cronfeydd dŵr nag y darperir ar eu cyfer yn y gyfraith. Rydym wedi dechrau symud ein ffocws o gydymffurfedd traddodiadol i un a fydd yn hyrwyddo diogelwch cronfeydd dŵr yn ehangach.

Bydd y newid hwn yn cwmpasu ein dyletswyddau o dan Ddeddf Llesiant Cenedlaethau'r Dyfodol (Cymru) 2015 a Deddf yr Amgylchedd (Cymru) 2016, ac yn ystyried ymhellach argymhellion yr Athro Balmforth sy'n codi o'i adolygiad o ddiogelwch cronfeydd dŵr.

Yn 2021, byddwn yn datblygu ein gweledigaeth ar gyfer ystyr diogelwch cronfeydd dŵr yng Nghymru a'r canlyniadau y byddwn yn ceisio eu cyflawni i gefnogi'r weledigaeth honno.

Canfu'r Athro Balmforth fod y drefn ddiogelwch gyfredol ar gyfer cronfeydd dŵr yn cael ei deall yn dda ond nad yw wedi dal i fyny â sectorau uchel eu risg eraill. Mae'n cydnabod cyfleoedd ar gyfer rheoli risg yn well ac yn gwneud 15 argymhelliad ar gyfer moderneiddio'r fframwaith diogelwch ar gyfer cronfeydd dŵr. Mae rhai o'r rhain yn gymhleth a bydd angen cydweithredu â rhanddeiliaid y tu allan i Gymru i gynnal cytgord ar draws arfer y DU. Mae'r argymhellion yn cynnwys y canlynol:

- Datblygu dull gwell sy'n seiliedig ar risg ar gyfer diogelwch cronfeydd dŵr
- Adolygiad o rolau a chyfrifoldebau perchnogion
- Adolygiad o argaeledd, cyfrifoldebau a datblygiad peirianwyr cronfeydd dŵr
- Cyfrifoldebau, dyletswyddau a phwerau newydd i reoleiddwyr
- Adolygiad o'r fframwaith deddfwriaethol

Rydym yn gweithio gyda Dŵr Cymru, Hafren Dyfrdwy a Chymdeithas Argaeau Prydain, fel prif randdeiliaid, i ddatblygu'r canlynol:

1. Gweledigaeth ac amcanion clir ar gyfer diogelwch cronfeydd dŵr yng Nghymru
2. Proses reoleiddio sy'n canolbwyntio ar ganlyniadau cadarnhaol, nid cydymffurfedd yn unig
3. Gwell mynediad at gyngor, arweiniad a hyfforddiant

Byddwn yn gweithio gyda Llywodraeth Cymru i sicrhau bod unrhyw newidiadau o fudd i Gymru. Mae'r argymhellion yn gymhleth a bydd angen gwaith arnynt i asesu'r effaith, y costau, a'r ffyrdd gorau o'u gweithredu.

Rydym yn adolygu ein cynllun codi tâl i wneud ein ffioedd yn fwy tryloyw ac i adennill ein costau gan ymgymerwyr mewn perthynas â'n gweithgarwch rheoleiddio. Rydym yn bwriadu newid ein strwythur ffioedd i adlewyrchu graddfeydd gwahanol o berygl a berir gan gronfeydd dŵr. Rydym hefyd yn bwriadu datblygu cynllun haenog i ganiatáu ffioedd is i ymgymerwyr sy'n cyflawni canlyniadau buddiol, a ffioedd uwch i'r rheini lle mae angen i ni reoleiddio'n gadarnach a gweithredu mwy. Bydd ein cynllun arfaethedig yn cael ei ddarparu i'n grŵp ymgynghori o dalwyr taliadau i gael sylwadau arno.

