Deddf Rheoli Llifogydd a Dŵr 2010

Adroddiad Ymchwiliad Llifogydd Adran 19
FI0086

Lleoliad: Brychdyn, 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)
Gwiriwyd gan	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
02/05/2024	Adroddiad Drafft 1	Amherthnasol
11/07/2024	Fersiwn 2	Rhifyn cyntaf yn dilyn adolygiad CSFf
10/07/2025	Fersiwn 3	Diwygiwyd i nodi adborth yr 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 Trosolwg o Ardal yr Astudiaeth

4.0 Lleoliadau'r Llifogydd, Disgrifiadau a Mecanweithiau

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 Cynlluniau Carthffosydd Dŵr Cymru

Atodiad D Mapiau Llifogydd CNC

Atodiad E Ffotograffau gan Breswylwyr

Ffigurau

Ffigur 1 - Glawiad Dyddiol Cronnus 18-21 Hydref 2023 yn ôl y Swyddfa Dywydd
Ffigur 2 - Mesurydd Glaw Yr Wyddgrug Cyfoeth Naturiol Cymru - Glaw Dyddiol rhwng 18 a 21 Hydref
Ffigur 3 – Glaw fesul awr rhwng 18 a 22 Hydref
Ffigur 4 – Cynllun o'r ardaloedd a gafodd lifogydd
Ffigur 5 – Dalgylch Lled Nentydd y Cwrs Dŵr (ffynhonnell: SCALGO)
Ffigur 6 Map Llifogydd ar gyfer Cynllunio – Afonydd, Môr, Dŵr Wyneb a Chyrsiau Dŵr Bach Cyfoeth Naturiol Cymru
Ffigur 7 - Ardal Ffordd yr Wyddgrug
Ffigur 8 - Ardal Marlwood Place / Lancaster Park
Ffigur 9 - Ardal Windsor Drive / Llys Caer
Ffigur 10 - Ardal The Rowans

Tablau

Tabl 1 - Argymhellion i fynd i'r afael â llifogydd
Tabl 2 - Crynodeb o'r Ymarfer Ymgysylltu Cymunedol a gynhaliwyd ym Mrychdyn
Tabl 3 - Crynodeb o Lifogydd ym Mrychdyn yn ystod 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 Deddf Rheoli Llifogydd a Dŵr 2010. O dan Adran 19 Deddf 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 angenrheidiol neu'n 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 hynny"

Yr awdurdodau rheoli risg llifogydd yn Sir y Fflint yw:

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

Yr Awdurdod Rheoli Risg Llifogydd perthnasol i'r digwyddiad hwn yw Cyngor Sir y Fflint gan fod y llifogydd wedi deillio'n bennaf o 'gwrs dŵr cyffredin'. Mae llifogydd mewnol y tu mewn i eiddo preswyl unigol yn golygu y dylid 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 trydydd cyfnod annibynnol gwlypaf o dri diwrnod ar gyfer Cymru a Lloegr ers 1891.

Bu cynrychiolwyr Waterco Cyf, 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 rhoi manylion ynglŷn â'r llifogydd hynny.

Ar draws Brychdyn, cafwyd 26 adroddiad am lifogydd mewnol. Gellir priodoli'r rhan fwyaf o'r achosion o lifogydd mewnol i geuffos orlawn o dan Ffordd yr Wyddgrug. Mae adroddiadau eraill o lifogydd mewnol yn gysylltiedig â systemau draenio, gan gynnwys gylïau priffyrdd, yn gorlenwi.

[1] https://www.siryfflint.gov.uk/cy/PDFFiles/Flooding-and-Drainage/Local-Flood-Risk-Management-Strategy-2025-Public-Consultation-Draft.pdf

Mae Tabl 1 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 amlder y gwaith glanhau gylïau yn yr ardaloedd a effeithiwyd, er enghraifft ar hyd The Rowans.
02	Cyngor Sir y Fflint fel yr Awdurdod Priffyrdd a'r Awdurdod Llifogydd Lleol Arweiniol	Archwilio mewnfa'r geuffos bresennol, Cyfeirnod Ased Cyngor Sir y Fflint: AM0060. NGR: 333346, 363367 (Ffordd yr Wyddgrug) yn aml, gan dynnu'r gweddillion yn ôl y gofyn.
03	Cyngor Sir y Fflint fel yr Awdurdod Priffyrdd a'r Awdurdod Llifogydd Lleol Arweiniol	Ymgymryd ag arolwg cyflwr Teledu Cylch Caeëdig o geuffos Ffordd yr Wyddgrug i adolygu'r cyflwr/siltio presennol. Cynllunio i gymryd camau adferol yn ôl yr angen.
04	Cyngor Sir y Fflint fel Awdurdod Llifogydd Lleol Arweiniol	Cyfathrebu â chymunedau lleol i godi ymwybyddiaeth o fesurau i hybu gwytnwch eiddo rhag llifogydd y gellir eu gweithredu i helpu i liniaru'r risg o lifogydd.
05	Cyngor Sir y Fflint fel Awdurdod Llifogydd Lleol Arweiniol	Ymchwilio i reoli llifogydd yn naturiol i fyny'r afon o fewnfa ceuffos Ffordd yr Wyddgrug, Cyfeirnod Ased CSFf: AM0060. NGR: 333346, 363367
06	Dŵr Cymru	Adolygu cwynion gan gwsmeriaid ac ymchwilio i rannau cysylltiedig y system garthffos gyhoeddus er mwyn cael gwared ar unrhyw rwystr / gweddillion sylweddol yn dilyn y digwyddiad ym mis Hydref 2023.
07	Asiantaeth Gefnffyrdd Gogledd a Chanolbarth Cymru	Archwilio mewnfa ceuffos Brychdyn 0060 C50 yr A55 yn rheolaidd i sicrhau ei fod yn rhydd o unrhyw rwystr / gweddillion
08	Asiantaeth Gefnffyrdd Gogledd a Chanolbarth Cymru	Teledu Cylch Caeëdig ar Geuffos Pentrobin 0120 C10 yr A55 i sicrhau fod y geuffos yn rhydd o unrhyw rwystr ac unrhyw siltio sylweddol. Cymryd camau adferol yn ôl yr angen.
09	Grŵp Gweithredu ar Lifogydd Brychdyn a Bretton	Parhau i ymgysylltu â phreswylwyr i helpu i godi ymwybyddiaeth o faterion lleol sy'n ymwneud â llifogydd.
10	Perchnogion eiddo / preswylwyr	Ystyried gosod mesurau i hybu gwytnwch eiddo 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 (ALlLlA) dynodedig.

