CYNGOR SIR CEREDIGION

CEREDIGION COUNTY COUNCIL

RHEOLIADAU PERYGL LLIFOGYDD 2009

ADRODDIAD AR ASESIAD CYCHWYNNOL O'R BYGYTHIAD LLLIFOGYDD
CP1/PFRA

Cymeradwywyd gan y Cabinet
ar 21ain o Fehefin 2011

Peiriannydd -

Mr H.T. Morgan BSc, C. Eng, MICE
Cyfarwyddwr Priffyrdd, Eiddo a Gwaith
Cyngor Sir Ceredigion
Neuadd y Sir
Stryd y Farchnad
Aberaeron
SA46 0AT

Adroddiad Asesiad Cychwynnol o'r Bygythiad Llifogydd

		Tudalen
1.	Cyflwyniad	3
2.	Cyfrifoldebau Awdurdodau Llifogydd Lleol Arweiniol	6
3.	Methodoleg Ac Adolygu Data	8
4.	Risg Hanesyddol o Lifogydd	13
5.	Risg o Lifogydd yn y Dyfodol	17
6.	Ardal lle ceir perygl o lifogydd	21
7.	Camau Nesaf	22

Atodiad 1 – Cofnod o Lifogydd yn y Gorffennol

Atodiad 2 – Llifogydd yn y Dyfodol

Adroddiad Asesiad Cychwynnol o'r Bygythiad Llifogydd

Crynodeb Gweithredol

Diffiniwyd Cyngor Sir Ceredigion fel Awdurdod Llifogydd Lleol Arweiniol o dan Reoliadau Perygl o Lifogydd 2009, ac fel y cyfryw mae angen iddo nodi'r ardaloedd hynny o fewn y Sir sydd mewn perygl o orlifo gan ddŵr wyneb, dŵr daear, cwrs dŵr cyffredin a gorlifo o gamlesi gyda chanlyniadau sylweddol, ac mae gofyn iddo gynhyrchu Asesiad Cychwynnol o'r Bygythiad Llifogydd yn seiliedig ar yr ardaloedd hynny.

Fel Awdurdod Llifogydd Lleol Arweiniol, mae'n rhaid i Gyngor Sir Ceredigion gyflwyno eu Hasesiad Cychwynnol o'r Bygythiad Llifogydd i Asiantaeth yr Amgylchedd erbyn yr 22ain o Fehefin 2011.

Mae Asiantaeth yr Amgylchedd wedi cynhyrchu map cenedlaethol yn nodi'r risg o lifogydd gan ddefnyddio methodoleg sydd wedi nodi clystyrau o ardaloedd uwch ben trothwy risg o lifogydd cenedlaethol y cytunwyd arno. Dim ond un clwstwr o'r fath a nodwyd yng Ngheredigion - Aberystwyth.

Gan fod y bobloageth yr effeithir yn Aberystwyth islaw'r trothwy o 5,000 o bobl, nid yw'n 'Ardal Ddangosol Risg o Lifogydd' dan y Rheoliadau.

Nid oes angen camau pellach felly o dan Reoliadau Perygl o Lifogydd 2009.

Fodd bynnag, bydd Aberystwyth, ynghyd ag ardaloedd eraill a nodir fel eu bod uwch ben y trothwy o 'arwyddocad lleol' yn sail strategaeth lleol rheoli risg o lifogydd a gefnogir wrth baratoi'r Asesiad Cychwynnol o'r Bygythiad Llifogydd , yn seiliedig ar y meini prawf hynny a benderfynir yn lleol, ac wrth barhau i gasglu gwybodaeth am achosion o lifogydd lleol wedi hynny.

1 Cyflwyniad

Asesiad Cychwynnol o'r Bygythiad Llifogydd

O dan Reoliadau Perygl o Lifogydd 2009, bydd hi'n ofynnol i Gyngor Sir Ceredigion fel Awdurdod Llifogydd Lleol Arweiniol baratoi Asesiad Cychwynnol o'r Bygythiad Llifogydd ar gyfer eu hardal weinyddol.

Y ddau ddarn o ddeddfwriaeth sydd yn gyrru'r gwaith o baratoi'r Asesiad Cychwynnol o'r Bygythiad Llifogydd yw:

- ***Rheoliadau Perygl o Lifogydd 2009*** (sydd yn trawsosod Cyfarwyddyd Llifogydd y Gymuned Ewropeaidd yn gyfraith ddomestig)
- a ***Deddf Llifogydd & Rheoli Dŵr 2010***

O dan y ddeddfwriaeth hon, dynodir pob Awdurdod Unedol fel Awdurdod Llifogydd Lleol Arweiniol a dynodwyd cyfrifoldebau allweddol yng nghyswllt rheoli risg llifogydd lleol.

Maent yn gosod dyletswyddau penodol ar ***Asiantaeth yr Amgylchedd*** a'r Awdurdod Llifogydd Lleol Arweiniol i baratoi nifer o ddogfennau cysylltieidig, sef:

- Asesiadau Cychwynnol o'r Bygythiad Llifogydd
- Mapiau Perygl Llifogydd a Risg Llifogydd
- Cynlluniau Rheoli Risg Llifogydd

Disgrifir y dyletswydd i baratoi Asesiad Cychwynnol o'r Bygythiad Llifogydd fel

Adran 10.

Dyletswydd i baratoi adroddiadau asesiad cychwynnol: awdurdodau llifogydd lleol arweiniol

(1) Mae'n rhaid i awdurdod llifogydd lleol arweiniol baratoi adroddiad asesiad cychwynnol ar gyfer gorlifo yn yr ardal.
(2) Nid oes disgwyl i awdurdod lleol arweiniol i gynnwys yn ei adroddiad wybodaeth am orlifo o ffynhonnell a enwyd yn rheoliad 9(1)(b) oni bai bo'r awdurdod yn credu y gall effeithio ar orlifo o ffynhonnell arall
(3) Asiantaeth yr Amgylchedd -
(a) mae'n rhaid iddo adolygu adroddiad o asesiad cychwynnol a baratowyd o dan y rheoliad hwn, a
(b) gall argymhell newidiadau
(4) Yn dilyn adolygiad, gall awdurdod llifogydd lleol arweiniol adolygu ei adroddiad asesiad cychwynnol.

(5) Mae grym yr Awdurdod i gael gwybodaeth o dan reoliad 36 yn cynnwys grym i ofyn i awdurdod llifogydd arweiniol lleol i ddarparu adroddiad asesiad cychwynnol erbyn dyddiad penodol.

Mae rheoliad 9 (1)(b) a enwir uchod yn datgan bod yn rhaid i Asiantaeth yr Amgylchedd baratoi adroddiadau ar asesiadau cychwynnol sydd yn gysylltieidig â gorlifo o'r

- môr
- prif afonydd
- cronfeydd dŵr:

Felly, mae angen i'r adroddiad asesiad cychwynnol sydd i'w baratoi gan Gyngor Sir Ceredigion ystyried gorlifo yn y gorffennol ac o bosibl yn y dyfodol o'r ffynonellau canlynol;

- dŵr wyneb,,
- dŵr daear,
- cyrsiau dŵr cyffredin
- Camlesi

sydd â chanlyniadau niweidiol arwyddocaol i iechyd pobl, gweithgaredd economaidd a'r amgylchedd.

Yn achos Ceredigion, cyfyngir hyn i orlifo o ddŵr wyneb a chyrsiau dŵr cyffredin oherwydd absenoldeb unrhyw gofnod o orlifo gan ddŵr daear, ac absenoldeb camlesi o fewn y Sir.