Rheoli cronfeydd CNC

Mae gan CNC rôl ddeuol, sef bod yn awdurdod gorfodi ac ymgymerwr cronfa ddŵr. Mae hyn yn creu gwrthdaro buddiannau posibl yr ydym yn ei reoli trwy wahanu ein dyletswyddau gweithredol a gorfodi ar lefel cyfarwyddiaeth. Mae'n ofynnol i ni adrodd ar y camau rydyn ni wedi'u cymryd i ddilyn a chydymffurfio â'r gofynion fel ymgymerwr.

Rydym yn rheoli 35 o gyforgronfeydd dŵr mawr. Mae gan y cronfeydd hyn amryw o ddibenion, yn bennaf ar gyfer rheoli perygl llifogydd, cadwraeth, ac fel rhan o Ystad Goetir Llywodraeth Cymru. Mae'r rhain wedi'u meintioli yn *Tabl 5*Nhabl 5 isod.

Tabl 5. Nifer y cronfeydd dŵr a reolir gan CNC, gan ddangos eu prif ddefnydd a'u dynodiad risg ar 31 Mawrth 2021.

Statws cronfa ddŵr	Ystad Goetir Llywodraeth Cymru	Rheoli perygl llifogydd	Cadwraeth	Cyfanswm
Cronfeydd dŵr uchel eu risg	6	11	3	*20*
Cronfeydd dŵr i'w dynodi yn 2021	6	1	4	*11*
Cronfeydd dŵr nad ydynt wedi'u dynodi'n uchel eu risg	2	1	1	*4*
Cyfanswm	***14***	***13***	***8***	***35***

Roedd ein hadroddiad diwethaf yn nodi'r heriau a wynebir yn sgil y newid yn y trothwy rheoleiddio, o 25,000m^3 i 10,000m^3, a oedd yn golygu bod angen rheoli cronfeydd dŵr ychwanegol yn unol â rheoliadau 2016. Rydym wedi parhau â'r gwaith hwn ac mae sawl cynllun bellach wedi'u cwblhau neu bron wedi'u cwblhau fel y disgrifir isod.

Prosiectau cyfalaf

Mae CNC wedi datblygu cynlluniau cyfalaf dros y ddwy flynedd ddiwethaf i weithredu gwelliannau hanfodol mewn sawl safle. Roedd yr ystod o waith yn cynnwys adeiladu cronfa storio dŵr llifogydd newydd hyd at adnewyddu cronfeydd dŵr hŷn yn sylweddol a adeiladwyd dros 150 mlynedd yn ôl er mwyn eu codi i safon fodern dderbyniol. Roedd graddfa'r gwaith hwn yn sylweddol ac wedi'i adlewyrchu yn y gwariant ar gyfer pob blwyddyn, a ddangosir yn Tabl 6Nhabl 6 isod:

Tabl 6. Gwariant ar brosiectau cyfalaf am y ddwy flynedd ddiwethaf

Llwybr cyllido	**2019–20**	**2020–21**
Gwariant nad yw ar reoli perygl llifogydd	£1.93 miliwn	£2.84 miliwn
Grant cymorth ar reoli perygl llifogydd	£753,000	£883,000
Cyfanswm y gwariant blynyddol	**£2.68 miliwn**	**£3.72 miliwn**

Disgrifir pob un o'r cynlluniau hyn isod.

Cronfa storio dŵr llifogydd Pontarddulais

Gwnaethom gwblhau'r gwaith o adeiladu cronfa ddŵr yng Nghraig Merthyr i ddarparu cynhwysedd storio llifogydd o 175,000m^3 i leihau maint y llifogydd ym Mhontarddulais. Cawsom oedi wrth i'n prif gontractiwr fynd i ddwylo'r gweinyddwyr. Cyhoeddwyd y dystysgrif ragarweiniol gyntaf gan y peiriannydd adeiladu yn 2019, gan nodi bod y rhan fwyaf o elfennau adeiladu wedi'u cwblhau. Cyhoeddwyd tystysgrif ragarweiniol arall ym mis Ionawr 2021 yn nodi y gellir llenwi'r gronfa ddŵr i'r lefel dŵr uchaf a ddyluniwyd.

