

Asesiad Canlyniadau Llifogydd Strategol Cam 2 Conwy - Chwarel Llanddulas, Ardaloedd 1, 2 a 3 (Safle 115)

Adroddiad Terfynol

Gorffennaf 2025

Wedi'i lunio ar gyfer:

Cyngor Bwrdeistref Sirol Conwy

www.jbaconsulting.com

Statws y Ddogfen

Dyddiad cyhoeddi 7 Gorffennaf 2025

Cyflwynwyd i Richard Clarke

Cyfeirnod BIM NQF-JBA-XX-XX-RP-Z-0005

Diwygiad P03

Lluniwyd gan Laura Thompson BSc
Dadansoddwr

Adolygwyd gan Mike Williamson BSc MSc CGeog FRGS EADA
Prif Ddadansoddwr

Awdurdodwyd gan Krista Keating BSc MSc CEnv CSci MCIWEM C.WEM
Cyfarwyddwr Cyswllt

Ôl Troed Carbon

Lluniwyd yr adroddiad hwn ar ffurf sy'n ddelfrydol ei ddarllen yn ddigidol fel pdf. Mae defnyddio papur yn creu allyriadau carbon sylweddol ac mae echdynnu'r defnyddiau crai ar gyfer papur, ei gynhyrchu a'i ddosbarthu'n cael amryw effeithiau eraill ar yr amgylchedd. Daw allyriadau o argraffu hefyd, a sgil effeithiau cynhyrchu peiriannau argraffu ac inc a defnyddio ynni i redeg y peiriannau. Meddyliwch am yr amgylchedd cyn argraffu.

Contract

Rheolwr Prosiect JBA	Mike Williamson
Cyfeiriad	Phoenix House, Lakeside Drive, Centre Park, Warrington, WA1 1RX
Cod Prosiect JBA	2024s1111

Mae'r adroddiad hwn yn disgrifio gwaith a gomisiynwyd gan Gyngor Bwrdeistref Sirol Conwy drwy gyfarwyddyd ar 22 Gorffennaf 2024. Cynrychiolydd y cleient ar gyfer y contract oedd Richard Clarke o Gyngor Bwrdeistref Sirol Conwy. Laura Thompson o JBA Consulting a gyflawnodd y gwaith.

Diben ac Ymwadiad

Mae Jeremy Benn Associates Limited ("JBA") wedi llunio'r Adroddiad hwn at ddibenion Cyngor Bwrdeistref Sirol Conwy a'r asiantau a benodwyd ganddo'n unig, yn unol â'r Cytundeb y cyflawnwyd ein gwasanaethau oddi tano.

Nid yw JBA yn atebol o gwbl am y modd y defnyddir yr Adroddiad hwn, ac eithrio i Gyngor Bwrdeistref Sirol Conwy am y dibenion hynny y'i comisiynwyd ac y'i lluniwyd ar eu cyfer.

Ni roddir unrhyw warant arall, boed wedi'i ddatgan neu'n oblygedig, ynghylch y cyngor proffesiynol yn yr Adroddiad hwn nac unrhyw wasanaethau eraill y mae JBA wedi'u darparu. Ni all unrhyw gorff arall ddibynnu ar yr Adroddiad hwn heb fod JBA yn cytuno i hynny'n ddiamwys ac yn ysgrifenedig o flaen llaw.

Mae'r casgliadau a'r argymhellion yn yr Adroddiad yn seiliedig ar wybodaeth a ddarparwyd gan eraill a thybiwyd fod yr holl wybodaeth berthnasol a ddarparwyd ar gais gan eraill yn gywir. Nid yw JBA wedi gwirio'r wybodaeth a gafwyd yn annibynnol, oni ddywedir fel arall yn yr Adroddiad.

Mae'r Adroddiad yn manylu ynghylch y fethodoleg a ddefnyddiwyd a ffynonellau'r wybodaeth a ddefnyddiodd JBA wrth ddarparu ei wasanaethau. Cyflawnwyd y gwaith a ddisgrifir yn yr Adroddiad hwn rhwng 22 Gorffennaf 2024 a 7 Gorffennaf 2025 ac mae'n seiliedig ar yr amgylchiadau ar y pryd a'r wybodaeth oedd ar gael yn ystod y cyfnod dan sylw. Felly, mae cwmpas yr Adroddiad hwn a'r gwasanaethau wedi'u cyfyngu'n ffeithiol i'r amgylchiadau hynny.

Mae JBA yn ymwadu rhag unrhyw addewid neu rwymedigaeth i hysbysu unrhyw unigolyn o unrhyw newid mewn unrhyw fater sy'n effeithio ar yr Adroddiad, a allai ddod i sylw JBA ar ôl dyddiad cyhoeddi'r Adroddiad.

Ceir rhai datganiadau yn yr Adroddiad nad ydynt yn ffeithiau hanesyddol ond yn hytrach yn amcangyfrifon, rhagestyniadau neu ddatganiadau eraill sy'n darogan y dyfodol, ac er bod y rheiny'n seiliedig ar dybiaethau rhesymol ar adeg llunio'r Adroddiad, mae datganiadau fel hyn yn eu hanfod yn destun peryglon ac ansicrwydd a fedrai beri i'r gwir ganlyniadau fod yn

sylweddol wahanol i'r rhai hynny a ragwelir. Yn benodol, nid yw JBA yn rhoi gwarant na sicrwydd ynghylch unrhyw amcangyfrifon neu ragestyniadau yn yr Adroddiad hwn.

Hawlfraint

© Jeremy Benn Associates Limited 2026

Cynnwys

1	Cyflwyniad	1
2	Disgrifiad o'r Safle	2
2.1	Crynodeb o'r safle	2
2.2	Cynnig Datblygu	3
2.3	Cyrsiau dŵr ac amddiffynfeydd rhag llifogydd	3
2.4	Topograffeg y Safle	4
3	Asesiad o'r safle yn erbyn data Asesu Perygl Llifogydd Cymru	6
3.1	Perygl Llifogydd o'r Môr	6
3.2	Perygl Llifogydd o Afonydd	8
3.3	Perygl Llifogydd Dŵr Wyneb a Chyrsiau Dŵr Bychain	10
3.4	Perygl Llifogydd o Gronfeydd Dŵr	11
3.5	Perygl Llifogydd o ddŵr daear (ddim mewn FRAW)	12
3.6	Crynodeb o'r perygl o lifogydd	14
4	TAN-15	15
4.1	Map Llifogydd ar gyfer Cynllunio	15
4.2	Diamddiffynedd i Lifogydd	18
4.3	Datblygiadau Newydd ac Ailddatblygu	19
4.4	Derbynioldeb canlyniadau llifogydd	20
5	Casgliad	22
6	Trwyddedu	23

Rhestr o'r Ffigurau

Ffigur 2-1 Lleoliad y safle	3
Ffigur 2-2 Cyrsiau Dŵr	4
Ffigur 2-3 Topograffeg y safle	5
Ffigur 3- 1 FRAW - Perygl Llifogydd o'r Môr	7
Ffigur 3- 2 FRAW - Perygl Llifogydd o Afonydd	9
Ffigur 3- 3 FRAW - Perygl Llifogydd Dŵr Wyneb a Chyrsiau Dŵr Bychain	11
Ffigur 3- 4 Map Llifogydd Dŵr Daear 5m JBA	13
Ffigur 4- 1 FMfP - Perygl Llifogydd o Afonydd a'r Môr	17
Ffigur 4- 2 FMfP - Perygl Llifogydd Dŵr Wyneb a Chyrsiau Dŵr Bychain	18