Mae ardal weinyddol Cyngor Sir Ceredigion yn cynnwys oddeutu 1800 km2, ac yn dod o fewn Ardal Basn Afon Gorllewin Cymru, sydd yn cael ei wasanaethu gan un cwmni dŵr (Dŵr Cymru), a gan Asiantaeth yr Amgylchedd (Cymru) yn bennaf o'u swyddfeydd yn Hwlffordd.

<u>Nodau ac Amcanion</u>

Ymarfer sgrinio lefel uchel yw'r Asesiad Cychwynnol o'r Bygythiad Llifogydd er mwyn dod o hyd i ardaloedd lle bo risg o orlifo gan **Ddŵr Wyneb** a **Chwrs Dŵr Cyffredin** yn <u>sylweddol.</u>

Gellir disgrifio risg o orlifo fel cyfuniad o'r posibilrwydd o orlifo yn digwydd a'r canlyniadau a achosir gan y gorlifo petai'n digwydd.

Y prif amcanion yw:

- nodi'r sefydliadau perthnasol sydd yn bartneriaid ac sydd yn rhan o asesiadau risg gorlifo yn y dyfodol a ffurfioli trefniadau ar gyfer partneriaethau a chydweithio ar gyfer y casgliad, asesu a chofnodi'r data risg o orlifo a gwybodaeth
- amlinellu'r methodoleg a fabwysiadwyd ar gyfer paratoi'r Asisiad Cychwynnol o'r Bygythiad Llifogydd gan ystyried y data sydd ar gael, ffynonellau data, a gweithdrefnau recordio;

- asesu achosion hanesyddol o orlifo o fewn y maes astudio o ffynonellau gorlifo lleol (dŵr wyneb a chyrsiau dŵr cyffredin), a chanlyniadau ac effeithiau yr achosion hyn;
- sefydlu sylfaen tystiolaeth o wybodaeth am berygl gorlifo, wedi ei ehangu drwy gofnodi achosion o orlifo yn y dyfodol a ellid eu defnyddio wrth baratoi Strategaeth Lleol Ceredigion ar gyfer Perygl Gorlifo;
- cynhyrchu mecanwaith cofnodi a fydd yn galluogi'r Awdurdod i asesu canlyniadau niweidiol posibl mewn achosion o orlifo yn y dyfodol o fewn yr awdurdod ac yn unol â'r meini prawf perthnasol
- adolygu'r asesiad cenedlaethol dros dro o Ardaloedd dangosol lle ceir Risg o Orlifo a ddarparir gan Asiantaeth yr Amgylchedd (Cymru).

Yn dilyn cwblhau'r Asesiad Cychwynnol o'r Bygythiad Llifogydd gan yr Awdurod a'i dderbyniad wedi hynny gan Asiantaeth yr Amgylchedd (Cymru), bydd dyletswyddau pellach yn cael eu gosod ar yr Awdurdod o ganlyniad uniongyrchol i'r wybodaeth a gynhwysir ynddo, a'r canlyniadau a dynnir o'r Asesiad Cychwynnol o'r Bygythiad Llifogydd.

Y dyletswyddau pellach hyn yw:

- paratoi Mapiau **Perygl Llifogydd** a **Mapiau Risg Llifogydd** er mwyn nodi lefel y perygl a'r risg o orlifo o fewn pob ardal risg llifogydd a fydd yna yn cael ei ddefnyddio ar gyfer y Cynlluniau Rheoli Risg Llifogydd. Bydd y gwaith hwn yn cael ei gwblhau erbyn yr 22ain o Fehefin 2013.

- paratoi **Cynlluniau Rheoli Risg** Llifogydd er mwyn nodi'r risg, yr amcanion rheoli a'r strategaethau ar gyfer pob ardal risg llifogydd. Mae'r gwaith hwn i'w gwblhau erbyn yr 22ain o Fehefin 2015.

2 Cyfrifoldebau Awdurdodau Llifogydd Lleol Arweiniol

Cydlynu Rheoli Risg Llifogydd

Fel yr Awdurdod Llifogydd Lleol Arweiniol, mae Cyngor Sir Ceredigion yn gyfrifol am arwain rheolaeth risg o lifogydd lleol arweiniol o fewn ei ardal.

Mae llawer o'r wybodaeth leol a'r arbenigedd dechnegol sydd yn angenrheidiol ar gyfer bod Cyngor Sir Ceredigion yn cyflawni'r dyletswydd hwn eisoes yn bodoli o fewn yr Awdurdod, er bod gwybodaeth berthnasol gyda sefydliadau sydd yn bartneriaid.

Felly, fel rhan o'r paratoi ar gyfer yr Asesiad Cychwynnol o'r Bygythiad Llifogydd, mae swyddogion yr Awdurdod wedi ceisio cael budd-ddeiliaid allanol a mewnol i gymryd rhan, gan gynrychioli'r awdurdodau canlynol.

- **Dwr Cymru,**
- **Asiantaeth yr Amgylchedd (Cymru)**
- **Gwasanaeth Tân & Achub Canolbarth a Gorllewin Cymru**
- **pob Cyngor Cymuned a Thref**
- **Adain Cynnal a Chadw Priffyrdd Cyngor Sir Ceredigion**
- **Adain Cynllunio mewn Argyfwng Cyngor Sir Ceredigion**

Bydd y trefniadau gwaith hyn yn cael eu ffurfioli er mwyn sicrhau llinellau cyfathrebu clir, cydweithredu a rheoli risg o lifogydd er mwyn sicrhau bod darpariaeth cydlynol a gyfannol i reoli risg ar draws yr Awdurdod.

Cyfrifoldebau Pellach

Mae paratoi Asesiad Cychwynnol o'r Bygythiad Llifogydd yn un o sawl cyfrifoldeb yr Awdurdod Llifogydd Lleol Arweiniol o dan y ddeddfwriaeth newydd.

Mae nifer o ddyletswyddau a chyfrifoldebau wedi deillio o'r Rheoliadau Risg Llifogydd a'r Ddeddf Rheoli Llifogydd & Dŵr, gan gynnwys:

Archwilio achosion o orlifo – mae gan yr Awdurdod Llifogydd Lleol Arweiniol ddyletswydd i archwilio a chofnodi manylion achosion sylweddol o orlifo o fewn eu Hawdurdod.

Cynnal a Chadw Cofrestr Asedau – mae gan Awdurdod Llifogydd Lleol Arweiniol ddyletswydd i gynnal cofrestr o strwythurau neu nodweddion yr ystyria sydd yn cael effaith ar risg o lifogydd, gan gynnwys manylion am berchnogaeth neu amod. Mae'n rhaid i'r gofrestr hon fod ar gael i'w harchwilio a bydd y Gweinidog yn medru gosod rheoliadau pellach yn ymwneud â chynnwys y gofrestr.

Strategaeth Leol ar gyfer Rheoli Risg o Lifogydd – mae angen i Awdurdod Llifogydd Lleol Arweiniol ddatblygu, cynnal, cymhwyso a monitro strategaeth leol ar gyfer rheoli risg o lifogydd yn yr ardal.

Pwerau i wneud Gwaith – Mae gan yr Awdurdod Llifogydd Lleol Arweiniol y pwerau i ymgymryd â gwaith i reoli risg llifogydd o ddŵr wyneb sydd yn gyson â'r strategaeth leol ar gyfer rheoli risg o lifogydd ar gyfer yr ardal.

Pwerau dynodi – mae gan yr Asesiad Cychwynnol o'r Bygythiad Llifogydd y pwerau i ddynodi strwythurau sydd yn effeithio ar orlifo neu erydu arfordirol er mwyn diogelu asedau y gellir dibynnu arnynt er mwyn rheoli risg o erydiad arfordirol.