1.2 Dan Adran 19 y Ddeddf Rheoli Llifogydd a Dŵr mae'n rhaid i Gyngor Sir y Fflint, 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 mewn perthynas â llifogydd ym Mrychdyn yn ystod Storm Babet a ddigwyddodd ym mis Hydref 2023. Achosodd Storm Babet lifogydd mewnol ac allanol i eiddo preswyl ym Mrychdyn.

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

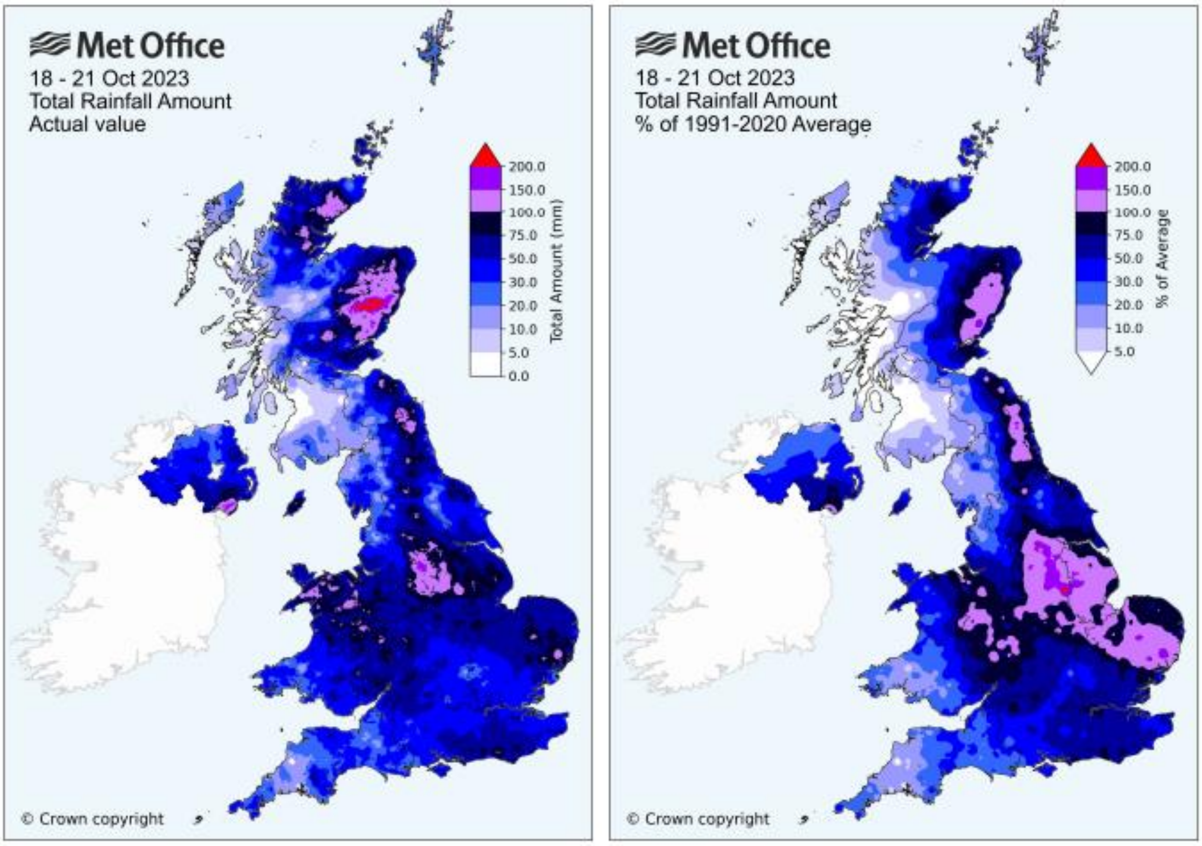
1.6 Mae'r farn a fynegir yn yr adroddiad hwn a'r sylwadau a'r argymhellion a wneir yn seiliedig ar asesu'r wybodaeth sydd ar gael.

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 gyfrifoldeb am unrhyw gasgliadau, tybiaethau na chamau a gymrir yn sgil unrhyw wybodaeth anghywir y mae eraill wedi'i darparu i Waterco.

2.0 Crynodeb o Storm Babet a'i Heffaith

Y Cyd-destun Cenedlaethol

2.1 Daeth Storm Babet â chyfnodau o law trwm a pharhaus i rannau helaeth o'r Deyrnas Unedig ac yn ôl y Swyddfa Dywydd hwn oedd y trydydd cyfnod annibynnol gwlypaf o dri diwrnod ar gyfer Cymru a Lloegr ers 1891.[2]. Fel y dangosir yn Ffigur 1, cafwyd dros 50mm o law mewn sawl rhan o'r DU, a chofnodwyd 75-100mm o law ar draws rhannau o ogledd Cymru. Cafodd nifer o ardaloedd ar draws y DU dros 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