Rhestr o'r Tablau

Tabl 3-1 Diffiniadau bandiau Perygl Llifogydd o'r Môr	8
Tabl 3-2 Diffiniadau bandiau risg Llifogydd o Afonydd	10
Tabl 3- 3 Diffiniadau o fandiau risg Llifogydd o Ddŵr Wyneb a Chyrsiau Dŵr Bychain	11
Tabl 3-4 Dosbarthiad Peryglon Llifogydd Dŵr Daear	14
Tabl 4-1 Diffiniad TAN-15 o barthau Llifogydd y Map Llifogydd ar gyfer Cynllunio	15
Tabl 4-2 Categoriâu diamddiffynedd datblygiad	19

1 Cyflwyniad

Mae Cyngor Bwrdeistref Sirol Conwy wedi comisiynu JBA Consulting i baratoi Arfarniad Perygl Llifogydd annibynnol fel rhan o Asesiad Canlyniad Llifogydd Strategol Cam 2, ar gyfer dyraniad yn ei Gynllun Datblygu Lleol Newydd (CDLIN); Chwarel Llanddulas, Ardaloedd 1, 2 a 3. Bydd yr Asesiad Perygl Llifogydd hwn yn cael ei ddefnyddio i ddeall priodoldeb datblygiad ar y safle yn unol â Pholisi Llywodraeth Cymru, fel y nodir yn Nodyn Cyngor Technegol 15 (TAN-15): Datblygu, Llifogydd ac Erydu Arfordirol (Mawrth 2025) ac mae'n cynnwys adolygiad o fapiau llifogydd Cyfoeth Naturiol Cymru.

2 Disgrifiad o'r Safle

2.1 Crynodeb o'r safle

Safle 115	
Lleoliad	Chwarel Llanddulas, Ardaloedd 1, 2 a 3
Defnydd cyfredol y safle	Tir Llwyd; Chwarel / gwaredu gwastraff
Gwendid defnydd cyfredol y safle	Datblygiad diamddiffyn iawn (yn seiliedig ar yr elfen gwaredu gwastraff)
Defnydd arfaethedig y safle	Cyflogaeth (B1, B2 a B8)
Diamddiffynedd defnydd arfaethedig y safle	Datblygiad llai diamddiffyn
Arwynebedd y safle	21.1 hectar

Mae'r safle arfaethedig wedi'i leoli i'r gogledd o Sir Conwy yn wardiau etholiadol Llysfaen, Gele a Llanddulas, ac mae'n ardal o oddeutu 21.1 hectar. Mae'r safle wedi'i leoli ar dir llwyd, a ddefnyddir ar hyn o bryd ar gyfer chwarela a dibenion gwaredu gwastraff. Mae'r safle yn cynnwys dau barsel ar wahân, un i'r gogledd o'r A547 ac un i'r de. Mae parsel deheuol y safle ar y ffin gyda'r A547 i'r gogledd, Ffordd Clobryn i'r gorllewin a Ffordd Pentregwyddel i'r de. Nid yw'n hysbys os yw gwarediad gwastraff yn cael ei gyflawni o fewn y ddau barsel. Mae datblygiad preswyl yn bresennol i'r dwyrain o'r parsel deheuol.

Mae parsel llai, gogleddol y safle wedi'i leoli'n bennaf rhwng yr A547 a'r A55, wedi'i amgylchynu gan dri glas i'r gorllewin a datblygiad preswyl i'r dwyrain. Mae arfordir Gogledd Cymru ar ffin y safle i'r gogledd. Mae trosolwg o leoliad y safle yn Ffigur 2-1.



Ffigur 2-1 Lleoliad y safle

2.2 Cynnig Datblygu

Mae'r datblygiad arfaethedig ar y safle yn ddatblygiad cyflogaeth llai diamddiffyn, yn cynnwys dosbarthiadau defnydd safle B1, B2 a B8.

2.3 Cyrsiau dŵr ac amddiffynfeydd rhag llifogydd

Y brif afon agosaf i'r safle yw Afon Dulas, sydd wedi'i leoli oddeutu 890m i'r dwyrain (Ffigur 2-2). Mae arfordir Gogledd Cymru ar ffin parcel gogleddol y safle.

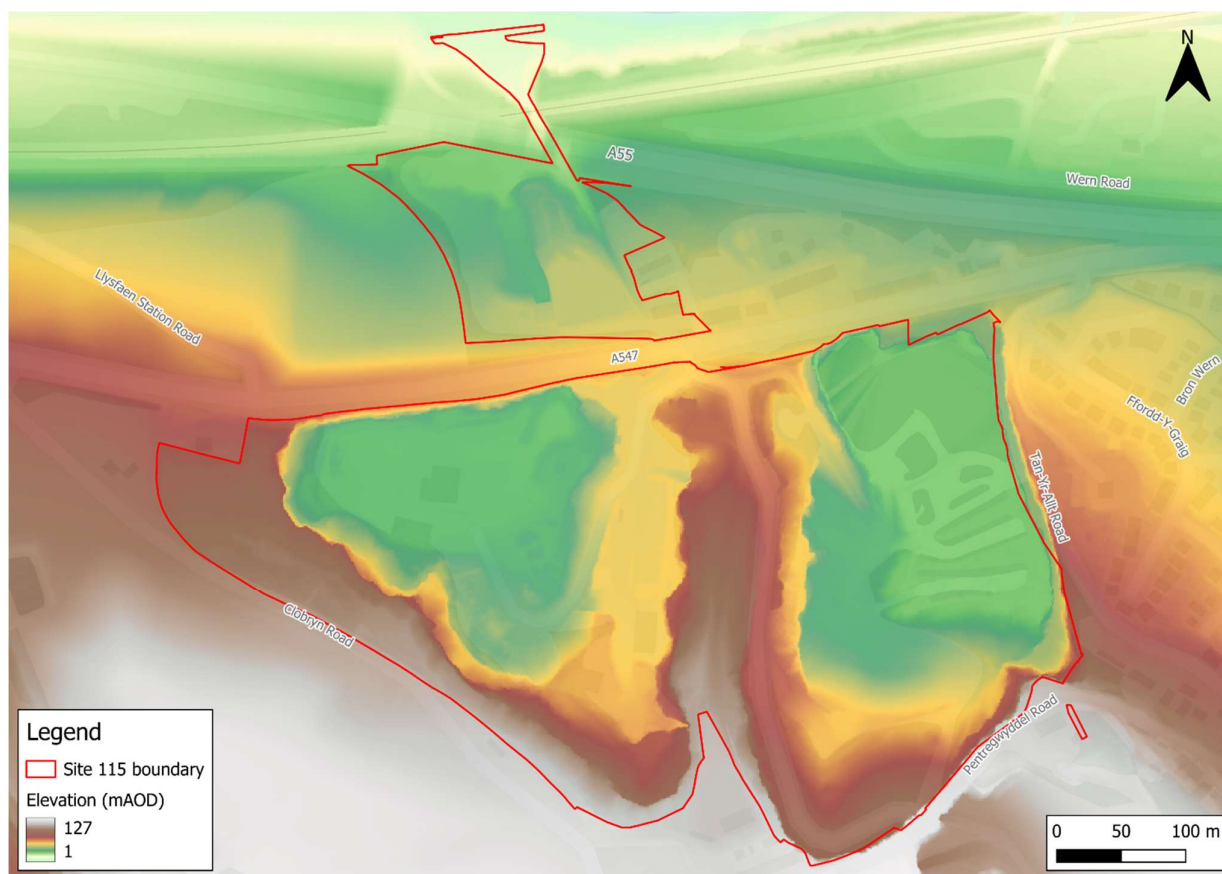
Nid oes amddiffynfeydd rhag llifogydd yn yr ardal gyda'r potensial i ddylanwadu ar berygl llifogydd ar gyfer y safle.



