Deddf Rheoli Llifogydd a Dŵr 2010

Adroddiad Ymchwiliad Llifogydd Adran 19
FI0096

Lleoliad: Sandycroft, Sir y Fflint
Dyddiad y Digwyddiad: Hydref 2023

Cyngor Sir y Fflint
Flintshire County Council

Taflen Rheoli Dogfen

Awdur y Ddogfen	Iwan Thomas BSc (Anrh)
Gwirio'r Ddogfen	Aled Williams BSc (Anrh) MCIWEM C.WEM
Cymeradwywyd gan	Mike Wellington BEng (Anrh) MSc CEng CEnv FICE FCIWEM C.WEM IMaPS MAPM

Hanes Adolygu

Dyddiad	Rhif Fersiwn	Crynodeb o'r Newidiadau
20/08/2024	Adroddiad Drafft	Amherthnasol
10/07/2025	Fersiwn 2	Diwygiwyd i nodi sylwadau'r Awdurdodau Rheoli Risg
01/09/2025	Fersiwn Derfynol	Golygu terfynol gan yr Awdurdod Llifogydd Lleol Arweiniol

© 2018-19 Cyngor Sir y Fflint / Tîm Rheoli Perygl Llifogydd ac Erydu Arfordirol. Cedwir pob hawl. Mae hawlfraint y ddogfen hon ac unrhyw ran ohoni'n eiddo i Gyngor Sir y Fflint, Swyddfeydd y Cyngor, Neuadd y Sir, Yr Wyddgrug, Sir y Fflint, CH7 6NF (y 'Perchennog') ac ni ddylid ei defnyddio, ei gwerthu, ei throsglwyddo, ei chopïo na'i hatgynhyrchu'n llwyr neu'n rhannol ar unrhyw ffurf na thrwy unrhyw gyfrwng i neb, oni wneir hynny'n unol â thelerau cytundeb y Perchennog neu fel arall heb ganiatâd ysgrifenedig y Perchennog o flaen llaw.

Cynnwys

Crynodeb Gweithredol

1.0 Cyflwyniad

2.0 Crynodeb o Storm Babet a'i Heffaith

3.0 Braslun o Ardal yr Astudiaeth

4.0 Lleoliadau'r Llifogydd, Disgrifiadau a Phrosesau Gorlifo

5.0 Cofrestr Cyfathrebu â Phobl Berthnasol

6.0 Casgliadau

7.0 Argymhellion

Atodiadau

Atodiad A Cofnod Ffotograffig Waterco

Atodiad B Ardaloedd Llifogydd a Adroddwyd

Atodiad C Gwybodaeth Twll Turio

Atodiad D Cynllun Lleoliad Cyrsiau Dŵr

Atodiad E Cynllun LiDAR

Atodiad F Cynlluniau Carthffosydd Dŵr Cymru

Atodiad G Mapiau Llifogydd CNC

Atodiad H Lluniau Preswylwyr

Ffigurau

Ffigur 1 – Glawiad Dyddiol Cronnus 18-21 Hydref 2023 yn ôl y Swyddfa Dywydd
Ffigur 2 – Mesurydd Glaw yr Wyddgrug CNC - Glaw dyddiol rhwng 18 a 21 Hydref
Ffigur 3 – Glaw fesul awr rhwng 18 a 22 Hydref
Ffigur 4 – Lefel y Llanw (m Uwchlaw'r Seilnod Ordnans) rhwng 18 a 22 Hydref:
Ffigur 5 – Cynllun Lleoliad Ardaloedd Llifogydd a Adroddwyd
Ffigur 6 – Dalgylch Draen De Pentre
Ffigur 7 – Ardal Digwyddiad Llifogydd Church View / Gladstone Terrace
Ffigur 8 – Ardal Llifogydd Ffordd Caer (Pentre)
Ffigur 9 – Ardal Llifogydd Ffordd Caer / Hamilton Avenue / Bernsdale Close
Ffigur 10 – Ardal Llifogydd Phoenix Street / Fairway / Lawrence Street
Ffigur 11 – Ardal Llifogydd Wood Street / Ffordd Caer
Ffigur 12 – Digwyddiad Llifogydd Ffordd Caer (De) / Rosslyn Close

Tablau

Tabl 1 – Argymhellion i fynd i'r afael â llifogydd
Tabl 2 – Crynodeb o'r Ymgysylltu â'r Gymuned yn Sandycroft
Tabl 3 – Crynodeb o'r Llifogydd yn Sandycroft yn ystd Storm Babet
Tabl 4 – Cofrestr Cyfathrebu â Phobl Berthnasol
Tabl 5 – Argymhellion i Fynd i'r Afael â Llifogydd

Crynodeb Gweithredol

Lluniwyd yr adroddiad hwn er mwyn bodloni gofynion Adran 19 o Ddeddf Rheoli Llifogydd a Dŵr 2010. Dan Adran 19 o Ddeddf Rheoli Llifogydd a Dŵr 2010, mae'n rhaid i'r Awdurdod Llifogydd Lleol Arweiniol, Cyngor Sir y Fflint, o gael gwybod am lifogydd yn ei ardal, ac i'r graddau y mae'n barnu hynny'n angenrheidiol neu'n briodol, gynnal ymchwiliad, llunio Adroddiad Ymchwiliad Llifogydd a'i gyhoeddi.

Mae Cyngor Sir y Fflint yn gyfrifol fel Awdurdod Llifogydd Lleol Arweiniol am reoli'r perygl o lifogydd lleol sy'n deillio o ddŵr wyneb, dŵr daear a chyrsiau dŵr cyffredin fel nentydd a ffosydd (gan gynnwys llynnoedd a phyllau).

Mae Adran 19 Deddf Rheoli Llifogydd a Dŵr 2010 yn datgan:

"Wrth ddod yn ymwybodol o lifogydd yn ei ardal, mae'n rhaid i awdurdod llifogydd lleol arweiniol, i'r graddau a bennir yn briodol ganddo, ymchwilio i ganfod –

(a) Pa awdurdodau rheoli risg sydd â swyddogaethau rheoli risg llifogydd perthnasol, ac
(b) A yw pob un o'r awdurdodau rheoli risg hynny wedi arfer y swyddogaethau hynny mewn ymateb i'r llifogydd neu'n bwriadu gwneud"

Yr awdurdodau rheoli perygl llifogydd yn Sir y Fflint yw:

- Cyngor Sir y Fflint
- Adran yr Amgylchedd Sir y Fflint
- Cyfoeth Naturiol Cymru
- Dŵr Cymru

Oherwydd y bu llifogydd y tu mewn i dŷ preswyl, mae'n rhaid ymchwilio i'r digwyddiad a llunio adroddiad yn unol â Strategaeth Leol y Cyngor ar gyfer Rheoli Risg Llifogydd[1]:

Ym mis Hydref 2023, daeth Storm Babet â chyfnodau o law trwm i rannau helaeth o'r Deyrnas Unedig. Yn ôl y Swyddfa Dywydd, rhwng 18 a 21 Hydref oedd y tridiau gwlypaf yng Nghymru a Lloegr ers 1891.

Bu cynrychiolwyr Waterco Ltd, ar ran Cyngor Sir y Fflint, yn ymgysylltu â'r gymuned a chyfathrebu â'r budd-ddeiliaid perthnasol er mwyn deall yr hyn a ddigwyddodd yn ystod llifogydd mis Hydref 2023. Mae'r Adroddiad hwn yn manylu ynghylch y llifogydd hynny.

Ar draws Sandycroft, cafwyd 43 adroddiad am lifogydd wedi mynd i mewn i eiddo. Gellir priodoli ffynhonnell y llifogydd i gyfuniad o gyrsiau dŵr a systemau draenio yn gorlenwi oherwydd y lefelau uchel o law. Bu i'r cyrsiau dŵr (ffosydd) sy'n llifo wrth ochr Ffordd Caer (wedi'u dynodi'n brif afonydd) orlifo gan arwain at lifogydd ar Ffordd Caer. Llifodd y llifogydd ar Ffordd Caer i'r rhwydwaith draenio a orlifodd ac achosi llifogydd i eiddo.

[1] https://www.flintshire.gov.uk/cy/PDFFiles/Flooding-and-Drainage/Flintshire-Local-Flood-Risk-Management-Strategy.pdf

Mae'r tabl isod yn nodi'r camau yr argymhellir sy'n ofynnol er mwyn lleihau'r llifogydd a'r budd-ddeiliad y mae'n ofynnol iddo gyflawni pob un o'r camau hynny.

Tabl 1 – Argymhellion i fynd i'r afael â llifogydd

Cyf	Budd-ddeiliad	Cam gweithredu
01	Awdurdod Priffyrdd CSFf	Adolygu asedau priffordd ar ôl y digwyddiad er mwyn sicrhau eu bod yn weithredol.
02	Awdurdod Llifogydd Lleol Arweiniol CSFf	Ymchwilio i fesurau rheoli llifogydd naturiol posibl yn y dalgylch i fyny'r afon i geisio gwanhau llifogydd.
03	Awdurdod Priffyrdd ac Awdurdod Llifogydd Lleol Arweiniol CSFf a Chyfoeth Naturiol Cymru	Ymchwilio gwelliannau capasiti lleoli i liniaru'r risg o lifogydd, gan gynnwys defnyddio asedau priffyrdd.
04	Awdurdod Llifogydd Lleol Arweiniol CSFf a Chyfoeth Naturiol Cymru	Cyfathrebu â chymunedau lleol i godi ymwybyddiaeth o ddulliau i hybu gwytnwch eiddo unigol rhag llifogydd i helpu i liniaru ar y risg o lifogydd.
05	Cyfoeth Naturiol Cymru	Parhau i arolygu a chynnal a chadw'r prif afonydd yn yr ardal (Draen Gogledd Pentre, Draen De Pentre a Nant Brychdyn) i sicrhau eu bod yn llifo'n ddirwystr.
06	Cyfoeth Naturiol Cymru	Ystyried cynllun cyfalaf i wella'r arllwysfa lanw a'r falfiau clec
07	Cyfoeth Naturiol Cymru	Ymchwilio i ddichonoldeb gosod cyfarpar pwmpio naill ai mewn gorsaf bwmpio neu ar safleoedd penodol dros dro i bwmpio llif storm oddi wrth ardaloedd sydd mewn perygl o lifogydd.
08	Grŵp Gweithredu ar Lifogydd Sandycroft	Parhau i ymgysylltu â phreswylwyr i helpu i godi ymwybyddiaeth o faterion lleol sy'n ymwneud â llifogydd.
09	Perchnogion Eiddo / Preswylwyr	Cofrestru am ddim â System Rhybuddion Llifogydd Cyfoeth Naturiol Cymru ac ystyried rhoi dulliau ar waith i hybu gwytnwch eiddo unigol rhag llifogydd. Gallai'r rhain gynnwys gosod falfiau un ffordd er mwyn atal dŵr llifogydd rhag mynd i mewn i systemau draenio preifat a gosod rhwystrau llifogydd neu lifddorau.

1.0 Cyflwyniad

1.1 Ers cyflwyno Deddf Rheoli Llifogydd a Dŵr 2010, Cyngor Sir y Fflint (CSFf) yw'r Awdurdod Llifogydd Lleol Arweiniol dynodedig.

1.2 Dan Adran 19 y Ddeddf, mae'n rhaid i CSFf, fel yr Awdurdod Llifogydd Lleol Arweiniol, o gael gwybod am lifogydd yn ei ardal, ac i'r graddau y mae'n barnu hynny'n angenrheidiol neu'n briodol, gynnal ymchwiliad, a llunio adroddiad.

1.3 Pan mae Awdurdod Llifogydd Lleol Arweiniol yn cynnal ymchwiliad, mae'n rhaid iddo gyhoeddi adroddiad a hysbysu'r awdurdodau rheoli risg perthnasol.

1.4 Mae CSFf wedi comisiynu Waterco i gynnal Adroddiad Ymchwiliad Llifogydd o ran llifogydd yn Sandycroft yn ystod Storm Babet a ddigwyddodd ym mis Hydref 2023. Achosodd Storm Babet lifogydd mewnol ac allanol i eiddo preswyl yn Sandycroft.

1.5 Pwrpas yr Adroddiad Ymchwiliad Llifogydd Adran 19 (A19) hwn yw nodi achos llifogydd mewnol mewn eiddo yn Sandycroft yn ystod digwyddiad llifogydd mis Hydref 2023. Bydd yr adroddiad hwn yn rhoi gorolwg ar y prosesau gorlifo, yn nodi'r Awdurdodau Rheoli Risg a budd-ddeiliaid sy'n berthnasol ac yn rhoi rhestr o argymhellion.

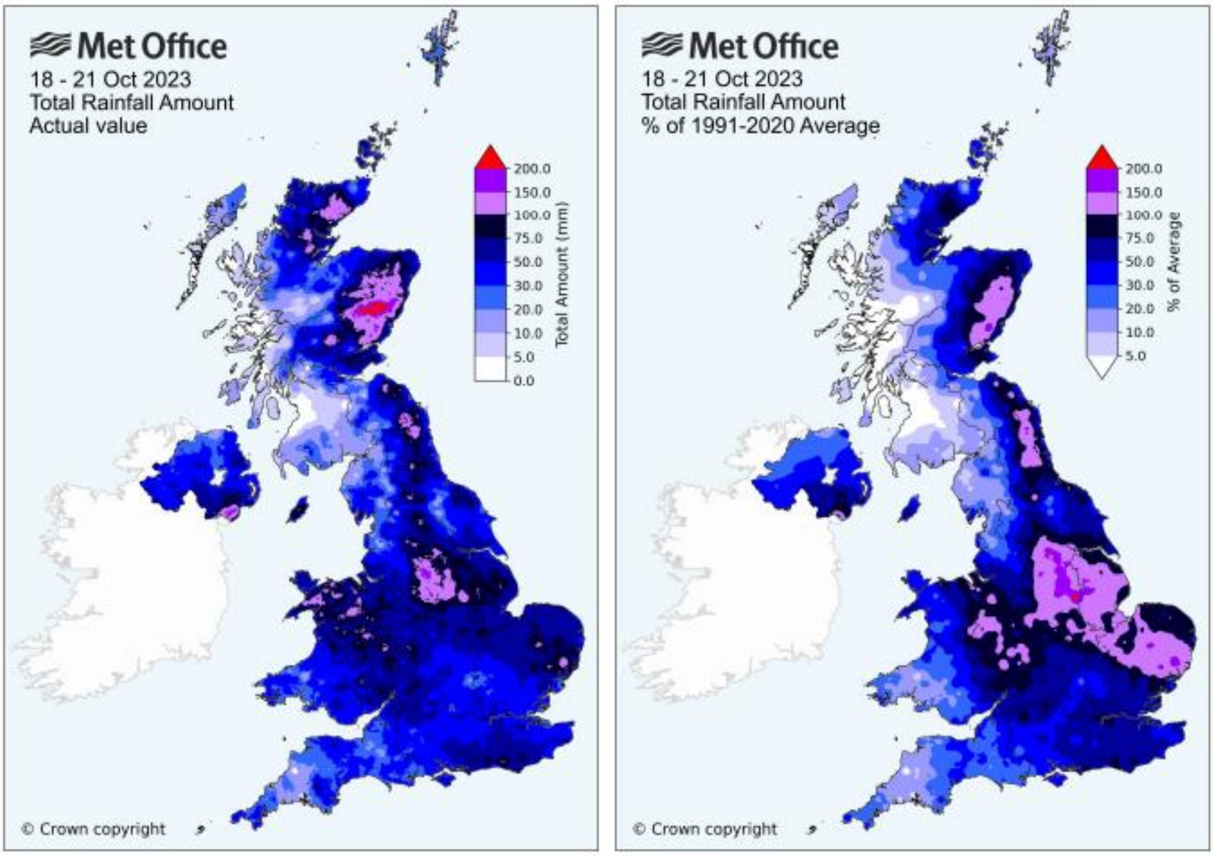
1.6 Mae'r farn a fynegir yn yr adroddiad hwn a'r sylwadau ac argymhellion a wneir yn seiliedig ar asesu'r wybodaeth sydd ar gael.