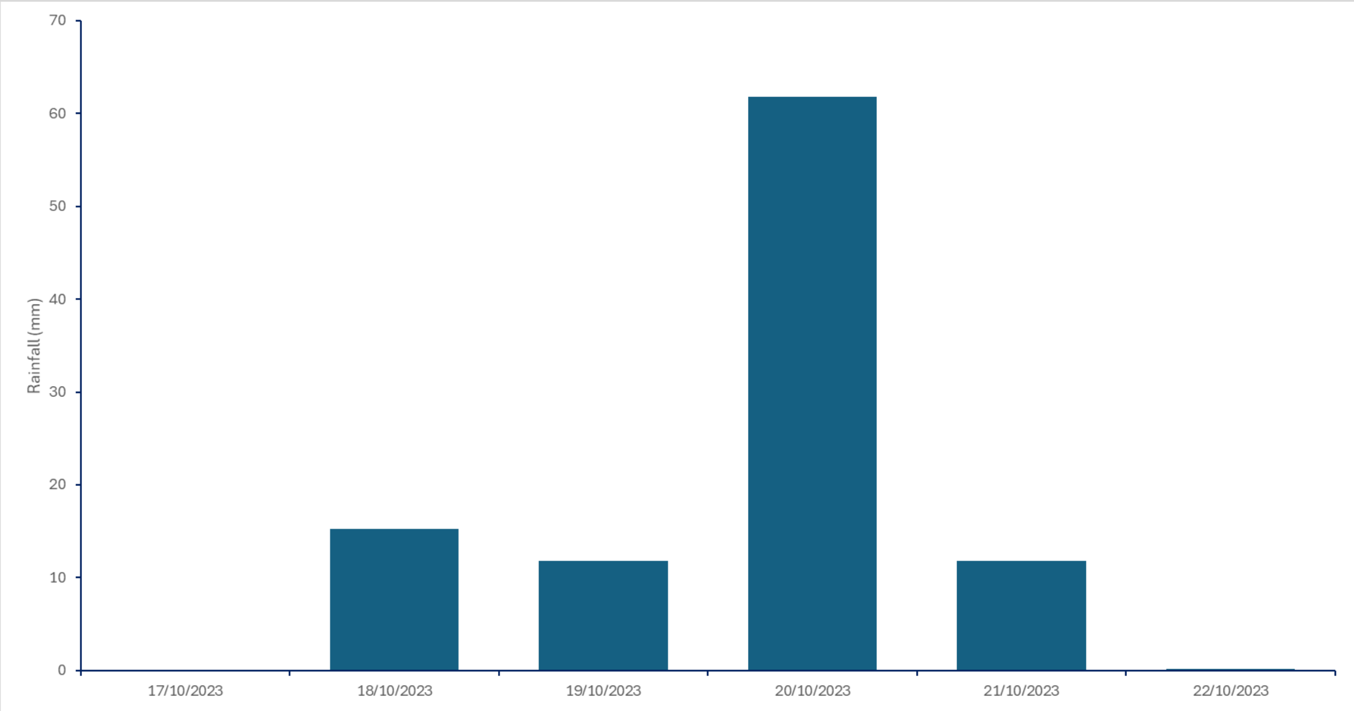
2.3 Yn wahanol i'r rhan fwyaf o stormydd, ni wnaeth Storm Babet basio'n gyflym. Caniataodd hyn i nifer o ffryntiau ychwanegu mwy o law dros gyfnod estynedig. Roedd y gyfradd anwedd-drydarthu ym mis Hydref yn isel a chafwyd cyfnodau aml o law trwy gydol y mis. Cafwyd lefelau uchel o law ar 13 / 14 Hydref (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 Mae cofnodion glaw wedi dod i law o fesurydd glaw Cyfoeth Naturiol Cymru yn Yr Wyddgrug[3].

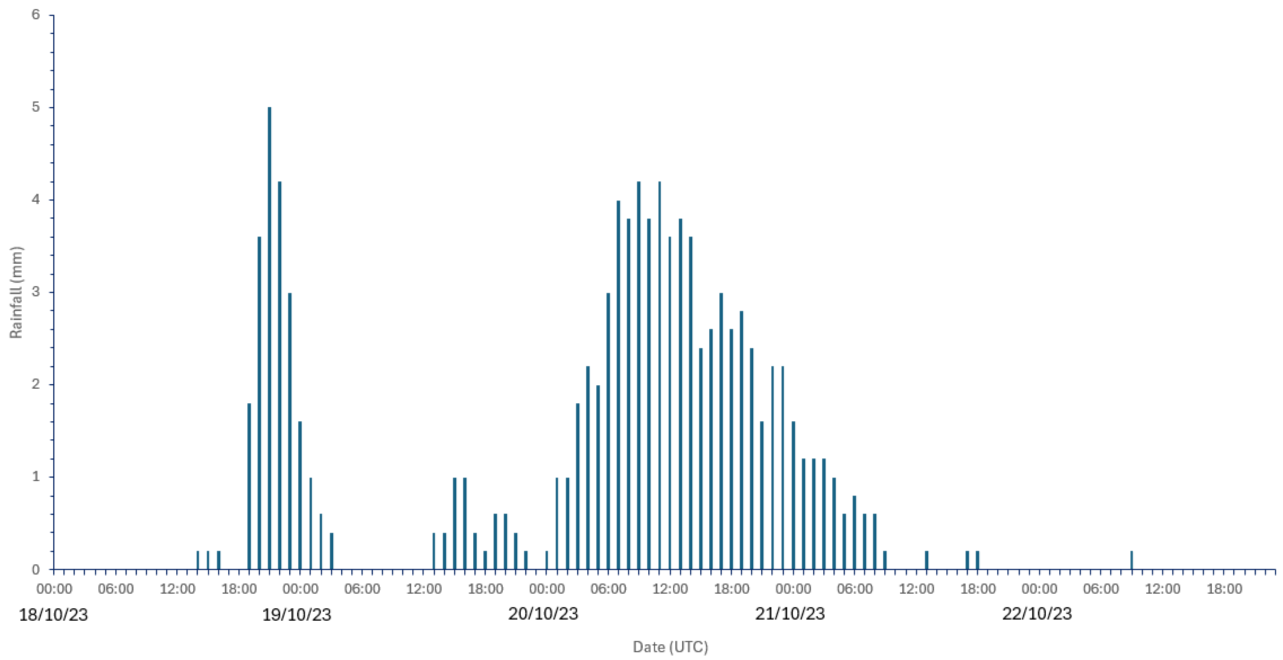
2.5 Mae Ffigur 2 yn dangos y glaw yn y diwrnodau a oedd yn arwain at y llifogydd ar 20 Hydref. Cafwyd glaw yn Sir y Fflint ddeuddydd cyn 20 Hydref, gyda 15.2mm o law ar 18 Hydref ac 11.8mm ar 19 Hydref. Ar 20 Hydref, cofnododd mesurydd glaw Yr Wyddgrug 61.8mm o law.



Ffigur 2 - Mesurydd Glaw Yr Wyddgrug Cyfoeth Naturiol Cymru - 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 19:00pm 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. Ar 20 Hydref cafwyd glaw estynedig a chyrhaeddodd ddwyster o tua 4.2mm fesul awr.

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



Ffigur 3 – Glaw fesul awr rhwng 18 a 22 Hydref

2.7 Mae dadansoddiad Llawlyfr Amcangyfrif Llifogydd yn amcangyfrif bod cyfanswm o 61.8mm o law dros gyfnod o 24 awr (ar 20 Hydref), fel y cofnodwyd gan fesurydd glaw CNC yn Yr Wyddgrug, yn cyfateb i gyfnod dychwelyd o tua 1 mewn 20 o flynyddoedd.

2.8 Mae'r 73.6mm o law dros gyfnod o 48 awr rhwng 19 a 20 Hydref (a gofnodwyd gan fesurydd glaw CNC yn Yr Wyddgrug) yn cyfateb i gyfnod dychwelyd o tua 1 mewn 23 o flynyddoedd. Mae'r 88.8mm o law mewn cyfnod o 72 awr rhwng 18 a 20 Hydref yn cyfateb i gyfnod dychwelyd o tua 1 mewn 39 o flynyddoedd.

