

Tystiolaeth ysgrifenedig ar gyfer Adolygiad Llifogydd y Pwyllgor Newid Hinsawdd, Seilwaith a'r Amgylchedd

Chwefror 2025

Cyflwyniad

Mae Cyfoeth Naturiol Cymru wedi'i wahodd i roi tystiolaeth i ymchwiliad y Pwyllgor Newid Hinsawdd, Seilwaith a'r Amgylchedd i effeithiau stormydd Bert a Darragh.

Mae'r dystiolaeth ysgrifenedig hon wedi'i strwythuro o amgylch y chwe thema y mae'r pwyllgor wedi nodi y bydd yn eu hystyried:

1. A oedd systemau paratoi, rhagweld a rhybuddio'n ddigonol.
2. Gwydnwch seilwaith fel systemau dŵr a charthffosiaeth, seilwaith dosbarthu trydan, a rhwydweithiau trafnidiaeth i effeithiau stormydd, gan gynnwys tirlithriadau llifogydd, difrod i gwlferi a llync-dyllau newydd.
3. Yr effaith ar gymunedau, a rôl tirfeddianwyr, grwpiau cymunedol, a sefydliadau trydydd sector.
4. Ymateb awdurdodau cyhoeddus a phreifat.
5. A yw sefydliadau perthnasol wedi dysgu gwersi yn dilyn stormydd gaeaf blaenorol, yn enwedig Storm Dennis yn 2020, a sut mae'r gwersi hyn yn llywio'r dull gweithredu presennol.
6. Defnyddio astudiaethau achos stormydd Bert a Darragh i gael golwg gyffredinol ar y fframwaith paratoi ac ymateb i stormydd presennol yng Nghymru, a nodi unrhyw fylchau.

Cefndir:

Cafodd stormydd Bert (23-24 Tachwedd 2024) a Darragh (7-8 Rhagfyr 2024) effeithiau sylweddol ar sawl rhan o Gymru. Mae canlyniadau llifogydd yn wirioneddol ddinistriol, nid yn unig y niwed ffisegol i bobl ac eiddo, ond hefyd yr effeithiau ar fywoliaeth, swyddi, cymunedau, ac ar yr amgylchedd o'n cwmpas. Gall yr effeithiau bara'n hir hefyd: gall fod yn fisoedd, hyd yn oed flynyddoedd, cyn y gellir ail-fyw mewn eiddo sydd dan ddŵr, a gall yr effeithiau ar iechyd meddwl fod yn ddwfn ac yn hirhoedlog. Mae ein meddyliau a'n cydymdeimlad gyda phawb yr effeithiwyd arnynt yn ystod llifogydd, yn yr achos hwn yn enwedig y rhai yr effeithiwyd arnynt gan stormydd Bert a Darragh.

Mae'r perygl o lifogydd yn effeithio ar lawer o gymunedau, ac yn cynyddu, ac mae natur stormydd yn newid. Mae 273,000 o gartrefi yng Nghymru, neu un o bob saith, mewn perygl o lifogydd. Mae effeithiau newid yn yr hinsawdd yn golygu y rhagwelir y bydd y ffigwr hwn yn codi i 350,000 (cynnydd o 28%) erbyn 2120 – ac mae hyn cyn adeiladu unrhyw dai newydd.

Nid un ffynhonnell sy'n gyfrifol am achosion llifogydd, a gwahanol awdurdodau rheoli risg sy'n gyfrifol am reoli llifogydd. Mae gan Cyfoeth Naturiol Cymru (CNC) rôl o ran bod â throsolwg strategol o reolaeth perygl llifogydd yng Nghymru, sy'n golygu cael dealltwriaeth genedlaethol o'r perygl o lifogydd. Mae hyn yn bwysig oherwydd y ffynonellau lluosog o berygl llifogydd, a pholisi Llywodraeth Cymru i flaenoriaethu ar lefel genedlaethol ac ar sail perygl i fywyd. Mae gan CNC hefyd bwerau dewisol i reoli llifogydd o brif afonydd, cronfeydd dŵr a'r môr. Awdurdodau Llifogydd Lleol Arweiniol sy'n gyfrifol am y pwerau ar gyfer llifogydd o ddŵr wyneb a chyrsiau dŵr llai – yng Nghymru, yr awdurdodau lleol yw'r rhain. Mae gan gwmnïau dŵr gyfrifoldebau dros ddraenio a dŵr wyneb. Daw achos llifogydd yn aml o fwy nag un ffynhonnell ac felly mae'n bwysig bod yr holl bartneriaid, gan gynnwys CNC, awdurdodau lleol, adrannau Llywodraeth Cymru, cwmnïau dŵr a'r cymunedau eu hunain, yn cydweithio i fynd i'r afael â'r materion hyn.

