

Asesiad Canlyniadau Llifogydd Strategol Cam 2 Conwy - Chwarel Llanddulas, Ardal 4 (Safle 204)

Adroddiad Terfynol

Gorffennaf 2025

Wedi'i lunio ar gyfer:

Cyngor Bwrdeistref Sirol Conwy

www.jbaconsulting.com

Statws y Ddogfen

Dyddiad cyflwyno 7 Gorffennaf 2025

Cyflwynwyd i Richard Clarke

Cyfeirnod BIM NQF-JBA-XX-XX-RP-Z-0010

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 bod 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	3
3	Asesiad o'r safle yn erbyn data Asesu Perygl Llifogydd Cymru	5
3.1	Perygl Llifogydd o'r Môr	5
3.2	Perygl Llifogydd o Afonydd	7
3.3	Perygl Llifogydd Dŵr Wyneb a Chyrsiau Dŵr Bychain	9
3.4	Perygl Llifogydd o Gronfeydd Dŵr	10
3.5	Perygl llifogydd o ddŵr daear (ddim mewn FRAW)	11
3.6	Crynodeb o'r perygl o lifogydd	13
4	TAN-15	14
4.1	Map Llifogydd ar gyfer Cynllunio	14
4.2	Diamddiffynedd i Lifogydd	17
4.3	Datblygiadau Newydd ac Ailddatblygu	18
4.4	Derbynioldeb canlyniadau llifogydd	19
5	Casgliad	20
6	Trwyddedu	21

Rhestr o'r Ffigurau

Ffigur 2-1 Lleoliad y safle	2
Ffigur 2-2 Cyrsiau Dŵr	3
Ffigur 2-3 Topograffeg y safle	4
Ffigur 3- 1FRAW - Perygl Llifogydd o'r Môr	6
Ffigur 3- 2FRAW - Perygl Llifogydd o Afonydd	8
Ffigur3- 3FRAW - Perygl Llifogydd Dŵr Wyneb a Chyrsiau Dŵr Bychain	10
Ffigur 3- 4Map Llifogydd Dŵr Daear 5m JBA	12
Ffigur 4- 1FMfP - Perygl Llifogydd o Afonydd a'r Môr	16
Ffigur4- 2FMfP - Perygl Llifogydd Dŵr Wyneb a Chyrsiau Dŵr Bychain	17

Rhestr o'r Tablau

Tabl 3-1 Diffiniadau bandiau Perygl Llifogydd o'r Môr	7
Tabl3-2 Diffiniadau bandiau risg Llifogydd o Afonydd	9
Tabl3- 3Diffiniadau o fandiau risg Llifogydd o Ddŵr Wyneb a Chyrsiau Dŵr Bychain	10
Tabl3-4 Dosbarthiad Peryglon Llifogydd Dŵr Daear	13
Tabl 4-1 Diffiniad TAN-15 o barthau Llifogydd y Map Llifogydd ar gyfer Cynllunio	14
Tabl 4-2 Categorïau diamddiffynedd datblygiad	17