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 yn fwy ac yn gynt, gan arwain at lifogydd.

Cyd-destun Lleol

2.10 Cynhaliodd Waterco ymarferion ymgysylltu â'r gymuned ym Mrychdyn ar 31 Hydref 2023. Diben yr ymarferion ymgysylltu â'r gymuned oedd i gasglu gwybodaeth am yr eiddo a gafodd eu heffeithio a'r mecanweithiau / ffynhonnell/ffynonellau llifogydd. Yn ogystal â siarad â phreswylwyr, anfonwyd holiadur drwy'r post i geisio adborth ychwanegol. Mae Tabl 2 yn rhoi crynodeb o nifer yr ymatebion a gafwyd.

Tabl 2 - Crynodeb o'r Ymarfer Ymgysylltu Cymunedol a gynhaliwyd ym Mrychdyn

Lleoliad	Ymatebion a gafwyd ar lafar (eiddo)	Nifer yr ymatebion drwy'r post / e-bost
Lancaster Park	19	8
Marlwood Place	4	6
Ffordd yr Wyddgrug	8	7
Windsor Drive	6	4
Llys Caer	2	1
Cherry Dale Road	2	0
The Rowans	4	2
Ffordd Wellington	0	0
Old Warren	0	1

2.11 Yn ogystal â'r ymarfer i ymgysylltu â'r gymuned, ymgynghorwyd â nifer o fudd-ddeiliaid i gael unrhyw wybodaeth am lifogydd ym Mrychdyn:

- **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.

2.12 Mae Tabl 3 yn rhoi crynodeb o'r lleoliadau ac effaith y llifogydd a adroddwyd yn dilyn yr ymarfer ymgysylltu â'r gymuned ac ymgysylltu â budd-ddeiliaid.

Tabl 3 - Crynodeb o Lifogydd ym Mrychdyn yn ystod Storm Babet

Lleoliad	Llifogydd Mewnol	Effaith
Ffordd yr Wyddgrug	8	Llifogydd y tu mewn i 8 eiddo, cadarnhawyd llifogydd ar ddreif / mewn gardd o leiaf 4 arall.
Lancaster Park	7	Llifogydd y tu mewn i 7 eiddo, cadarnhawyd llifogydd ar ddreif / mewn gardd o leiaf 12 arall.
Marlwood Place	4	Llifogydd y tu mewn i 4 eiddo, cadarnhawyd llifogydd ar ddreif / mewn gardd o leiaf 4 arall.
Windsor Drive	2	Llifogydd y tu mewn i 2 eiddo, cadarnhawyd llifogydd ar ddreif / mewn gardd o leiaf 6 arall.
Llys Caer	0	Llifogydd allanol i ddreif / gerddi. Crybwyll llifogydd mewn garejis ar wahân
Cherry Dale Road	0	Adroddiadau cychwynnol o lifogydd mewnol mewn 1 eiddo, fodd bynnag mae ymgysylltu â'r gymuned yn awgrymu nad dyma ddigwyddodd
The Rowans	3	Llifogydd y tu mewn i 3 eiddo, cadarnhawyd llifogydd ar ddreif / mewn gardd o leiaf 2 arall.
Ffordd Wellington	1	1 adroddiad o lifogydd mewnol.
Ffordd yr Hôb	0	Adroddiadau o lifogydd i erddi a garejis.
Old Warren	1	1 adroddiad o lifogydd mewnol.
Broughton Hall Road	0	Adroddwyd am lifogydd yn yr ysgol.
Cyfanswm Llifogydd Mewnol a Adroddwyd	**26**	**Nifer yr achosion o lifogydd mewnol ar sail ymarferion ymgysylltu â'r gymuned ac ymgysylltu â budd-ddeiliaid. Gallai llifogydd fod wedi digwydd mewn eiddo ychwanegol hefyd heb i neb roi gwybod i Gyngor Sir y Fflint.**

2.13 Cafwyd ymweliad ychwanegol gan Waterco ar 28/05/2024 i archwilio meysydd o ddiddordeb gan gynnwys ceuffos Ffordd yr Wyddgrug a cheuffos yr A55. Mae cofnod ffotograffig o'r ymweliad safle wedi ei gynnwys yn Atodiad A.

3.0 Trosolwg o Ardal yr Astudiaeth

Lleoliad

3.1 Roedd y llifogydd yr adroddwyd amdanynt ym Mrychdyn yn gyffredinol ar Ffordd yr Wyddgrug, Lancaster Park, Marlwood Place, Windsor Drive a Llys Caer. Mae Ffigur 4 yn dangos lleoliadau'r eiddo a gafodd lifogydd ym Mrychdyn. Mae Ffigur 4 hefyd yn Atodiad B.

[redacted]

Ffigur 4 – Cynllun o'r ardaloedd a gafodd lifogydd
Yn cynnwys Data'r Arolwg Ordnans © Hawlfraint y Goron (2024)

Daeareg

3.2 Mae map ar-lein Arolwg Daearegol Prydain[4] (graddfa 1:50,000) yn dangos bod y tir o dan Brychdyn yn cynnwys dyddodion arwynebol til yn bennaf, sydd ar y cyfan yn cynnwys Diamicton. Nodwyd fod daeareg y creigwely yn gymysgedd o dywodfaen, cerrig llaid a cherrig silt.

3.3 Mae hydreiddedd fertigol yn yr ardal hon yn gyfyngedig iawn. Bydd y priddoedd a'r til uwch yn galluogi llif ochrol sylweddol pan fo glaw yn ddwys.

[4] Arolwg Daearegol Prydain - https://mapapps2.bgs.ac.uk/geoindex/home.html

Sefyllfa Hydrolegol

3.4 Mae yna gwrs dŵr dienw i'r gogledd o Ffordd yr Wyddgrug sy'n llifo i'r de. Mae'r cwrs dŵr dienw yn mynd trwy geuffos o dan Ffordd yr Wyddgrug ar Gyfeirnod y Grid Cenedlaethol: 333344, 363369. Mae'r cwrs dŵr yn llifo drwy ganol Brychdyn drwy geuffos ac mae'n ymddangos i'r dwyrain o erddi cefn eiddo oddi ar Llys Caer a Cherry Dale Road. Mae'r cwrs dŵr yn parhau i'r de ac yn mynd trwy geuffos o dan yr A55 (ffordd ddeuol) ar Gyfeirnod y Grid Cenedlaethol 333466, 363009. Mae lluniau o'r ddwy geuffos wedi eu cynnwys yn Atodiad A.

