



# Llifogydd: taflen wybodaeth

## Cynnwys:

1. Llifogydd - trosolwg
2. Tri math cyffredin o lifogydd
3. Hanes llifogydd yng Nghymru
4. Technegau Rheoli - ddoe a heddiw

## 1. LLIFOGYDD - TROSOLWG

*Mae Cyfarwyddiaeth Llifogydd yr Undeb Ewropeaidd yn diffinio llifogydd fel 'dŵr sy'n gorchuddio tir (dros dro) nad sydd fel arfer wedi ei orchuddio â dŵr'*



### Beth sy'n achosi llifogydd?

Gall llifogydd ddigwydd o ganlyniad i brosesau naturiol glaw trwm, ymchwydd yn y llanw, a lefelau dŵr daear uchel, ymysg pethau eraill. Gall hefyd ddigwydd o ganlyniad i ymyrraeth yn y prosesau draenio naturiol, fel newidiadau i sianeli afonydd, mwy o ddŵr ffo o'r tir neu systemau carthffosiaeth a chwferi wedi eu blocio. Mewn tywydd eithafol, mae afonydd, nentydd a systemau draenio yn orlawn ac mae'r ddaear yn ddirlawn. Mae dŵr yn casglu ac ni all y ffiniau naturiol, er enghraifft argloddiau, ddal y dŵr rhagor, gan achosi i'r glannau orlifo. Mae'r dŵr llifeiriol hwn yn dilyn y llwybr hawsaf, gan setlo mewn ardaloedd isel a'u gorlifo.

### Pam fod llifogydd yn broblem?

Mae'n broblem i nifer o bobl gan beryglu iechyd, diogelwch a lles. Gall achosi marwolaeth, difrod i dai ac eiddo, colli busnes a swyddi, a gall effeithio ar isadeiledd allweddol fel systemau cyflenwi trydan a dŵr. Mewn ardaloedd gwledig gall arwain at ddinistrio cnydau a cholli anifeiliaid.



### Oes 'na unrhyw agweddau positif?

Mae'r ateb yn wrthrychol iawn. Gellir dadlau nad yw'n debygol bod llifogydd yn ddigwyddiadau positif yn y DU. Ynys â phoblogaeth ddwys yw'r DU gyda llawer o ddiwydiant, ffermydd, trefi a dinasoedd wedi eu lleoli ar hyd afonydd. Yn ogystal ag achosi dinistr eang, mae llifddyfroedd fel arfer yn llawn o bethau amhleserus nad sy'n gadael yr ardaloedd suddedig mewn cyflwr da. Gall gynnwys cemegion o amaethyddiaeth a diwydiant, carthffosiaeth, olew, a gwrthrychau miniog a pheryglus, i enwi dim ond rhai pethau.

Serch hynny, gall llifogydd ddosbarthu gwaddodion afon dros ardaloedd eang o dir. Mae'r gwaddodion afon hyn yn ailgyflenwi maetholion yn yr uwchdir ac yn gwneud tiroedd amaethyddol yn fwy ffrwythlon. Roedd poblogaethau hen wareiddiadau'n crynhoi ar hyd gorlifdiroedd afonydd fel y Nîl, y Tigris a'r afon Felen (Huáng Hé) oherwydd bod gorlifo rheolaidd yn golygu tiroedd ffermio ffrwythlon a chynhyrchiol.



Mae llifogydd yn adnewyddu gwlyptiroedd ble y gallant gydbwysu eu daeareg iach. Mae gwlyptiroedd iach yn hybu cyflenwadau dŵr iach ac yn gwella ansawdd yr awyr o'u cwmpas. Mae llifogydd yn cyfrannu dŵr a gwastraff ffres i'r gwlyptiroedd sy'n cario a dosbarthu gwaddodion llawn maeth sy'n gymorth i blanhigion ac anifeiliaid y gwlyptiroedd.