Prosiect Cronfeydd Gwydyr

Llwyddodd y prosiect hwn i adfer sawl cronfa ddŵr yng Nghoedwig Gwydyr ger Betws-y-coed, gan ffurfio rhan o Ystad Goetir Llywodraeth Cymru. Adeiladwyd y cronfeydd dŵr hyn o'r 19eg ganrif i bweru diwydiant mwyngloddio'r cyfnod. Fe wnaethant aros yn ddiffaith am ganrif cyn creu CNC ac roedd y dirywiad yn helaeth. Ar ôl sawl blwyddyn o ymdrech benderfynol, rydym yn falch o'r gwelliannau sylweddol a wnaed.

- Cryfhawyd a gwellwyd yr argaeau yng nghronfa ddŵr Cyfty trwy waith mewnfa a gwaith osgoi newydd a gorlifan a chyfleuster tynnu newydd
- Gorlifan cored labyrinth newydd a chyfleuster tynnu yn Llyn Goddionduon
- Cryfhau argae Llyn Tynymynydd, gwaith draenio a gorlifan newydd

Rhwystrwyd y raddfa fawr o waith pan aeth ein contractiwr i ddwylo'r gweinyddwyr. Fe wnaethom benodi contractiwr newydd yn fuan wedi hynny, ond gohiriwyd y gwaith, a chwblhawyd y prosiect y tu allan i'r amserlen statudol wedi hynny. Rydym yn siomedig â hyn oherwydd nid yn unig mae'r prosiect yn cynyddu diogelwch ond mae hefyd yn gwella'r amwynder yn y lleoliad gwych hwn i ymwelwyr, ac nid yw ein methiant i gyrraedd y dyddiad cau yn adlewyrchu'r ymdrech a gymhwyswyd.

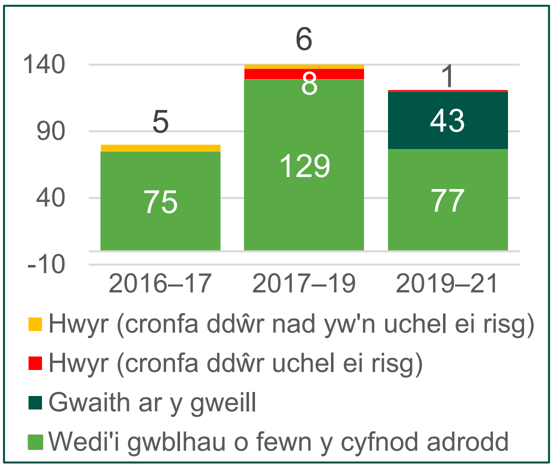
Gwaith MITIOS arall

Hefyd, gweithredodd ein trefn archwilio fesurau diogelwch yn y cronfeydd a ganlyn:

- Pont y Cerbyd – atgyfnerthu'r gorlifan yn y gronfa storio dŵr llifogydd hon
- Hendre Ddu Uchaf – draeniau newydd a choredau hollt 'V', ac atgyfnerthu'r gorlifan
- Ardal storio dŵr llifogydd Dyffryn Conwy – ailadeiladu cwlfert Whitebarn
- Llyn yr Wyth Eidion – ailadeiladu ysgol bysgod i weithredu fel gorlifan

- Bwlch Nant yr Arian – adeiladu gorlifan a chyfleuster tynnu newydd. Gosod amddiffyniad wyneb i fyny'r afon
- Pwll Newydd – draenio, ailgyfeirio'r gorlifan ac ymchwiliad cynhwysfawr i'r allfa. Mae cynllun hirdymor yn y gronfa hon gyda gwelliannau arfaethedig yn y cam dylunio, a rhagwelir y bydd y gwaith adeiladu yn 2022–23

Defnyddiwyd buddsoddiad cyfalaf hefyd ar gyfer arolygon, astudiaethau a dyluniadau ar gyfer prosiectau sylweddol yn Llyn Tegid, Afon Wydden, Llyn Fuches Las, Pandora, Pen-y-gwaith, Llyn Llywelyn a Pysgodlyn Mawr. *Ffigur 3*Mae Ffigur 3 a'r tabl cysylltiedig isod yn dangos nifer y mesurau diogelwch y mae CNC wedi'u cwblhau yn ystod y blynyddoedd diwethaf.