3.5 Mae dalgylch y cwrs dŵr dienw yn ymestyn dros tua 0.9 cilomedr sgwâr. Mae Ffigur 5 yn dangos y dalgylch yn fras wedi'i gynhyrchu gan feddalwedd Scalgo[5]. Gall y dalgylch fod yn fwy na'r hyn a ddangosir yn Ffigur 5 pe bai dŵr ffo o'r A55 yn cael ei ddraenio tuag at geuffos Ffordd yr Wyddgrug. Mae adolygiad o fapiau manwl Arolwg Ordnans yn awgrymu fod yna gyrsiau dŵr yn tarddu o'r A55 i'r gorllewin o Frychdyn tuag at ardal Brychdyn a cheuffos Ffordd yr Wyddgrug. Byddai angen arolwg manwl, gan gynnwys adolygiad o'r system ddraenio sy'n gwasanaethu'r A55 i sefydlu'r union dalgylch.

Ffigur5 – Dalgylch Lled Nentydd y Cwrs Dŵr
(ffynhonnell: SCALGO)

Asedau Draenio

3.6 Mae cofnodion carthffosydd cyhoeddus wedi dod i law gan Dŵr Cymru[6]. Mae'r cofnodion carthffosydd yn dangos fod ardaloedd helaeth o Frychdyn, gan gynnwys Ffordd yr Wyddgrug a Windsor Drive, yn cael eu gwasanaethu gan system ddraenio gyfun. Mae Lancaster Park, Cherry Dale Road a Marlwood Place yn cael eu gwasanaethu gan garthffosydd ar wahân ar gyfer dŵr wyneb a dŵr budr. Mae'r carthffosydd dŵr wyneb yn cysylltu gyda'r rhan o'r cwrs dŵr dienw sydd yn mynd trwy geuffos a sy'n llifo i'r de drwy Frychdyn. Mae cynlluniau carthffosydd Dŵr Cymru wedi eu cynnwys yn Atodiad C.

---

[5] Scalgo - https://scalgo.com/
[6] Cynlluniau carthffosydd Dŵr Cymru - https://map-llifogydd-ar-gyfer-cynllunio.cyfoethnaturiol.cymru/

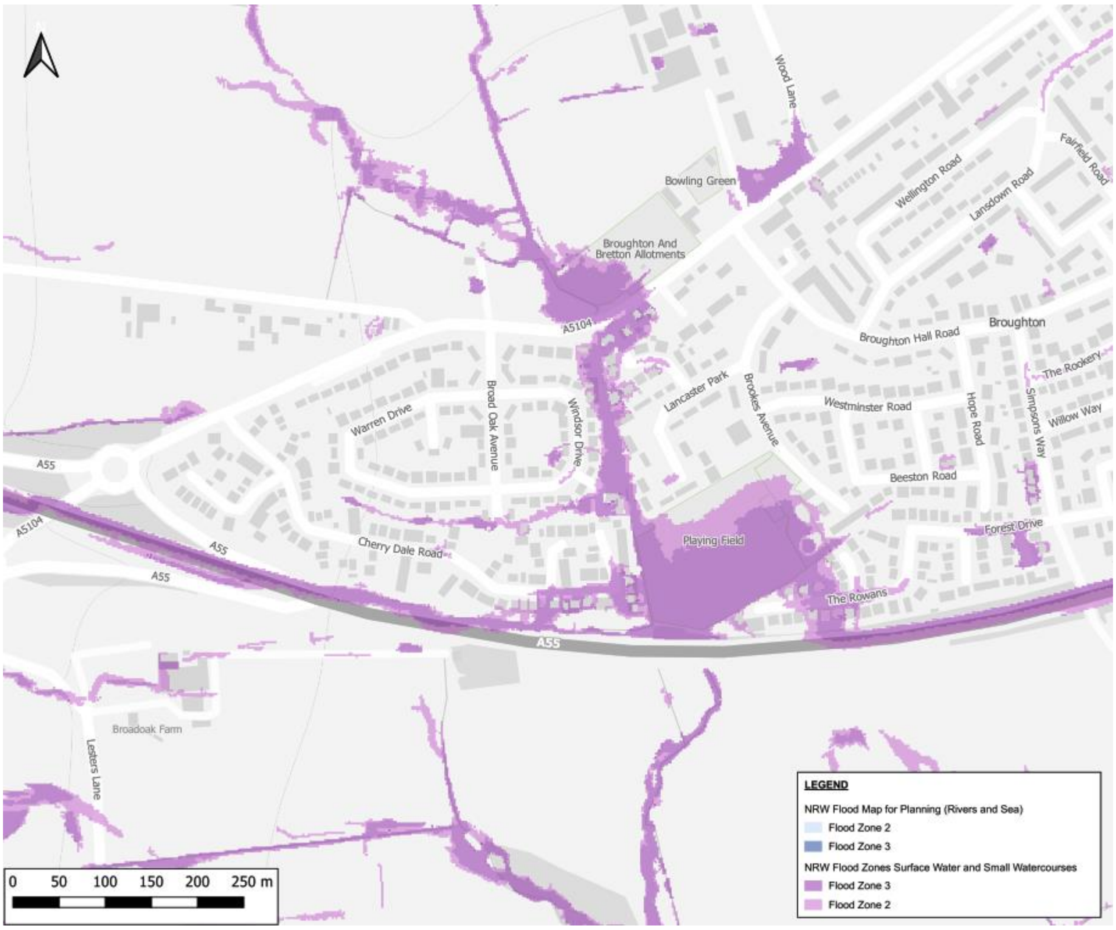
3.7 Pan fo'r cwrs dŵr dienw yn llawn, ni fydd y carthffosydd dŵr wyneb yn Lancaster Park, Cherry Dale Road a Marlwood Place yn gallu rhyddhau yn rhydd. Gallai hyn arwain at lif yn mynd am yn ôl o fewn y carthffosydd a gorlenwi siambrau tyllau archwilio.