1 Cyflwyniad

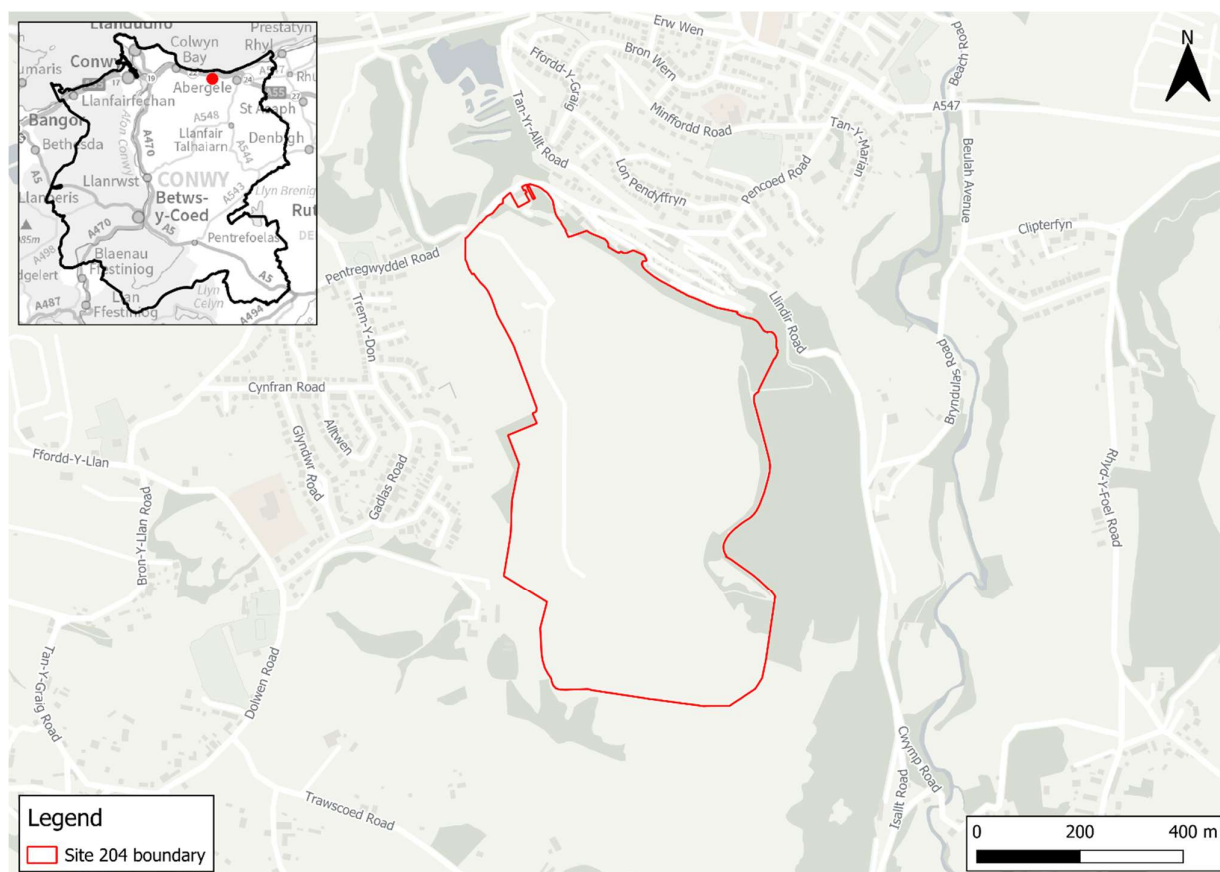
Mae Cyngor Bwrdeistref Sirol Conwy wedi comisiynu JBA Consulting i baratoi Arfarniad Perygl Llifogydd annibynnol fel rhan o Asesiad Canlyniad Llifogydd Strategol Cam 2, ar gyfer dyraniad yn ei Gynllun Datblygu Lleol Newydd (CDLIN); Chwarel Llanddulas - Ardal 4. Bydd yr Asesiad Perygl Llifogydd hwn yn 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