1.7 Mae'r wybodaeth, y safbwyntiau a'r casgliadau'n seiliedig, yn rhannol, ar y wybodaeth y mae eraill wedi ei darparu i Waterco. Mae Waterco wedi derbyn gyda phob ewyllys da fod y wybodaeth honno'n gywir. Nid yw Waterco yn derbyn unrhyw atebolrwydd am unrhyw gasgliadau, tybiaethau na chamau a gymerir yn sgil unrhyw wybodaeth anghywir y mae eraill wedi'i darparu i Waterco.

2.0 Crynodeb o Storm Babet

Cyd-destun Cenedlaethol

2.1 Daeth Storm Babet â chyfnodau o law trwm i rannau helaeth o'r Deyrnas Unedig ac yn ôl y Swyddfa Dywydd, rhain oedd y tridiau gwlypaf yn olynol yng Nghymru a Lloegr ers 1891.[2] Fel y dangosir yn Ffigur 1, cafwyd mwy na 50mm o law mewn llawer o rannau o'r DU, a chofnodwyd 75-100mm o law ar draws rhannau o ogledd Cymru. Cafodd nifer o ardaloedd ar draws y DU fwy na 100% o'r glawiad cyfartalog ar gyfer mis Hydref.



Ffigur 1 - Glawiad Dyddiol Cronnus 18-21 Hydref 2023 yn ôl y Swyddfa Dywydd

2.2 Roedd Storm Babet yn rhan o gyfnod ehangach o law trwm ar draws y sir. Yn ôl Cyfoeth Naturiol Cymru, y cyfnod 9 mis a ddaeth i ben ym mis Mawrth 2024 oedd yr ail wlypaf o unrhyw gyfnod 9 mis a gofnodwyd yng ngogledd Cymru, a'r cyfnod 9 mis gwlypaf a ddaeth i ben ym mis Mawrth. Y cyfnodau estynedig o law, yn hytrach na'r dwysedd oedd yn nodweddu stormydd dros y cyfnod hwn (fel Storm Babet). Rhwng mis Medi 2023 a mis Mawrth 2024, cyhoeddodd Cyfoeth Naturiol Cymru 194 Rhybudd Llifogydd a 3 Rhybudd Llifogydd Difrifol.

Cyd-destun Rhanbarthol

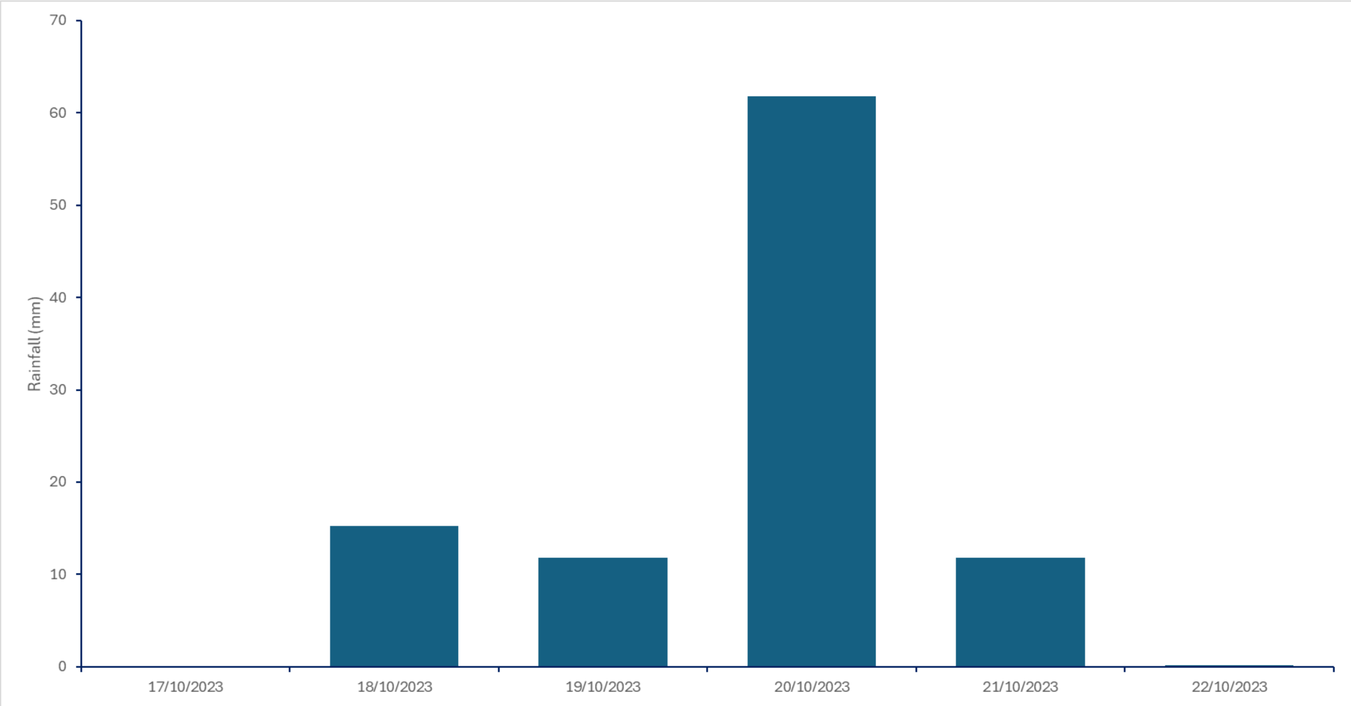
2.3 Yn wahanol i'r rhan fwyaf o stormydd, ni wnaeth Storm Babet basio'n gyflym. Roedd hyn yn caniatáu i nifer o ffryntiau ychwanegu mwy o law dros gyfnod estynedig. Roedd y gyfradd anwedd-drydarthu ym mis Hydref yn isel a chafwyd cyfnodau aml o law trwy gydol y mis. Cafwyd lefelau uchel o law ar 13 / 14 Hydref (27mm yn yr Wyddgrug) a olygodd fod priddoedd yn agos at fod yn ddirlawn.

---

[2] Adroddiad Storm Babet https://www.metoffice.gov.uk/binaries/content/assets/metofficegovuk/pdf/weather/learn-about/uk-past-events/interesting/2023/2023_08_storm_babet.pdf

2.4 Cafwyd cofnodion glaw o fesurydd glaw Cyfoeth Naturiol Cymru yn yr Wyddgrug[3].

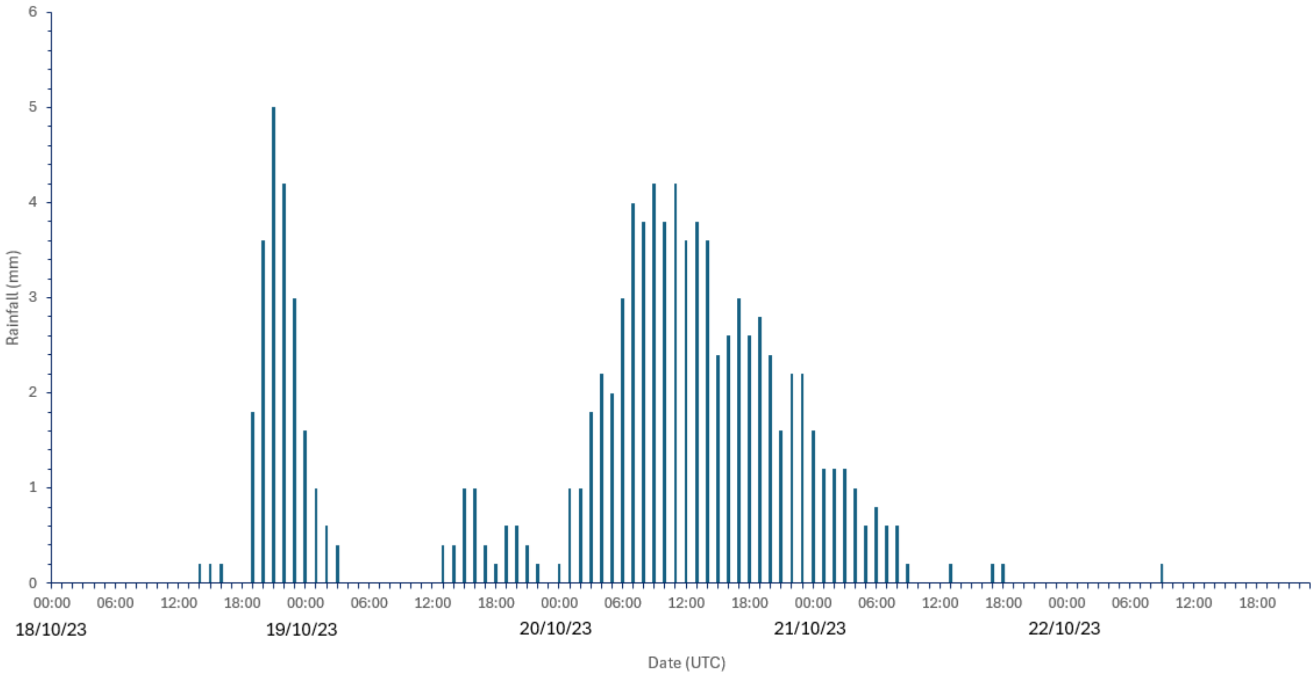
2.5 Mae Ffigur 2 yn dangos y glaw yn y diwrnodau a oedd yn arwain at y llifogydd ar 20 Hydref. Cafwyd glaw yn Sir y Fflint ddeuddydd cyn 20 Hydref, gyda 15.2mm o law ar 18 Hydref ac 11.8mm ar 19 Hydref. Ar 20 Hydref, cofnododd mesurydd glaw yr Wyddgrug 61.8mm o law.



Ffigur 2 – Mesurydd Glaw yr Wyddgrug CNC – Glaw dyddiol rhwng 18 a 21 Hydref

2.6 Mae Ffigur 3 yn dangos y bu cyfnod o law dwys ddydd Mercher 18 Hydref, a ddechreuodd am 19:00 gan gyrraedd ei anterth rhwng 21:00-22:00, gyda 5mm o law fesul awr. Cafwyd rhywfaint o law ychwanegol ddydd Iau 19 Hydref, gan gyrraedd ei anterth ar tua 1mm fesul awr. Bu'n glawio'n gyson ar 20 Hydref a chafwyd 4.2mm mewn awr yn ei anterth.

[3] https://rivers-and-seas.naturalresources.wales/Station/1011?parameterType=2



Ffigur 3 – Glaw fesul awr rhwng 18 a 22 Hydref

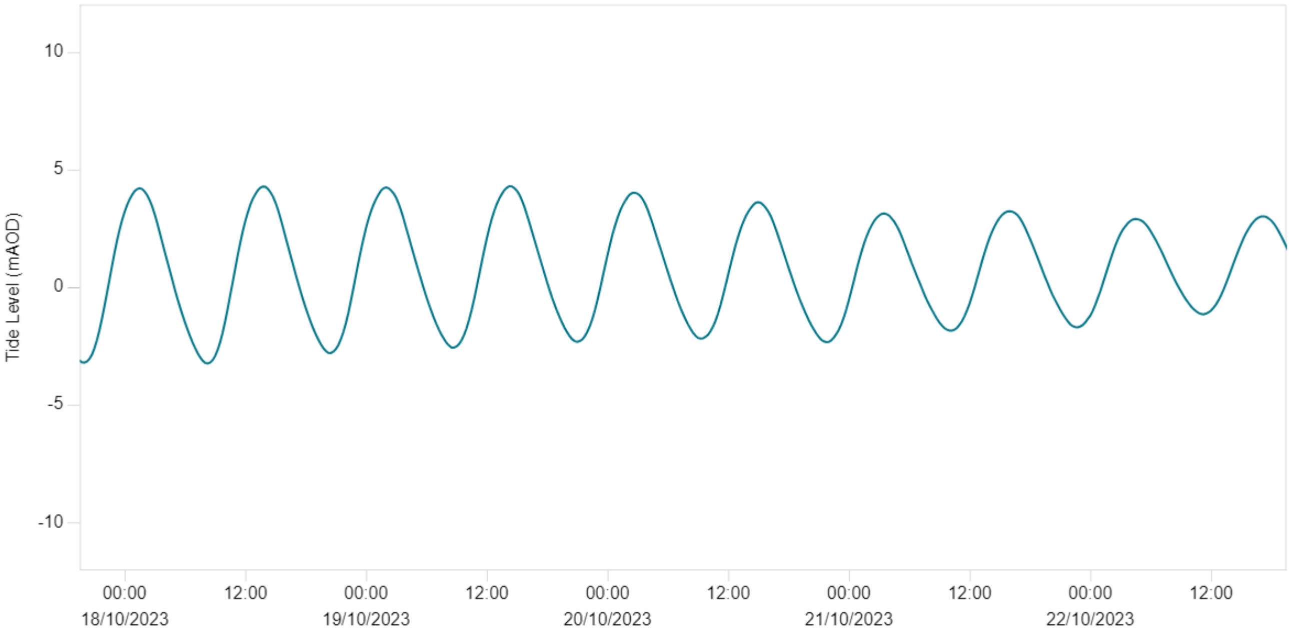
2.7 Mae dadansoddiad Llawlyfr Amcangyfrif Llifogydd yn amcangyfrif bod cyfanswm glaw o 61.8mm dros 24 awr (ar 20 Hydref) fel y cofnodwyd ar fesurydd glaw yr Wyddgrug Cyfoeth Naturiol Cymru, yn cyfateb i gyfnod dychwelyd o 1 mewn 20 mlynedd.