Yn ogystal, bydd y dyletswyddau canlynol yn cael eu gosod ar yr Awdurdod Llifogydd Lleol Arweiniol yn y dyfodol agos o ganlyniad i'r ddeddfwriaeth;

Corff Cymeradwyo'r System Ddraenio Gynaliadwy – Bydd yr Awdurdod Llifogydd Lleol Arweiniol yn cael ei ddynodi fel Corff Cymeradwyo'r System Ddraenio Gynaliadwy ar gyfer unrhyw systemau draenio newydd sydd yn gwasanaethu mwy nag un eiddo, ac felly mae'n rhaid iddynt gymeradwyo, mabwysiadu a chynnal a chadw unrhyw systemau draenio cynaliadwy tebyg a argymhellir o fewn eu hardal.

Awdurdod Caniatâd Amddiffyn rhag Llifogydd – bydd yr Awdurdod Llifogydd Lleol Arweiniol yn fuan yn cymryd cyfrifoldeb oddi wrth Asiantaeth yr Amgylchedd. dros ganiatau gollyngiadau i gyrsiau dŵr cyffredin ac am y gwaith yn gysylltiedig â hwy.

3 Methodoleg ac Adolygu Data

Mae'r Asesiad Cychwynnol o'r Bygythiad Llifogydd yn ymarfer sgrinio lefel uchel a ddefnyddir er mwyn nodi ardaloedd lle ystyrir bod risg o orlifo yn sylweddol, ac roedd yr agwedd ar gyfer cynhyrchu'r Asesiad Cychwynnol o'r Bygythiad Llifogydd yn seiliedig ar Ganllawiau Terfynol Asesiad Cychwynnol Asiantaeth yr Amgylchedd, gyhoeddwyd yn Rhagfyr 2010.

Mae'r Asesiad Cychwynnol o'r Bygythiad Llifogydd yn seiliedig ar wybodaeth sydd ar gael yn hwylus.

Fel y tybiwyd yn yr adain flaenorol, cysylltwyd â'r awdurdodau a'r sefydliadau canlynol er mwyn rhannu data ar gyfer paratoi 'r Asesiad Cychwynnol o'r Bygythiad Llifogydd a gofynnwyd iddynt ddarparu'r cyfryw wybodaeth ynglŷn ag achosion gorlifo os oedd ar gael yn hwylus:

Asiantaeth yr Amgylchedd (Cymru) – darparwyd:

- 'Map Llifogydd ar gyfer Dŵr Wyneb' sydd yn dangos ardaloedd a allai orlifo gan ddŵr wyneb mewn stormydd gyda chyfle blynyddol o '1 mewn 30' ac '1 mewn 200' o ddigwydd.
- 'Ardaloedd sydd yn Dueddol o Orlifo gan Ddŵr Wyneb'
- 'Map Gorlifo' yn dangos maint y gorlifo o afonydd gyda dalgylch o mwy na 3km² gyda chyfle yn '1 mewn 100' o ddigwydd yn flynyddol
- 'Dataset Derbynyddion Cenedlaethol' yn darparu gwybodaeth ar dderbynyddion cymdeithasol, economaidd , diwylliannol ac amgylcheddol
- manylion o'r ardaloedd a ystyrir uwch ben y trothwy o risg o orlifo yn seiliedig ar Grid Cenedlaethol Arolwg Ordnans Grid 1km sgwâr. (roedd yr ardaloedd hyn yn cael eu gwirio yn erbyn gwybodaeth sydd yn cael ei ddal gan Gyngor Sir Ceredigion a gwybodaeth a ddarparir gan asiantaethau eraill fel y rhoddir manylion isod)

Dŵr Cymru – darparwyd manylion ganddynt o achosion yn y gorffennol o garthion yn gorlifo o ddŵr wyneb a bydd yn darparu manylion am achosion yn y dyfodol.

Gwasanaeth Tân & Achub Canolbarth a Gorllewin Cymru – darparwyd manylion o achlysuron yr oedd gofyn iddynt roi cymorth yng nghyswllt achosion o orlifo.

Cynghorau Cymuned a Thref – darparir manylion o'r lleoliad o fewn eu hardal weinyddol sydd wedi gorlifo o ganlyniad i ddŵr wyneb a/neu gwrs dŵr cyffredin

Adeiniau Cynnal a Chadw Priffyrdd a Chynllunio ar gyfer Argyfwng Ceredigion – darparu manylion o achosion o orlifo a gofrestrir drwy'r system 'Mayrise' sydd yn cofnodi pob galwad a dderbynnir drwy ganolfan'r Adrannau a swyddogion dyletswydd y tu allan i oriau arferol. Yn ogystal â gwybodaeth sydd yn cael ei ddal gan yr Awdurdod ar ei system mapio

GIS sydd yn cofnodi data a ddarparir gan CADW, Comisiwn Cefn Gwlad Cymru, y Comisiwn Coedwigo, y Grid Cenedlaethol ac amrywiol gyrff eraill, gan roi manylion am eu hasedau.

Risg Hanesyddol o Orlifo

Cafodd y wybodaeth a ddarparwyd ei choladu mewn fformat cyson a'i hadolyguh/archwilio er mwyn nodi meysydd o fewn yr Awdurdod sydd yn hanesyddol wedi profi gorlifo sylweddol yn seiliedig ar faen prawf difrod economaidd, canlyniadau amgylcheddol a diwylliannol ac effaith ar y boblogaeth lleol.

Risg o Orlifo yn y Dyfodol

Dylai nodi Ardaloedd Risg o Lifogydd drwy'r Asesiad Cychwynnol o'r Bygythiad Llifogydd hefyd ystyried llifogydd yn y dyfodol.

Cynhaliwyd asesiad o risg o orlifo yn y dyfodol drwy adolygiad technegol o Fap Gorlifo ar gyfer Dŵr Wyneb Asiantaeth yr Amgylchedd sydd yn defnyddo model hydrolig rhifiadol er mwyn darogan faint o risg sydd yna o orlifo o ddau achos o lawiad (1 mewn 30 a 1 mewn 200 o ran tebygolrwydd blynyddol o ddigwydd).

Ardaloedd Risg o Orlifo

Bydd y wybodaeth a goladir ynglŷn â risg o lifogydd yn y dyfodol ac yn hanesyddol yn cael ei ddefnyddio yn ffurfiol i nodi 'Ardaloedd lle ceir Risg o Orlifo' yn seiliedig ar *ddangosyddion risg o orlifo* a ddefnyddir i benderfynu effaith gorlifo ar iechyd pobl, gweithgaredd economaidd, treftadaeth ddiwylliannol a'r amgylchedd.

Y prif ddangosyddion risg o lifogydd yw:

Iechyd Pobl – Nifer o eiddo preswyl.
Gwasanaethau Critigol – Ysbytai, Heddlu/Tân/Gorsafoedd Ambiwlans, Ysgolion, Cartrefi Nyrsio ayb
Gweithgaredd economaidd - Nifer o eiddo di-breswyl.
Hyd y ffordd neu'r rheilffordd
Ardal tir amaethyddol
Treftadaeth Ddiwylliannol - Safle treftadaeth ddiwylliannol/Safleoedd Treftadaeth y Byd
Safleoedd Amgylcheddol Dynodedig - Safle o Ddiddordeb Gwyddonol Arbennig, Ardaloedd Cadwraeth Arbennig, Ardal Gwarchodaeth Arbennig ac yn y blaen, cynefin Cynllun Gweithredu Bioamrywiaeth

Mae'r tri dangosydd cyntaf uchod wedi eu dethol gan Lywodraeth Cynulliad Cymru ac Asiantaeth yr Amgylchedd (Cymru) er mwyn nodi meysydd lle mae risg o lifogydd a lle mae'r canlyniadau posibl yn fwy na throthwy cenedlaethol a benderfynir ymlaen llaw.