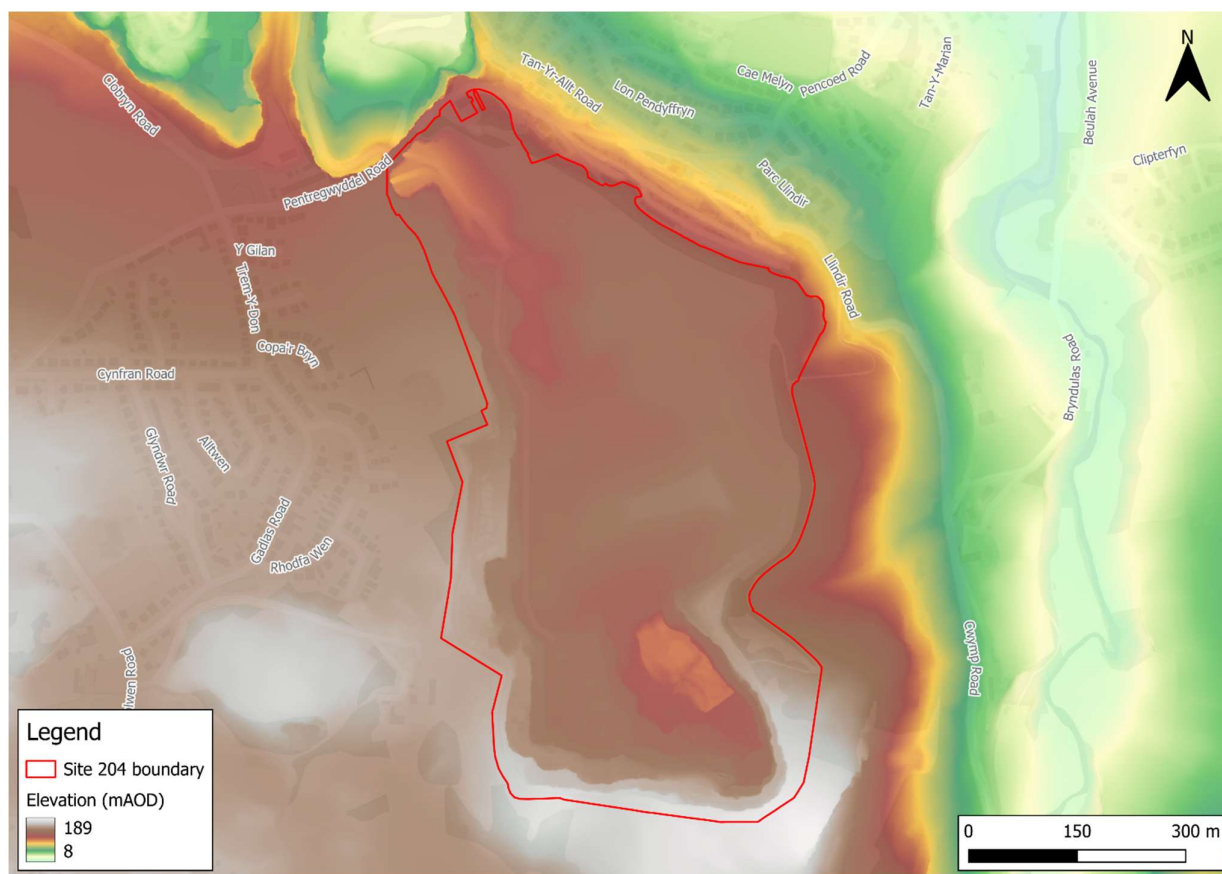
2.1 Crynodeb o'r safle

Safle 204	
Lleoliad	Chwarel Llanddulas - Ardal 4
Defnydd cyfredol y safle	Tir Llwyd; Chwarel
Diamddiffynedd defnydd cyfredol y safle	Llai diamddiffyn
Defnydd arfaethedig y safle	Ynni Adnewyddadwy; Solar
Diamddiffynedd defnydd arfaethedig y safle	Datblygiad llai diamddiffyn
Arwynebedd y safle	40.5 hectar

Mae'r safle arfaethedig wedi'i leoli i'r gogledd o Sir Conwy yn ward etholiadol Llysfaen, ac mae'n ardal o oddeutu 40.5 hectar. Mae'r safle wedi'i leoli ar dir llwyd, a ddefnyddir ar hyn o bryd ar gyfer dibenion chwarela. Mae'r safle ar y ffin â Ffordd Pentregwyddel a pharc gwyliau i'r gogledd. Mae tir glas yn amgylchynu gweddill y safle. Y brif fynedfa i'r safle fydd ar hyd Ffordd Pentregwyddel i'r gogledd. Mae trosolwg o leoliad y safle yn Ffigur 2-1.



Ffigur 2-1 Lleoliad y safle



Ffigur 2-3 Topograffeg y safle

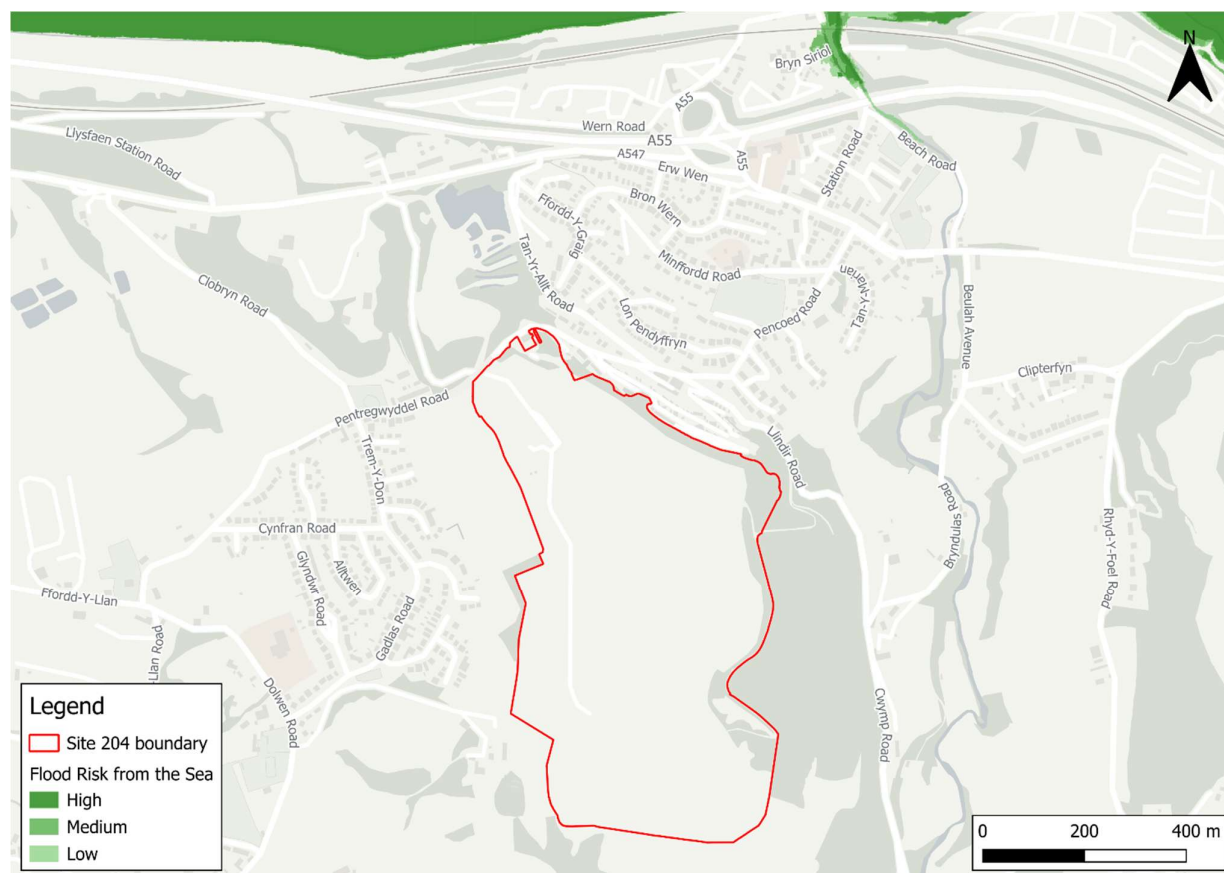
3 Asesiad o'r safle yn erbyn data Asesu Perygl Llifogydd Cymru