2.8 Mae'r 73.6mm o law dros gyfnod 48 awr rhwng 19 a 20 Hydref (a gofnodwyd ar fesurydd glaw yr Wyddgrug Cyfoeth Naturiol Cymru) yn cyfateb i gyfnod dychwelyd o tua 1 mewn 23 mlynedd. Mae'r 88.8mm o law dros gyfnod 72 awr rhwng 18 a 20 Hydref yn cyfateb i gyfnod dychwelyd o tua 1 mewn 38 mlynedd.

2.9 Oherwydd lefelau uchel o law trwy gydol mis Hydref, byddai diffyg lle i storio dŵr mewn pridd ac o ganlyniad, byddai dŵr ffo yn cronni fwy ac yn gynt, gan arwain at lifogydd.

2.10 Mae lefelau llanw wedi dod i law o fesurydd llanw Lerpwl[4] (agosaf at Sandycroft). Roedd glaw yn ystod Storm Babet ar ei drymaf rhwng 10am a 2pm ar 20 Hydref, ac roedd penllanw ar 20 Hydref am 3pm. Bydd y penllanw yn syth ar ôl y glaw trwm wedi cyfyngu ar ddŵr o'r cyrsiau dŵr cyfagos rhag llifo'n ddirwystr i Afon Dyfrdwy.

[4] https://rivers-and-seas.naturalresources.wales/Station/70139?parameterType=3



Ffigur 4 – Lefel y Llanw (m Uwchlaw'r Seilnod Ordnans) rhwng 18 a 22 Hydref: Mesurydd Llanw Lerpwl

Cyd-destun Lleol

2.11 Ymgysylltodd Waterco â'r gymuned yn Sandycroft ar 31 Hydref ac 1 Tachwedd 2023. Diben hynny oedd casglu gwybodaeth am y tai a gafodd lifogydd a'r systemau / ffynhonnell/ffynonellau llifogydd. Anfonwyd holiadur trwy'r post at breswylwyr hefyd i geisio adborth ychwanegol. Mae Tabl 2 yn rhoi crynodeb o nifer yr ymatebion a gafwyd.

Tabl 2 – Crynodeb o'r Ymgysylltu Cymunedol a gynhaliwyd yn Sandycroft

Lleoliad	Ymatebion a gafwyd ar lafar (tai)	Nifer yr ymatebion drwy'r post / e-bost
Church View	9	5
Gladstone Terrace	1	0
Hamilton Avenue	9	10
Bernsdale Close	9	10
Phoenix Street	3	4
Fairway	5	0
Lawrence Street	2	0
Wood Street	4	2
Rosslyn Close	4	1
Ffordd Caer (Bridge Cottages)	0	1
Ffordd Caer (Sandycroft)	9	5
Ffordd Caer (Pentre)	4	3
Glendale Avenue	1	0

2.12 Yn ogystal â'r digwyddiad i ymgysylltu â'r gymuned, ymgynghorwyd â nifer o fudd-ddeiliaid i gael unrhyw wybodaeth am lifogydd yn Sandycroft:

- **Cyfoeth Naturiol Cymru** – darparwyd gwybodaeth am alwadau a gafwyd yn ystod Storm Babet; cofnod o eiddo y mae'n hysbys iddynt gael llifogydd; a gohebiaeth â Gwasanaeth Tân ac Achub Gogledd Cymru
- **CSFf fel yr Awdurdod Priffyrdd** – darparwyd cofnod galwadau yn dangos lle'r oedd aelodau'r cyhoedd wedi rhoi gwybod am lifogydd
- **Dŵr Cymru** – cynhaliwyd cyfarfod ar ôl Storm Babet gyda CSFf a Waterco i rannu manylion am berfformiad asedau a chofnodion llifogydd yn ystod Storm Babet

2.13 Mae Tabl 3 yn rhoi crynodeb o'r mannau ble cafwyd llifogydd a'r effaith a gafodd hynny, ar sail ymgysylltu â'r gymuned ac ymgynghori â budd-ddeiliaid.

Tabl 3 – Crynodeb o'r Llifogydd yn Sandycroft yn ystod Storm Babet

Lleoliad	Llifogydd Mewnol	Effaith
Church View	13	Llifogydd y tu mewn i 13 o dai, cadarnhawyd llifogydd ar ddreif / yng ngardd o leiaf 1 tŷ arall
Gladstone Terrace	1	Llifogydd y tu mewn i 1 tŷ, cadarnhawyd llifogydd ar ddreif / yng ngardd o leiaf 1 tŷ arall
Hamilton Avenue	13	Llifogydd y tu mewn i 13 o dai, cadarnhawyd llifogydd ar ddreif / mewn gerddi o leiaf 7 tŷ arall
Bernsdale Close	4	Llifogydd y tu mewn i 4 o dai, cadarnhawyd llifogydd ar ddreif / mewn gerddi o leiaf 11 tŷ arall
Phoenix Street	0	Adroddiad cychwynnol ar lifogydd Cyngor Sir y Fflint – dim adroddiad am lifogydd mewn eiddo. Llifogydd y tu allan i o leiaf 7 eiddo
Lawrence Street	0	Nid oedd Cyngor Sir y Fflint na Chyfoeth Naturiol Cymru yn siŵr iawn os oedd yna lifogydd, ni chafwyd unrhyw adroddiad am lifogydd mewn eiddo – dim ond ar y stryd.
Fairway	0	Adroddiadau cychwynnol am lifogydd ar Fairway. Wrth ymgysylltu â'r gymuned ni chafwyd unrhyw adroddiad am lifogydd mewn tai, ond ni chafwyd ymateb gan bob eiddo. Llifogydd y tu allan i o leiaf 5 eiddo
Wood Street	3	Llifogydd y tu mewn i 3 o dai, cadarnhawyd llifogydd ar ddreif / mewn gerddi o leiaf 4 tŷ arall
Rhoslyn Close	0	Dŵr yng ngardd 1 tŷ
Ffordd Caer	9	Llifogydd y tu mewn i 9 o dai, cadarnhawyd llifogydd ar ddreif / mewn gerddi o leiaf 6 tŷ arall
Glendale Avenue	0	Roedd Cyngor Sir y Fflint wedi clywed fod llifogydd wedi mynd i eiddo ond ni chafwyd adroddiad am hynny wrth i ni ymgysylltu â'r gymuned.
Cyfanswm Llifogydd Mewnol	**43**	**Nifer yr achosion o lifogydd mewnol ar sail ymgysylltu â'r ymuned ac ymgynghori â budd-ddeiliaid. Gallai llifogydd fod wedi digwydd mewn tai eraill hefyd heb i neb roi gwybod i Gyngor Sir y Fflint.**

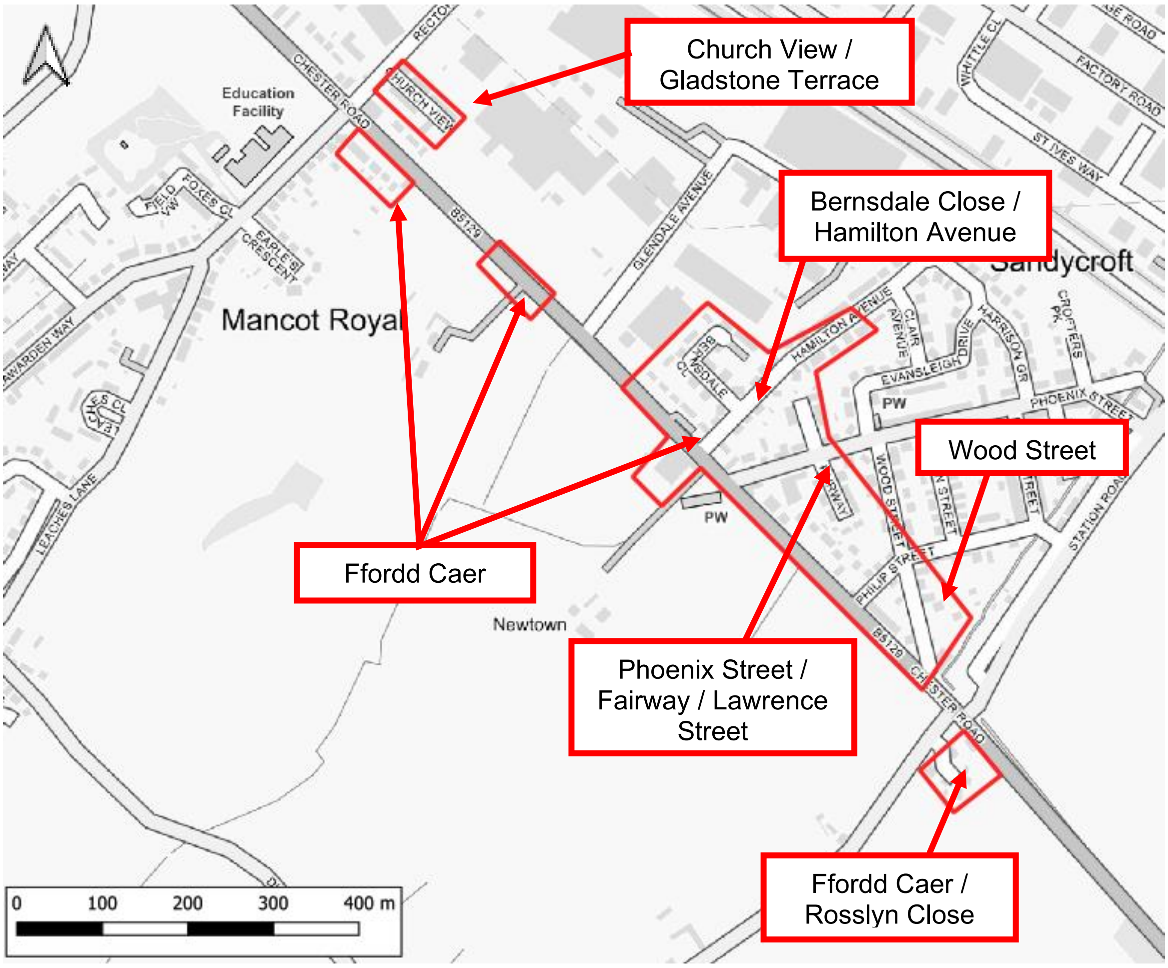
2.14 Cynhaliwyd ymweliad ychwanegol gan Waterco ar 28/05/2024 i archwilio ardaloedd o ddiddordeb yn Sandycroft. Ceir cofnod ffotograffig o'r ymweliad safle yn Atodiad A.

3.0 Braslun o Ardal yr Astudiaeth

Lleoliad

3.1 Roedd ardal y llifogydd yn ystod Storm Babet, y cyfeirir ati yn yr adroddiad hwn, yn ymestyn o Rosslyn Close yn y de-ddwyrain i Church View i'r gogledd-orllewin i gyfeiriad Pentre a Mancot. Mae llifogydd mewn eiddo ym Mhentre a Mancot yn destun ymchwiliad pellach a chaiff ei gynnwys mewn Adroddiad Ymchwiliad Llifogydd Adran 19 ar wahân.

3.2 At ddibenion yr adroddiad hwn, mae'r ymchwiliad yn canolbwyntio ar y strydoedd canlynol lle adroddwyd am lifogydd: Church View, Gladstone Terrace, Ffordd Caer, Bernsdale Close, Hamilton Avenue, Phoenix Street, Fairway, Lawrence Street, Wood Street a Rosslyn Close. Mae Ffigur 5 yn dangos amlinelliad bras yr ardaloedd a effeithiwyd gan y llifogydd yn ystod Storm Babet. Mae'r ardaloedd hefyd wedi'u hamlygu ar y Cynllun Lleoliad yn Atodiad B.



Ffigur 5 - Cynllun Lleoliad Ardaloedd Llifogydd a Adroddwyd
Yn cynnwys Data'r Arolwg Ordnans © Hawlfraint y Goron (2024)

Daeareg

3.3 Mae mapio ar-lein Arolwg Daearegol Prydain (graddfa 1:50,000) yn dangos bod rhan ogleddol Sandycroft, yn cynnwys yr ardal a ystyrir yn yr adroddiad hwn, yn gorwedd ar ben dyddodion arwynebol fflatiau llanw sy'n cynnwys clai, silt a thywod yn bennaf. Nodir bod y dyddodion arwynebol yn gorwedd ar gerrig llaid, lleidfaen a thywodfaen rhynghaenol.