Mae'r dangosyddion a ddefnyddir i nodi'r llefydd uchod uwch ben trothwy risg o lifogydd, yn seiliedig ar y Map Llifogydd ar gyfer Dŵr Wyneb (dwfn – ar gyfer 1 mewn 200 glawiad tebygol posibl) yw:

- > 200 o bobl a effeithir (yn seiliedig ar nifer o eiddo preswyl x 2.34)
- > 1 gwasanaeth critigol yn cael ei effeithio
- > 20 eiddo di-breswyl yn cael eu heffeithio

o fewn pob 1km2 sgwâr fel y seilir ar y Grid Cenedlaethol Arolwg Ordnans.

Llleoliadau y sgwariau unigol y cytunir arnynt (neu glwster o sgwariau) o fewn Ceredigion sydd yn bodloni unrhyw un o'r meini prawf uchod yw fel a ganlyn:

- Talybont
- Aberystwyth
- Llanbadarn Fawr
- Tregaron
- Felinfach
- Llanbedr Pont Steffan
- Cei Newydd
- Aberteifi
- Llangrannog
- Aberporth
- Llechryd
- Aberaeron
- Felinfach (Dyffryn Aeron)
- Gilfachreda
- Drefach
- Talgarreg

Nodir y rhain ar **Fap 3.1**

Er mwyn nodi'r ardaloedd hynny sydd i'w hystyried fel Ardaloedd Risg o Orlifo Dangosiadol, mae angen defnyddio'r methodoleg fel y darparir hwy gan Asiantaeth yr Amgylchedd (Cymru):

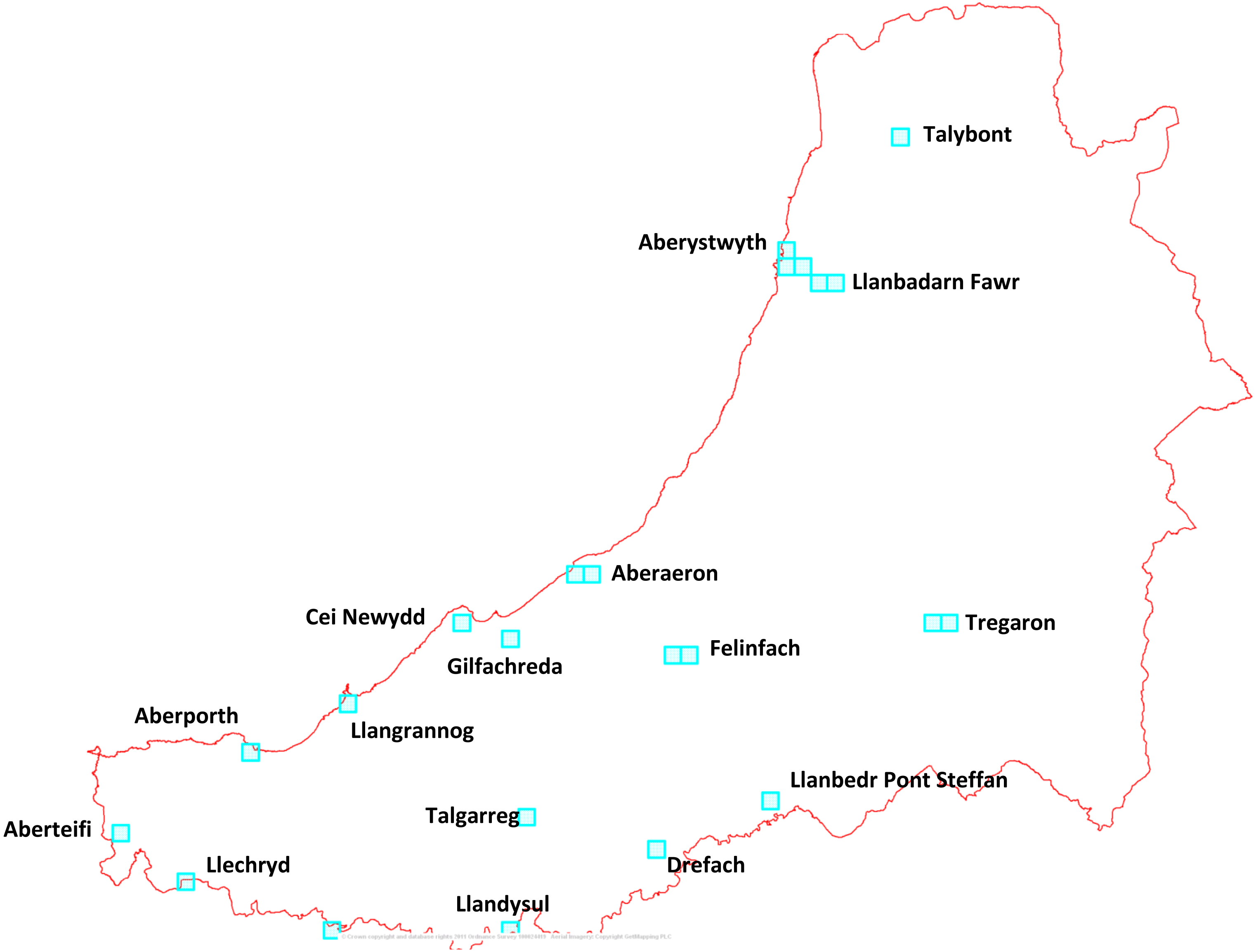
Seilir ardaloedd risg dangosiadol ar glystyrau a ffurfiwyd o bob sgwâr 3km sydd yn cynnwys 4 neu fwy o Lefydd uwch ben y Trothwy Risg o Lifogydd (sgwariau 1k) sydd yn cyffwrdd.

Ni ddynodwyd clystyrau gyda llai na 5000 o bobl sydd mewn perygl fel Ardaloedd Dangosiadol gyda Risg o Orlifo.

Dangosyddion ***a ddefnyddiwyd i nodi lleoedd uwch ben y trothwy risg o lifogydd, yn seiliedig ar y Map Llifogydd newydd ar gyfer Dŵr Arwyneb (dwfn – ar gyfer 1 mewn 200 tebygolrwydd o lawiad blynyddol):***

1. ***Nifer y Bobl > 200***
2. ***Gwasanaethau Critigol (gan gynnwys dŵr a thrydan) > 1***
3. ***Nifer yr Eiddo Di-breswyl > 20***

O ganlyniad ni nodwyd Ardaloedd Dangosiadol gyda Risg o Lifogydd o fewn Ceredigion.



Map 3.1 – Ardaloedd Risg o Lifogydd yn seiliedig ar drothwy risg cenedlaethol yn ystod achos glawiad sydd a siawns o ddigwydd unwaith mewn 200 mlynedd

4 Risg Llifogydd Hanesyddol

Casglwyd cofnodion llifogydd oddi wrth gyrff / awdurdodau partner fel y'i hamlinellwyd ym mhennod 3.

Casglwyd manylion ar ddigwyddiadau llifogydd hanesyddol a mannau lle mae llifogydd yn aml ar draws yr Awdurdod. Bu i'r manylion am y digwyddiadau llifogydd yma ddod o ystod o ffynonellau llifogydd - ac ni ystyrir rhai ohonynt fel rhan o'r Asesiad Cychwynnol o'r Bygythiad Llifogydd yma.