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

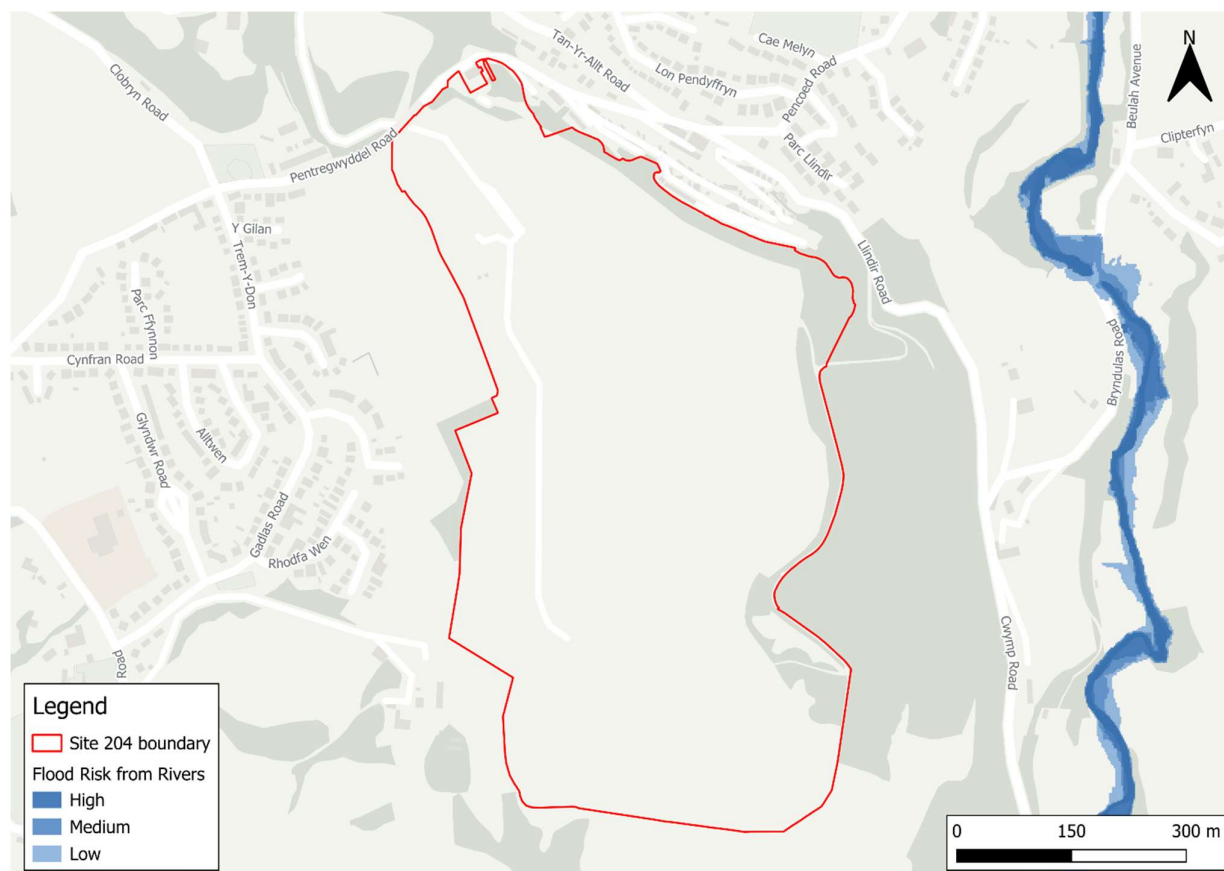
Tabl 3-1 Diffiniadau bandiau Perygl Llifogydd o'r Môr

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

Tabl3-2 yn crynhoi diffiniad o bob band risg.