Ffigur 2-2 Cyrsiau Dŵr

2.4 Topograffeg y Safle

Defnyddiwyd data Canfod a Mesur Golau (LIDAR) 1m Ffynhonnell Agored CNC i ddangos topograffeg y safle, fel y nodir yn Ffigur 2-3 Mae lefelau tir o fewn Safle 115 yn llithro'n bennaf i gyfeiriad y gogledd tuag at yr arfordir. Mae dau bwl penodol o fewn parcel deheuol y safle sy'n llawer is mewn uchder na'r lefelau tir amgylchynol. Mae'r lefelau tir uchaf i'r de o'r safle oddeutu 120m uwchlaw'r seilnod ordnans. Mae'r lefelau tir isaf wedi'u lleoli tuag at ogledd y safle, ger yr arfordir, sydd oddeutu 10m uwchlaw'r seilnod ordnans.



Ffigur 2-3 Topograffeg y safle

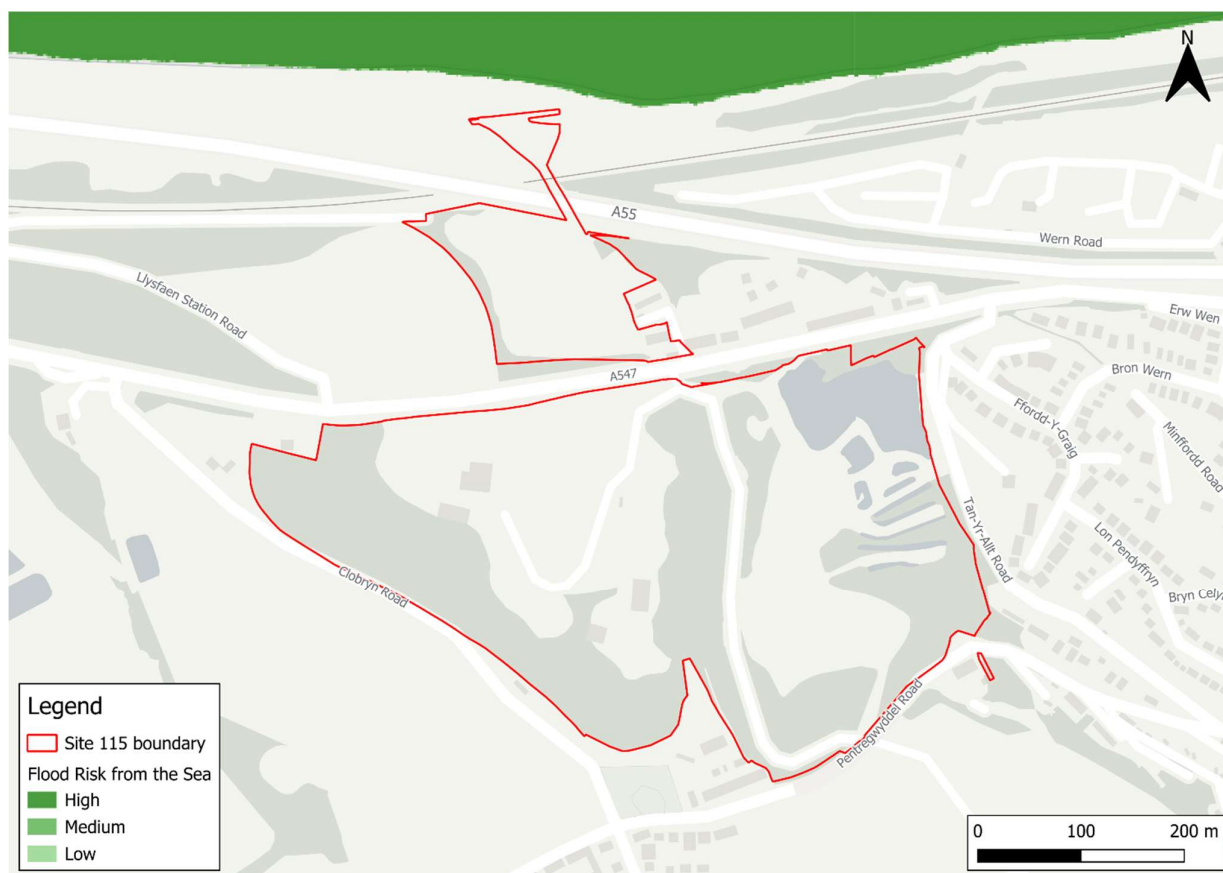
3 Asesiad o'r safle yn erbyn data Asesu Perygl Llifogydd Cymru

Mae'r bennod hon yn darparu asesiad o berygl llifogydd i'r safle datblygu arfaethedig o'r holl ffynonellau gan ddefnyddio data Asesiad Perygl Llifogydd Cymru (FRAW).

3.1 Perygl Llifogydd o'r Môr

Mae Ffigur 3- 1 yn dangos data mapio Perygl Llifogydd o'r Môr FRAW. Mae'r map yn dangos bod **risg isel iawn** i'r safle hwn ddioddef llifogydd o'r môr. Mae

Tabl 3-1 yn crynhoi diffiniad o bob band risg.



Ffigur 3- 1FRAW - Perygl Llifogydd o'r Môr

Tabl 3-1 Diffiniadau bandiau Perygl Llifogydd o'r Môr

Band Risg	Diffiniad
Uchel	Mae mwy na 3.3% AEP (1 mewn 30) o siawns o lifogydd o'r môr mewn unrhyw flwyddyn.
Canolig	Mae'r perygl o lifogydd rhwng 0.5% AEP (1 mewn 200) a 3.3% AEP (1 mewn 30) mewn unrhyw flwyddyn.
Isel	Mae'r perygl o lifogydd rhwng 0.1% AEP (1 mewn 1000) a 0.5% AEP (1 mewn 200) mewn unrhyw flwyddyn.
Isel iawn	Mae llai na 0.1% AEP (1 mewn 1000) o siawns o lifogydd o'r ffynhonnell hon mewn unrhyw flwyddyn. Ond, mae cyfres ddata FRAW yn anwybyddu dylanwad cynnydd yn lefelau'r môr yn sgil newid hinsawdd.

3.2 Perygl Llifogydd o Afonydd

Mae Ffigur 3- 2 yn dangos data mapio Perygl Llifogydd o Afonydd FRAW. Mae'r map yn dangos bod **risg isel iawn** i'r safle hwn brofi llifogydd o afonydd. Mae

Tabl 3-2 yn crynhoi diffiniad o bob band risg.