Caiff llifogydd ar yr Arfordir ac o brif afonydd eu hystyried gan Asiantaeth yr Amgylchedd fel rhan o'u paratoadau hwy ar gyfer Asesiad Cychwynnol o'r Bygythiad Llifogydd ar gyfer y ffynonellau hynny felly bydd ond angen i'r Asesiad yma ystyried llifogydd parthed:

- dwr o'r wyneb (i gynnwys tâl ychwanegol ar gyfer carthffosiaeth)
- Dwr dan ddaear
- cyrsiau dŵr cyffredin
- camlesi

Gan nad oes camlesi yn y Sir nac unrhyw gofnod o lifogydd dan ddaear, ni ystyriwyd y ddwy ffynhonnell yma ymhellach o fewn yr Asesiad Cychwynnol o'r Bygythiad Llifogydd yma, a bydd yr Asesiad Cychwynnol o'r Bygythiad Llifogydd yn delio'n benodol â'r ffynonellau canlynol o lifogydd:

Dŵr Wyneb - dŵr glaw (gan gynnwys eira a dyddodiadau eraill) sydd ar wyneb y ddaear (os yw'n symud ai peidio) ac nad yw wedi mynd i mewn i'r cwrs dŵr, system ddraenio na'r system garthffosydd cyhoeddus. Weithiau gelwir llifogydd sy'n llifo oddi ar wyneb y ddaear yn llifogydd plwfial. Noder y defnyddir 'dŵr wyneb' yn gyffredinol i gyfeirio at ddŵr ar y wyneb.

Llifogydd o'r carthffosydd - yn aml iawn achosir llifogydd o'r carthffosydd gan ormodedd o ddŵr wyneb yn mynd i mewn i'r rhwydwaith ddraenio. Nid oes angen i Awdurdodau llifogydd lleol arweiniol asesu llifogydd o garthffosydd oni bai iddynt gael eu hachosi'n llwyr neu'n rhannol gan ddŵr glaw neu ddyddodiad arall yn mynd i mewn, neu'n effeithio ar y system. Nid oes llifogydd o garthion heb eu trin a achosir yn unig, er enghraifft, gan rwystr yn y garthffos yn cael eu hystyried o dan y Rheoliadau yma. Hefyd nid yw'r rheoliadau'n briodol i lifogydd o systemau cyflenwad dŵr e.e. y brif beipen ddŵr yn byrstio.

Cyrsiau dŵr cyffredin - unrhyw afon, nant, ffos, sianel, llifddor, morglawdd neu garthffos nad yw'n gyhoeddus ac na leolir ar brif afon.

Canlyniadau Llifogydd Hanesyddol

Bu'n anodd dod i gasgliad ar arwyddocâd digwyddiadau llifogydd hanesyddol a gofnodwyd hyd yma gan gyrff / awdurdodau amrywiol oherwydd lefel y wybodaeth a goladwyd parthed pob digwyddiad yn erbyn pob un o'r meini prawf perthnasol.

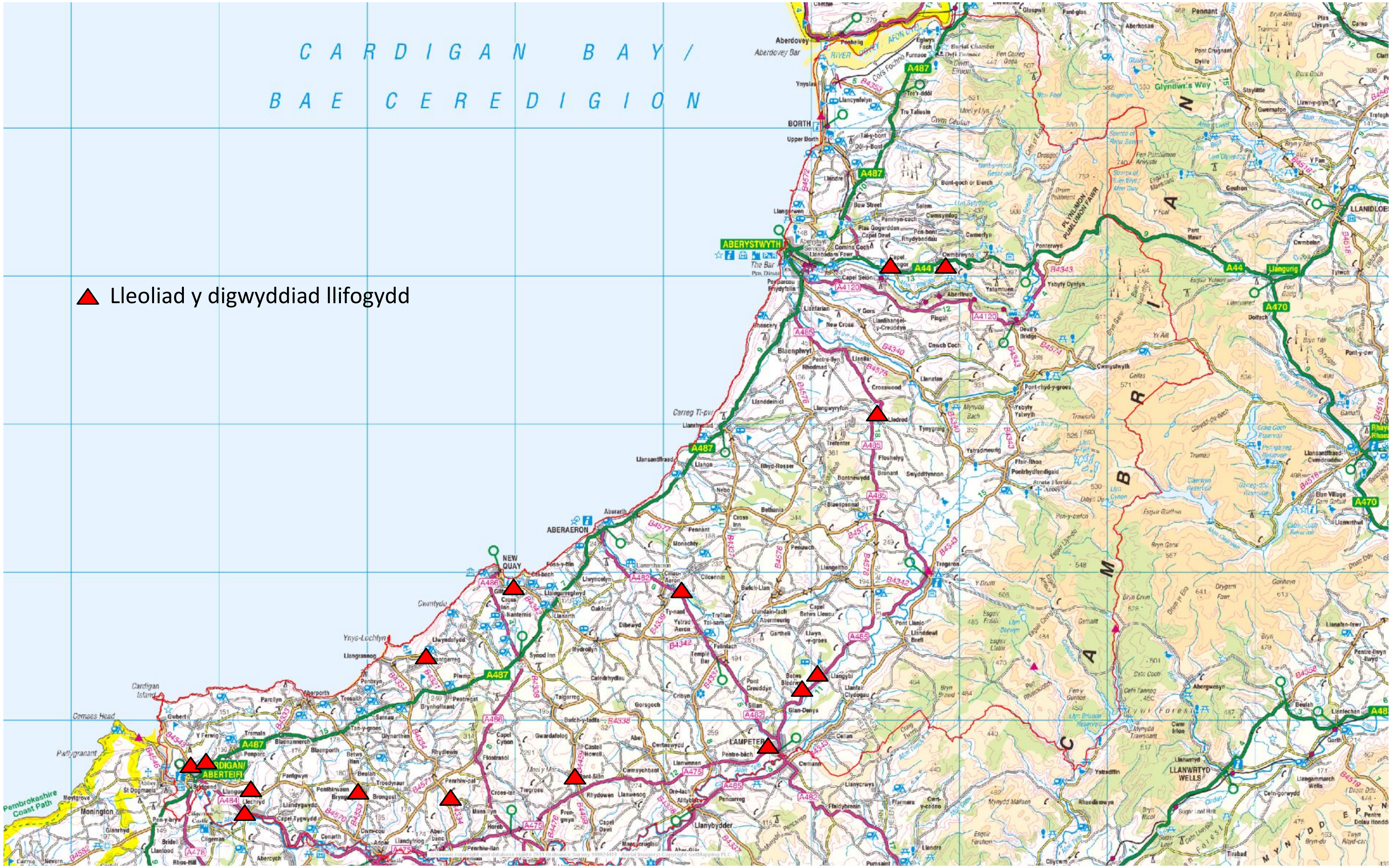
Felly at bwrpas yr Asesiad Cychwynnol o'r Bygythiad Llifogydd yma mae Cyngor Sir Ceredigion wedi cytuno taw digwyddiad arwyddocâd lleol yw un sydd wedi naill ai

- effeithio ar 5 neu fwy o eiddo preswyl neu
- effeithio 1 neu fwy o wasanaethau / isadeiledd critigol

Lle y bydd gwaith wedi ei wneud gan yr Awdurdod i ddiddymu neu leddfu digwyddiadau llifogydd o'r fath, neu nid yw'r digwyddiad yn cyflawni'r meini prawf a nodwyd i fod o 'arwyddocâd lleol', ni fydd y digwyddiadau yma'n ffurfio rhan o'r Asesiad Cychwynnol o'r Bygythiad Llifogydd yma.