Mae CNC yn gweithio o fewn ei gyllideb a'i adnoddau i wneud ymyriadau i leihau effeithiau llifogydd. Gyda digwyddiadau tywydd eithafol amlach a mwy difrifol yn digwydd, mae'r gwaith hwn yn dod yn fwyfwy heriol. Cawn ein cyfarwyddo gan Lywodraeth Cymru i flaenoriaethu ar sail Cymru gyfan, a gwneir ein penderfyniadau buddsoddi yn unol â rheolau'r Trysorlys. Mae hyn yn bwysig oherwydd efallai nad yw blaenoriaethau perygl llifogydd lleol, er eu bod yn amlwg yn bwysig yn lleol, yn flaenoriaeth genedlaethol.

Rydym yn cynnal amrywiaeth o weithgareddau i leihau effeithiau llifogydd. Mae hyn yn cynnwys cynghori ar geisiadau cynllunio a chynigion mewn ardaloedd lle ceir perygl llifogydd, mapio a modelu perygl llifogydd, adeiladu a chynnal amddiffynfeydd, a rhybuddio a hysbysu ble a phryd y disgwylir llifogydd.

Mae gennym Gyfarwyddyd Gweinidogol i weithredu gwasanaeth rhybuddion llifogydd. Mae hyn yn cynnwys llifogydd o brif afonydd a'r môr sy'n cyd-fynd â phwerau CNC ar gyfer y ffynonellau llifogydd hyn. Nid yw Cymru gyfan, ac nid yw pob un o'r ardaloedd sydd mewn

perygl o lifogydd, yn dod o dan y gwasanaeth rhybuddion llifogydd. Mae rhai ardaloedd anghysbell ac arunig sydd mewn perygl o lifogydd, ac oherwydd rhesymau technegol neu flaenoriaethu a chostau, ni allwn weithredu gwasanaeth yn y lleoliadau hyn. A hyd yn oed os yw gwasanaeth rhybuddion llifogydd yn cael ei ddarparu, nid yw'r lefelau defnydd bob amser yr hyn yr hoffem iddynt fod.

Mae 89 o leoliadau llifogydd môr a 112 o leoliadau llifogydd afonydd wedi'u cynnwys mewn gwasanaeth rhybuddion llifogydd yng Nghymru. Ar gyfer llawer (ond nid pob un) o'r ardaloedd hyn, mae rhybuddion yn seiliedig ar fodelau rhagolygon o'n hafonydd. Ond nid oes gennym fodelau rhagolygon ar gyfer pob lleoliad ac, unwaith eto, mae hyn oherwydd prinder adnoddau, costau a blaenoriaethau. Mewn lleoliadau nad ydynt yn cael eu gwasanaethu gan fodelau rhagolygon, rydym yn dibynnu ar ddata a arsylwyd a chofnodion hanesyddol i ragweld beth sy'n debygol o ddigwydd. Mae angen arbenigedd a phrofiad technegol dynol arbenigol ar gyfer pob math o rybudd, boed yn rhagfynegiad ai peidio.

Cyhoeddir rhybuddion llifogydd trwy ein gwefan, ac yn uniongyrchol i unrhyw un sy'n ymuno â'r gwasanaeth rhad ac am ddim os yw ar gael yn eu hardal.

Ar y meysydd ffocws ar gyfer y pwyllgor:

1. A oedd systemau rhagweld a rhybuddio yn ddigonol

Mae'r Swyddfa Dywydd, y Ganolfan Darogan Llifogydd ac CNC yn cydweithio'n agos i ragweld a rhybuddio am lifogydd. Mae'r Swyddfa Dywydd yn rhagweld y tywydd a chyfansymiau glawiad, ei ddsbarthiad a'i hyd. Mae rhagweld y tywydd yn wyddoniaeth gymhleth – mae rhagolygon yn newid ac mae ansicrwydd cynhenid. Mae'r ansicrwydd hwn yn hynod bresennol po bellaf ymlaen y gwneir y rhagolwg. Mae'r Swyddfa Dywydd yn defnyddio'r wyddoniaeth orau sydd ar gael, ynghyd â chyfrifiaduron a staff arbenigol, i ragweld a chyhoeddi rhybuddion tywydd i'r cyhoedd trwy ei hamrywiol allfeydd (e.e. gwasanaethau gwe a darllediadau cyfryngau).