Mapiau Llifogydd Cyfoeth Naturiol Cymru

3.8 Mae 'Map Llifogydd ar gyfer Cynllunio – Afonydd, Dŵr Wyneb a Chyrsiau Dŵr Bach' Cyfoeth Naturiol Cymru (a ddangosir yn Ffigur 6 ac Atodiad D) yn nodi'r perygl llifogydd sy'n gysylltiedig â chyrsiau dŵr bach fel y cwrs dŵr dienw sy'n llifo tua'r de drwy Frychdyn. Mae map Cyfoeth Naturiol Cymru yn dangos bod nifer o eiddo / strydoedd ym Mrychdyn wedi eu lleoli ym Mharth Llifogydd 2 a 3. Diffinnir Parth Llifogydd 2 fel ardal gyda rhwng 0.1% ac 1% o gyfle o lifogydd o ddŵr wyneb a / neu fân gyrsiau dŵr mewn unrhyw flwyddyn, gan gynnwys effeithiau newid hinsawdd. Diffinnir Parth Llifogydd 3 fel ardal â mwy na 1% o gyfle o lifogydd o ddŵr wyneb a / neu fân gyrsiau dŵr mewn unrhyw flwyddyn, gan gynnwys effeithiau newid hinsawdd.

3.9 Mae'r perygl llifogydd a welir ar fap 'Map Llifogydd ar gyfer Cynllunio, Afonydd, Dŵr Wyneb a Chyrsiau Dŵr Bach' Cyfoeth Naturiol Cymru yn seiliedig ar gyfuniad o law a data LiDAR. Mae'r map yn dangos ardaloedd lle gallai dŵr wyneb lifo neu gronni pan mae'n glawio'n drwm.

3.10 Mae map Cyfoeth Naturiol Cymru yn dangos unwaith mae ceuffos Ffordd yr Wyddgrug yn gorlenwi, caiff llif ei storio i fyny'r afon o fewnfa'r geuffos cyn cyrraedd uchder digonol i lifo ar Ffordd yr Wyddgrug. Mae'r llif yn gwasgaru i'r de o Ffordd yr Wyddgrug. Mae map Cyfoeth Naturiol Cymru hefyd yn dangos y gallai llifogydd ddigwydd i fyny'r afon o geuffos yr A55 pe bai'r geuffos yn gorlenwi.



Ffigur 6 - Map Llifogydd ar gyfer Cynllunio – Afonydd, Môr, Dŵr Wyneb a Chyrsiau Dŵr Bach Cyfoeth Naturiol Cymru

Yn cynnwys Data OS © Hawlfraint y Goron (2024) Yn cynnwys Gwybodaeth Cyfoeth Naturiol Cymru © Cyfoeth Naturiol Cymru a Hawliau Cronfa Ddata. Cedwir pob hawl.

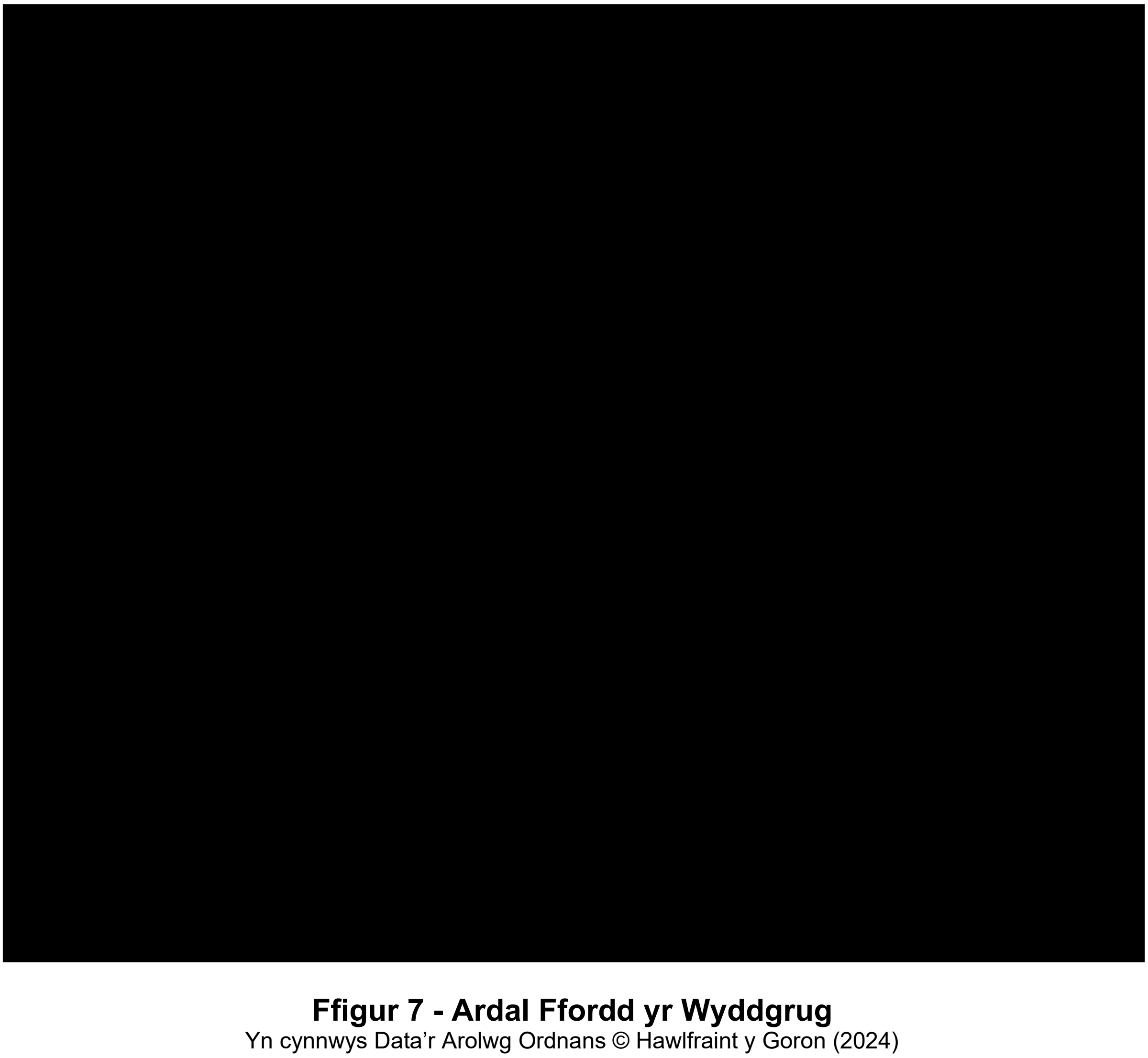
4.0 Lleoliad y Llifogydd, Disgrifiadau a Mecanweithiau

Ffordd yr Wyddgrug

4.1 Yn seiliedig ar ganfyddiadau yr ymarfer ymgysylltu â'r gymuned ac ymgysylltu â budd-ddeiliaid bernir bod y llifogydd yn Ffordd yr Wyddgrug yn deillio o fewnfa ceuffos y cwrs dŵr dienw, sy'n croesi o dan Ffordd yr Wyddgrug, yn gorlifo. Roedd llif dŵr yn cronni y tu ôl i fewnfa'r geuffos cyn llifo i Ffordd yr Wyddgrug.   Mae sawl eiddo ar hyd Ffordd yr Wyddgrug wedi'u lleoli islaw lefel y ffordd, gan arwain at ddŵr yn llifo oddi ar y ffordd ac i mewn i eiddo.