Rhif y Llif	Enw	Disgrifiad
1	Aberteifi	Bu llif mewn 30 eiddo am i afon nad yw'n brif afon orlifo'i glannau. Amcangyfrif y cyfnod lle rhagdybir y bydd y llif yn dychwelyd - 1 mewn 50 mlynedd.
2	Lledrod	Bu llif mewn 19 eiddo o ganlyniad i gwrs ddŵr cyffredin a systemau draenio orlifo
3	Llanbedr Pont Steffan	Effeithiwyd ar dros 16 eiddo gan lif o ganlyniad i dwr o'r wyneb am i'r system ddraenio orlifo ar 11 Mehefin 2007. Rhagwelir y bydd y cyfnod dychwelyd yn 1 mewn 30.
4	Cwrtnewydd	Roedd lif mewn 14 eiddo am i afon nad yw'n brif afon orlifo. Cyfnod dychwelyd a amcangyfrifwyd 1 mewn 10 mlynedd.
5	Llangoedmor	Roedd llif mewn 12 eiddo oherwydd i ddŵr wyneb redeg oddi ar y system ddraenio.
6	Capel Bangor	Dŵr yn mynd dros gwrs dŵr cyffredinol a thorri trwyddo wnaeth effeithio ar 10 eiddo. Amcangyfrif cyfnod dychwelyd – 1 mewn 15 mlynedd
7	Heol Onnen/Heol Bedw, Aberteifi	Roedd llif mewn 8 eiddo am i gwrs dŵr cyffredin orlifo am fod y cwlfert yn annigonol.
8	Pennant	Cafwyd llif mewn 8 eiddo am i afon nad yw'n brif afon a'r systemau draenio orlifo.
9	Goginan	Roedd lif mewn 7 eiddo am i gwrs dŵr cyffredin a systemau draenio orlifo.
10	Betws Bledrws	Llif mewn 6 eiddo preswyl a ffordd sirol yr A485 am fod cwrs dŵr cyffredin, y system ddraenio a dŵr o'r wyneb wedi gorlifo. Amcangyfrif cyfnod dychwelyd 1 mewn 2 i 1 mewn 10 mlynedd.
11	Pontsian	Llif mewn 6 eiddo o ganlyniad i afon nad yw'n brif afon yn gorlifo.
12	Cwm Halen, Cei Newydd	Llif mewn 6 eiddo o ganlyniad i afon nad yw'n brif afon a systemau draenio'n gorlifo.
13	Coed-y-Bryn	Llif mewn 6 eiddo o ganlyniad i'r system ddraenio'n gorlifo.
14	Pontgarreg	Llif mewn 6 eiddo am i gwrs dŵr cyffredin a dŵr o'r wyneb orlifo .
15	Llechryd	Llif mewn 6 eiddo am i'r cwrs dŵr orlifo oherwydd iddo gyd-fynd â llif yn y brif afon.
16	Llangybi	Llif mewn 5 eiddo preswyl am fod cwrs dŵr cyffredin wedi gorlifo.

Nodir y lleoliadau ar Fap 4.1



Map 4.1 - Elfen hanesyddol Llifogydd oherwydd dwr o'r wyneb

Os na fydd digwyddiad yn cyflawni meini prawf o arwyddocâd lleol, ni fydd y digwyddiad hwnnw'n rhan o Adroddiad ar Asesiad Cychwynnol o'r Bygythiad Llifogydd yr Awdurdod er y caiff manylion digwyddiadau o'r fath eu cofnodi ac mae'n bosib y cânt eu hailasesu os bydd digwyddiadau pellach o lifogydd yn digwydd ar y lleoliadau hynny.

5 Risg Llifogydd i'r Dyfodol

Nid oes gan yr Awdurdod wybodaeth leol parthed risg llifogydd o ddŵr wyneb yn y dyfodol o fewn Ceredigion ar y cyfan, er y gwneir 'Asesiadau Strategol ar Ganlyniadau llifogydd' ar gyfer trefi Aberystwyth ac Aberteifi.

Llifogydd dŵr wyneb ac o Gyrsiau Dŵr Cyffredin

Bu i Asiantaeth yr Amgylcheddol gynhyrchu asesiad cenedlaethol o risg llifogydd dŵr wyneb drwy setiau data mapio cenedlaethol parthed:

- Ardaloedd sy'n agored i Lifogydd Dwr Wyneb (AStSWF)
- Map llifogydd ar gyfer Dŵr Wyneb (FMfSW)

Mae'r Ardaloedd gwreiddiol a allai fod yn agored i Lifogydd o ganlyniad i Ddŵr Wyneb (AStSWF) yn cynnwys tri band ar gyfer achosion o ddigwyddiadau glawio sy'n debygol o ddigwydd unwaith mewn 200 tra bod y Map Llifogydd diwygiedig ar gyfer Dŵr Wyneb yn fodel (FMfSW), sy'n cynnwys dau ddigwyddiad llifogydd (1 mewn 3 digwydd blynyddol a 1 mewn 200 digwydd blynyddol) a dau fand dyfnder (fwy na 0.1m a fwy na 0.3m).

Llifogydd Dŵr Daear

Ni chredir bod llifogydd dŵr daear yn fater i'w ystyried yn y Sir.

Llifogydd o gamlesi

Nid oes camlesi o fewn y Sir

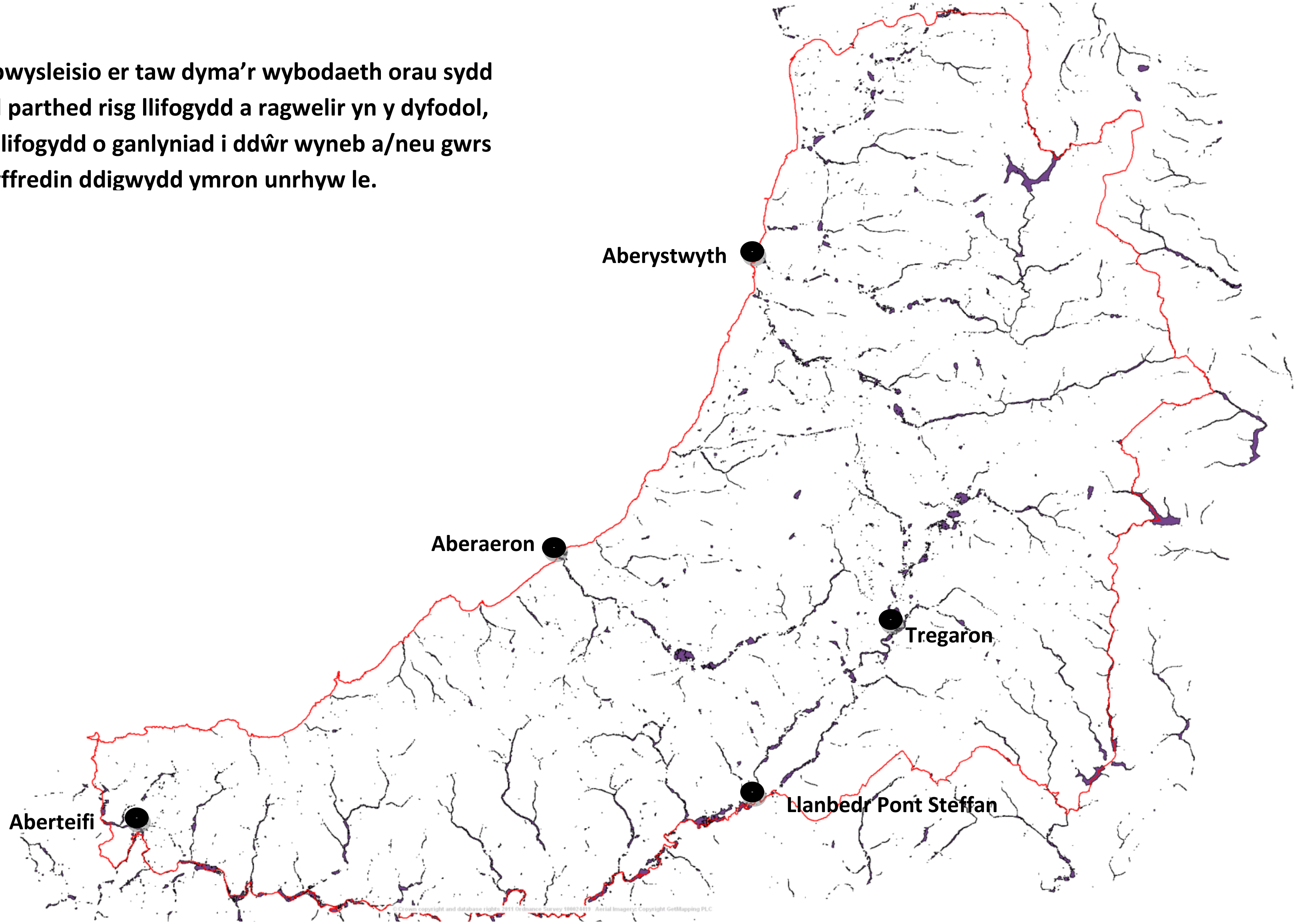
Gwybodaeth Dŵr Wyneb y Cytunwyd Arno'n Lleol