Mae'r Ganolfan Darogan Llifogydd yn fenter ar y cyd rhwng y Swyddfa Dywydd, Asiantaeth yr Amgylchedd (yn Lloegr) ac CNC (yng Nghymru). Mae hi'n cymryd rhagolygon y tywydd gan y Swyddfa Dywydd ac yn asesu beth mae hyn yn debygol o'i olygu ar gyfer llifogydd, ar raddfa lefel sirol / awdurdod lleol. Mae CNC yn gweithio ochr yn ochr â'r Ganolfan Darogan Llifogydd i gynhyrchu'r Datganiad Cyfarwyddyd Llifogydd dyddiol, gyda ffenestr rhagolwg o bum niwrnod (h.y. mae'n darparu gwybodaeth ar gyfer y pum niwrnod nesaf). Mae'r wybodaeth hon ar ffurf rhagolwg *tebygolrwydd* ac *effaith* llifogydd.

Rhennir y Datganiad Cyfarwyddyd Llifogydd pum niwrnod gyda sefydliadau partner y Ddeddf Argyfyngau Sifil Posibl (e.e. awdurdodau lleol a gwasanaethau brys) i alluogi paratoadau ar gyfer llifogydd. Mae fersiwn symlach o'r rhagolwg pum niwrnod ar gael i'r cyhoedd ar wefan CNC.

Mae CNC yn cymryd yr wybodaeth gan y Swyddfa Dywydd a'r Ganolfan Darogan Llifogydd ac yn cyfuno honno â data a arsylwyd o'n rhwydwaith o fesuryddion afon a glaw i ragweld llifogydd. Mewn llawer o leoliadau (ond nid pob un), mae modelau rhagolwg, sy'n prosesu'r data mewnbyn ac yn rhagweld beth sy'n debygol o ddigwydd. Gan y bydd bob amser amrywioldeb (hynny yw, ystod o ganlyniadau posibl) yn y glawiad a ragwelir ac yn ymateb yr afonydd, yna bydd ystod o debygolrwydd o ran a fydd lleoliad yn gorlifo ai peidio; a phryd y mae'n debygol o ddigwydd; nid yw'n wyddoniaeth derfynol (ie neu na). Mae arbenigedd arbenigwyr tywydd proffesiynol a staff rhybuddion llifogydd hefyd yn rhan hanfodol o'r gadwyn sy'n cynhyrchu gwybodaeth rhybuddion.

O ran Storm Bert, roedd y Swyddfa Dywydd yn nodi'r glaw sylweddol a ragwelwyd yn ei rhagolygon tywydd bum niwrnod cyn y storm. Ddydd Mercher 20 Tachwedd, cyhoeddodd y Swyddfa Dywydd rybudd melyn ar gyfer glaw ar draws de Cymru, a gafodd ei ymestyn fore Gwener 22 Tachwedd i gwmpasu mwy o ogledd-orllewin Cymru ac Ynys Môn. Enwodd y Swyddfa Dywydd y digwyddiad yn Storm Bert ar ddydd Iau 21 Tachwedd. Adlewyrchodd y Ganolfan Darogan Llifogydd y rhybuddion tywydd, gan nodi tebygolrwydd isel o effeithiau arwyddocaol bum niwrnod ymlaen llaw (o ddydd Mercher 20 Tachwedd). Roedd y tebygolrwydd isel yn adlewyrchu'r ansicrwydd yn y llwybr a'r dwyster a ragwelwyd ond roedd y potensial effaith sylweddol oherwydd cyfansymiau glaw (hyd at 150mm o bosib mewn rhai mannau). Roedd yr wybodaeth hon ar gael i'r holl asiantaethau partner i'w cynorthwyo yn eu cynllunio.

Drwy gydol y cyfnod, fel yn ystod unrhyw dywydd gwlyb, roedd CNC yn cymryd y data glawiad diweddaraf a ragwelwyd ac yn ei redeg drwy ein modelau rhagweld i asesu'r perygl llifogydd a ragwelwyd (yn y dyfodol). Fe wnaethom gyhoeddi 65 o negeseuon llifogydd yn y cyfnod cyn y storm i rybuddio trigolion bod llifogydd yn bosibl. Fe wnaethom gyhoeddi 68 o rybuddion llifogydd a 2 rybudd llifogydd difrifol yn nes at y digwyddiadau pan oedd mwy o sicrwydd yn y rhagolygon a'r lleoliadau. Bu hefyd negeseuon a sylw helaeth yn y cyfryngau yn ystod y cyfnod.