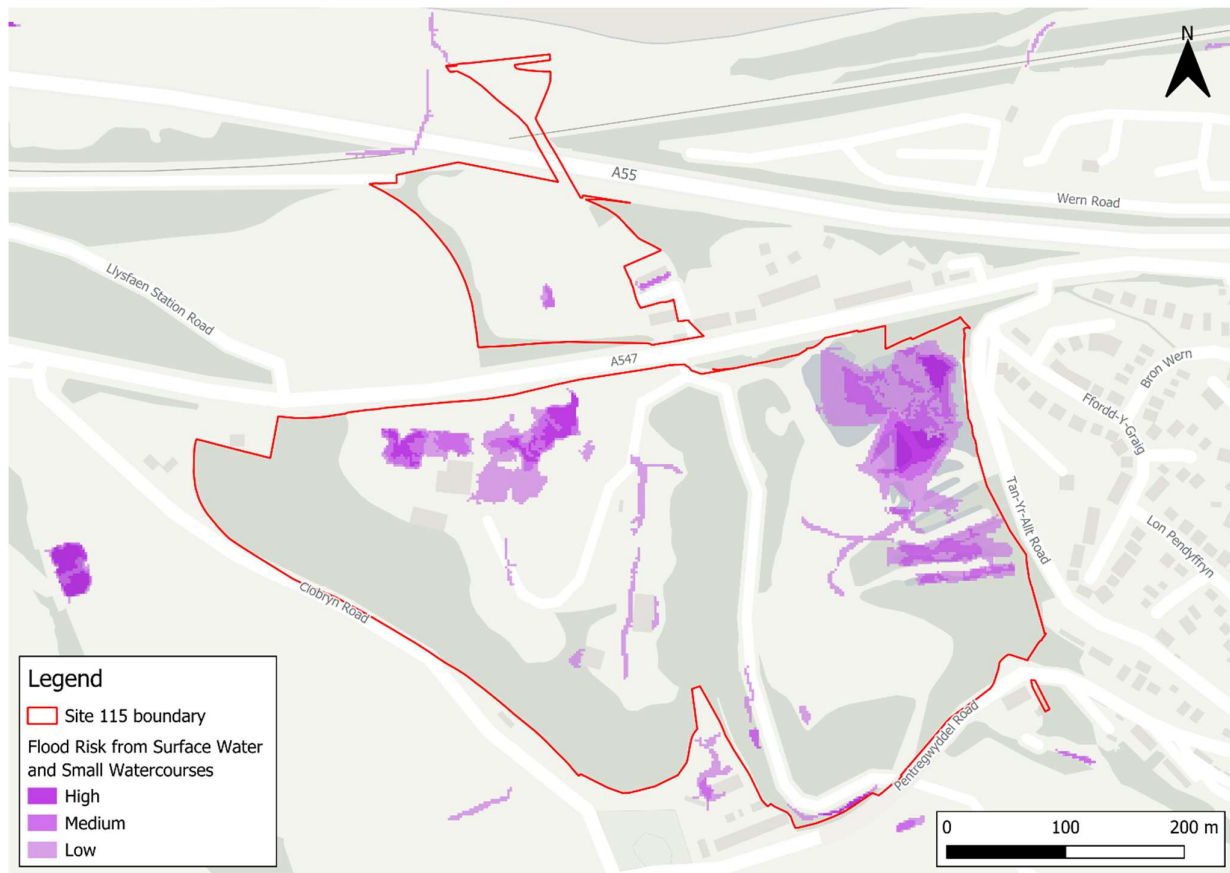
Ffigur 3- 2FRAW - Perygl Llifogydd o Afonydd

Tabl 3-2 Diffiniadau bandiau risg Llifogydd o Afonydd

Band Risg	Diffiniad
Uchel	Mae mwy na 3.3% AEP (1 mewn 30) o siawns o lifogydd o'r môr mewn unrhyw flwyddyn.
Canolig	Mae'r perygl o lifogydd rhwng 1% AEP (1 mewn 100) a 3.3% AEP (1 mewn 30) mewn unrhyw flwyddyn.
Isel	Mae'r perygl o lifogydd rhwng 0.1% AEP (1 mewn 1000) a 0.5% AEP (1 mewn 200) mewn unrhyw flwyddyn.
Isel iawn	Mae llai na 0.1% AEP (1 mewn 1000) o siawns o lifogydd o'r ffynhonnell hon mewn unrhyw flwyddyn. Ond, mae cyfres ddata FRAW yn anwybyddu dylanwad cynnydd yn lefelau'r môr yn sgil newid hinsawdd.

3.3 Perygl Llifogydd Dŵr Wyneb a Chyrsiau Dŵr Bychain

Mae Ffigur 3-3 yn dangos data mapio Perygl Llifogydd o Ddŵr Wyneb a Chyrsiau Dŵr Bychain FRAW. Mae'r map yn dangos bod yr holl safle (gan gynnwys y ddau barsel) â risg isel iawn yn bennaf o lifogydd dŵr wyneb a chyrsiau dŵr bychain. Fodd bynnag, mae ardaloedd o risg uchel o fewn y ddau bwl chwarel ym mharsel deheuol y safle, ynghyd â llwybrau llif byr eraill trwy'r parsel deheuol, yn sgil dŵr wyneb. Mae Tabl 3-3 yn crynhoi diffiniad o bob band risg. Dylid rheoli'r risg drwy ddylunio'r safle'n ystyriol a defnyddio Systemau Draenio Cynaliadwy priodol. Dylid ystyried dŵr llifogydd yn dilyn llenwi'r pyllau chwarel, ailraddio'r tir a symudiad y ddaear trwy Asesiad o Ganlyniadau Llifogydd a Strategaeth Ddraenio. Dylai'r safle fod yn addas ar gyfer Systemau Draenio Cynaliadwy ymdreiddiol, o ystyried yr amodau dŵr daear posibl a drafodir yn Adran 3.5.



Ffigur 3- 3 FRAW - Perygl Llifogydd Dŵr Wyneb a Chyrsiau Dŵr Bychain

Tabl 3- 3 Diffiniadau o fandiau risg Llifogydd o Ddŵr Wyneb a Chyrsiau Dŵr Bychain

Band Risg	Diffiniad
Uchel	Mae mwy na 3.3% AEP (1 mewn 30) o siawns o lifogydd o'r môr mewn unrhyw flwyddyn.
Canolig	Mae'r perygl o lifogydd rhwng 1% AEP (1 mewn 100) a 3.3% AEP (1 mewn 30) mewn unrhyw flwyddyn.
Isel	Mae'r perygl o lifogydd rhwng 0.1% AEP (1 mewn 1000) a 0.5% AEP (1 mewn 200) mewn unrhyw flwyddyn.
Isel lawn	Mae llai na 0.1% AEP (1 mewn 1000) o siawns o lifogydd o'r ffynhonnell hon mewn unrhyw flwyddyn. Ond, mae cyfres ddata FRAW yn anwybyddu dylanwad cynnydd yn lefelau'r môr yn sgil newid hinsawdd.

3.4 Perygl Llifogydd o Gronfeydd Dŵr

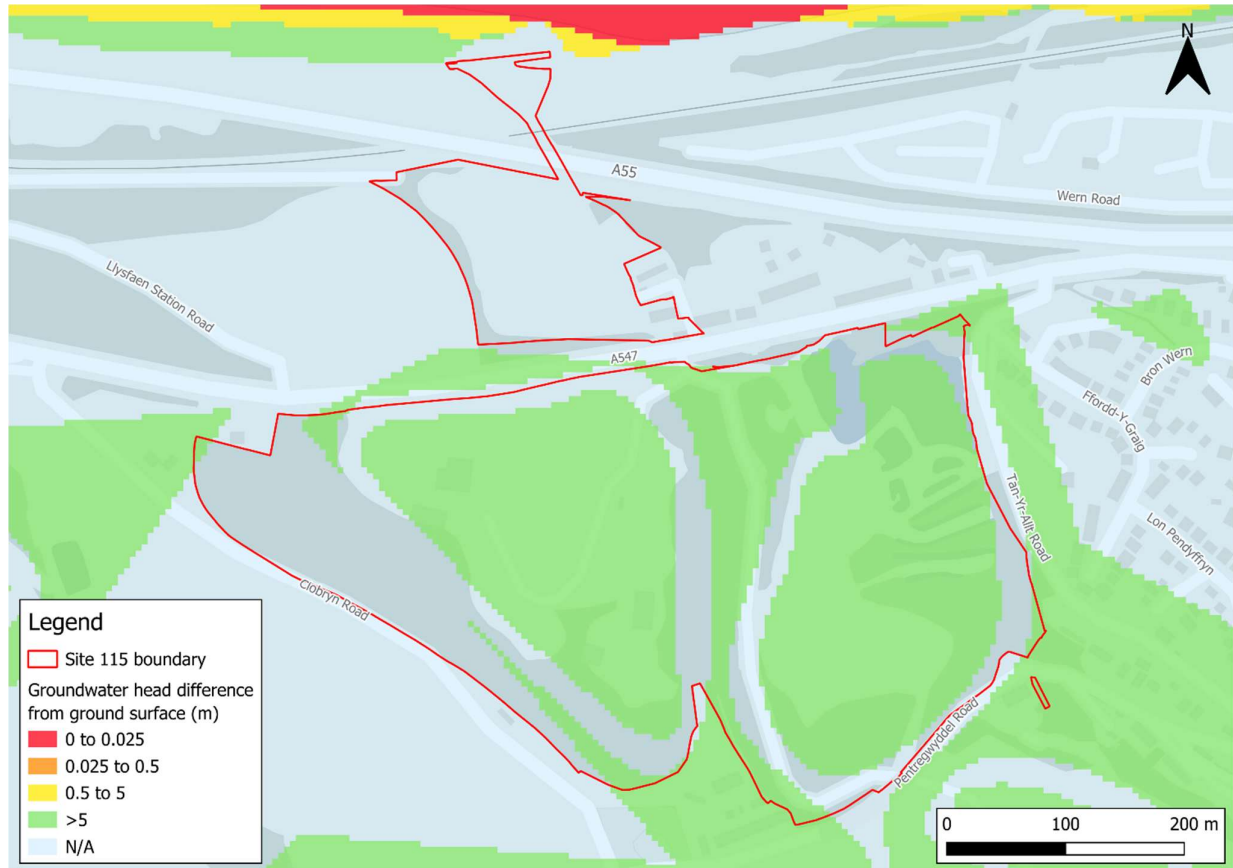
Mae data mapio Perygl Llifogydd o Gronfeydd Dŵr FRAW yn dangos nad yw'r safle mewn perygl o lifogydd o gronfeydd dŵr sy'n gorlifo. Nid oes lefel risg yn gysylltiedig â lifogydd o gronfeydd dŵr, yn hytrach ceir y sefyllfa waethaf bosibl pe byddai cronfa ddŵr yn methu.