4.2 Roedd lefelau dirlawnder uchel y pridd cyn Storm Babet yn golygu bod y dŵr ffo o'r dalgylch i fyny'r afon o geuffos Ffordd yr Wyddgrug yn gyflym, gan olygu y byddai'r cyrsiau dŵr wedi cludo llif mawr o ddŵr. Mae llun a dynnwyd gan breswylydd (Atodiad E) yn dangos gweddillion yn cronni ym mewnfa'r geuffos a allai fod wedi dwysáu'r llifogydd. Fodd bynnag fe allai'r gweddillion fod wedi eu cludo yn ystod y llifogydd.

4.3 Dywedodd trigolion hefyd fod dŵr yn gorlifo o systemau draenio ac yn achosi llifogydd mewnol trwy ôl-lifiad (drwy'r toiledau). Mae'n debygol bod hyn o ganlyniad i ddŵr llifogydd yn mynd i mewn i'r system garthffosiaeth gyhoeddus. Mae Ffigur 7 yn crynhoi'r llifogydd yr adroddwyd amdanynt.



Ffigur 7 - Ardal Ffordd yr Wyddgrug

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

Marlwood Place / Lancaster Park

4.4 Yn seiliedig ar ganfyddiadau yr ymarfer ymgysylltu â'r gymuned ac ymgysylltu â budd-ddeiliaid bernir bod y llifogydd yn Marlwood Place a Lancaster Park yn deillio o fewnfa ceuffos y cwrs dŵr dienw, sy'n croesi o dan Ffordd yr Wyddgrug, yn gorlifo. Roedd llif o Ffordd yr Wyddgrug yn mynd yn ei flaen i'r de i Marlwood Place a Lancaster Park.

4.5 Soniodd preswylwyr hefyd fod yna rwystr neu orlifo lle roedd y cwrs dŵr yn mynd trwy geuffos o dan yr A55 a oedd yn achosi i'r dŵr fynd am yn ôl y tu ôl i'r geuffos. Mae Ffigur 8 yn crynhoi'r llifogydd yr adroddwyd amdanynt.

4.6 Dywedodd trigolion hefyd fod dŵr yn gorlifo o systemau draenio ac yn achosi llifogydd mewnol trwy ôl-lifiad (drwy'r toiledau). Mae'n debygol bod hyn o ganlyniad i ddŵr llifogydd yn mynd i mewn i'r system garthffosiaeth gyhoeddus.

Ffigur 8 - Ardal Marlwood Place / Lancaster Park

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

Windsor Drive / Llys Caer

4.7 Yn seiliedig ar ganfyddiadau yr ymarfer ymgysylltu â'r gymuned ac ymgysylltu â budd-ddeiliaid bernir bod y llifogydd yn Windsor Drive a Llys Caer yn deillio o fewnfa ceuffos y cwrs dŵr dienw, sy'n croesi o dan Ffordd yr Wyddgrug, yn gorlifo. Mae llif o Ffordd yr Wyddgrug yn symud ymlaen i Windsor Drive a Llys Caer.

4.8 Fel gyda Marlwood Place a Lancaster Park soniodd preswylwyr hefyd fod yna rwystr neu orlifo lle roedd y cwrs dŵr yn mynd trwy geuffos o dan yr A55 a oedd yn achosi i'r dŵr fynd am yn ôl.

4.9 Roedd yna adroddiadau hefyd o dwll archwilio ar y system garthffos gyhoeddus yn yr ardal hon yn gorlifo gan arwain at garthffosiaeth yn llifo i'r gerddi. Mae Ffigur 9 yn crynhoi'r llifogydd yr adroddwyd amdanynt.

[redacted]

Ffigur 9 - Ardal Windsor Drive / Llys Caer

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

The Rowans

4.10 Yn seiliedig ar ganfyddiadau'r ymarfer ymgysylltu â’r gymuned ac ymgysylltu â budd-ddeiliaid, adroddwyd mai ffynhonnell y llifogydd oedd draeniau / gylïau’r briffordd yn gorlifo. Mae eiddo ar ochr dde The Rowans wedi eu lleoli ar uchder is na’r briffordd a daeth dŵr i mewn i gwrtil yr eiddo gan achosi 3 digwyddiad o lifogydd mewnol.

4.11 Gall llifogydd yn The Rowans a system ddraenio’r briffordd yn gorlifo fod yn gysylltiedig hefyd â’r systemau derbyn (carthffos gyfun neu gwrs dŵr) yn orlawn neu eisoes yn llawn i lawr yr afon.

4.12 Dywedodd preswylydd fod draeniau wedi cael eu clirio yn dilyn y llifogydd. Mae hyn yn awgrymu fod y draeniau wedi eu rhwystro neu wedi cau yn ystod y digwyddiad o lifogydd. Mae Ffigur 10 yn crynhoi’r llifogydd yr adroddwyd amdanynt.

[redacted]

Ffigur 10 - Ardal The Rowans

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

Ardaloedd Eraill

Old Warren

4.13 Roedd gan Gyngor Sir y Fflint adroddiadau o lifogydd mewn eiddo yn Old Warren a gadarnhawyd wrth ymgysylltu â'r gymuned. Dywedodd y preswylydd a effeithiwyd fod dŵr wedi llifo o gaeau i'r de o'r eiddo a achosodd lifogydd mewnol.

Ffordd yr Hôb

4.14 Dywedodd preswylydd fod yna lifogydd yn ei ardd yn nhu blaen yr eiddo a'r garej. Mae'r ardal yn un sydd ar wahân i geuffos Ffordd yr Wyddgrug ac ni fu unrhyw adroddiadau eraill o lifogydd yn yr ardal hon. Felly mae hwn yn debygol o fod yn ddigwyddiad ynysig.