Ffigur 3. Nifer y MITIOS a gynhaliwyd mewn cronfeydd dŵr a reolir gan CNC

Statws MITIOS ar ddiwedd pob cyfnod adrodd	2016–2017	2017–2019	2019–2021
Hwyr (ddim yn uchel eu risg)	5	6	0
Hwyr (uchel eu risg)	0	8	1
Gwaith ar y gweill	0	0	43
Wedi'i gwblhau o fewn y cyfnod adrodd	75	129	77

Ffigur 4. Cwblhau gwelliannau yng ngogledd Cyfty, gan ddefnyddio blociau cerrig yn hytrach na choncrit lle bo hynny'n bosibl

Prosiectau dod â chronfa ddŵr i ben

Yn ein hadolygiad o gronfeydd dŵr, gwnaethom nodi sawl un nad oes iddynt bwrpas mwyach ond y byddai angen buddsoddiad sylweddol arnynt i'w cadw'n ddiogel. Rydym wedi datgomisiynu'r cronfeydd hyn i gael gwared ar y perygl llifogydd:

- Llyn Llaeron a Llyn Ratcoed 2019
- Chwarel Rhiw Bach a Hendre Ddu Isaf 2020

Mae peiriannydd sifil cymwysedig wedi cyhoeddi'r dystysgrif briodol ar gyfer dod â’r holl safleoedd hyn i ben.

Cynlluniau ar gyfer argyfwng ar y safle

Mae gennym gynlluniau llifogydd ar gyfer argyfwng ar y safle ar gyfer ein holl gronfeydd dŵr uchel eu risg dynodedig ac ar gyfer dwy gronfa anstatudol a'r ddwy gronfa ddŵr ‘amddifad’ yr ydym yn eu monitro ar hyn o bryd. Mae'r cynlluniau hyn yn cael eu hadolygu a'u diweddaru bob blwyddyn fel rhan o archwiliad y peiriannydd goruchwylio.

Ymarferion digwyddiadau

Fe wnaethom gynnal ymarfer yn ystod mis Medi 2020 i brofi ein hymateb i argyfwng yn un o'n cronfeydd dŵr. Adeiladodd hwn ar ymarferion blaenorol a gynhaliwyd yn 2018 a 2019 i brofi a weithredwyd gwersi a ddysgwyd a hyfforddiant a gweithdrefnau newydd yn iawn. Roedd hefyd yn cynnwys addasu i fodloni cyfyngiadau COVID-19.

Profodd yr ymarfer ystod o staff, o drinwyr galwadau cychwynnol i'n contractwyr allanol, a dangosodd fod ein gweithdrefnau newydd wedi'u hymgorffori'n dda. Byddwn yn parhau i gynnal digwyddiadau hyfforddi ac yn cynllunio ymarferion pellach.

Digwyddiadau mewn cronfeydd dŵr a reolir gan CNC

Ym mis Tachwedd 2019, gwnaethom ymateb i ddigwyddiad yn un o'n cronfeydd dŵr a oedd yn cynnwys gollwng trwy argae pridd tra oedd lefelau dŵr yn cael eu cadw’n uchel gan gyfnod o dywydd gwlyb hirfaith. Dilynwyd ein cynllun llifogydd ar y safle yn llwyddiannus. Hysbyswyd ymatebwyr brys eraill, ond nid oedd angen iddynt gymryd unrhyw gamau.