3.5 Perygl llifogydd o ddŵr daear (ddim mewn FRAW)

Mae llifogydd dŵr daear yn cael ei achosi gan lefelau dŵr daear anarferol o uchel, ac mae'n digwydd wrth i ddŵr dros ben ddod i'r wyneb ar lefel y ddaear neu o fewn strwythurau dynol fel is-loriau. Mae llifogydd dŵr daear yn tueddu i fod yn fwy parhaus na llifogydd dŵr wyneb, gan bara am wythnosau neu fisoedd ar adegau, a gall ddifrodi eiddo. Mae perygl llifogydd dŵr daear yn dibynnu ar natur haenau daearegol y safle a thopograffeg leol.

Mae llifogydd o ffynonellau dŵr daear yn cael eu hasesu yn yr Asesiad Canfyddiadau Llifogydd Strategol Lefel 2 hwn gan ddefnyddio map Llifogydd Dŵr Daear 5m JBA, gan nad yw FRAW yn cynnwys cyfres ddata o'r fath. Mae Ffigur 3- 4 yn dangos y map ar gyfer Safle 115 a'r ardaloedd cyfagos a

Tabl 3-4yn egluro'r dosbarthiadau risg. Mae parcel gogleddol y safle mewn ardal lle nad oes perygl o bresenoldeb dŵr daear. Mae parcel deheuol y safle yn bennaf mewn ardal lle mae llifogydd dŵr daear yn annhebygol. Gallai amodau dŵr daear felly fod yn addas ar gyfer ymdreiddio i Systemau Draenio Cynaliadwy.



Ffigur 3- 4 Map Llifogydd Dŵr Daear 5m JBA

Tabl 3-4 Dosbarthiad Peryglon Llifogydd Dŵr Daear

Gwahaniaeth dŵr daear (m)*	Label dosbarth
0 i 0.025	Mae lefelau dŵr daear un ai yn agos iawn (o fewn 0.025m) o wyneb y tir yn y digwyddiad llifogydd cyfnod dychwelyd 100 mlynedd. Yn y parth hwn ceir perygl o lifogydd dŵr daear yn effeithio ar asedau ar wyneb y tir a than ddaear. Gall dŵr daear godi ar gyfraddau sylweddol a llifo dros y tir a/neu gronni mewn unrhyw bantiau.
0.025 i 0.5	Mae lefelau dŵr daear rhwng 0.025m a 0.5m islaw wyneb y tir yn y digwyddiad llifogydd cyfnod dychwelyd 100 mlynedd. Yn y parth hwn ceir perygl o lifogydd dŵr daear yn effeithio ar asedau ar wyneb y tir ac o dan y ddaear. Mae posibilrwydd o ddŵr daear yn codi i'r wyneb yn lleol.
0.5 i 5	Mae lefelau dŵr daear rhwng 0.5m a 5m islaw wyneb y tir yn y digwyddiad llifogydd cyfnod dychwelyd 100 mlynedd. Ceir perygl o lifogydd yn effeithio ar asedau dan ddaear ond mae'n annhebygol y daw dŵr daear i'r wyneb.
>5	Mae lefelau dŵr daear o leiaf 5m islaw wyneb y tir yn y digwyddiad llifogydd cyfnod dychwelyd 100 mlynedd. Nid yw llifogydd o ddŵr daear yn debygol.
Amherthnasol	Dim perygl. Bernir nad oes fawr ddim perygl o lifogydd dŵr daear yn y parth hwn oherwydd natur y nodweddion daearegol lleol.

3.6 Crynodeb o'r perygl o lifogydd

Mae mwyafrif y safle mewn perygl llifogydd isel iawn yn ôl data FRAW, gyda phrif ffynhonnell y llifogydd o ddŵr wyneb yn casglu o fewn y pyllau chwarel ym mharsel deheuol y safle. Fodd bynnag, os gellir profi trwy Asesiad o Ganlyniadau Llifogydd, y gellir rheoli'r perygl dŵr wyneb, ac os na fydd y pyllau chwarel yn llenwi yn achosi cynnydd mewn llifogydd yn yr ardaloedd cyfagos, ni ddylai hyn effeithio ar y gallu i ddatblygu'r safle hwn.

4 TAN-15

Mae'r bennod hon yn darparu trosolwg cryno o'r gofynion a nodir yn TAN-15 (Mawrth 2025).

4.1 Map Llifogydd ar gyfer Cynllunio

Gofyniad cychwynnol TAN-15 yw nodi parthau llifogydd a dosbarthiad diamddiffynedd sy'n berthnasol i'r dyraniad.

Mae Map Llifogydd ar gyfer Cynllunio yn diffinio parthau llifogydd ar sail amcangyfrifon canolig o newid hinsawdd, gan dybio mai 100 mlynedd fydd oes y datblygiad. Mae Tabl 4-1 yn crynhoi'r parthau llifogydd a'u diffiniadau.