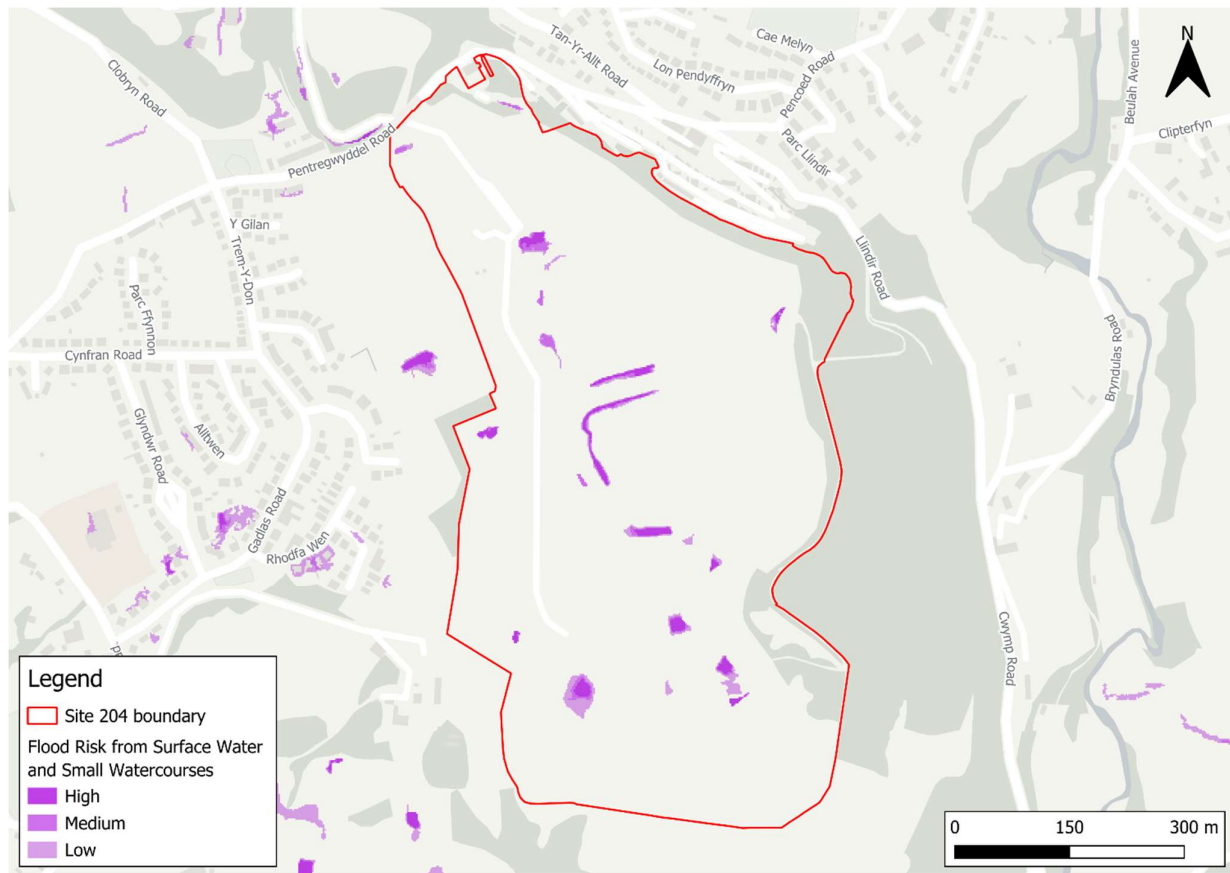
Ffigur 3- 2FRAW - Perygl Llifogydd o Afonydd

Tabl3-2 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 risg isel iawn i'r safle'n bennaf o lifogydd dŵr wyneb a chyrsiau dŵr bychain. Mae Tabl 3-3 yn crynhoi diffiniad o bob band risg. Mae nifer o ardaloedd o berygl llifogydd dŵr wyneb wedi'u gwasgaru ar draws canol y safle, o fewn y pwyll chwarel, yn gysylltiedig â phantiau topograffeg a achosir gan y broses chwarela. Dylid rheoli'r risg drwy ddylunio'r safle'n ystyriol a defnyddio Systemau Draenio Cynaliadwy. Dylid ystyried dŵr llifogydd yn dilyn llenwi'r pyllau chwarel trwy Asesiad o Ganlyniadau Llifogydd.