Mae dalgylchoedd dyffrynnoedd serth fel Cymoedd y De, oherwydd eu topograffi, yn ymateb yn gyflym iawn i gawodydd trwm. Yr hyn a brofwyd gennym yn ystod Storm Bert oedd glaw trwm iawn a oedd yn anodd iawn rhagweld ble'n union roedd yn mynd i daro. Ymatebodd afonydd dalgylch yr afon Taf yn hynod o gyflym i'r glawiad, gan roi amser arwain byr ar gyfer cyhoeddi rhybuddion. Mae'r digwyddiadau glaw eithafol hyn a'r ansicrwydd ynghylch meintiau a lleoliadau yn nodwedd o newid yn yr hinsawdd, ac rydym yn gorfod delio â'r sefyllfaoedd hyn yn gynyddol amlach. Mae'r amser arwain byr

rhwng glaw yn disgyn ac afonydd yn codi ac effeithiau'n digwydd, ynghyd â'r ansicrwydd, i gyd yn gwthio ffiniau rhagweld a galluoedd dynol i ymateb. Gallwn roi mwy o rybuddion ar drothwyon a hyder is, ond byddai llawer mwy o rybuddion diangen pe baem yn eu cyhoeddi'n rhy gynnar yn seiliedig ar ddata hyder isel ac nad yw'r digwyddiadau a ragwelwyd yn digwydd. Mae perygl gwirioneddol o godi bwganod, fel bod y cyhoedd a phartneriaid yn meddwl na fydd effeithiau'n digwydd ar yr adegau hynny pan fyddwn yn rhagweld gyda mwy o hyder eu bod yn mynd i ddigwydd.

Mae hefyd yn hanfodol bwysig bod unigolion a chymunedau yn gwybod beth mae'r gwahanol fathau o rybuddion llifogydd yn ei olygu, sut i gael gafael arnynt, a beth i'w wneud os cyhoeddir hysbysiad am lifogydd, rhybudd am lifogydd neu rybudd am lifogydd difrifol. Mae llawer o wybodaeth ar ein gwefan am yr holl agweddau hyn.

I grynhoi, felly, gweithiodd y systemau rhagfynegi a rhybuddio yn dda ynddynt eu hunain yn ystod y stormydd hyn, ond rydym yn gweithredu mewn cyfnod heriol iawn, gyda hinsawdd gyfnewidiol a digwyddiadau tywydd amlach ac eithafol, a chydag ansicrwydd sydd weithiau'n arwain at amseroedd arwain byrrach. Mae'n amlwg bod angen buddsoddi mewn gwelliannau parhaus i systemau, ac mewn arbenigedd dynol, os ydym am gadw i fyny â'r newid yn yr hinsawdd a'r risgiau cynyddol.

2. Gwydnwch seilwaith i effeithiau sy'n gysylltiedig â stormydd, gan gynnwys systemau dŵr a charthffosiaeth, seilwaith dosbarthu trydan, a rhwydweithiau trafnidiaeth

Mae llifogydd yn un o'r prif risgiau argyfyngau sifil posibl yng Nghymru, ac yn ogystal ag eiddo preswyl, mae'n anochel bod llawer o seilwaith mewn perygl. Mae ein gwymbodaeth fodelu yn dangos bod 4,385 o wasanaethau allweddol mewn perygl o lifogydd ledled Cymru. Mae hyn yn cynnwys gwasanaethau fel ysgolion, ysbytai, canolfannau gwasanaethau brys, gorsafoedd rheilffordd a chyfleustodau.

Fel y cyfarwyddir gan bolisi Llywodraeth Cymru, mae CNC yn blaenoriaethu'n bennaf ar sail risg i fywyd a risg i eiddo preswyl, gan fod y perygl mwyaf i fywyd fel arfer yn digwydd mewn sefyllfa o lifogydd pan fydd pobl yn eu cartrefi. Fodd bynnag, yn bendant, ar draws ystod o gyrff sector cyhoeddus a phreifat, mae angen mynd i'r afael â'r effeithiau ar seilwaith. Mae angen cydgysylltu a chydweithredu rhwng awdurdodau, gan gynnwys drwy strwythurau'r Fforwm Lleol Cymru Gydnerth, ac mae angen i ddarparwyr seilwaith gymryd cyfrifoldeb am beryglon llifogydd i'w hasedau.