### Pwy all helpu?

- Mae Cyfoeth Naturiol Cymru yn darparu gwasanaeth rhybudd llifogydd y gall pobl sy'n byw mewn ardal â pherygl llifogydd uchel danysgrifio iddo.
- Mae awdurdodau lleol yn trefnu canolfannau gorffwys i bobl sy'n gorfod gadael eu tai, a rhoi cymorth i ddynodi'r bobl hynny sy'n agored i niwed.
- 999 - Mae'r gwasanaeth tân a'r heddlu yn helpu gydag achub a helpu pobl i adael eu tai.
- Mae'r Groes Goch yn rhoi cymorth i'r gwasanaethau brys.

## 2. TRI MATH CYFFREDIN O LIFOGYDD



### Fflachlif

Mae fflachlif yn digwydd pan mae glaw yn cwmpo mor gyflym fel na all y tir gwaelodol amsugno'r dŵr na'i ddraenio'n ddigon cyflym. Gall ffyrdd ymdebygu i afonydd ac os oes llawer iawn o ddŵr, gall orlifo adeiladau a chario ceir ymaith. Felly, os yw'r glaw'n cwmpo'n rhy gyflym i'r ddaear neu'r draeniau allu ymdopi, mae perygl o fflachlif.

Mae'r rhan fwyaf o afonydd yn llifo'n weddol hamddenol wrth iddynt oleddu'n araf tuag at y môr. Felly, pan mae afon yn gorlifo mae'n gwneud hynny'n eithaf araf wrth i'r glaw gymryd ei amser i drylifo trwy'r ddaear, i mewn i'r afonydd ac allan i'r môr, gan ganiatáu amser am ychydig o rybudd. Fel arfer, yn achos fflachlif does dim llawer o amser rhwng cwmp y glaw a'r fflachlif.

Mae fflachlif yn fwy cyffredin ble mae afonydd yn gul a serth, felly'n llifo'n gyflymach. Gall hefyd ddigwydd tu hwnt i afonydd bychain mewn ardaloedd trefol adeiledig ble nad yw arwynebeddau caled fel ffyrdd a choncrit yn gadael i'r dŵr ddraenio i mewn i'r ddaear. Mae hyn yn arwain at orlif arwynebol ac yn aml gall orlethu systemau draenio lleol gan arwain at fflachlifo. Un o'r esiamplau enwocaf o fflachlifo yw gorlifo Boscastle yng Nghernyw yn 2004.



### Gorlifo afonydd

Mae afonydd yn gorlifo pan mae eu glannau'n torri o ganlyniad i law trwm a pharhaus.

Effeithir ar debygolrwydd glannau afon yn torri gan ffactorau yn y dirwedd o'i hamgylch, fel pa mor serth yw dyffryn yr afon, faint o lystyfiant sydd yno a pha fath o graig sydd fwyaf cyffredin yno. Y cyflymaf y cyrhaedda'r glaw sianel yr afon, y mwyaf tebygol yw hi o orlifo.

Gallai'r ffactorau canlynol annog gorlifo:

- *Sianel ag ochrau serth* - mae sianel afon wedi ei hamgylchynu â glannau serth yn achosi dŵr ffo arwynebol cyflym.
- *Diffyg llystyfiant neu goetir* - mae coed a phlanhigion yn rhyng-gipio dyodiad h.y. maen nhw'n dal neu'n yfed dŵr. Os nad oes llawer o lystyfiant yn y dalgylch afon yna bydd lefel y dŵr ffo arwynebol yn uchel.



### Llifogydd arfordirol

Mae ardaloedd arfordirol yn arbennig o agored i niwed. Mae lefelau'r llanw'n ffactor allweddol yn enwedig o'u cyfuno ag amodau tywydd eraill, gan gynnwys gwasgedd isel a gwyntoedd cryfion. Gall yr amodau hyn arwain at dorri neu drechu amddiffynfeydd arfordirol, gan arwain at orlifo.

Mae'r amodau llanw eithafol a all arwain at orlifo arfordirol yn digwydd oherwydd tri phrif fecanwaith, un ai yn unigol neu'n gyfuniad.