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

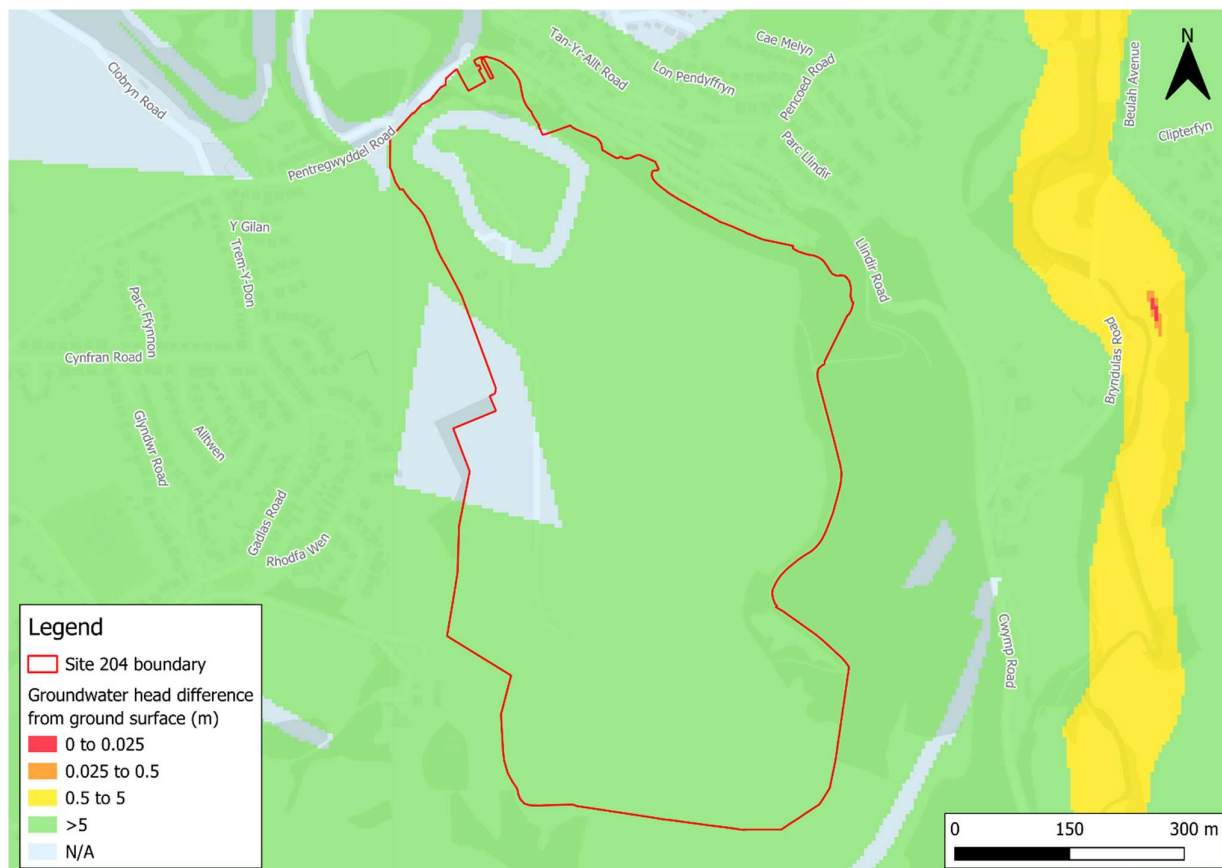
Mae data mapio Perygl Llifogydd o Gronfeydd Dŵr FRAW yn dangos nad yw'r safle mewn perygl o lifogydd o gronfeydd dŵr sy'n gorlifo. Nid oes lefel risg yn gysylltiedig â lifogydd o gronfeydd dŵr, yn hytrach ceir y sefyllfa waethaf bosibl pe byddai cronfa ddŵr yn methu.

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 isloriau. 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 204 a'r ardaloedd cyfagos a

Tabl 3-4yn egluro'r dosbarthiadau risg. Mae rhan helaeth o'r safle mewn ardal lle mae presenoldeb dŵr daear yn annhebygol. Mae rhai ardaloedd heb unrhyw risg o bresenoldeb dŵr daear. 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 pwll chwarel yng nghanol y safle. Fodd bynnag, os gellir profi trwy Asesiad o Ganlyniadau Llifogydd, y gellir rheoli'r perygl dŵr wyneb, ac os na fydd y pwll 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