Tabl 4-1 Diffiniad TAN-15 o barthau llifogydd y Map Llifogydd ar gyfer Cynllunio¹

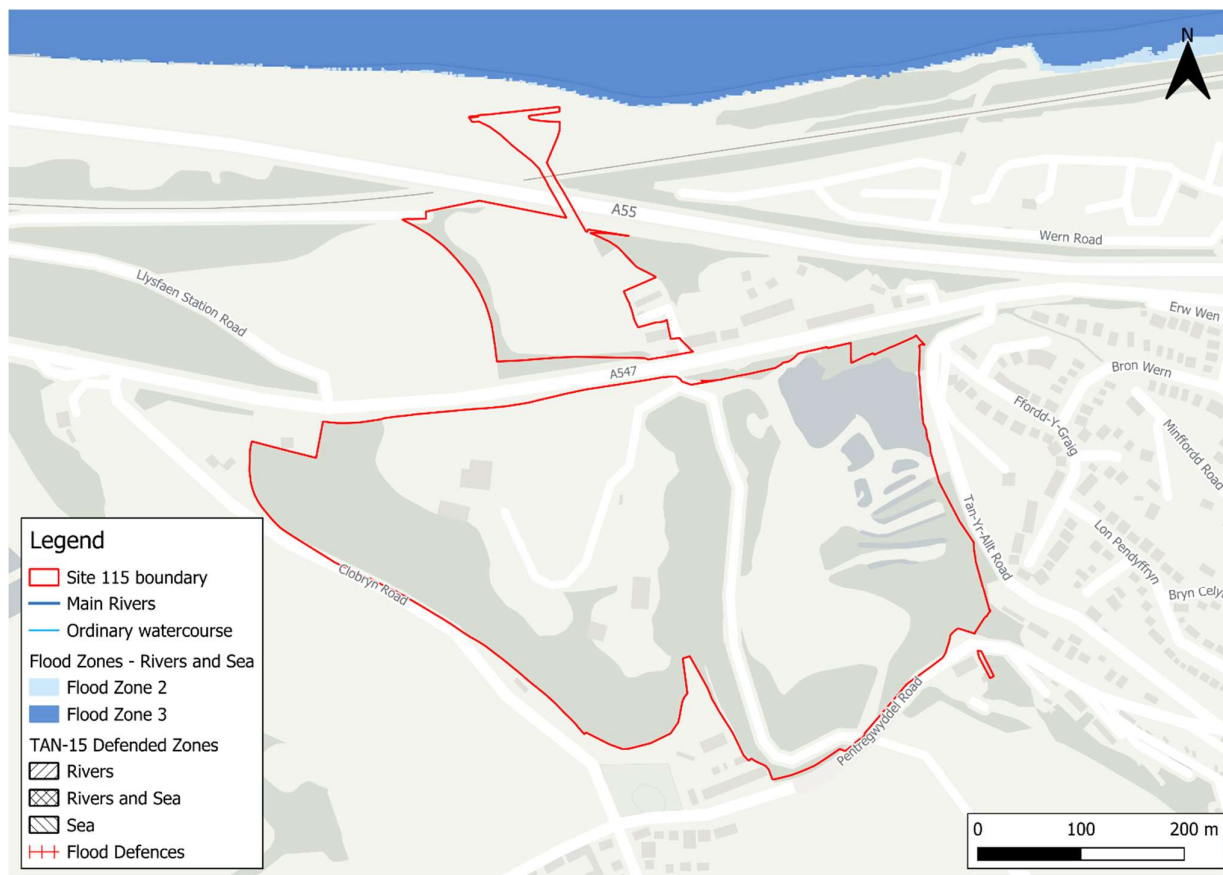
Parth	Llifogydd o Afonydd	Llifogydd o'r Môr	Llifogydd o Ddŵr Wyneb a Chyrsiau Dŵr Bychain
1	Tebygolrwydd llai nag 1 mewn 1,000 (0.1%) (yn ogystal â newid hinsawdd) o lifogydd mewn blwyddyn.		
2	Tebygolrwydd llai nag 1 mewn 100 (1%) ond mwy nag 1 mewn 1,000 (0.1%) o lifogydd mewn blwyddyn, gan gynnwys newid hinsawdd.	Tebygolrwydd llai na 1 mewn 200 (0.5%) ond mwy nag 1 mewn 1,000 (0.1%) o lifogydd mewn blwyddyn, gan gynnwys newid hinsawdd.	Tebygolrwydd llai nag 1 mewn 100 (1%) ond mwy nag 1 mewn 1,000 (0.1%) o lifogydd mewn blwyddyn, gan gynnwys newid hinsawdd.
3	Tebygolrwydd mwy nag 1 mewn 100 (1%) o lifogydd mewn blwyddyn, gan gynnwys newid hinsawdd.	Tebygolrwydd mwy nag 1 mewn 200 (0.5%) o lifogydd mewn blwyddyn, gan gynnwys newid hinsawdd.	Tebygolrwydd mwy nag 1 mewn 100 (1%) o lifogydd mewn blwyddyn, gan gynnwys newid hinsawdd.

¹Figur 1, TAN-15 | Mawrth 2025

Parth	Llifogydd o Afonydd	Llifogydd o'r Môr	Llifogydd o Ddŵr Wyneb a Chyrsiau Dŵr Bychain
Parthau a Amddiffynnir TAN 15	Ardaloedd lle mae isadeiledd rheoli perygl llifogydd, a reolir ac a gynhelir gan Awdurdodau Rheoli Peryglon, yn cynnig safon ofynnol o amddiffyniad rhag llifogydd o afonydd o 1:100 (yn ogystal â newid hinsawdd a bwrdd rhydd).	Ardaloedd lle mae isadeiledd rheoli perygl llifogydd, a reolir ac a gynhelir gan Awdurdodau Rheoli Risg, yn cynnig safon ofynnol o amddiffyniad rhag llifogydd o'r môr o 1:200 (yn ogystal â newid hinsawdd a bwrdd rhydd).	Amherthnasol.

4.1.1 FMfP - Perygl Llifogydd o Afonydd a'r Môr

Mae Map Llifogydd ar gyfer Cynllunio - Perygl Llifogydd o Afonydd a'r Môr yn nodi bod y safle cyfan o fewn Parth Llifogydd 1 (Ffigur 4- 1). Mae hyn yn cynrychioli llai na 0.1% AEP (1 mewn 1000 o flynyddoedd) o siawns o lifogydd o fecanweithiau afonol neu lanw mewn unrhyw flwyddyn gan gynnwys effeithiau newid hinsawdd.