Cynhaliwyd adolygiad ar ôl digwyddiad i nodi gwelliannau. Gwnaethom hefyd gomisiynu archwiliad llawn o'r gronfa ddŵr, a nododd faterion a briodolwyd i'r dyluniad gwreiddiol. Mae prosiect ar y gweill i unioni'r rhain, a rhagwelir y bydd gwaith sylweddol yn cychwyn yn hwyr yn 2021.

Mapio llifogydd, ac asesu a rheoli risg

Gyda'n cyfrifoldeb am 35 o gronfeydd dŵr cofrestredig a llawer o rai llai, rydym wedi cymryd gofal i asesu'r risgiau i ganolbwyntio ein gweithgarwch. Fel rhan o'r rhaglen gyfalaf ar gyfer cydymffurfio â chronfeydd dŵr, rydym wedi cynnal sawl astudiaeth fodelu a mapio. Rydym wedi cynhyrchu mapiau llifogydd cronfeydd dŵr ar gyfer Pysgodlyn Mawr, Llyn Fuches Las, Llyn Bowlen a Phwll Newydd. Mae arolygon drôn o'r awyr hefyd wedi'u cynnal ym Mwlch Nant yr Arian, Pandora, Pen-y-gwaith, Pwll Newydd a Hendre Ddu.

Mae'r arolygon hyn yn sail i gofrestr risg ein portffolio cronfeydd dŵr, yr ydym yn ei hadolygu a'i diweddaru bob chwe mis i gadarnhau ein safleoedd risg uchaf a thargedu buddsoddiad yn y dyfodol.

Hyfforddi a datblygu staff

Mae gennym raglen hyfforddi wedi'i sefydlu ar gyfer ceidwaid ein cronfeydd dŵr, sy'n monitro ac yn cynnal a chadw ein cronfeydd dŵr yn rheolaidd. Rydym wedi hyfforddi 83 aelod o staff yn ffurfiol yn y rôl hon o dan diwtoriaeth peiriannydd panel pob cronfa ddŵr.

Darparwyd hyfforddiant gloywi ym mis Gorffennaf 2019 ac mae cyrsiau gloywi pellach ar y gweill.

Er mwyn sicrhau bod gennym grŵp craidd o staff cymwys yn dechnegol yr ydym yn ymddiried iddynt i warchod diogelwch ein cronfeydd dŵr, rydym wedi cynhyrchu rhaglen ddatblygu i helpu ceidwaid a pheirianwyr uchelgeisiol i weithio tuag at ddod yn beirianwyr goruchwylio cronfeydd dŵr. Arweinir y rhaglen hon gan ein peirianwyr goruchwylio presennol ac arbenigwyr arweiniol eraill.

Dull a chynlluniau ar gyfer y cyfnod dwy flynedd nesaf

Bydd ein rhaglen cydymffurfiaeth cronfeydd dŵr yn parhau i fuddsoddi cyllid cyfalaf o oddeutu £2.5 miliwn y flwyddyn ar gyfer gwelliannau yn y dyfodol nad ydynt yn dod o dan gyllideb rheoli perygl llifogydd. Mae angen cyllid refeniw parhaus hefyd ar gyfer gofynion goruchwylio, cynnal a chadw, a gweithredol.

Rydym wedi rhaglennu prosiectau cyfalaf ar gyfer chwe chronfa ddŵr yn Ystad Goetir Llywodraeth Cymru yr ydym yn disgwyl eu dynodi'n gronfeydd uchel eu risg. Mae ein pedair cronfa ddŵr heb eu dynodi mewn safleoedd cadwraeth yn peri risg is, ond mae disgwyl i rywfaint o waith i'w cadw mewn cyflwr da.

Yn ein cronfeydd dŵr a adeiladwyd at ddibenion rheoli perygl llifogydd, mae prosiectau mawr wedi'u rhaglennu ar gyfer Llyn Tegid cyn diwedd 2022. Mae cynlluniau rheoli perygl llifogydd eraill ar y gweill ar gyfer ardaloedd storio llifogydd y Bont-faen, Afon Wydden, Afon Rhyd Hir, Frampton a Llyn Crafnant.