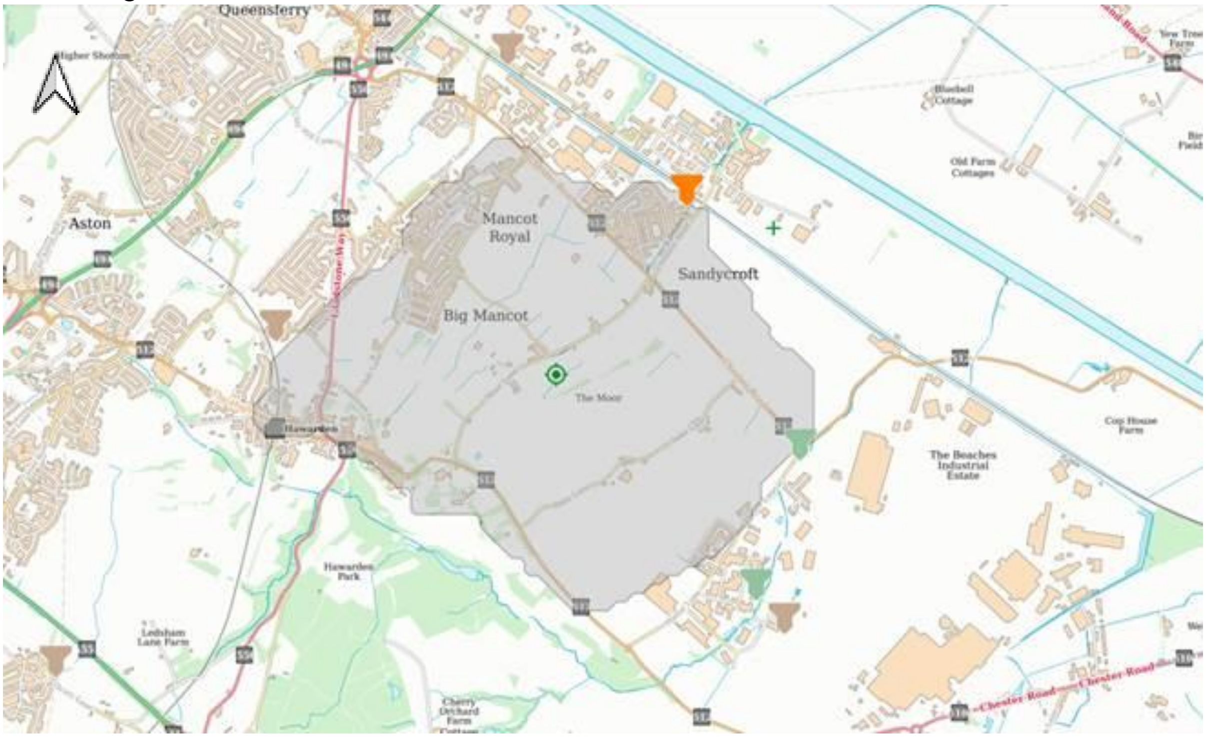
3.4 Mae cofnod o dwll turio, a gafwyd gan y BGS GeoIndex (BGS ID: SJ36NW428), yn nodi lefel trwythiad o 2.3 metr o dan lefel y tir ym mis Hydref 1980. Mae'r twll turio i'r dwyrain o Sandycroft, wrth ymyl Station Road / Factory Road. Mae lefel uchel y dŵr yn y tir yn gadael ychydig iawn o le yn y priddoedd i storio dŵr glaw pan fydd hi'n bwrw. Mae cofnodion y twll turio a chynllun lleoliad yn Atodiad C.

Sefyllfa Hydrolegol

3.5 Mae'r cyrsiau dŵr yn Sandycroft a'r ardal gyfagos wedi newid cryn dipyn dros y blynyddoedd. Mae Nant Brychdyn (Draen Gogledd Sandycroft) yn llifo tua'r de-ddwyrain ar hyd Ffordd Caer cyn troi tua'r gogledd-ddwyrain i'r arllwysfa i Afon Dyfrdwy. Mae Draen Gogledd Pentre a Draen De Pentre yn llifo'n baralel i Ffordd Caer ac yn draenio i Nant Brychdyn. Mae cwrs dŵr dienw yn llifo tua'r gogledd-ddwyrain drwy dir amaethyddol i'r de o Sandycroft. Mae'r cwrs dŵr hwn yn llifo i ddraen De Pentre. Ceir Cynllun o'r Cyrsiau Dŵr yn Atodiad D.

3.6 Mae mapiau hanesyddol a gafwyd gan Lyfrgell Genedlaethol yr Alban[5]yn dangos fod Draen Gogledd Pentre yn sianel agored yn bennaf cyn y 1950au. Mae trefoli ers y 1950au wedi arwain at droi'r draen yn geuffos ar hyd Ffordd Caer.

3.7 Mae Ffigur 6, o wasanaeth gwe FEH[6], yn dangos bod dalgylch Draen De Pentre a'r cwrs dŵr dienw cysylltiedig yn gorchuddio ardal sy'n 5.5km^2 ac yn ymestyn tua Phenarlâg



Ffigur 6 – Dalgylch Draen De Pentre
Ffynhonnell: UK Centre of Ecology & Hydrology

3.8 Fel y dangosir gan y cynllun LiDAR yn Atodiad E, mae Sandycroft yn fflat iawn gyda'r rhan fwyaf o'r ardal drefol yn gorwedd rhwng 4 a 6 metr uwchlaw'r Datwm Ordnans. Mae'r dalgylch sy'n draenio i Nant Brychdyn, i'r de-orllewin o Sandycroft, yn eithaf serth. Mae natur serth y dalgylch yn golygu bod y dŵr dros y tir yn llifo i lawr yn gyflym tuag at

[5] Llyfrgell Genedlaethol yr Alban – https://maps.nls.uk/
[6] UK Centre of Ecology & Hydrology – https://fehweb.ceh.ac.uk/Map

Sandycroft, gyda dim neu ychydig iawn o fesurau gwanhau yn y dalgylch i fyny'r afon.

Draenio

3.9 Mae cofnodion carthffosydd cyhoeddus wedi dod i law gan Dŵr Cymru[7]. Gwasanaethir Sandycroft gan garthffosydd dŵr wyneb, cyfun a budr. Mae cynlluniau carthffosydd Dŵr Cymru wedi'u cynnwys yn Atodiad F.

3.10 Mae sawl ardal yn Sandycroft yn cael ei gwasanaethu gan garthfosydd dŵr wyneb, yn cynnwys Wood Street, Fairway, Phoenix Street, Hamilton Avenue a Bernsdale Close. Mae'r carthffosydd dŵr wyneb naill ai'n arllwys i'r system garthffosiaeth gyhoeddus neu i Nant Brychdyn. Mae dwy sianel orlif yn arllwys i Nant Brychdyn ym mhen gogledd-ddwyreiniol Sandycroft (wrth ymyl y Ganolfan Gymunedol). Mae sianeli gorlif y garthffos gyfun yn debygol o ddechrau llenwi pan fo capasiti gorsaf bwmpio Sandycroft wedi'i gyrraedd.

Mapiau Llifogydd Cyfoeth Naturiol Cymru

3.11 Mae 'Map Llifogydd ar gyfer Cynllunio' Cyfoeth Naturiol Cymru[8] (Atodiad G) yn dangos bod y rhan fwyaf o Sandycroft o fewn Parth Llifogydd 3 – sy'n golygu siawns o 1% (1 ym mhob 100) neu fwy o lifogydd afonol mewn unrhyw flwyddyn, yn cynnwys effaith newid yn yr hinsawdd, a / neu siawns o 0.5% (1 ym mhob 200) neu fwy o lifogydd mewn unrhyw flwyddyn, yn cynnwys effaith newid yn yr hinsawdd.

3.12 Mae map Parthau Llifogydd – Afonydd Cyfoeth Naturiol Cymru (Atodiad G) yn dangos bod y rhan fwyaf o Sandycroft, yn cynnwys y rhan fwyaf o'r lleoliadau a gafodd ddŵr i mewn i dai yn ystod Storm Babet, o fewn Parthau Llifogydd 2 a 3 o ran llifogydd afonol. Diffinnir Parth Llifogydd 2 fel ardal gyda siawns o rhwng 0.1% ac 1% (1 mewn 1000) o lifogydd o afonydd mewn unrhyw flwyddyn, gan gynnwys effeithiau newid hinsawdd. Diffinnir Parth Llifogydd 3 fel ardal gyda siawns o 1% neu fwy o lifogydd afonol, yn cynnwys effeithiau newid hinsawdd. Mae Parth Llifogydd 2 a 3 yn ymddangos fel pe baent yn gysylltiedig â Nant Brychdyn a'i llednentydd.

3.13 Mae map 'Parthau Llifogydd – Dŵr Wyneb a Chyrsiau Dŵr Bach' Cyfoeth Naturiol Cymru (Atodiad G) yn nodi bod y rhan fwyaf o'r ardal drefol o fewn Parth Llifogydd Dŵr Wyneb 1, sy'n golygu bod y siawns o lifogydd yn llai na 0.1% bob blwyddyn. Mae Church View, Gladstone Terrace a Fairway o fewn Parth Llifogydd Dŵr Wyneb 2. Diffinnir Parth Llifogydd 2 fel ardal gyda siawns o rhwng 0.1% ac 1% o lifogydd o afonydd mewn unrhyw flwyddyn, gan gynnwys effeithiau newid hinsawdd.

3.14 Mae map ' Parthau Llifogydd – Dŵr Wyneb a Chyrsiau Dŵr Bach' Cyfoeth Naturiol Cymru (Atodiad G) yn nodi nifer o lwybrau llif dŵr wyneb sy'n mynd i gyfeiriad Ffordd Caer o dir amaethyddol i'r de-ddwyrain o Sandycroft. Mae llwybr y llif yn gysylltiedig â chyrsiau dŵr cyffredin (ffosydd) sy'n draenio tir amaethyddol i'r gorllewin o Sandycroft ac yn arllwys i Nant Brychdyn (drwy Ddraen De Pentre).

---

[7] Cynlluniau carthffosydd Dŵr Cymru - https://developers.dwrcymru.com/cy-gb/applications/planning/locating-our-water-pipes-and-sewers

[8] Map Llifogydd ar gyfer Cynllunio Cyfoeth Naturiol Cymru - https://map-llifogydd-ar-gyfer-cynllunio.cyfoethnaturiol.cymru/

4.0 Lleoliad y Llifogydd, Disgrifiadau a Phrosesau Gorlifo

Church View / Gladstone Terrace

4.1 Mae Church view a Gladstone Terrace oddi ar Rectors Lane a Ffordd Caer. Mae'r tai yn yr ardal hon wedi'u gwasanaethu gan garthffos dŵr budr gyhoeddus sy'n llifo tua'r gogledd-orllewin ac yn draenio i garthfos gyfun sy'n rhedeg cyfochrog â Ffordd Caer. Mae carthffos dŵr wyneb yn llifo tua'r de ar hyd Gladstone Terrace a chredir ei bod yn arllwys i geuffos Draen Gogledd Pentre.

4.2 Yn ystod y glaw trwm a gafwyd yn ystod Storm Babet, dywedodd y preswylwyr fod y system garthffosiaeth gyhoeddus yn hollol lawn. Dywedwyd hefyd bod tyllau archwilio dŵr budr yn orlawn gan achosi llifogydd, yn ogystal â llifogydd yn codi drwy systemau draenio mewnol. Dywedodd y preswylwyr fod dŵr yn dod drwy'r lloriau yn eu heiddo.

4.3 Deallir fod y llifogydd o systemau draenio lleol wedi'i waethygu gan lifogydd o dir amaethyddol i'r de-orllewin o Sandycroft a achosodd i Ddraen Pentre orlifo. Roedd y llifogydd o ddraen Pentre yn llifo ar Ffordd Caer ac i mewn i'r systemau draenio lleol. Mae Ffigur 7 yn crynhoi'r llifogydd yr adroddwyd amdanynt.

[redacted]

Ffigur 7 – Ardal Digwyddiad Llifogydd Church View / Gladstone Terrace

Yn cynnwys Data'r Arolwg Ordnans © Hawlfraint y Goron (2024)

Ffordd Caer (Pentre)

4.4 Yn ystod Storm Babet roedd y caeau i'r de-orllewin o Ffordd Caer dan ddŵr ac roedd y cyrsiau dŵr sy'n llifo gydag ochr Ffordd Caer (Draen Gogledd Pentre a Draen De Pentre) yn llawn ac yn gorlifo. Ymhellach i hynny, dywedodd preswylwyr ger Ffordd Caer fod y rhwydwaith draenio wedi'i rwystro gan falurion a dail.

4.5 Roedd y llifogydd ar y cae a'r cyrsiau dŵr wrth ymyl Ffordd Caer wedi'i achosi gan y glaw trwm a gafwyd yn ystod Storm Babet. Llifodd y dŵr o'r tir amaethyddol i Ffordd Caer a'r system ddraenio. Mae Ffigur 8 yn crynhoi'r llifogydd yr adroddwyd amdanynt.

Ffigur8 – Ardal Llifogydd Ffordd Caer (Pentre)

Yn cynnwys Data'r Arolwg Ordnans © Hawlfraint y Goron (2024)

Ffordd Caer / Hamilton Avenue / Bernsdale Close

4.6 Cafwyd 20 adroddiad am lifogydd mewn eiddo ar Bernsdale Close, Hamilton Avenue a'r rhan o Ffordd Caer wrth ymyl Hamilton Avenue. Fel y problemau llifogydd ehangach a adroddwyd amdanynt ar draws Sandycroft, ceir adroddiadau bod y llifogydd o'r cyrsiau dŵr ar hyd Ffordd Caer wedi llifo i systemau draenio, gan arwain at orlenwi'r systemau draenio.

4.7 Mae cynlluniau carthffosydd Dŵr Cymru (Atodiad F) yn dangos gorsaf bwmpio ar Hamilton Avenue. Mae gohebiaeth gyda Dŵr Cymru yn awgrymu bod pob un o'u hasedau yn gweithio yn ystod Storm Babet. Nid yw isadeiledd fel carthffosydd a gorsafoedd pwmpio wedi'u dylunio ar gyfer llifogydd o gyrsiau dŵr sy'n gorlifo.

4.8 Adroddwyd am broblemau gyda'r dŵr a gafodd ei bwmpio o eiddo, gydag un preswylydd o ben gogleddol Hamilton Avenue yn adrodd bod y llifogydd mewnol yn ganlyniad i ddŵr a gafodd ei bwmpio ymhellach i lawr Hamilton Avenue. Adroddwyd bod y llifogydd ar Ffordd Caer yn cael ei wthio tuag at eiddo a gerddi gan draffig. Mae Ffigur 9 yn crynhoi'r llifogydd yr adroddwyd amdanynt.

Ffigur 9 – Ardal Llifogydd Ffordd Caer / Hamilton Avenue / Bernsdale Close

Yn cynnwys Data'r Arolwg Ordnans © Hawlfraint y Goron (2024)

Phoenix Street / Lawrence Street / Fairway

4.9 Mae Phoenix Street, Lawrence Street a Fairway i'w canfod oddi ar Ffordd Caer, a oedd dan ddŵr yn ystod Storm Babet. Ni chafwyd unrhyw adroddiad am lifogydd mewn eiddo yn yr ardal hon, ond roedd dreif sawl eiddo dan ddŵr. Roedd y llifogydd yn ganlyniad i ddŵr o dir amaethyddol i'r de-orllewin o Sandycroft a achosodd i Ddraen De Pentre orlifo i Ffordd Caer gan achosi llifogydd ar y ffordd honno. Bu i'r llif o'r cyrsiau dŵr ar hyd Ffordd Caer orlifo a mynd i mewn i'r systemau draenio, gan lenwi'r systemau. Mae Ffigur 10 yn crynhoi'r llifogydd yr adroddwyd amdanynt.

Ffigur 10 – Ardal Llifogydd Phoenix Street / Fairway / Lawrence Street

Yn cynnwys Data'r Arolwg Ordnans © Hawlfraint y Goron (2024)

Wood Street / Ffordd Caer

4.10 Mae Nant Brychdyn i’r dwyrain o Wood Street. Adroddodd un preswylydd fod y llifogydd ar Wood Street wedi deillio o Nant Brychdyn, wrth i’r dŵr gronni ar ôl cau’r gatiau llanw.