Ffigur 4- 1 FMfP - Perygl Llifogydd o Afonydd a'r Môr

4.1.2 FMfP - Perygl Llifogydd Dŵr Wyneb a Chyrsiau Dŵr Bychain

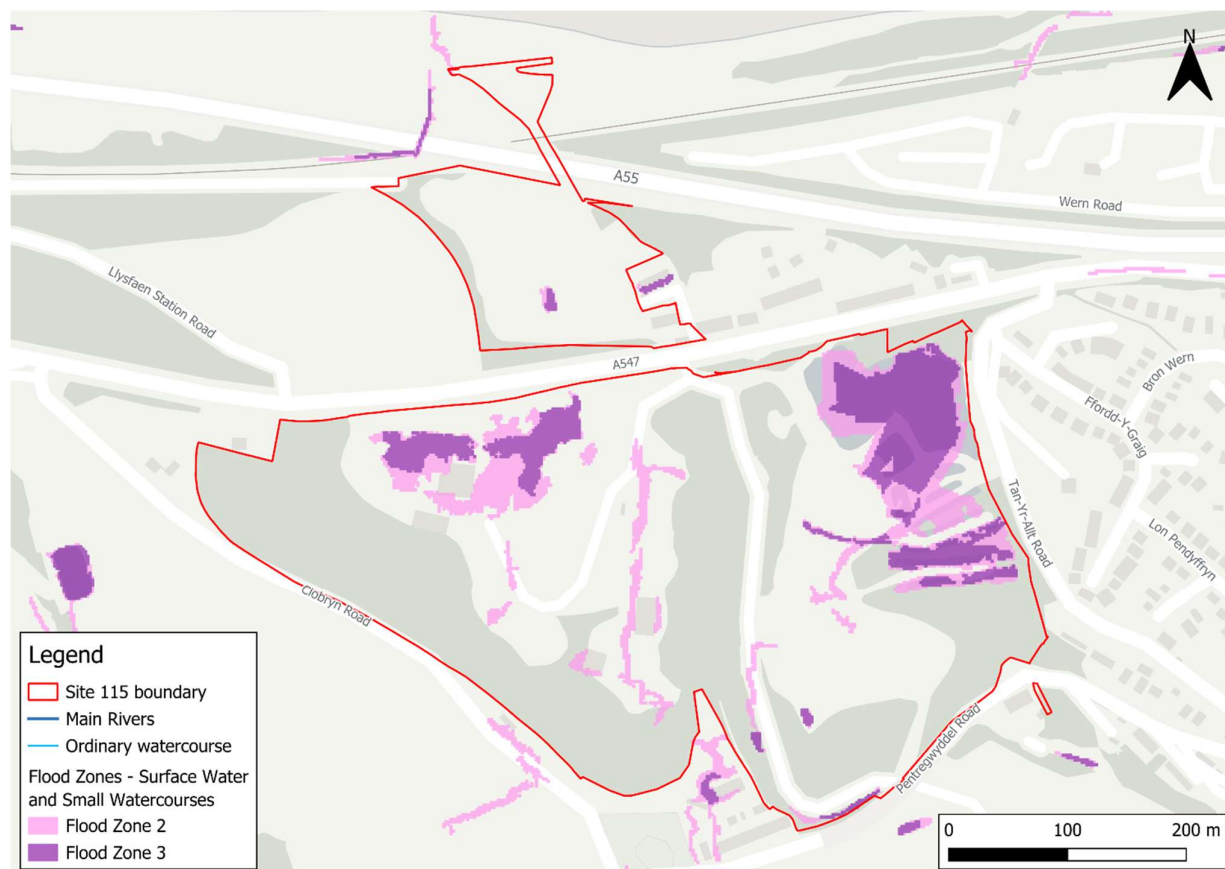
Mae Map Llifogydd ar gyfer Cynllunio - Perygl Llifogydd o Ddŵr Wyneb a Chyrsiau Dŵr Bychain yn nodi bod y safle'n bennaf o fewn Parth Llifogydd 1 (Ffigur 4-2), gan olygu bod gan fwyaf y safle llai na 1 mewn 1000 (0.1%) (a newid hinsawdd) o siawns o lifogydd mewn blwyddyn o ddŵr wyneb neu gysiau dŵr bychain. Fodd bynnag, o fewn y pyllau chwarel ym mharsel deheuol y safle, mae rhai ardaloedd o ddŵr wyneb yn cronni o fewn Parth Llifogydd 3. Mae'r perygl yn debyg iawn i'r hyn a welir yng nghyfes ddata FRAW.

Gan fod y safle wedi'i leoli'n rhannol o fewn Parth Llifogydd 3 o Fap Llifogydd ar gyfer Cynllunio ar gyfer Dŵr Wyneb a Chyrsiau Dŵr Bychain, byddai angen Asesiad o Ganlyniadau Llifogydd manwl pe byddai datblygiad yn cael ei gyflwyno ar y safle, yn unol â TAN-15. Byddai angen iddo ddangos y gellir rheoli a lliniaru'r perygl yn briodol, gan gynnwys strategaeth ddraenio fanwl. O ystyried natur y perygl o fewn y safle, mae'n debyg y bydd pantiau topograffeg lleol yn cael eu datrys drwy'r broses ddylunio ac adeiladu drwy ddefnydd priodol o dechnegau Systemau Draenio Cynaliadwy. Dylai bod Systemau Draenio Cynaliadwy ymdreiddiol yn addas ar y safle hwn, yn seiliedig ar Fap Llifogydd Dŵr Daear JBA.

Fodd bynnag, o ystyried bod rhannau o'r safle'n cael eu defnyddio ar hyn o bryd ar gyfer gwaredu gwastraff, rhaid cyflawni arolygon halogiad tir a dylid gosod mesurau adferol lle

bo'n briodol. Mae paragraff 12.9 TAN 15 yn nodi: “Gall fod i gynigion datblygu ar dir neu ar bwys tir a all fod wedi'i halogi oblygiadau i ansawdd dŵr yn ystod llifogydd. Lle mae safleoedd o'r fath dan ddŵr mae risg gysylltiedig y gallai rhai difwynwyr gael eu symud a pheri risg i ddyfroedd wyneb neu drwytholchi i ddyfroedd daear. Hefyd, lle mae datblygu'n cynnwys, er enghraifft, storio/defnyddio olewau, tanwyddau neu gemegolion, proses ddiwydiannol neu storio neu drin deunyddiau gwastraff, mae perygl i'r amgylchedd dŵr os bydd y safle'n mynd dan ddŵr. Dylid cymryd y ffactorau hyn i ystyriaeth wrth wneud penderfyniad drwy fod yn rhan o'r asesiad o ganlyniadau llifogydd.”

Dylid hefyd mynd i'r afael â dŵr llifogydd yn dilyn llenwi'r pyllau chwarel, ailraddio'r tir a symudiad y ddaear trwy Asesiad o Ganlyniadau Llifogydd.



Ffigur4- 2FMfP - Perygl llifogydd Dŵr Wyneb a Chyrsiau Dŵr Bychain

4.2 Diamddiffynedd i Llifogydd

Yn TAN-15 mae modd neilltuo un o'r tri dosbarthiad diamddiffynedd perygl llifogydd i ddatblygiad, fel y dangosir yn Tabl 4-2 isod. Mae safle 115 wedi cael ei gynnig ar gyfer datblygiad cyflogaeth, yn cynnwys dosbarthiadau defnydd safle B1, B2 a B8. Felly, mae'r safle'n cael ei ddosbarthu fel datblygiad llai diamddiffyn.

Tabl 4-2 Categoriâu diamddiffynedd datblygiad²

Categori Datblygiad	Mathau
Datblygiad hynod fregus	Holl eiddo preswyl (gan gynnwys gwestai, safleoedd Sipsiwn a Theithwyr, parciau carafanau a safleoedd gwersylla). Ysgolion a sefydliadau gofal plant, colegau a phrifysgolion. Meddygfeydd ac ysbytai. Datblygiad diwydiannol hynod ddiamddiffyn (e.e. elfennau cynhyrchu a dosbarthu pŵer, newyddion, safleoedd cemegol, llosgyddion), a safleoedd gwaredu gwastraff. Gwasanaethau brys, gan gynnwys gorsafoedd ambiwlans, gorsafoedd tân, gorsafoedd heddlu, canolfannau rheoli, a depo brys. Adeiladau a ddefnyddir i ddarparu llochesi brys mewn cyfnod o lifogydd.
Datblygiad llai diamddiffyn	Datblygiad diwydiannol, cyflogaeth, masnachol a manwerthu cyffredinol. Isadeiledd cludiant a chyfleustodau. Meysydd parcio. Safleoedd echdynnu mwynau a chyfleusterau prosesu cysylltiedig (ac eithrio safleoedd gwaredu gwastraff). Adeiladau cyhoeddus, gan gynnwys llyfrgelloedd, canolfannau cymunedol a chanolfannau hamdden (ac eithrio'r rhai a nodir yn y categori hynod o fregus a llochesi brys). Mannau Addoli Mynwentydd. Ardaloedd chwarae gyda chyfarpar. Cyfleusterau cynhyrchu ynni adnewyddadwy (ac eithrio cynhyrchu hydro).
Datblygiad yn ymwneud â dŵr	Iardiau cychod, marinas a gwaith hanfodol ar fasnau angorfeydd. Datblygiad sy'n gysylltiedig â chamlesi. Amddiffynfeydd llifogydd ac isadeiledd rheoli. Mannau agored (ac eithrio ardaloedd chwarae gyda chyfarpar). Cynhyrchu ynni adnewyddadwy hydro.