- *Lefelau llanw uchel* - Gall amrywiadau yn lefelau'r llanw o achos effeithiau disgyrchiant yr haul a'r lleuad arwain at lefelau môr uwch. Mae 'na ryw ddau amrywiad dyddiol rhwng llanw uchel a llanw isel, gyda chylchred llanw uchel ac isel pan mae llanw uchel neu isel ychwanegol yn digwydd.
- *Ymchwydd* - Cynnydd yn lefel y môr uwch lefel y llanw a achosir gan wasgedd atmosfferig isel a all gael ei waethygu gan y gwynt ar y môr.
- *Symudiad Tonnau* - Yn dibynnu ar gyflymder a chyfeiriad y gwynt, topograffi lleol a dinoethiad.

- *Dalgylch afon sydd wedi ei wneud yn bennaf o graig anathraidd* - bydd hyn yn golygu na all dŵr dreiddio trwy'r haenen o graig, felly bydd yn llifo'n gynt dros yr arwynebol.
- *Dalgylch afon mewn ardal drefol* - mae arwynebeddau mewn ardaloedd trefol fel arfer wedi eu gwneud o goncrit anathraidd, sy'n annog llif trostir. Mae draeniau a charthffosydd yn mynd â dŵr yn gyflym ac yn uniongyrchol i sianel yr afon. Mae tai sydd â thoeon ar osgo yn cynyddu cyfanswm y dŵr ffo hyd yn oed mwy.

Mae'r ffactorau hyn i gyd yn cynyddu tebygolrwydd gorlifo afon. Gallech hefyd ymchwilio i mewn i orlifo glawog.

### Gwefannau defnyddiol:

#### Y Swyddfa Dywydd

[www.metoffice.gov.uk/learning/rain/flash-floods](http://www.metoffice.gov.uk/learning/rain/flash-floods)  
[www.metoffice.gov.uk/learning/learn-about-the-weather/weather-phenomena/case-studies/floods](http://www.metoffice.gov.uk/learning/learn-about-the-weather/weather-phenomena/case-studies/floods)

#### BBC TGAU Bitesize

[www.bbc.co.uk/schools/gcsebitesize/geography/water\\_rivers/river\\_flooding\\_management\\_rev1.shtml](http://www.bbc.co.uk/schools/gcsebitesize/geography/water_rivers/river_flooding_management_rev1.shtml)

#### Safle Llywodraeth Cymru

<http://gov.wales/topics/environmentcountryside/epq/flooding/nationalstrategy/strategy/?skip=1&lang=cy>

#### Cymdeithas Llywodraeth Leol

<https://www.local.gov.uk/topics/civil-emergencies/flooding>

#### Cyfoeth Naturiol Cymru

<http://naturalresources.wales/flooding/what-to-do-before-a-flood/?lang=cy>

#### Cyfoeth Naturiol Cymru

<http://naturalresources.wales/flooding/5-day-flood-forecast/?lang=cy>



### 3. HANES LLIFOGYDD YNG NGHYMURU

Mae gan Gymru arfordir a rhwydweithiau afon eang a llawer o law. Mae dyffrynnoedd serth y De-ddwyrain yn arwain at afonydd sy'n ymateb yn gyflym a fflachlifoedd sy'n fwy cyffredin mewn ardaloedd trefol, tra bod topograffi'r Gogledd yn arwain at lifogydd mwy ar draws gorlifdiroedd.

Nid yw llifogydd yn beth newydd. Dinistriodd tsunami 1607 aneddiadau ym Mhorthcawl a lefelau Gwent gan arwain at sawl marwolaeth, ac effeithiodd ymchwydd llanw yn y 1800au hwyr ar lawer o Lanelli.

Mae dyletswydd wedi bod o hyd gan y Goron i amddiffyn yn erbyn tresmasiad gan y môr ac mae'r pŵer ganddi i orchymyn i amddiffynfeydd gael eu codi.

Yn oes Fictoria rhoddodd deddfwriaeth bwerau, trwy amrywiol gyrff, i ddarparu system ddraenio'r tir, yn bennaf ar gyfer amaethyddiaeth. Y brif egwyddor oedd y gallai llifogydd gael eu hatal petai dŵr yn cael ei ddraenio o'r tir yn effeithiol. Diogelodd y ddeddfwriaeth yr egwyddor hon yn yr amrywiol Ddeddfau Draenio Tir o 1930 hyd at 1976.