4.11 Daeth y llif ar hyd Ffordd Caer o’r cyrsiau dŵr (Draen De Pentre a Draen Gogledd Pentre) a orlifodd i’r ffordd. Yn ôl y preswylwyr, roedd y traffig yn gwthio’r dŵr i rodfeydd eiddo cyfagos. Mae’r adroddiad a gafwyd am ddŵr wedi mynd i mewn i eiddo yn ymwneud â system ddraenio breifat orlawn. Roedd y systemau draenio yn orlawn o ganlyniad i lif o gyrsiau dŵr ar hyd Ffordd Caer. Aeth y llif ar Ffordd Caer i’r systemau draenio, gan achosi iddynt orlifo. Mae Ffigur 11 yn crynhoi’r llifogydd yr adroddwyd amdanynt.

Ffigur 11 – Ardal Llifogydd Wood Street / Ffordd Caer
Yn cynnwys Data’r Arolwg Ordnans © Hawlfraint y Goron (2024)

Ffordd Caer / Rosslyn Close

4.12 Digwyddodd y llifogydd a adroddwyd amdano ar ôl i Nant Brychdyn orlifo a llifo i Ffordd Caer. Llifodd y dŵr ar Ffordd Caer i eiddo cyfagos.

4.13 Ni chafwyd adroddiadau am ddŵr wedi mynd i mewn i eiddo yn Rosslyn Close. Dywedodd un preswylydd fod dŵr tu allan i'w dŷ, gyda'r llifogydd wedi deillio o'r caeau i'r de o'r eiddo. Mae Ffigur 12 yn crynhoi'r llifogydd yr adroddwyd amdanynt.

[redacted]

Ffigur 12 – Digwyddiad Llifogydd Ffordd Caer (De) / Rosslyn Close

Yn cynnwys Data'r Arolwg Ordnans © Hawlfraint y Goron (2024)

4.14 Ceir cofnod ffotograffig o'r delweddau a dderbyniwyd o'r llifogydd yn ystod Storm Babet yn Atodiad H.

Ardaloedd Eraill

Glendale Avenue

4.15 Mae cofnod galwadau Cyngor Sir y Fflint yn cynnwys adroddiad gan Heddlu Gogledd Cymru yn dweud bod Glendale Avenue wedi cau. Ni chafwyd unrhyw adroddiad yn ystod digwyddiad ymgysylltu Waterco am lifogydd wedi mynd i mewn i eiddo.

.

5 Cofrestr Cyfathrebu â Phobl Berthnasol

5.1 Yn y tabl isod ceir manylion y cyfathrebiadau a wnaed â'r bobl berthnasol hyd adeg llunio'r adroddiad hwn. Bernir mai'r bobl berthnasol yw'r holl awdurdodau a budd-ddeiliaid sy'n ymwneud yn uniongyrchol â rheoli risg llifogydd ac yn gyfrifol am hynny, perchnogion tai y mae'r llifogydd wedi effeithio arnynt ac sy'n effeithio ar y llifogydd, a phawb arall a fedrai ddarparu gwybodaeth berthnasol i'r ymchwiliad i'r llifogydd.

Tabl 4 – Cofrestr Cyfathrebu â Phobl Berthnasol

Cyswllt	Cyfathrebiadau
Preswylwyr	Ymgysylltwyd â'r gymuned ar 31/10/2023 a 01/11/2023 Dychwelwyd holiaduron a lluniau i Waterco.
Grŵp Gweithredu ar Lifogydd Brychdyn, Bretton a Sandycroft	Cyfarfod ar 22/03/2024 i rannu gwybodaeth am leoliadau a ffynonellau'r llifogydd.
Cyngor Sir y Fflint (CSFf)	Rhannu manylion cofnod galwadau a lleoliadau lle cadarnhawyd llifogydd.
Dŵr Cymru	Cyfarfod ar 19/02/2024 i rannu gwybodaeth am leoliadau a ffynonellau'r llifogydd.
Cyfoeth Naturiol Cymru	Ymgynghoriad ar e-bost gan Gyfoeth Naturiol Cymru, gyda gwybodaeth am leoliadau a ffynonellau'r llifogydd. Rhannodd Gyfoeth Naturiol Cymru ddata Gwasanaeth Tân ac Achub Gogledd Cymru (galwadau / lleoliadau llifogydd).
Gwasanaeth Tân ac Achub Gogledd Cymru	

6 Casgliadau

6.1 Comisiynodd Cyngor Sir y Fflint Waterco Cyf i lunio Adroddiad Ymchwiliad Llifogydd ar gyfer Sandycroft yn dilyn llifogydd yn ystod Storm Babet ar 20 Hydref 2023. Roedd yr ymchwiliad yn canolbwyntio ar yr ardaloedd canlynol a nodwyd i gychwyn gan y Cyngor: Hamilton Avenue, Bernsdale Close, Phoenix Street, Church View, Gladstone Terrace, Lawrence Street, Fairway, Wood Street, Rosslyn Close a Ffordd Caer.

6.2 Cadarnhawyd fod dŵr wedi mynd i mewn i eiddo ar hyd Hamilton Avenue (13), Bernsdale Close (4), Church View (13), Gladstone Terrace (1), Wood Street (3) a Ffordd Caer (9).

6.3 Roedd y glaw a gafwyd yn ystod Storm Babet yn hir a chyson, ac roedd lefelau uchel o law drwy gydol mis Hydref yn golygu bod y pridd eisoes yn soeglyd, a arweiniodd at gyfraddau dŵr ffo cyflymach.

6.4 Ar draws Sandycroft, cafwyd 43 adroddiad am lifogydd wedi mynd i mewn i eiddo. Gellir priodoli ffynhonnell y llifogydd i gyfuniad o gyrsiau dŵr a systemau draenio yn gorlenwi oherwydd y lefelau uchel o law. Bu i'r cyrsiau dŵr (ffosydd) sy'n llifo wrth ochr Ffordd Caer (wedi'u dynodi'n brif afonydd) orlifo gan arwain at lifogydd ar Ffordd Caer. Llifodd y llifogydd ar Ffordd Caer i'r rhwydwaith draenio a orlifodd ac achosi llifogydd i eiddo.

7 Argymhellion

7.1 Mae Tabl 5 yn nodi'r camau yr argymhellir sy'n ofynnol er mwyn lleihau'r llifogydd a'r budd-ddeiliad y mae'n ofynnol iddo gyflawni pob un o'r camau hynny.

Tabl 5 – Argymhellion i fynd i'r afael â llifogydd

Cyf	Budd-ddeiliad	Cam gweithredu
01	Awdurdod Priffyrdd CSFf	Adolygu asedau priffordd ar ôl y digwyddiad er mwyn sicrhau eu bod yn weithredol.
02	Awdurdod Llifogydd Lleol Arweiniol CSFf	Ymchwilio i fesurau rheoli llifogydd naturiol posibl yn y dalgylch i fyny'r afon i geisio gwanhau llifogydd.
03	Awdurdod Llifogydd Lleol Arweiniol a'r Awdurdod Priffyrdd CSFf a Chyfoeth Naturiol Cymru	Ymchwilio gwelliannau capasiti lleoli i liniaru'r risg o lifogydd, gan gynnwys defnyddio asedau priffyrdd.
04	Awdurdod Llifogydd Lleol Arweiniol CSFf a Chyfoeth Naturiol Cymru	Cyfathrebu â chymunedau lleol i godi ymwybyddiaeth o ddulliau i hybu gwytnwch eiddo unigol rhag llifogydd i helpu i liniaru ar y risg o lifogydd.
05	Cyfoeth Naturiol Cymru	Parhau i arolygu a chynnal a chadw'r prif afonydd yn yr ardal (Draen Gogleddol Pentre, Draen Deheuol Pentre a Nant Brychdyn) i sicrhau eu bod yn llifo'n ddirwystr.
06	Cyfoeth Naturiol Cymru	Ystyried cynllun cyfalaf i wella'r arllwysfa lanw a'r falfiau clec
07	Cyfoeth Naturiol Cymru	Ymchwilio i ddichonoldeb gosod cyfarpar pwmpio naill ai mewn gorsaf bwmpio neu ar safleoedd penodol dros dro i bwmpio llif storm oddi wrth ardaloedd sydd mewn perygl o lifogydd.
08	Grŵp Gweithredu ar Lifogydd Sandycroft	Parhau i ymgysylltu â phreswylwyr i helpu i godi ymwybyddiaeth o faterion lleol sy'n ymwneud â llifogydd.
09	Preswylwyr / Perchnogion Eiddo	Cofrestru am ddim â System Rhybuddion Llifogydd Cyfoeth Naturiol Cymru ac ystyried rhoi dulliau ar waith i hybu gwytnwch eiddo unigol rhag llifogydd. Gallai'r rhain gynnwys gosod falfiau un ffordd er mwyn atal dŵr llifogydd rhag mynd i mewn i systemau draenio preifat a gosod rhwystrau llifogydd neu lifddorau.

ATODIAD A

Cofnod Ffotograffig Waterco

LOG FFOTOGRAFFAIDD

Llun Rhif 1	
Dyddiad: 28/05/2024 **Disgrifiad: Giât llanw Cyfoeth Naturiol Cymru**	

Llun Rhif 2	
Dyddiad: 28/05/2024 **Disgrifiad: Draen De Pentre**	

Llun Rhif 3	
Dyddiad: 28/05/2024	
Disgrifiad: Draen Gogledd Pentre	

Llun Rhif 4	
Dyddiad: 28/05/2024	
Disgrifiad: cydlifiad cwrs dŵr dienw o gae i Ddraen De Pentre (gordyfiant)	

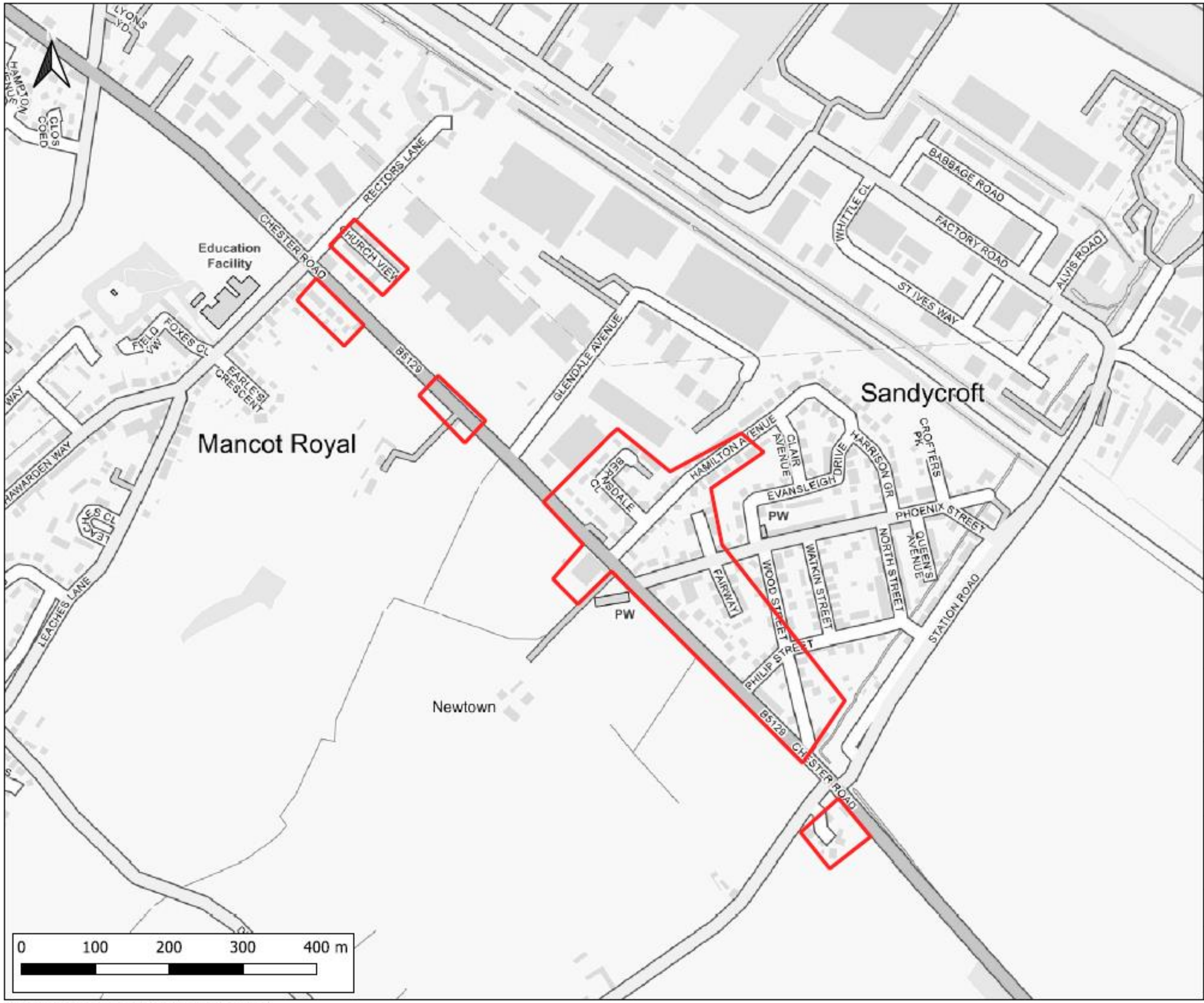
Llun Rhif 5	
Dyddiad: 28/05/2024 **Disgrifiad:** cwrs dŵr dienw mewn caeau i gyfeiriad y de o Chester Road.	

Llun Rhif 6	
Dyddiad: 28/05/2024 **Disgrifiad:** cwrs dŵr dienw mewn caeau i gyfeiriad y de o Chester Road.	