Yn ystod Storm Bert, bu llifogydd mewn mwy na 700 o gartrefi ledled Cymru. Digwyddodd tirlithriad yng Nghwmtyleri, Blaenau Gwent, gyda thomen lo segur yn cwmpo'n rhannol, gan orfodi gwacáu tua 40 o gartrefi oherwydd bod creigiau a mwd yn

lifo i strydoedd preswyl. Yn ogystal, agorodd llync-dwll mawr ar stryd breswyl ym Merthyr Tudful ar ôl i geuffos dan ddaear gael ei difrodi gan glogfeini.

Fodd bynnag, mae effeithiau llifogydd yn ymestyn yn llawer pellach nag eiddo preswyl, gyda phobl, eu bywoliaeth a busnesau i gyd yn cael eu heffeithio, gan achosi sgil-effaith sylweddol ar yr economi yng Nghymru.

O ganlyniad i Storm Bert, arweiniodd llifogydd a difrod i'r seilwaith at amhariad eang ar y rheilffyrdd, gan gynnwys cau rheilffyrdd Calon Cymru a'r Gororau. Cafodd llawer o ffyrdd eu cau hefyd oherwydd llifogydd a thirlithriadau, gan gynnwys yr A479 ym Mhowys a'r A4042 yn Sir Fynwy.

Effeithiwyd hefyd ar wasanaethau cyhoeddus, gan gynnwys addysg, gan Storm Bert a Storm Darragh, gydag ysgolion ledled Cymru yn cael eu gorfodi i gau.

Fe wnaeth y gwyntoedd dinistriol a achoswyd gan Storm Darragh ddifrodi seilwaith pŵer yn sylweddol gyda mwy na 259,000 o gartrefi heb bŵer ar anterth y tarfu ar y rhwydwaith trydan.

O ganlyniad i'r stormydd, profodd Ystad Goetir Llywodraeth Cymru (y mae CNC yn ei rheoli ar ran Llywodraeth Cymru) ddifrod sylweddol gyda channoedd o filoedd o fetrau ciwbig o bren ar y ddaear. Mae'r broses glirio wrth gwrs yn cymryd llawer o amser ac yn gostus, gydag angen cynyddol i ailblannu coed dros y ddwy i bum mlynedd nesaf, gan ymestyn yr adnoddau a'r cyllid sydd ar gael ar gyfer y gwaith hwn. Bu ein timau rheoli tir yn gweithio'n agos yn dilyn y stormydd gydag asiantaethau partner i gynnal gwiriadau lles ar drigolion sy'n byw ar ystad goetir CNC, yn ogystal â chlirio ffyrdd fel bod seilwaith hanfodol yn parhau'n hygyrch.

3. Yr effaith ar gymunedau, a rôl ymateb sefydliadau cymunedol a thrydydd sector

Gall effaith llifogydd ar gymunedau fod yn ddinistriol a pharhaol, yn enwedig os yw llifogydd wedi effeithio arnynt yn flaenorol. Os yw tai, eiddo neu gerbydau wedi'u difrodi, gall delio â'r cwmni yswiriant achosi straen enbyd, yn enwedig i breswylwyr sydd wedi'u dadleoli o'u cartrefi. Mae pryder ynghylch yswirio cartrefi yn y dyfodol hefyd yn ychwanegu at ansicrwydd. Gyda'i gilydd, mae gan yr holl faterion hyn y potensial i effeithio'n sylweddol ar fywoliaethau ac iechyd meddwl.

Bydd bob amser eiddo yng Nghymru mewn perygl o lifogydd, felly mae'n hanfodol bod cymunedau'n cael eu paratoi cystal ag y gallant fod, o flaen amser. Dyna pam yr ydym yn annog cymunedau lleol i ysgrifennu eu cynlluniau llifogydd cymunedol eu hunain fel eu bod yn ymwybodol o berygl llifogydd yn eu hardal ac wedi cynllunio'r hyn y byddant yn ei wneud os bydd llifogydd i leihau'r niwed iddynt hwy eu hunain a'u heiddo. Mae

adnoddau ar gael ar ein gwefan i gynorthwyo cymunedau gyda'r gwaith hwn. Mae CNC yn gweithio gyda sefydliadau trydydd sector fel y Fforwm Llifogydd Cenedlaethol, y Groes Goch Brydeinig a Chyngor Gweithredu Gwirfoddol Cymru, sydd eu hunain yn rhoi arweiniad i grwpiau llifogydd cymunedol, yn cynnig cyrsiau, ac yn helpu gyda mynediad at gyllid.