### 4. RHEOLI PERYGL LLIFOGYDD

Gwnaeth llifogydd helaeth yn 1998 a 2000 yng Nghymru a Lloegr i Asiantaeth yr Amgylchedd a'r Llywodraeth adolygu sut roedden nhw'n delio â llifogydd yn sylfaenol, ac arweiniodd hyn at newid mewn pwyslais.

Daeth hi'n amlwg na allwn ni atal llifogydd, ac ni allwn ein "diogelu" ein hunain rhagddynt chwaith. Yn ei dro, arweiniodd hyn at astudiaeth o berygl llifogydd, a'r sylweddoliad syml mai beth a wnawn yw darganfod y ffordd orau o reoli'r risg o lifogydd i'n cymunedau. Mae cysyniad "Rheoli Perygl Llifogydd" yn cynrychioli beth allwn ni ei wneud a beth rydyn ni'n ei wneud yn gliriach.

Mae 'Strategaeth Genedlaethol Rheoli Llifogydd ac Erydu Arfordirol' Cymru, a gyhoeddwyd ym mis Tachwedd 2011, yn gosod pedwar amcan cwmpasog:



Symudodd Deddf Ddŵr 1989 y pwyslais o Ddraenio Tir (a Phwyllgorau Lleol Draenio Tir) at Amddiffynfeydd Llifogydd trwy ffurfio'r Pwyllgorau Rhanbarthol Amddiffyn rhag Llifogydd a Phwyllgorau Lleol Amddiffyn rhag Llifogydd. Roedd hyn yn cydnabod y symudiad o ddraenio tir at ddefnydd amaethyddol i amddiffyn ein cymunedau.

Adeiladwyd nifer o'n hamddiffynfeydd rhag llifogydd yn y cyfnod ar ôl y llifogydd dinistriol yng Nghymru yn 1979 pan roedd y brifddinas o dan ddŵr, ac roedd pwysau cyhoeddus enfawr i "amddiffyn" ein cymunedau yn erbyn llifogydd.

I ryw raddau camarweiniodd y dull hwn y cyhoedd i feddwl eu bod yn ddiogel. Nid yw "amddiffynfeydd" yn cael gwared ar berygl llifogydd; dim ond lleihau amllder ac effaith llifogydd maen nhw. I ddweud y gwir, nid amddiffynfeydd yw'r ffordd fwyaf effeithiol o ddiogelu pobl rhag y peryglon a ddaw yn sgil llifogydd.

- 1 Lleihau effeithiau llifogydd ac erydu arfordirol ar unigolion, cymunedau, busnesau a'r amgylchedd;
- 2 Codi ymwybyddiaeth a diddordeb pobl yn yr ymateb i lifogydd a pherygl erydu arfordirol;
- 3 Darparu ymateb effeithiol a pharhaus i enghreifftiau o lifogydd ac erydu arfordirol; a
- 4 Rhoi blaenoriaeth i fuddsoddi mewn cymunedau sy'n wynebu'r risg mwyaf.

#### Cyfeiriadau:

- De-ddwyrain Cymru: O ddraenio tir i reoli perygl llifogydd - Asiantaeth yr Amgylchedd Cymru
- Rheoli perygl llifogydd ac erydu arfordirol yng Nghymru  
<http://naturalresources.wales/media/680132/rheoli-risg-llifogydd-ac-erydiad-arfordirol-yng-nghymru.pdf>

Os oes arnoch angen y cyhoeddiad hwn mewn fformat arall, er enghraifft, mewn print bras neu mewn iaith arall, cysylltwch ag: [yholiadau@cyfoethnaturiolcymru.gov.uk](mailto:yholiadau@cyfoethnaturiolcymru.gov.uk)  
0300 065 3000

E-bost: [addysg@cyfoethnaturiolcymru.gov.uk](mailto:addysg@cyfoethnaturiolcymru.gov.uk)

[www.cyfoethnaturiol.cymru](http://www.cyfoethnaturiol.cymru)