Crynodeb

Mae diogelwch cronfeydd dŵr Cymru yn amlwg yn bwysig, a diben ein rheoleiddio yw rhoi sicrwydd i'r cyhoedd bod perchnogion cronfeydd dŵr yn gwneud popeth y gellid ei ddisgwyl yn rhesymol ganddynt i gadw eu cronfeydd dŵr yn ddiogel.

Mae'r adroddiad hwn wedi tynnu sylw at statws cydymffurfiaeth â'r Ddeddf Cronfeydd Dŵr ac wedi tynnu sylw at y meysydd hynny lle mae angen gwelliannau. Rydym wedi cynnal lefel dda o gydymffurfiaeth â'r prif ofynion ond mae angen i ni wneud mwy o waith i ddeall materion rheoli cronfeydd dŵr o ddydd i ddydd a allai achosi i broblemau bach dyfu. Mae angen mwy o waith gan ymgymerwyr i sicrhau bod mesurau cynnal a chadw a diogelwch yn cael eu gweithredu'n gyflymach ac na fyddant byth yn cael eu gohirio.

Mae'r cyfnod 2019–21 wedi bod yn heriol i'r holl bobl a busnesau sy'n gyfrifol am ddarparu diogelwch cronfeydd dŵr. Yn unigryw, mae Cymru wedi gostwng trothwy cynhwysedd cronfeydd dŵr i 10,000m^3 ac mae hynny bellach yn talu ar ei ganfed trwy dynnu sylw at ddiogelwch israddol y cronfeydd llai hyn. Pan ddynodir y rhain yn gronfeydd dŵr risg uchel, mae angen i ymgymerwyr weithredu cyfundrefn ddiogelwch briodol, yn aml am y tro cyntaf. Wrth i'r archwiliadau gael eu cynnal, rydym yn disgwyl y bydd cynnydd amlwg yn nifer y mesurau statudol i'w cymryd.

Ysgogodd digwyddiad Toddbrook yr adolygiad annibynnol o ddiogelwch cronfeydd dŵr. Bydd canlyniadau hyn yn cael eu teimlo am rai blynyddoedd wrth i ni ystyried a gweithredu ar argymhellion yr adroddiad hwnnw. Heb os, mae'n gyfnod o newid yn y ffordd yr ydym yn cyflawni rheoleiddio, ac mae hyn yn ysgogi ein dymuniad am weledigaeth glir ar gyfer ystyr diogelwch cronfeydd dŵr yng Nghymru. Ni allwn wneud hynny ar ein pennau ein hunain a

byddwn yn parhau i weithio gyda phrif randdeiliaid a phartneriaid eraill yn y DU i nodi'r canlyniadau y mae'n rhaid i ni eu cyflawni y tu hwnt i gydymffurfedd cyfreithiol.

Fe wnaeth pandemig y coronafeirws ein herio i weithio'n wahanol, a gwnaethom hynny yn llwyddiannus. Dangoswyd lefel uchel o gyfrifoldeb gan lawer o ymgymerwyr a chan y peirianwyr sy'n eu cefnogi wrth iddynt gyflawni eu gwaith o dan gyfyngiadau anodd.

Rydym yn ymwybodol iawn bod amrywiaeth cronfeydd dŵr a'u perchnogion yn gofyn am wahanol ddulliau gennym ni. Rydym wrthi'n symud ein dull o un sy'n pwysleisio cydymffurfedd i un sy'n ceisio canlyniadau gwell. Rydym wedi tynnu sylw at ein camau cyntaf i'r cyfeiriad hwn trwy gynyddu cynllunio at argyfwng trwy fesurau gwirfoddol. Rydym yn canolbwyntio nawr ar weithredu'r gwersi a'r ddealltwriaeth a gafwyd i yrru agenda ddiogelwch glir y gall Cymru fod yn falch ohoni.