Rhaid inni fod yn realistig ynglŷn â pherygl llifogydd ar gymunedau lleol ac, wrth wneud hynny, grymuso pobl leol i chwarae eu rhan mewn paratoadau ar gyfer digwyddiadau llifogydd i sicrhau bod yr effaith ar bobl ac eiddo mor gyfyngedig â phosibl. Mae gan CNC lawer o wybodaeth ddefnyddiol ar gael i'r cyhoedd, yn ogystal â thempledi cynlluniau llifogydd cymunedol, ar ein gwefan a all helpu aelwydydd i baratoi ar gyfer llifogydd. Un agwedd allweddol yw argymhell bod aelwydydd yn cofrestru i dderbyn negeseuon llifogydd a rhybuddion llifogydd trwy'r gwasanaeth rhybuddion llifogydd rhad ac am ddim fel eu bod yn cael gwybod bod disgwyl llifogydd ac yn gallu cymryd camau i amddiffyn eu hunain a'u heiddo. Nid yw lefelau cofrestru mewn sawl rhan o Gymru mor uchel ag y byddem yn hoffi, ac mae addysg ac ymwybyddiaeth o'r adnoddau hyn yn bwysig.

Mae gwybodaeth fyw am lefel yr afonydd a'r môr ar ein gwefan hefyd a rydym wedi cael llawer o adborth bod hwn yn adnodd defnyddiol iawn i lawer o gymunedau. Mewn ardaloedd lle mae perygl mawr o lifogydd, efallai y bydd deiliaid tai am ystyried diogelu ar lefel eiddo i leihau difrod llifogydd yn y dyfodol, ond wrth gwrs efallai na fydd hyn yn ymarferol yn ariannol i lawer o drigolion. Ni ddylai eiddo gael ei adeiladu mewn ardaloedd risg uchel, ond os ydynt mewn lleoliadau lle mae perygl llifogydd, dylai'r datblygwyr sicrhau eu bod yn gallu gwrthsefyll llifogydd cymaint â phosibl.

4. Ymateb awdurdodau cyhoeddus a phreifat

Roedd stormydd Bert a Darragh yn her sylweddol yn unigol ond hefyd ar y cyd wrth iddynt daro o fewn pythefnos i'w gilydd, gan achosi llifogydd, tirlithriadau a difrod gwynt. Perfformiodd yr holl asiantaethau a oedd yn gysylltiedig â llifogydd yn dda ond roedd yn amlwg bod y digwyddiadau yn her iddynt.

Oddi mewn i ymdrechion cyfunol amrywiaeth o sefydliadau, gweithiodd staff CNC yn ddiflino drwy gydol y cyfnod hwn, gan ddefnyddio eu sgiliau a'u profiad i ymateb yn broffesiynol i ddigwyddiadau. Gweithiodd ein staff i olrhain rhagolygon, cyhoeddi rhybuddion, sicrhau bod asedau hydrometreg llifogydd yn gweithredu'n iawn, trwsio atgyweiriadau, postio'r wybodaeth ddiweddaraf ar ein gwefan a thudalennau cyfryngau cymdeithasol, delio â chyfweliadau ac ymholiadau yn y cyfryngau, a chefnogi sefydliadau eraill a ymatebodd i ddigwyddiadau, gan gynnwys awdurdodau lleol, gwasanaethau brys a chwmnïau cyfleustodau.

Daeth dyfodiad Storm Darragh bythefnos yn unig ar ôl i Storm Bert â gwyntoedd dinistriol o 90mya, gan arwain y Swyddfa Dywydd i gyhoeddi rhybudd coch prin am wynt a llywodraethau'r DU i gyhoeddi rhybudd brys dros y ffôn i'r rhai yn yr ardal yr effeithiwyd arni. Er nad oedd cyfansymiau glawiad mor uchel â'r rhai a gafwyd yn ystod Storm Bert, roedd glaw trwm pellach ar dir eisoes yn ddirlawn yn golygu y gallai lefelau afonydd godi'n gyflym a'u bod yn fygythiad.

Caewyd coedwigoedd a llwybrau CNC i ymwelwyr a gofynnwyd i'r cyhoedd gadw draw o lan y môr a phromenadau oherwydd y tebygolrwydd o donnau mawr a phwerus.

Gweithiodd staff CNC yn ddiflino yn y dyddiau ac wythnosau dilynol i archwilio asedau a gwneud atgyweiriadau. O ran perygl llifogydd, mae ein staff yn parhau heddiw i ymdrin â chofnod o gwynion ac ymholiadau o'r digwyddiad, mynychu llawer o gyfarfodydd cyhoeddus, ateb ceisiadau gan aelodau etholedig i ddeall y materion yn eu cymunedau, ac archwilio a chynnal a chadw'r asedau a roddwyd ar brawf yn ystod y stormydd. Mae'r gwaith hefyd yn parhau i glirio'r difrod mewn coedwigoedd a gwarchodfeydd natur ledled Cymru, gydag ardaloedd eang o goed wedi cwmpo a llawer o gilometrau o ffyrdd coedwig, llwybrau cerdded a llwybrau beicio mynydd wedi eu rhwystro gan falurion. Mae adfer yr ardaloedd hyn yn cymryd cryn dipyn o amser ac ymdrech.