[redacted]

ATODIAD B

Ardaloedd Lle Adroddwyd am Lifogydd



CONTAINS OS DATA © CROWN COPYRIGHT (2024)

Confirmed flooding based on door knocking exercises and stakeholder engagement. Additional flooding may have occurred but not reported to Waterco

LEGEND

Areas Impacted by Storm Babet

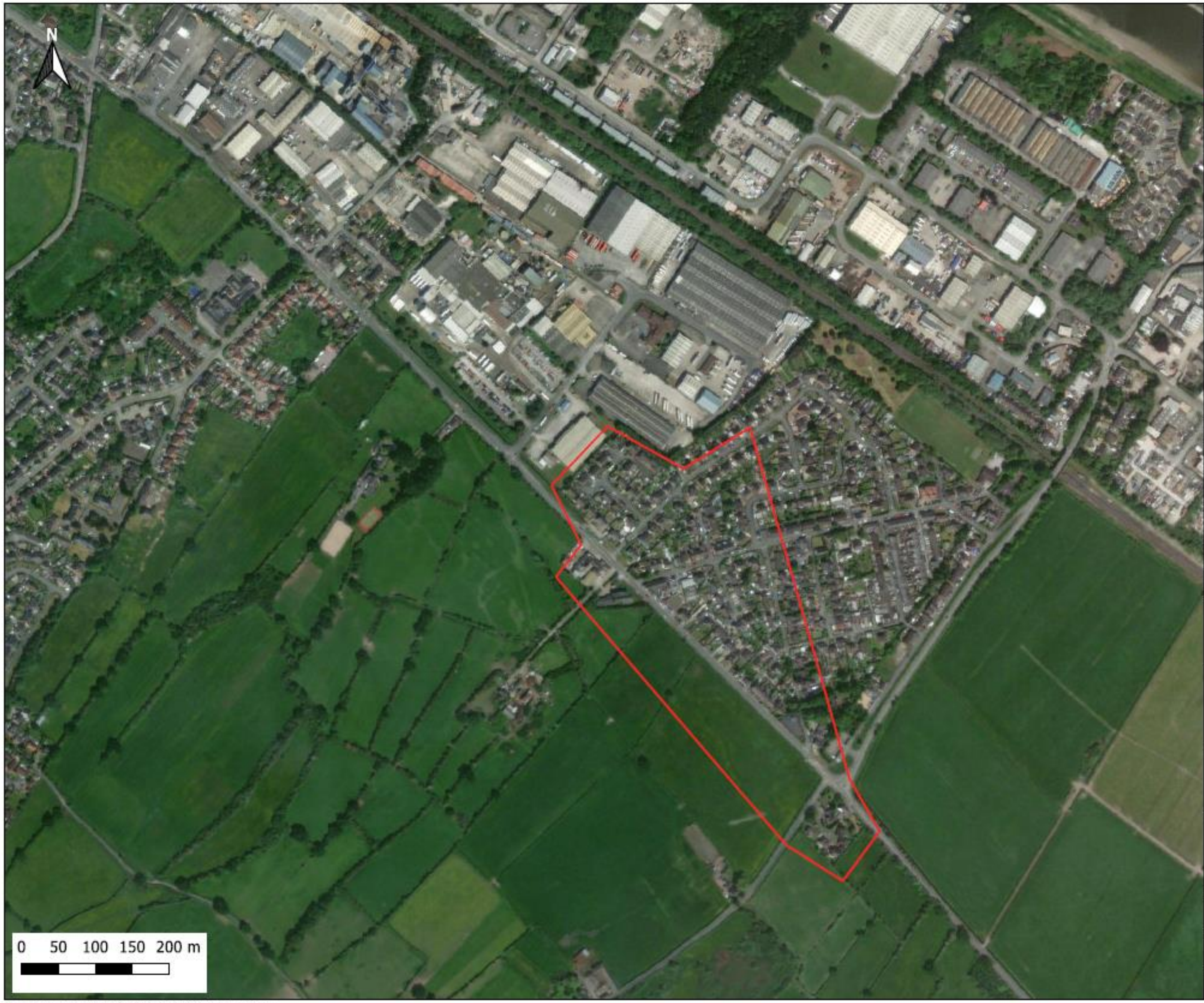
CLIENT: Cyngor Sir y Fflint Flintshire County Council

Waterco
www.waterco.co.uk

SCHEME: Sandycroft

PLOT TITLE: Location Plan

PLOT STATUS: DRAFT			DATE: 28-03-2024
DRAWN: IT	CHECKED: AW	APPROVED: MW	PLOT SCALE AT A3: 1:5000
PLOT NAME: 14113_Location_Plan			REVISION: -



Notes:
1) All dimensions are in metres and all levels in metres above Ordnance Datum unless stated otherwise

LEGEND

Site Boundary

CLIENT:

www.waterco.co.uk

SCHEME: Sandycroft			
PLOT TITLE: Aerial Plan			
PLOT STATUS: FINAL			DATE: 28-03-2024
DRAWN: RM	CHECKED: AW	APPROVED: MW	PLOT SCALE AT A3: 1:5000
PLOT NAME: 14113_Aerial_Plan			REVISION: -

CONTAINS OS DATA © CROWN COPYRIGHT (2024)
BASEMAP: WORLD IMAGERY. SOURCES: ESRI, DIGITALGLOBE, GEOEYE, I-CUBED, EARTHSTAR GEOGRAPHICS, CNES/AIRBUS DS, USDA, USGS, AEX, GETMAPPING, AEROGRID, IGN, IGP, SWISSTOPO, GIS USER COMMUNITY

ATODIAD C

Gwybodaeth Twll Turio

British Geological Survey

BGS ID: 156551 : BGS Reference: SJ36NW428
British National Grid (27700) : 333600,367110

SJ36NW 428

Norwest Holst Soil Engineering Ltd.

BOREHOLE LOG

Borehole No. 1

3360 6711

Contract No. F4722
Location Sandycroft
Client Welsh Water Authority
Method of Boring Percussion
Diameter of Borehole 150 mm

Sheet 1 of 1
Chainage
Ground Level 4.75 m.A.O.D.
Date 20/10/80

Description of Strata	Legend	Depth Below G.L.(m)	O.D. Level (m)	Casing Depth at Sampling	Sampling and Coring	"N"/ R.Q.D.%	Daily Progress
MADEGROUND: Hardcore.		0.60	4.2				
Medium dense grey silty fine SAND.					1.00	15	
					2.50	14	
					4.00	15	
					5.50	17	
					7.00	17	
					8.50	20	
					9.50	20	
		10.00	-5.2				

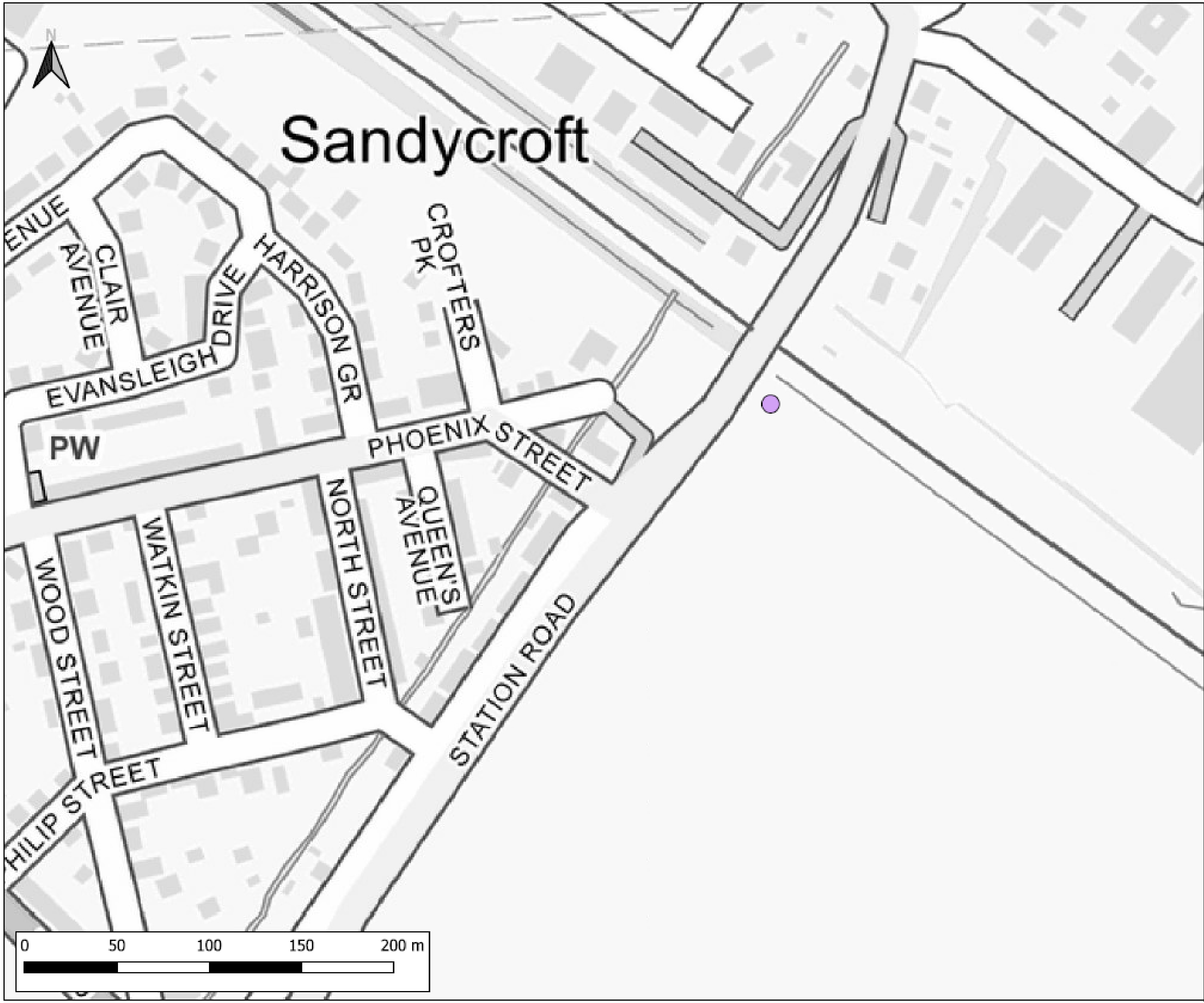
Type of Sample

- S.P.T.
- C.P.T.
- Jar
- Bulk
- Undisturbed
- Vane
- Water
- Piezometer

Remarks (Observations of Ground Water etc.)

Water struck at 2.30 m.
Standing level 2.30 m.
Piezometer inserted.

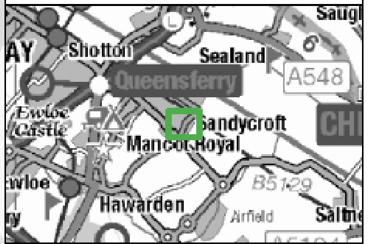
Contact BGS: ngdc@bgs.ac.uk



Notes:
1) All dimensions are in metres and all levels in metres above Ordnance Datum unless stated otherwise

LEGEND

Borehole Location (BGS ref: SJ36NW428)



CLIENT:

Cyngor Sir y Fflint
Flintshire County Council

waterco
www.waterco.co.uk

SCHEME:

Sandycroft

PLOT TITLE:

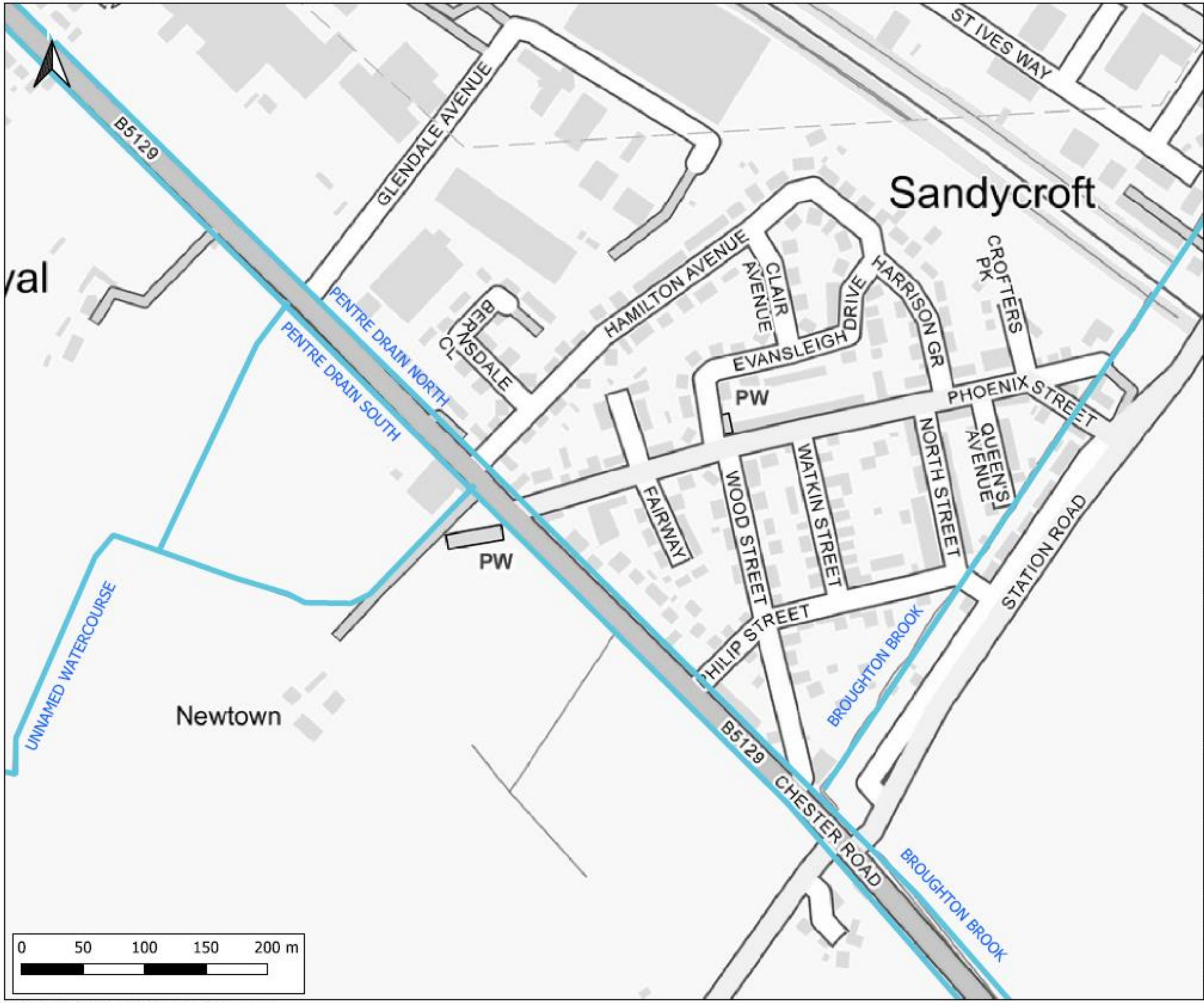
Historical BGS Borehole Location Plan
Data from British Geological Survey (BGS)

PLOT STATUS:			DATE:
FINAL			05-07-2024
DRAWN: IT	CHECKED: AW	APPROVED: MW	PLOT SCALE AT A3: 1:2000
PLOT NAME: 14113_BGS_Borehole_Location_Plan			REVISION: -

CONTAINS OS DATA © CROWN COPYRIGHT (2022)
CONTAINS BRITISH GEOLOGICAL SURVEY MATERIALS © UKRI (2023).