Ystyriwyd diffiniad 'gwybodaeth dŵr wyneb y cytunwyd arno'n lleol' ar y cyd ag Asiantaeth yr Amgylchedd er mwyn cytuno pa wybodaeth sy'n ymwneud â dŵr wyneb sy'n adlewyrchu orau'r amodau lleol ar draws Geredigion.

Gan nad oes gwybodaeth leol ar gael ar lifogydd i'r dyfodol mae'r 'gwybodaeth dŵr wyneb a gytunwyd yn lleol' yn ymwneud â llifogydd i'r dyfodol a ystyriwyd fel Map Llifogydd ar gyfer Dŵr Wyneb, siawns 1 mewn 200 digwyddiad blynyddol yn ôl y set data a gynhyrchwyd gan Asiantaeth yr Amgylchedd ac a adolygwyd wrth baratoi'r Asesiad Cychwynnol o'r Bygythiad Llifogydd yma sy'n rhoi trosolwg o'r risg llifogydd yn y dyfodol o ganlyniad i ddŵr wyneb. **(Gweler Map 5.1)**

Cytunir taw dyma yw'r wybodaeth orau sydd ar gael i'r Awdurdod yn ogystal â manylion yr ardaloedd hynny o fewn yr Awdurdod a all fod mewn risg sylweddol lleol o ddioddef llifogydd yn y dyfodol.

Dylid pwysleisio er taw dyma'r wybodaeth orau sydd ar gael parthed risg llifogydd a ragwelir yn y dyfodol, mi all llifogydd o ganlyniad i ddŵr wyneb a/neu gwrs dŵr cyffredin ddigwydd ymron unrhyw le.



Map 5.1 - Gwybodaeth Dŵr Wyneb y cytunwyd arno'n lleol (Llifogydd o Ddŵr Wyneb - digwyddiad 1 mewn 200 - dyfnder > 0.3m)

Effaith ar Newid Hinsawdd

Ni ddeellir yn dda iawn effaith newid hinsawdd ar risg llifogydd lleol. Mae nifer o fapiau llifogydd cenedlaethol yn sail i'r adroddiad asesiad cychwynnol - yn benodol y Map Llifogydd ar gyfer dŵr wyneb (dŵr sy'n rhedeg o'r wyneb), Ardaloedd sy'n agored i lifogydd dŵr wyneb (dŵr sy'n rhedeg o'r wyneb), Ardaloedd sy'n agored i Lifogydd Dŵr Daear (dŵr daear) a Map Llifogydd (cwrs dŵr cyffredin). Nid yw'r rhain yn dangos effaith newid hinsawdd ar risg llifogydd yn lleol.

Roedd consensws ymhlith rhagolygon modelau hinsawdd a gyflwynwyd ym mhedwerydd asesiad yr IPCC ar gyfer gogledd Ewrop gan iddynt argymell, yn y gaeaf, bod eithriadau uchel o ddyddodiad yn debygol iawn o gynyddu mewn maint ac amledd. Mae'r modelau yma'n rhagweld hafau mwy sych gyda'r posibilrwydd o ddyddodiad yn cynyddu - glaw trwm a dwys iawn rhwng cyfnodau gweddol sych hirach (Solomon et al., 2007).

Mae Rhagolygon Hinsawdd y DU 2009 (UKCP09) yn darparu'r rhagolygon diweddaraf ar gyfer yr hinsawdd i'r dyfodol yn y DU (http://ukclimateprojections.defra.gov.uk/). O ran dyddodiad y canlyniadau allweddol yw:

Erbyn yr 2080au, o dan allyriant canolig, ar draws y mwyafrif o dir isel y DU, rhagwelir yn ganolog diwrnodau o law trwm (glaw yn fwy na 25mm) i gynyddu ar ffactor rhwng 2 a 3.5 yn y gaeaf ac 1 i 2 yn yr haf.

Erbyn y 2080s, o dan allyriant canolig, ar draws rhanbarthau Lloegr a Chymru, mae'r amcangyfrif canolig (tebygolrwydd 50%) ar gyfer cyfartaledd % dyddodiadau ar gyfer y gaeaf rhwng +14 i +23, ac y mae'r amcangyfrif canolig ar gyfer cyfartaledd % dyddodiadau yn yr haf o -18 i -24.

Ni chaiff prosesau allweddol penodol megis glaw darfudol lleol eu cynnwys yn y model yma felly mae cryn ansicrwydd parthed digwyddiadau glawiadau eithriadol a phrin ar gyfer y DU. Mi allwn fod yn fwy sicr y bydd glaw trwm yn dwysau yn y gaeaf i'w gymharu â'r haf. Mae'n bosib y bydd cyfran y glawiadau yn yr haf megis glaw trwm iawn yn cynyddu. Nid yw effaith y newidiadau yma ar y risg llifogydd lleol yn hysbys hyd yma.

Arweiniad ar Arfarnu

Bydd yr Arweiniad ar arfarnu prosiectau cyfredol (Defra, 2006) yn nodi ystod sensitifrwydd dangosol ar gyfer lefel uchaf y glaw mwyaf dwys, i'w ddefnyddio ar ddalgylchoedd bach a safleoedd draenio lleol/ trefol. Bydd yn rhaid diweddaru'r rhain yn dilyn rhagolygon UKCP09 uchod. Maent yn disgrifio'r newidiadau canlynol yn y lefel uchaf o law dwys; +5% (1990-2025), +10% (2025-2055), +20% (2055-2085) a +30% (2085-2115).

Adolygwyd hyn gan y Swyddfa Dywydd yn 2008 drwy ddefnyddio modelau UKCP09 (Brown et al., 2008). Maent yn awgrymu, ar sail ein dealltwriaeth cyfredol, bod y lefelau yma'n

cyfleu ymateb ymarferol ond nid rhagofalus i'r ansicrwydd parthed yr effaith ar yr hinsawdd yn y dyfodol. Yn benodol ar gyfer digwyddiad 1 mewn 5 mlynedd, bydd cynnydd mewn dyddodiad o 40% neu fwy erbyn y 2080au yn gredadwy ar draws y DU ar lefel leol.

Datblygiadau Tymor Hir

Mae'n bosib y bydd datblygiadau tymor hir yn effeithio ar ba mor aml a pha mor sylweddol y bydd llifogydd. Fodd bynnag mae polisi cynllunio cyfredol yn ceisio atal datblygiadau newydd rhag cynyddu risg llifogydd.

Yng Nghymru mae Nodyn Cyngor Technegol 15 (TAN15) ar ddatblygu a risg llifogydd yn nodi'r fframwaith rhagofalus ar gyfer rhoi cyngor ar benderfyniadau cynllunio. Nod cyffredinol y fframwaith yma yw "cyfeirio datblygiadau newydd oddi wrth yr ardaloedd hynny sydd â risg uchel o lifogydd."