Mae'n amlwg bod CNC wedi cymryd llawer o gamau i sicrhau bod ein dyletswyddau gweithredol yn cael eu cynnal a bod y cyhoedd yn cael gwybod am y risgiau. Mae hefyd yn hanfodol bwysig bod yr holl bartneriaid yn cydweithio i reoli'r risgiau. Mae'r Fforymau Cydnerth Lleol, lle mae partneriaid allweddol yn dod ynghyd i gynllunio ar gyfer ac i ymateb i lifogydd ac argyfyngau eraill, yn rhan allweddol o'r darlun.

5. A yw sefydliadau perthnasol wedi dysgu gwersi yn dilyn stormydd gaeaf blaenorol, yn enwedig Storm Dennis yn 2020, a sut mae'r gwersi hyn yn llywio'r dull gweithredu presennol

Mae'n amlwg ein bod yn gweithredu mewn cyfnod heriol iawn. Yn 2024, yn ôl y Swyddfa Dywydd, gwelodd y DU gofnodion yn cael eu torri bron bob tymor, digon o stormydd wedi'u henwi a llu o rybuddion tywydd – roedd y flwyddyn yn cynnwys 8fed gaeaf gwlypaf y DU a'r 6ed gwanwyn gwlypaf erioed. Dangosodd dadansoddiad y Swyddfa Dywydd a gynhaliwyd ar gyfer y cyfnod Hydref 2023 i Hydref 2024 fod 20% yn fwy o law, a bod y glawiad 15% yn fwy dwys oherwydd newid yn yr hinsawdd, a gyda 2024 o fod y flwyddyn galendr gyntaf i fynd yn uwch na tharged Cytundeb Paris o 1.5°C, mae'n ddiogel tybio y bydd y pwysau eithafol hyn ar ein byd naturiol yn parhau.

Dywed yr wyddoniaeth hinsawdd y bydd llifogydd yn digwydd yn amlach yn y dyfodol. Maent hefyd yn aml yn mynd i fod yn fwy eang ac yn fwy difrifol eu natur. Bydd mwy o bobl ac eiddo mewn perygl o lifogydd. Mae llifogydd yn broses gymhleth a naturiol ac nid oes un ateb unigol ar ei chyfer. Fel y cyfryw, mae angen inni addasu a gwella ein ffordd

o feddwl a'n harferion yn barhaus. Mae hyn yn heriol iawn serch hynny, yn enwedig o ystyried cyfradd y newid yn yr hinsawdd a'r hinsawdd economaidd bresennol a'r galwadau cystadleuol ar flaenoriaethau ac adnoddau'r sector cyhoeddus.

Mae angen i ystod o bartneriaid allweddol gydweithio i fynd i'r afael â'r materion hyn, megis awdurdodau lleol, cwmnïau dŵr ac adrannau Llywodraeth Cymru, yn ogystal â'r cymunedau eu hunain. Mae'n hanfodol ein bod yn cynllunio ar gyfer ystod o offer a thechnegau ac yn buddsoddi ynddynt, wrth i ni a chymdeithas ymateb i hinsawdd sy'n newid yn gyflym a'r effeithiau a ddaw yn ei sgil.

Yn dilyn pob digwyddiad llifogydd a storm sylweddol, rydym yn cynnal adolygiad i sicrhau y gallwn ddysgu unrhyw wersi o'r profiad a defnyddio'r hyn a ddysgwyd i wneud gwelliannau. Rydym wrthi'n gwneud hynny gyda'r hyn a ddysgwyd oddi wrth stormydd Bert a Darragh.