ATODIAD D

Cynllun Lleoliad Cwrs Dŵr



Legend

Sandycroft Watercourses

CLIENT:

Cyngor Sir y Fflint
Flintshire County Council

Waterco
www.waterco.co.uk

SCHEME:

Sandycroft

PLOT TITLE:

Watercourse Location Plan

PLOT STATUS:			DATE:
FINAL			09-07-2024

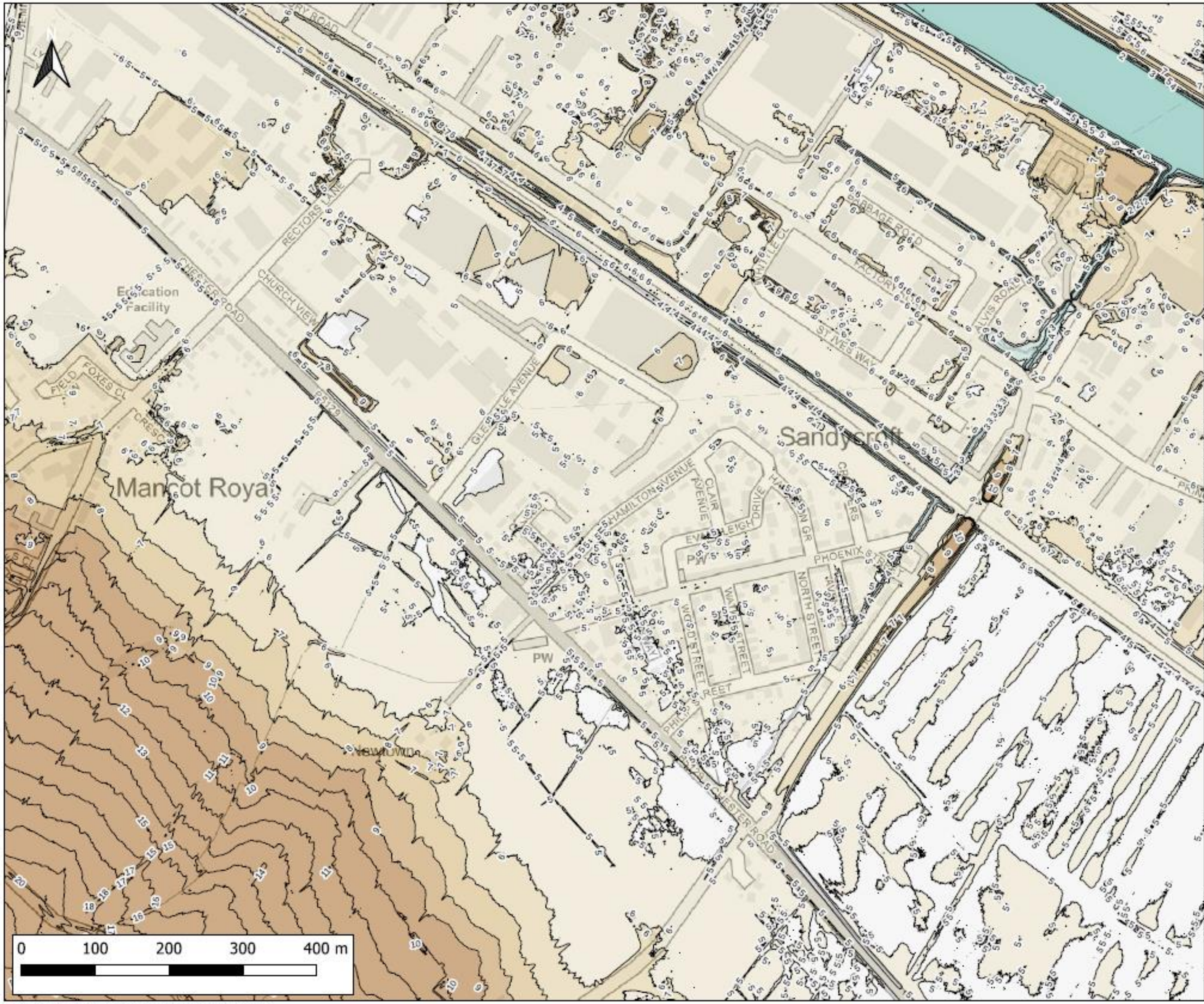
DRAWN:	CHECKED:	APPROVED:	PLOT SCALE AT A3:
IT	AW	MW	1:3000

PLOT NAME:	REVISION:
14113_Sandycroft_Watercourses	-

CONTAINS OS DATA © CROWN COPYRIGHT (2024)

ATODIAD E

Cynllun LiDAR



Notes:
1) All dimensions are in metres and all levels in metres above Ordnance Datum unless stated otherwise

LEGEND

— 1m contour

Ground Elevations (m AOD)

- <= 1.0
- 1.0 - 2.0
- 2.0 - 3.0
- 3.0 - 4.0
- 4.0 - 5.0
- 5.0 - 6.0
- 6.0 - 7.0
- 7.0 - 8.0
- 8.0 - 9.0
- > 9.0

CLIENT:

Cyngor Sir y Fflint
Flintshire County Council

Waterco
www.waterco.co.uk

SCHEME:

Sandycroft

PLOT TITLE:

LiDAR Plan
1m Resolution
Data from Natural Resources Wales

PLOT STATUS:			DATE:
FINAL			16-08-2024
DRAWN: IT	CHECKED: AW	APPROVED: MW	PLOT SCALE AT A3: 1:5000
PLOT NAME: 14113_LiDAR_Plan			REVISION: -

CONTAINS OS DATA © CROWN COPYRIGHT (2024)
CONTAINS NATURAL RESOURCES WALES INFORMATION © NATURAL RESOURCES WALES AND DATABASE RIGHT. ALL RIGHTS RESERVED.

ATODIAD F

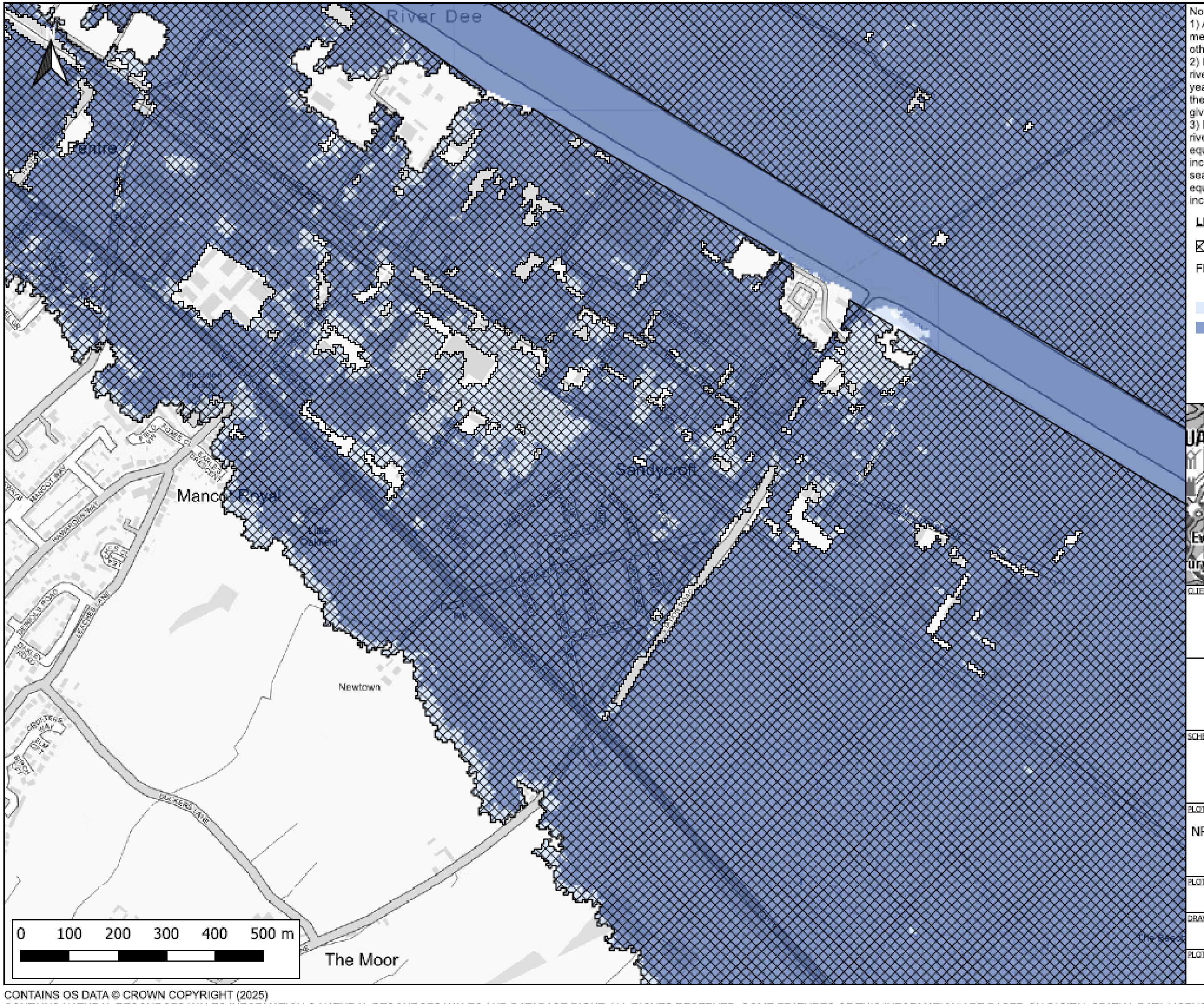
Cynlluniau Carthffosydd Dŵr Cymru

[redacted]

[redacted]

ATODIAD G

Mapiau Llifogydd Cyfoeth Naturiol Cymru



Notes:
1) All dimensions are in metres and all levels in metres above Ordnance Datum unless stated otherwise
2) Flood Zone 3 displays the extent of flooding from rivers with a 1% AEP or greater of flooding in a given year including and allowance for climate change and the sea with a 0.5% AEP or greater of flooding in a given year including and allowance for climate change
3) Flood Zone 2 displays the extent of flooding from rivers with a less than 1% AEP but greater than or equal to 0.1% AEP of flooding in a given year including and allowance for climate change and the sea with a less than 0.5% AEP but greater than or equal to 0.1% AEP of flooding in a given year including an allowance for climate change

LEGEND

TAN15 Defended Zones

Flood Map for Planning
- Flood Zone 1
- Flood Zone 2
- Flood Zone 3

CLIENT: Cyngor Sir y Fflint Flintshire County Council

Waterco
www.waterco.co.uk

SCHEME: Sandycroft S19 Flood Investigation Report

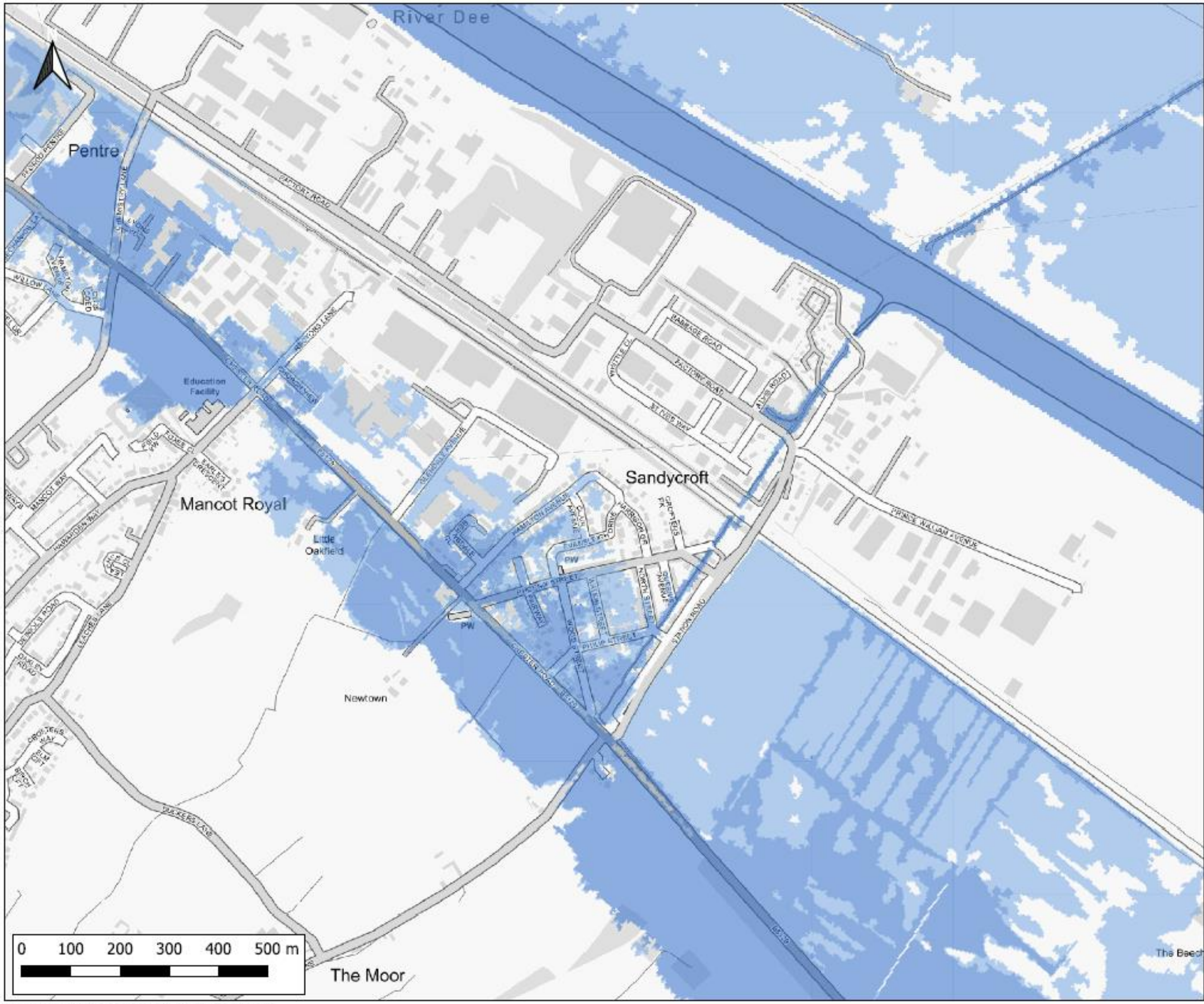
PLOT TITLE: NRW Flood Map for Planning (Rivers and Sea) Data published May 2025

PLOT STATUS:	DATE:
FINAL	02-07-2025

DRAWN:	CHECKED:	APPROVED:	PLOT SCALE AT A3:
IH	LS	MW	1:7500

PLOT NAME:	REVISION:
14113_NRW_FMfP	-

CONTAINS OS DATA © CROWN COPYRIGHT (2025)
CONTAINS NATURAL RESOURCES WALES INFORMATION © NATURAL RESOURCES WALES AND DATABASE RIGHT. ALL RIGHTS RESERVED. SOME FEATURES OF THIS INFORMATION ARE BASED ON DIGITAL SPATIAL DATA LICENSED FROM THE UK CENTRE FOR ECOLOGY & HYDROLOGY © UKCEH. DEFRA, MET OFFICE AND DARD RIVERS AGENCY © CROWN COPYRIGHT. © CRANFIELD UNIVERSITY. © JAMES HUTTON INSTITUTE. CONTAINS OS DATA © CROWN COPYRIGHT AND DATABASE RIGHT.