Ffigur 5. Edrych trwy'r hollt yn Llyn Llaeron a ffurfiwyd i ddod â'r gronfa i ben a chael gwared ar y perygl llifogydd. Gwnaed gwaith ychwanegol i gynnal adeileddau treftadaeth ar y safle.

Atodiad 1

Toriadau heb eu datrys o'r Ddeddf Cronfeydd Dŵr ar 31 Mawrth 2021

Cronfa ddŵr	Ymgymerwr	Gofyniad	Trosedd	Rhoddwyd hysbysiad	Ymateb
Barlwyd Isaf	JW Greaves & Son Ltd	Adran 10(6)	MITIOS yn anghyflawn erbyn y dyddiad disgwyliedig	Ni chyhoeddwyd rhybudd	Penderfyniad rheoleiddiol COVID-19 wedi'i gymhwyso Disgwylir cwblhau yn 2021
Ffos fewnol Castell Caerffili	Cadw	Adran 10(6)	MITIOS yn anghyflawn erbyn y dyddiad disgwyliedig	Adran 10(7)(b)	Yn destun ymchwiliad
Cwm Clydach	Argae amddifad, tirfeddiannwr preifat, Cyngor Bwrdeistref Sirol Castell-nedd Port Talbot	Adran 10(1) Adran 10(6)	Methu ag archwilio cyforgronfa ddŵr fawr MITIOS yn anghyflawn erbyn y dyddiad disgwyliedig	Adran 10(7)(a)	Argae amddifad. Galluoedd wrth gefn CNC mewn grym. Cynhaliwyd archwiliad
Ardal storio dŵr llifogydd Gwastad Mawr	Cyngor Dinas Casnewydd	Adran 10(6)	MITIOS yn anghyflawn erbyn y dyddiad disgwyliedig	Adran 10(7)(b)	Yn destun ymchwiliad
Llyn Cae Conroy Uchaf	Argae amddifad	Adran 10(6)	MITIOS yn anghyflawn erbyn y dyddiad disgwyliedig	Adran 10(7)(b)	Argae amddifad Galluoedd wrth gefn CNC mewn grym. MITIOS ar y gweill
Llyn Crafnant	Ymddiriedolaeth Crafnant	Adran 10(6)	MITIOS yn anghyflawn erbyn y dyddiad disgwyliedig	Ni chyhoeddwyd rhybudd	Yn destun ymchwiliad
Llyn Maen Bras	Rhiwlas Hydroelectric Limited	Adran 10(6)	MITIOS yn anghyflawn erbyn y dyddiad disgwyliedig	Ni chyhoeddwyd rhybudd	Datryswyd Mai 2021
Pwll Newydd	CNC	Adran 10(6)	MITIOS yn anghyflawn erbyn y dyddiad disgwyliedig	Ni chyhoeddwyd rhybudd	Datryswyd Ebrill 2021
Llyn Parc y Rhath	Cyngor Caerdydd	Adran 10(6)	MITIOS yn anghyflawn erbyn y dyddiad disgwyliedig	Ni chyhoeddwyd rhybudd	Yn destun ymchwiliad
Trebeddrod Uchaf	Cyngor Sir Caerfyrddin	Adran 10(6)	MITIOS yn anghyflawn erbyn y dyddiad disgwyliedig	Ni chyhoeddwyd rhybudd	Yn destun ymchwiliad
Pwll y Waun	Tirfeddianwyr preifat | Cyngor Bwrdeistref Sirol Blaenau Gwent	Adran 10(1)	Methu i gynnal archwiliad o'u cronfa ddŵr	Ni chyhoeddwyd rhybudd	Penderfyniad rheoleiddiol COVID-19 wedi'i gymhwyso. Cwblhawyd Mehefin 2021
Waun y Pound Uchaf	Fragile Limited	Adran 10(6)	MITIOS yn anghyflawn erbyn y dyddiad disgwyliedig	Adran 10(7)(b)	Yn destun ymchwiliad

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

0300 065 3000 (Llun – Gwener, 8am – 6pm)

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