Bydd cadw at bolisi'r Llywodraeth yn sicrhau nad yw datblygiadau newydd yn cynyddu risg llifogydd yn lleol. Fodd bynnag, mewn amgylchiadau eithriadol mae'n bosib y bydd yr Awdurdod Cynllunio Lleol yn derbyn y gellir cynyddu risg llifogydd yn groes i bolisi'r Llywodraeth, fel arfer am fod manteision ehangach i ddatblygiad mawr arfaethedig neu newydd. Ni ddylai unrhyw eithriadau gynyddu risg i lefel sy'n "sylweddol" (o ran meini prawf y Llywodraeth), fodd bynnag dylid eu cofnodi yma fel y gallant gael eu hadolygu yn y dyfodol.

6 Clustnodi Ardaloedd Risg Llifogydd

Mae Llywodraeth Cynulliad Cymru ar y cyd â DEFRA wedi darparu ‘meini prawf arwyddocaol’ a ‘throthwyau’ y dylid eu defnyddio ar gyfer diffinio ardaloedd risg llifogydd.

Mae’r canllaw ar ddefnyddio’r trothwy sy’n gynwysedig yn nogfen DEFRA sef “Dewis ac adolygu Ardaloedd Risg Llifogydd ar gyfer ffynonellau lleol o lifogydd”.

Mae’r fethodoleg yn seiliedig ar ddefnyddio gwybodaeth risg llifogydd cenedlaethol er mwyn clustnodi sgwariau 1km lle y bo’r risg llifogydd lleol yn fwy na’r trothwy a ddiffiniwyd ar y Map Llifogydd newydd ar gyfer Dŵr Wyneb (dyfnder - 1 mewn 200 tebygolrwydd glawiad blynyddol). Diffiniwyd y trothwy fel:

- Nifer y bobl > 200
- Gwasanaethau Critigol (gan gynnwys dŵr a thrydan) > 1
- Nifer yr Eiddo Dibreswyl > 20

Mewn achosion lle mae clwstwr o’r sgwariau grid yma ac y credir bod dros 5,000 o bobl yn debygol o fod mewn risg o lifogydd yn y clwstwr hwnnw, clustnodwyd yr ardal fel ‘Ardal Risg Llifogydd Dansoddol’. Clustnodwyd wyth ardal yng Nghymru, ac nid oes un yng Ngheredigion.

Adolygwyd y wybodaeth a ddarparwyd mewn cefnogaeth i’r broses glustnodi ac ni chlustnodwyd unrhyw newidiadau.

Dyma’r wyth ‘Ardal Risg Llifogydd Dangosol’ yng Nghymru:

- Abertawe
- Castell nedd
- Merthyr Tydfil
- Glynebwy
- Pont y pŵl-Cwmbrân
- Rhondda-Cynon-Tâf
- Caerffili
- Caerdydd

7 Y Camau Nesaf

Fel yr Awdurdod Llifogydd Lleol Arweiniol bydd yn ofynnol i Gyngor Sir Ceredigion archwilio a chofnodi digwyddiadau llifogydd yn y dyfodol.

Cytunwyd y dylid defnyddio system taenlenni ar gyfer casglu data lle gellir defnyddio gwahanol liwiau ar gyfer manylion sy'n orfodol a'r rheiny fyddai'n fanteisiol wrth ymchwilio digwyddiadau o'r fath.

Gweithdrefnau Adolygu

Nodwyd yn nogfen canllaw Asiantaeth yr Amgylchedd y gweithdrefnau adolygu y bydd yn ofynnol eu mabwysiadu wrth gynhyrchu Asesiad Cychwynnol o'r Bygythiad Llifogydd - Canllaw Terfynol' , a nodir crynodeb isod:

Adolygiad Awdurdod Lleol

Ymgymerir â rhan gyntaf y weithdrefn adolygu drwy gynnal adolygiad mewnol gan yr Awdurdod Lleol o'r Asesiad Cychwynnol o'r Bygythiad Llifogydd, yn unol â'r gweithdrefnau adolygu mewnol. Rhaid cael cymeradwyaeth mewnol er mwyn sicrhau bod Asesiad Cychwynnol o'r Bygythiad Llifogydd yn cyflawni'r safonau ansawdd sy'n ofynnol cyn y caiff ei gyflwyno i Asiantaeth yr Amgylchedd.

Yng Ngheredigion caiff yr Asesiad Cychwynnol o'r Bygythiad Llifogydd ei gyflwyno i Gabinet y Cyngor er cymeradwyaeth cyn ei anfon ymlaen at Asiantaeth yr Amgylchedd.

Adolygiad Asiantaeth Amgylcheddol

O dan y Rheoliadau Risg Llifogydd, rhoddwyd rôl i Asiantaeth yr Amgylchedd i adolygu, coladu a chyhoeddi pob Asesiad Cychwynnol o'r Bygythiad Llifogydd.

Bydd Asiantaeth yr Amgylchedd yn ymgymryd ag adolygiad technegol o Asesiad Cychwynnol o'r Bygythiad Llifogydd, gan ffocysu ar y darnau lle y mae'r Ardaloedd Risg Llifogydd wedi newid a sicrhau bod fformat yr ardaloedd yma'n cyflawni'r safonau sy'n ofynnol.

Yn dilyn hyn caiff Asesiad Cychwynnol o'r Bygythiad Llifogydd ei gyflwyno i'r Pwyllgor Amddiffyn Llifogydd Rhanbarthol perthnasol (RFDC) er cymeradwyaeth.

Bydd Pwyllgor yr RFDC wedyn yn sicrhau cysondeb o fewn yr Asesiad Cychwynnol o'r Bygythiad Llifogydd ar lefel ranbarthol a phan fydd wedi ei gymeradwyo gan y RFDC a'i lofnodi gan Gyfarwyddwr Rhanbarthol Asiantaeth yr Amgylchedd cânt eu cyhoeddi a'u cyflwyno i'r Comisiwn Ewropeaidd.

Gwaith i'r dyfodol

Bydd angen adolygu'r Asesiad Cychwynnol o'r Bygythiad Llifogydd bob chwe blynedd a bydd yn rhaid i'r un cyntaf gael ei adolygu erbyn 22 Mehefin 2017, ac mi fydd yr adolygiad yn seiliedig ar y ddogfen a gymeradwywyd yn wreiddiol yn ogystal ag unrhyw newidiadau yn ymwneud â'r wybodaeth risg llifogydd o ganlyniad i:

- mapio diweddaraf llifogydd gan Asiantaeth yr Amgylchedd
- Ymgymryd â gwaith adfer / lleddfu llifogydd ac
- adolygu'r digwyddiadau llifogydd a gofnodwyd

Yn y cyfamser fodd bynnag bydd yn ofynnol i Awdurdodau Llifogydd Lleol Arweiniol ymgymryd â gwaith pellach sy'n seiliedig ar Asesiad Cychwynnol o'r Bygythiad Llifogydd.

Y gwaith ychwanegol yma fydd:

- Paratoi **Mapiau perygl llifogydd** a **mapiau risg llifogydd** er mwyn clustnodi lefel y peryg a'r risg o ganlyniad i lifogydd ym mhob ardal risg llifogydd a ddefnyddir. Bwriedir i'r gwaith yma gael ei gwblhau erbyn 22 Mehefin 2013 (a bob 6 mlynedd wedi hynny)

- Nod y gwaith o baratoi **Cynlluniau Rheoli Risg Llifogydd** yw nodi'r risg a'r modd y rheolir amcanion a strategaethau ar gyfer pob un o'r ardaloedd risg llifogydd yma. Bwriedir cwblhau'r gwaith erbyn 22 Mehefin 2015 (a bob 6 mlynedd wedi hynny)