4.3 Datblygiadau Newydd ac Ailddatblygu

2Ffigur 4, TAN-15 | Mawrth 2025

Mae TAN-15 yn darparu cyngor ar gyfer 4 math gwahanol o ddatblygiad. Mae hyn yn cydnabod bod y gallu i osgoi neu liniaru perygl wrth ymgymryd â datblygiad yn amrywio gan ddibynnu ar y math o ddatblygiad a gynigir. Mae'r diffiniadau newydd hyn wedi'u cyflwyno i gynnwys elfen o hyblygrwydd ar gyfer y cynigion adfywio ac ailddatblygu priodol o fewn ardaloedd perygl llifogydd. Y 4 diffiniad o wahanol ddatblygiadau yw:

- Datblygiad newydd
- Ailddatblygu
- Newid defnydd neu addasiadau
- Estyniadau

Mae'r datblygiad arfaethedig o fewn Safle 115 yn alinio fwyaf gyda'r diffiniad ar gyfer ailddatblygu. Mae TAN-15 yn diffinio ailddatblygu fel *“Unrhyw ddatblyguad ar dir wedi'i ddatblygu yn flaenorol fel y diffinir ym Mholisi Cynllunio Cymru”* (TAN-15, para 8.3).

Ar adeg ysgrifennu'r adroddiad, bydd y safle arfaethedig yn cael ei gyfrif fel safle ailddatblygu o dan TAN-15.

4.4 Derbynioldeb canlyniadau llifogydd

Fel y nodwyd yn Adran 4.1, mae'r datblygiad arfaethedig wedi'i leoli o fewn Parth Llifogydd 1 yn y Map Llifogydd ar gyfer Cynllunio - Perygl Llifogydd o Afonydd a'r Môr. Mae TAN-15 yn nodi bod pob math o ddatblygiad yn dderbyniol mewn egwyddor o fewn Parth Llifogydd 1. Dylai awdurdodau cynllunio ddatblygu polisiau cynllunio lleol penodol ar gyfer ardaloedd lleol sydd mewn perygl o lifogydd.

O ganlyniad, nid oes angen Asesiad o Ganlyniadau Llifogydd i fynd i'r afael â pherygl llifogydd o afonydd neu'r môr. Ond, gan fod y safle o fewn Parth Llifogydd 3 yn y Map Llifogydd ar gyfer Cynllunio - Perygl Llifogydd gan Ddŵr Wyneb a Chyrsiau Dŵr Bychain, byddai angen Asesiad o Ganlyniadau Llifogydd i fynd i'r afael â pherygl llifogydd o'r ffynonellau hyn. Mae'n debyg y bydd yr asesiad yn un syml oherwydd natur y perygl ar y safle. Dylai'r Asesiad o Ganlyniadau Llifogydd gynnwys manylion ar sut fydd y risg dŵr wyneb yn cael ei reoli, gan gynnwys y defnydd o Systemau Draenio Cynaliadwy priodol, a rheoli llifogydd dŵr wyneb yn dilyn llenwi'r pyllau chwarel.

Cyfrifoldeb yr awdurdod Llifogydd Lleol Arweiniol yw rheoli perygl llifogydd dŵr wyneb a chyrsiau dŵr cyffredin, a allai gyflwyno gofynion penodol ar gyfer rheoli dŵr wyneb, gan gynnwys ar gyfer cyfraddau dŵr ffo a dyluniad Systemau Draenio Cynaliadwy ar gyfer safleoedd penodol.

Dylai'r Asesiad o Ganlyniadau Llifogydd gynnwys asesiadau halogiad tir a thabl dŵr daear o ystyried bod rhannau o'r safle wedi cael eu defnyddio ar gyfer gwaredu gwastraff. Dylid ceisio manylion llawn o'r perchennog busnes / tir presennol.

Dylai Asesiad o Ganlyniadau Llifogydd ddatblygu gwerthfawrogiad llawn o:

- Berygl a chanlyniadau llifogydd yn y datblygiad,
- Perygl a chanlyniadau y datblygiad ar berygl llifogydd mewn mannau eraill,

- Sut y rheolir perygl llifogydd dŵr wyneb yn briodol drwy ddefnyddio technegau systemau draenio cynaliadwy a strategaeth ddraenio dŵr wyneb cadarn,
- Sut y cedwir y llwybrau llifo a chysiau dŵr presennol yng nghynllun y safle arfaethedig, ac
- A oes unrhyw broblemau halogiad o ran y tir a'r dŵr daear.

5 Casgliad

Disgrifiad o'r Safle

- Mae JBA Consulting wedi cael comisiwn i baratoi Asesiad Strategol o Ganlyniadau Llifogydd Cam 2 i gefnogi dyraniad CDLIN yn Chwarel Llanddulas, Ardaloedd 1, 2 a 3 ar gyfer defnydd cyflogaeth.
- Mae'r safle wedi'i leoli yn Llanddulas, Conwy a ddefnyddir ar hyn o bryd ar gyfer chwarela a dibenion gwaredu gwastraff.

Trosolwg o berygl llifogydd

- Prif berygl o safbwynt llifogydd ar y safle yw dŵr wyneb a chyrsiau dŵr bychain. Rhaid gallu rheoli'r llifogydd dŵr wyneb o'r pyllau o fewn y chwarel.
- Mae perygl llifogydd isel iawn o afonydd, moroedd a dŵr daear.
- Nid yw'n ymddangos bod perygl o lifogydd o gronfeydd dŵr ar gyfer y safle.

TAN-15 (Mawrth 2025)

- Mae'n ymddangos bod TAN-15 yn awgrymu y byddai modd cyfiawnhau'r datblygiad cyflogaeth arfaethedig ar y safle ac y byddai'n briodol.
- Mae'r safle wedi'i leoli o fewn Parth Llifogydd 1 ar gyfer Afonydd a'r Môr.
- Bydd angen Asesiad o Ganlyniadau Llifogydd ar gyfer y safle yn unol â chanllawiau TAN-15, oherwydd bod y safle'n rhannol o fewn Parth Llifogydd 3 ar gyfer dŵr wyneb a chyrsiau dŵr bychain. Bydd angen i'r Asesiad o Ganlyniadau Llifogydd ddangos bod y perygl llifogydd o ddŵr wyneb a chyrsiau dŵr bach yn y safleoedd a'r ardaloedd cyfagos yn cael ei rheoli trwy ddefnyddio Systemau Draenio Cynaliadwy.
- Gall y safle a'r dŵr daear fod wedi'i halogi yn sgil gweithgarwch gwaredu gwastraff.

Casgliad

- Daethpwyd i'r casgliad ar sail perygl llifogydd bod y cynnig datblygu'n cydymffurfio ag amcanion a nodau TAN-15 a Pholisi Cynllunio Cymru.

6 Trwyddedu

Ar gyfer yr holl ffigurau yn yr adroddiad hwn:

- Yn cynnwys Gwybodaeth Cyfoeth Naturiol Cymru © Cyfoeth Naturiol Cymru a neu hawliau cronfa ddata [2025]
- Yn cynnwys data Arolwg Ordnans © Hawlfraint y Goron a hawliau cronfa ddata [2025]
- Rhif trwydded Arolwg Ordnans CBSC: 100023380 [2025]

Rhestr o swyddfeydd:

Bryste
Coleshill
Doncaster
Dulyn
Caeredin
Caerwysg
Glasgow
Haywards Heath
Ynys Manaw
Leeds
Limerick
Newcastle upon Tyne
Casnewydd
Peterborough
Portsmouth
Saltaire
Skipton
Tadcaster
Thirsk
Wallingford
Warrington

Swyddfa Gofrestredig
1 Broughton Park
Old Lane North
Broughton
SKIPTON
Gogledd Swydd Efrog
BD23 3FD
Y Deyrnas Unedig

+44(0)1756 799919
info@jbaconsulting.com
www.jbaconsulting.com
Dilynwch ni: 

Jeremy Benn
Associates Limited
Cofrestrwyd yn Lloegr
3246693

Ardystiwyd bod JBA
Group Ltd yn bodloni'r
safonau:
ISO 9001:2015
ISO 14001:2015
ISO 27001:2013
ISO 45001:2018