Ar ôl Storm Dennis ym mis Chwefror 2020, cynhaliasom adolygiad helaeth o'n hymateb a chyhoeddi'r canfyddiadau a'r argymhellion ar ein gwefan ym mis Hydref 2020. Rhoddwyd dull rhaglen ar waith i sicrhau bod argymhellion yn destun camau dilynol a bod gwelliannau'n cael eu cyflawni. Gwnaethom welliannau sylweddol yn ein gweithdrefnau ac yn ein canllawiau, er mwyn sicrhau bod hyd yn oed mwy o eglurder a blaenoriaethu ar yr hyn y mae swyddogion dyletswydd yn ei wneud yn ystod llifogydd a digwyddiadau eraill. Gwnaethom welliannau i'n gwefan fel y gallai ymdopi â mwy o draffig a gwella cadernid ein rotâu digwyddiadau fel bod gennym bellach fwy o staff i alw arnynt yn ystod digwyddiadau. Ym mis Gorffennaf 2024, rhoesom ein System Gwybodaeth Rhybuddion Llifogydd newydd ar gyfer Cymru ar waith, sef buddsoddiad cyfalaf sylweddol o £5m, sy'n gwneud cyhoeddi rhybuddion yn broses gyflymach a mwy gwydn. Rydym hefyd yn y broses o newid ein systemau telemetreg, gyda phrosiect gwerth £5 miliwn ar waith a'r disgwyl iddo gael ei gyflawni ym mis Mehefin 2025. Gwnaethom hefyd welliannau i'r offer a'r cyfarpar a ddefnyddir gan ein staff yn ystod digwyddiadau, e.e. ffonau symudol a cherbydau. Rydym hefyd wedi parhau â'n rhaglenni buddsoddi cyfalaf, sydd wedi darparu cynlluniau amddiffyn rhag llifogydd newydd neu well ar draws cymunedau yng Nghymru.

Serch hynny, rydym yn gweithredu mewn cyfnod heriol, ac mae maint a chyflymder y newid yn yr hinsawdd yn herio pob sefydliad. Yn ogystal â'r argyfwng hinsawdd, mae'r argyfwng natur hefyd yn fater clir a phwysig. Mae angen i bolisiâu, buddsoddi a chmau addasu gyd-fynd â'r risgiau cynyddol. Nid oes un ateb a fydd yn trwsio'r cyfan ac mae angen ystod o ymyriadau. Gallwn – ac mae'n rhaid i ni – weithio tuag at adeiladu mwy o wydnowch i effeithiau'r argyfyngau hinsawdd a natur.

6. Defnyddio astudiaethau achos stormydd Bert a Darragh i gael golwg gyffredinol ar y fframwaith paratoi ac ymateb i stormydd presennol yng Nghymru a nodi unrhyw fylchau

Achosodd stormydd Bert a Darragh effeithiau sylweddol mewn sawl rhan o Gymru, gyda llawer yn cael eu heffeithio gan y stormydd aml-berygl. Byddwn yn cael stormydd tebyg, ac yn anffodus waeth, yn y dyfodol. Ni fyddant yn ddigynsail nac yn stormydd unwaith mewn cenhedlaeth, nhw fydd y norm newydd. Mae anwybyddu neu fychanu'r risgiau yn beryglus.

Mae'r systemau rheoli perygl llifogydd yng Nghymru ac yn y DU ymhlith y gorau yn y byd, ond ni allwn fod yn hunanfodlon am eiliad. Mae angen gwelliant parhaus ac arloesedd ym mhob maes. Rhaid inni ddysgu o bob achos o lifogydd, a gwneud gwelliannau, ac mae angen inni brofi ac ymestyn ein ffordd o feddwl i baratoi ar gyfer digwyddiadau hyd yn oed yn waeth yn y dyfodol.

Nid oes un ateb unigol i'r risgiau a achosir gan lifogydd, a bydd angen gweithredu'r ystod lawn o ymyriadau i reoli a lleihau'r risgiau. Mae'n gofyn am gynllunio strategol cryf o ran defnydd tir, rheoli dalgylchoedd dŵr cyfan, datblygu galluoedd rhagweld a rhybuddio a gweithlu medrus, adeiladu eiddo sy'n gallu gwrthsefyll llifogydd, creu cymunedau sy'n ymwneud â rheoli'r materion, a llawer mwy. Bydd hefyd yn amlwg angen partneriaid i barhau i gydweithio.

Ni allwn atal y tywydd, ac ni allwn atal pob achos o lifogydd, ond gallwn gymryd camau i leihau'r effeithiau a chreu gwytnwch i lifogydd. Bydd hyn yn cymryd cryn dipyn o fuddsoddiad ac amser, ond mae astudiaethau'n dangos bod y buddsoddiad sydd ei angen yn is na'r difrod a fyddai'n cael ei achosi os na fyddwn yn gweithredu.

Yn ein barn ni, i raddau helaeth, nid yw'n wir fod bylchau sylweddol yn ein fframwaith paratoi ac ymateb, ond yn hytrach bod angen am welliant ac arloesedd parhaus sy'n cael effaith, a hynny'n gyflym.