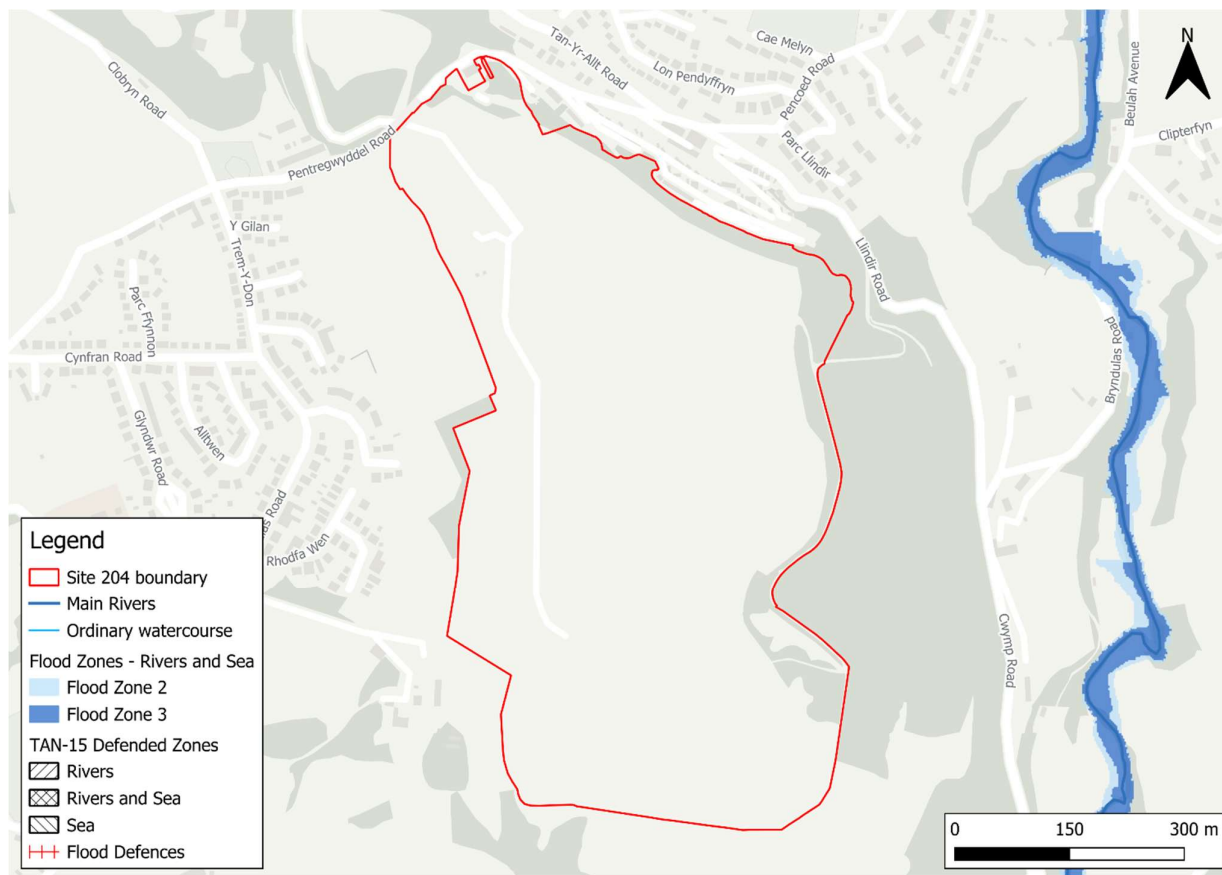
Parth	Llifogydd o Afonydd	Llifogydd o'r Môr	Llifogydd o Ddŵr Wyneb a Chyrsiau Dŵr Bychain
1	Tebygolrwydd llai nag 1 mewn 1,000 (0.1%) (yn ogystal â newid hinsawdd) o lifogydd mewn blwyddyn.		
2	Tebygolrwydd llai nag 1 mewn 100 (1%) ond mwy nag 1 mewn 1,000 (0.1%) o lifogydd mewn blwyddyn, gan gynnwys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