Notes:
1) All dimensions are in metres and all levels in metres above Ordnance Datum unless stated otherwise

LEGEND

Flood Zones - Rivers
- Flood Zone 1
- Flood Zone 2
- Flood Zone 3

CLIENT: Cyngor Sir y Fflint Flintshire County Council

Waterco
www.waterco.co.uk

SCHEME:
Sandycroft S19 Flood Investigation Report

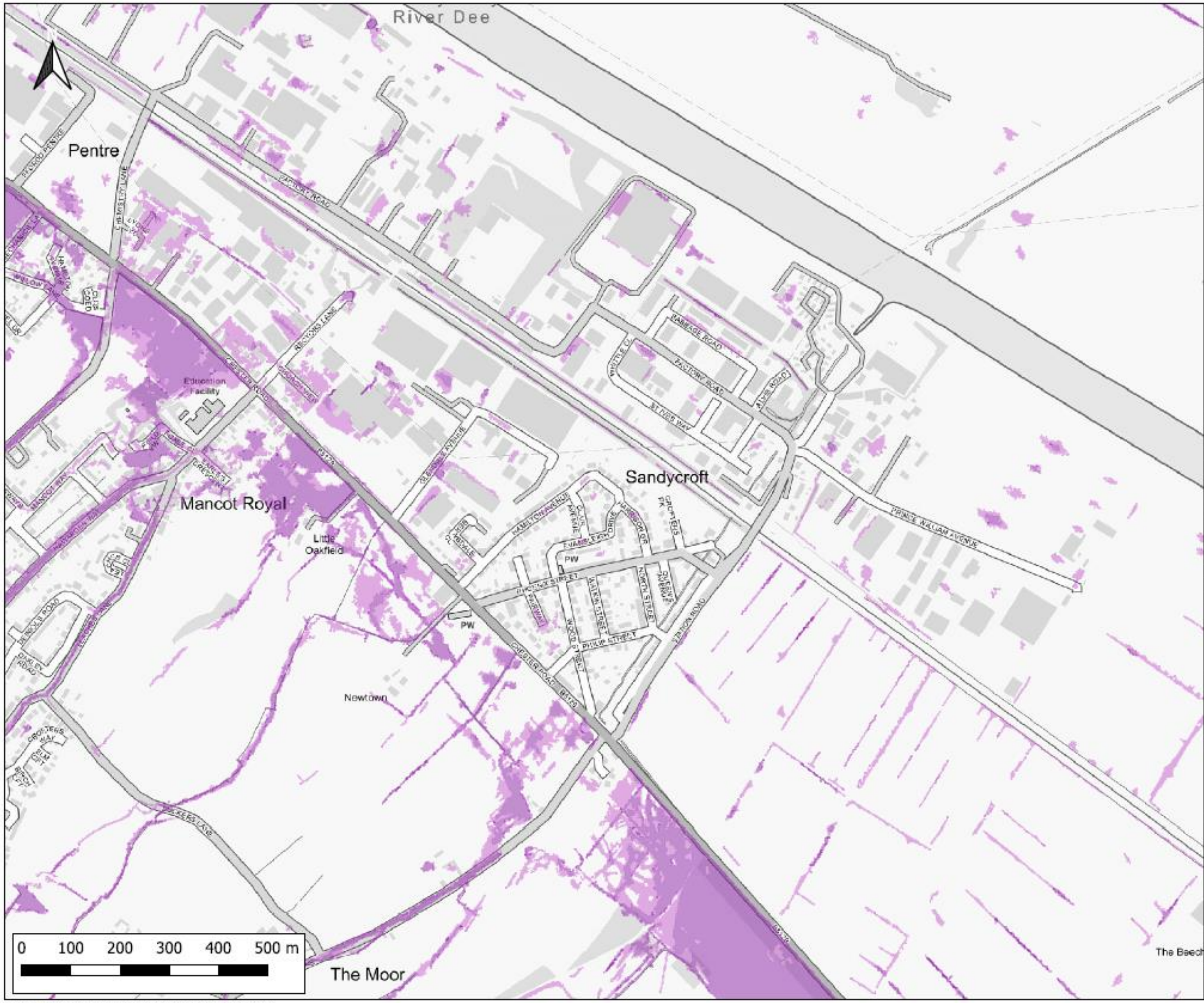
PLOT TITLE:
NRW Flood Zones - Rivers
Data published May 2025

PLOT STATUS:	DATE:
FINAL	02-07-2025

DRAWN:	CHECKED:	APPROVED:	PLOT SCALE AT A3:
IH	LS	MW	1:7500

PLOT NAME:	REVISION:
14113_NRW_Flood_Zones_Rivers	-

CONTAINS OS DATA © CROWN COPYRIGHT (2025)
CONTAINS NATURAL RESOURCES WALES INFORMATION © NATURAL RESOURCES WALES AND DATABASE RIGHT. ALL RIGHTS RESERVED. SOME FEATURES OF THIS INFORMATION ARE BASED ON DIGITAL SPATIAL DATA LICENSED FROM THE UK CENTRE FOR ECOLOGY & HYDROLOGY © UKCEH. DEFRA, MET OFFICE AND DARD RIVERS AGENCY © CROWN COPYRIGHT. © CRANFIELD UNIVERSITY. © JAMES HUTTON INSTITUTE. CONTAINS OS DATA © CROWN COPYRIGHT AND DATABASE RIGHT.



Notes:
1) All dimensions are in metres and all levels in metres above Ordnance Datum unless stated otherwise

LEGEND

Flood Zones - Surface Water & Small Watercourses

- Flood Zone 1
- Flood Zone 2
- Flood Zone 3

CLIENT:
Sir y Fflint
Flintshire

www.waterco.co.uk

SCHEME:
Sandycroft S19 Flood Investigation Report

PLOT TITLE:
NRW Flood Zones - Surface Water & Small Watercourses
Data published May 2025

PLOT STATUS:	DATE:
FINAL	02-07-2025

DRAWN:	CHECKED:	APPROVED:	PLOT SCALE AT A3:
IH	LS	MW	1:7500

PLOT NAME:	REVISION:
14113_NRW_Flood_Zones_Surface_Water	-

CONTAINS OS DATA © CROWN COPYRIGHT (2025)
CONTAINS NATURAL RESOURCES WALES INFORMATION © NATURAL RESOURCES WALES AND DATABASE RIGHT. ALL RIGHTS RESERVED. SOME FEATURES OF THIS INFORMATION ARE BASED ON DIGITAL SPATIAL DATA LICENSED FROM THE UK CENTRE FOR ECOLOGY & HYDROLOGY © UKCEH. DEFRA, MET OFFICE AND DARD RIVERS AGENCY © CROWN COPYRIGHT. © CRANFIELD UNIVERSITY. © JAMES HUTTON INSTITUTE. CONTAINS OS DATA © CROWN COPYRIGHT AND DATABASE RIGHT.

Notes:
1) All dimensions are in metres and all levels in metres above Ordnance Datum unless stated otherwise

LEGEND

Flood Zones - Sea

- Flood Zone 1
- Flood Zone 2
- Flood Zone 3

CLIENT:

SCHEME:

Sandycroft S19 Flood Investigation Report

PLOT TITLE:

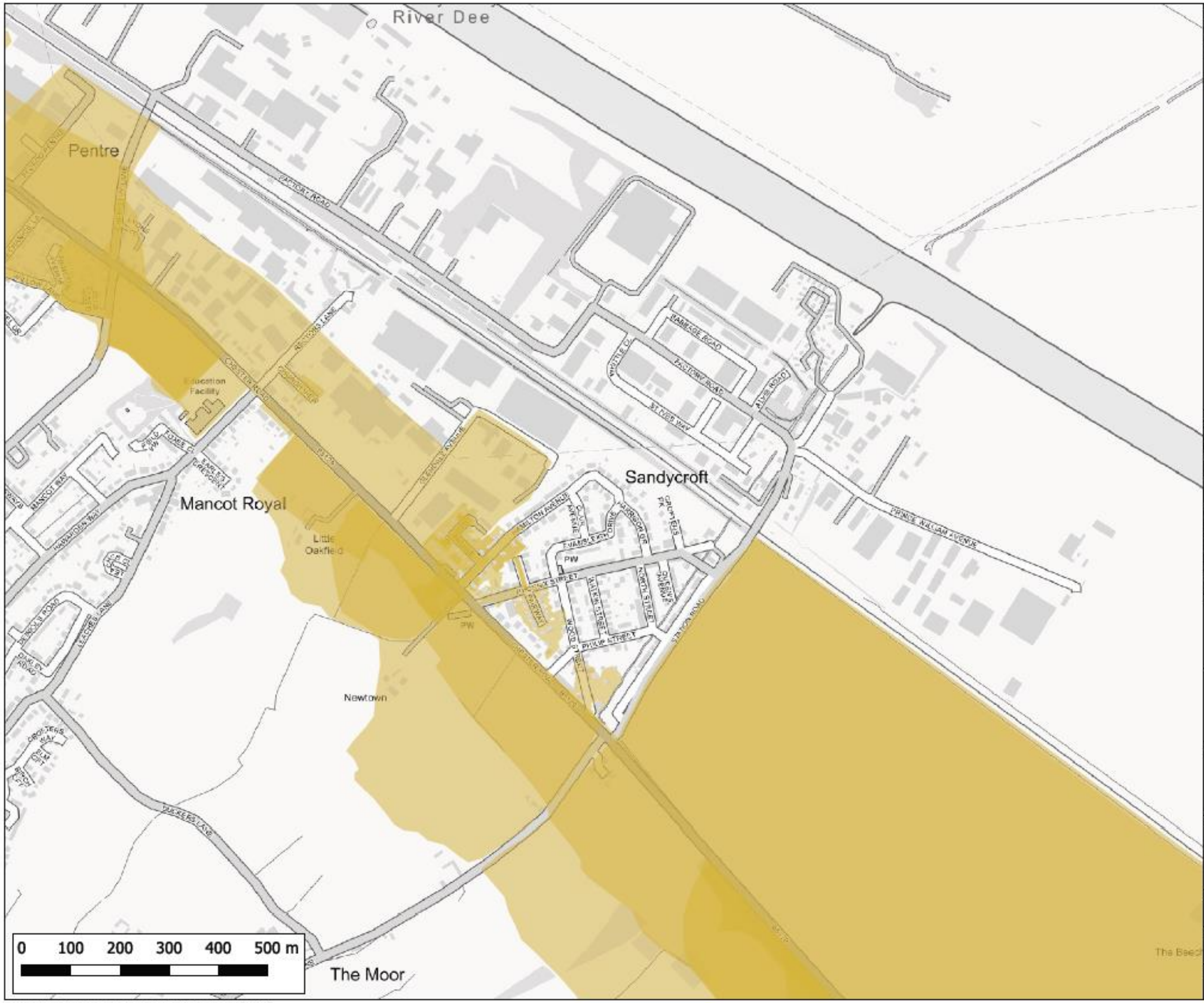
NRW Flood Risk from the Sea
Data published May 2025

PLOT STATUS:	DATE:
FINAL	02-07-2025

DRAWN:	CHECKED:	APPROVED:	PLOT SCALE AT A3:
IH	LS	MW	1:7500

PLOT NAME:	REVISION:
14113_NRW_Flood_Zones_Sea	-

CONTAINS OS DATA © CROWN COPYRIGHT (2025)
CONTAINS NATURAL RESOURCES WALES INFORMATION © NATURAL RESOURCES WALES AND DATABASE RIGHT. ALL RIGHTS RESERVED. SOME FEATURES OF THIS INFORMATION ARE BASED ON DIGITAL SPATIAL DATA LICENSED FROM THE UK CENTRE FOR ECOLOGY & HYDROLOGY © UKCEH. DEFRA, MET OFFICE AND DARD RIVERS AGENCY © CROWN COPYRIGHT. © CRANFIELD UNIVERSITY. © JAMES HUTTON INSTITUTE. CONTAINS OS DATA © CROWN COPYRIGHT AND DATABASE RIGHT.



Notes:
1) All dimensions are in metres and all levels in metres above Ordnance Datum unless stated otherwise

LEGEND

NRW Recorded Flood Extents

CLIENT:

Cyngor Sir y Fflint
Flintshire County Council

Waterco
www.waterco.co.uk

SCHEME:

Sandycroft S19 Flood Investigation Report

PLOT TITLE:

NRW Recorded Flood Extents
Data published May 2025

PLOT STATUS:	DATE:
FINAL	02-07-2025

DRAWN:	CHECKED:	APPROVED:	PLOT SCALE AT A3:
IH	LS	MW	1:7500

PLOT NAME:	REVISION:
14113_NRW_Recorded_Flood_Extents	-

CONTAINS OS DATA © CROWN COPYRIGHT (2025)
CONTAINS NATURAL RESOURCES WALES INFORMATION © NATURAL RESOURCES WALES AND DATABASE RIGHT. ALL RIGHTS RESERVED.

ATODIAD H

Lluniau Preswylwyr

[redacted]

[redacted]

[redacted]

Llun Rhif 4	
Dyddiad: 20/10/23	
Disgrifiad: llifogydd ar hyd Wood Street.	

Llun Rhif 5	
Dyddiad: 20/10/23	
Disgrifiad: llifogydd i gaeau i'r de o Rosslyn Close.	

[redacted]