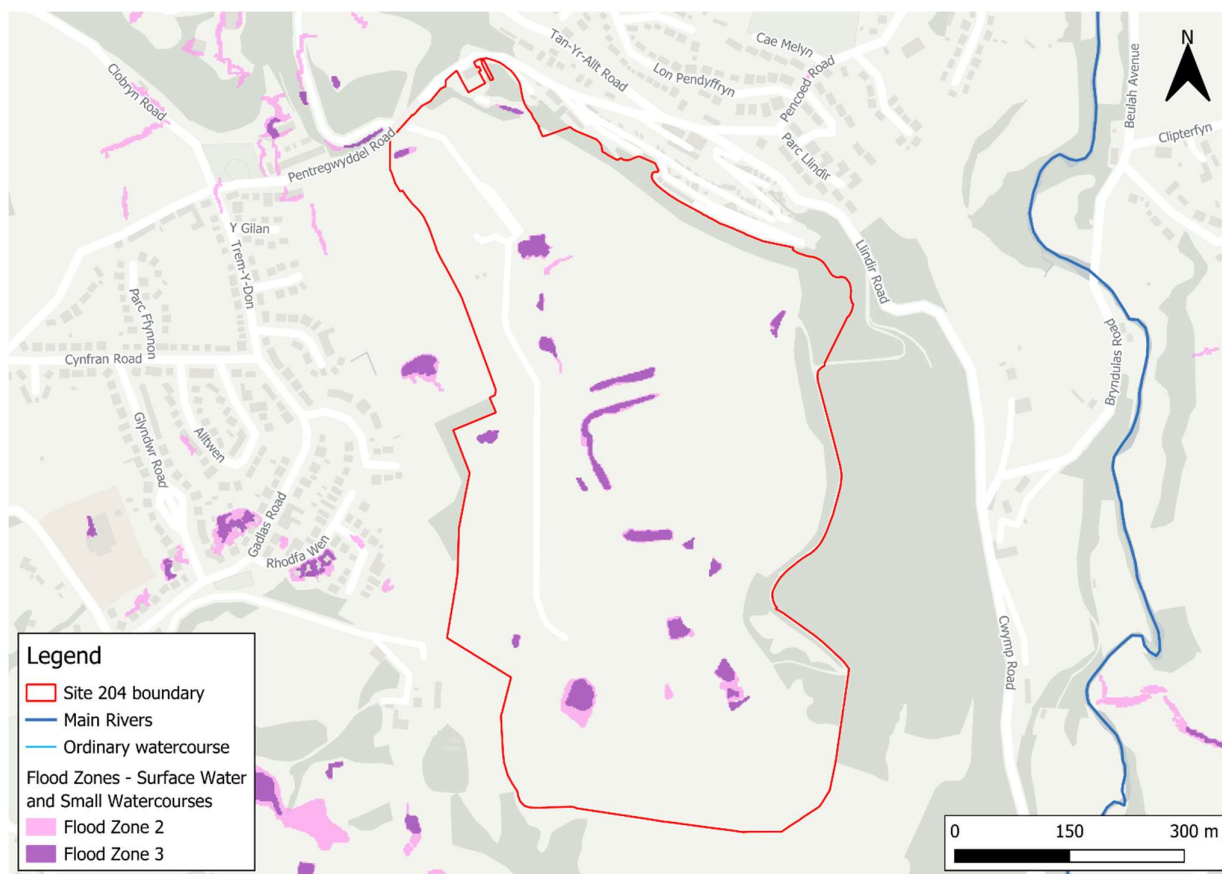


Ffigur 4- 1 FMfP - Perygl Llifogydd o Afonydd a'r Môr

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 gyrsiau dŵr bychain. Fodd bynnag, o fewn y pwll chwarel yng nghanol 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 nghyfansoddiad 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 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. O ystyried natur y perygl o fewn y safle, mae'n debyg y bydd pantiau chwarela yn cael eu llenwi, a bydd y tir yn cael ei ailraddio drwy'r broses ddylunio ac adeiladu drwy ddefnyddio priodol o dechnegau Systemau Draenio Cynaliadwy. Dylid hefyd mynd i'r afael â dŵr llifogydd yn dilyn llenwi'r pwll chwarel, trwy Asesiad o Ganlyniadau Llifogydd. Dylai bod Systemau Draenio Cynaliadwy ymdreiddiol yn addas ar y safle hwn, yn seiliedig ar Fap Llifogydd Dŵr Daear JBA.



Ffigur 4- 2 FMfP - Perygl llifogydd Dŵr Wyneb a Chyrsiau Dŵr Bychain

4.2 Diamddiffynedd i Lifogydd

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 204 wedi cael ei gynnig ar gyfer datblygiad ynni adnewyddadwy, yn cynnwys fferm solar. Felly, mae'r safle'n cael ei ddsbarthu fel datblygiad llai diamddiffyn.

Tabl 4-2 Categorïau diamddiffynedd datblygiad²

Categori Datblygiad	Mathau
Datblygiad hynod ddiamddiffyn	Holl eiddo preswyl (gan gynnwys gwestai, safleoedd Sipsiwn a Theithwyr, parciau carafanau a safleoedd gwersylla). Ysgolion a sefydliadau gofal plant, colegau a phrifysgolion. Ysbytai a Meddygfeydd. Datblygiad diwydiannol hynod ddiamddiffyn (e.e. elfennau cynhyrchu a dosbarthu pŵer, newyddion, safleoedd cemegol, llosgyddion), a safleoedd gwaredu gwastraff.

Categori Datblygiad	Mathau
	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

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, ac
- Estyniadau.

Mae'r datblygiad arfaethedig o fewn Safle 204 yn alinio fwyaf gyda'r diffiniad ar gyfer ailddatblygu. Mae TAN-15 yn diffinio ailddatblygu fel *“Unrhyw ddatblygiad ar dir wedi'i ddatblygu yn flaenorol fel y diffinnir ym Mholisi Cynllunio Cymru”*

Ar adeg ysgrifennu'r adroddiad, bydd y safle arfaethedig yn cael ei gyfrif fel ailddatblygiad 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 o Ganlyniadau Llifogydd 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 pwll ac o ran tir.

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 Asesiad o Ganlyniadau Llifogydd ddatblygu gwerthfawrogiad llawn o:

- Berygl a chanlyniadau llifogydd yn y datblygiad,
- Perygl a chanlyniadau'r 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, a
- Sut y bydd y meysydd risg presennol yn cael eu cadw yng nghynllun y safle arfaethedig.

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, Ardal 4 ar gyfer defnydd ynni adnewyddadwy.
- Mae'r safle wedi'i leoli yn Llanddulas, Conwy a ddefnyddir ar hyn o bryd ar gyfer dibenion chwarela.

Trosolwg o berygl llifogydd

- Prif berygl o safbwynt llifogydd ar y safle yw dŵr wyneb a chysiau 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

- Mae'n ymddangos bod TAN-15 yn awgrymu y byddai modd cyfiawnhau'r datblygiad ynni adnewyddadwy 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 chysiau dŵr bychain. Bydd angen i'r Asesiad o Ganlyniadau Llifogydd ddangos bod y perygl llifogydd o ddŵr wyneb a chysiau dŵr bach yn y safleoedd a'r ardaloedd cyfagos yn cael ei rheoli trwy ddefnyddio Systemau Draenio Cynaliadwy.

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: [in](#)

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