Hamilton Avenue

4.15 Adroddwyd i Gyngor Sir y Fflint fod llifogydd mewnol wedi digwydd yn yr ardal hon. Ni chafwyd unrhyw ymateb wrth ymgysylltu â'r gymuned nac ar ôl dosbarthu llythyrau. Mae'r ardal yn un sydd ar wahân i geuffos Ffordd yr Wyddgrug ac ni fu unrhyw adroddiadau eraill o lifogydd yn yr ardal hon. Mae hwn felly yn debygol o fod yn ddigwyddiad ynysig lle gellir bod angen ymchwilio ymhellach.

Broughton Hall Road

4.16 Adroddwyd i Gyngor Sir y Fflint fod llifogydd wedi bod yn yr ysgol fodd bynnag nid oeddent yn gwybod a oedd y llifogydd yn fewnol. Mae'r ardal yn un sydd ar wahân i geuffos Ffordd yr Wyddgrug ac ni fu unrhyw adroddiadau eraill o lifogydd yn yr ardal hon. Mae hwn felly yn debygol o fod yn ddigwyddiad ynysig lle gellir bod angen ymchwilio ymhellach.

Cherry Dale Road

4.17 Hysbyswyd Cyngor Sir y Fflint o lifogydd mewn un tŷ yn y lleoliad hwn, fodd bynnag wrth ymgysylltu â'r gymuned dywedodd y preswylydd na fu llifogydd yn yr eiddo.

Kinnerton Isaf

4.18 Cydnabyddir fod digwyddiadau o lifogydd yn cael eu cofnodi ar hyd ffin Cymru – Lloegr yn Kinnerton Isaf, wedi ei leoli tua 1km i'r de-ddwyrain o Frychdyn.

4.19 Mae'r cwrs dŵr a drafodwyd yn yr Adroddiad Ymchwiliad Llifogydd hwn yn llifo i'r de y tu hwnt i geuffos yr A55 ac yn cyfrannu at risg llifogydd yn Kinnerton Isaf. O ganlyniad fe all unrhyw waith lliniaru llifogydd a wneir ar y dalgylch i fyny'r afon o geuffos Ffordd yr Wyddgrug gynorthwyo i leihau'r risg llifogydd i lawr yr afon yn Kinnerton Isaf.

5 Cofrestr Cyfathrebu â Phobl Berthnasol

5.1 Yn y tabl isod ceir manylion y cyfathrebu sydd wedi bod â’r bobl berthnasol hyd at 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 eiddo y mae’r llifogydd wedi effeithio arnynt, a phawb arall a allai fod yn gallu darparu gwybodaeth berthnasol i’r ymchwiliad i’r llifogydd.

Tabl 4 – Cofrestr Cyfathrebu â Phobl Berthnasol

<table>
<tr><th>Cyswllt</th><th>Cyfathrebiadau</th></tr>
<tr><td>Preswylwyr Lleol</td><td>Ymgysylltu â’r gymuned ar 31/10/2023.

Dychwelwyd holiaduron a lluniau i Waterco.</td></tr>
<tr><td>Grŵp Gweithredu ar Lifogydd Brychdyn a Bretton</td><td>Y grŵp wedi cysylltu i rannu gwybodaeth. Cyfarfod ar 22/03/2024</td></tr>
<tr><td>Cyngor Sir y Fflint (CSFf)</td><td>Rhannu manylion cofnodion galwadau a mannau lle cadarnhawyd llifogydd</td></tr>
<tr><td>Dŵr Cymru</td><td>Cyfarfod ar 19/02/2024 i rannu gwybodaeth am leoliadau a ffynonellau’r llifogydd</td></tr>
<tr><td>Cyfoeth Naturiol Cymru</td><td rowspan="2">Ymgynghoriad ar e-bost gan Gyfoeth Naturiol Cymru, gyda gwybodaeth am leoliadau a ffynonellau’r llifogydd. Hefyd rhannodd Cyfoeth Naturiol Cymru ddata gan Wasanaeth Tân ac Achub Gogledd Cymru (galwadau / lleoliadau llifogydd).</td></tr>
<tr><td>Gwasanaeth Tân ac Achub Gogledd Cymru</td></tr>
</table>

6.0 Casgliadau

6.1 Penodwyd Waterco Cyf gan Gyngor Sir y Fflint i lunio Adroddiad Ymchwiliad Llifogydd ar gyfer Brychdyn yn dilyn llifogydd yn ystod Storm Babet ar 20 Hydref 2023.

6.2 Cadarnhawyd llifogydd mewnol ar hyd Ffordd yr Wyddgrug, Lancaster Park, Marlwood Place a Windsor Drive, a ffynhonnell y llifogydd oedd y cwrs dŵr sy’n mynd trwy geuffos o dan Ffordd yr Wyddgrug. Hefyd cofnodwyd llifogydd mewnol yn The Rowans, Old Warren ac o bosibl Ffordd Wellington. Nodwyd mai gylïau’r priffyrdd wedi gorlenwi a dŵr ffo o gaeau oedd ffynonellau’r llifogydd.

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 ddirlawn a arweiniodd at gyfraddau dŵr ffo cyflymach.

6.4 Mae’n bosibl y gellir cysylltu gorlif ceuffos Ffordd yr Wyddgrug gyda gweddillion yn cronni ym mewnfa’r geuffos: fodd bynnag, mae’n bosibl bod y gweddillion wedi’u cludo yno gan y llifogydd. Mae’r cwrs dŵr sy’n llifo i’r de drwy geuffos o Ffordd yr Wyddgrug hefyd yn llifo drwy geuffos o dan yr A55. Mae yna adroddiadau fod ceuffosydd yr A55 wedi eu gorlwytho gan achosi rhwystr i’r llif o ddŵr.

6.5 Dywedodd trigolion hefyd fod dŵr yn gorlifo o systemau draenio ac yn achosi llifogydd mewnol trwy ôl-lifiad (drwy’r toiledau). Mae’n debygol bod hyn o ganlyniad i ddŵr llifogydd yn mynd i mewn i'r system garthffosiaeth gyhoeddus neu gyfun.

6.6. Adroddwyd am lifogydd mewn 26 eiddo ym Mrychdyn yn ystod storm Babet.

7.0 Argymhellion

7.1 Mae Tabl 5 yn nodi'r camau gweithredu yr argymhellir sy'n ofynnol yn dilyn y llifogydd ym mis Hydref 2023 a'r budd-ddeiliad y mae'n ofynnol iddo gyflawni pob un o'r camau hynny.

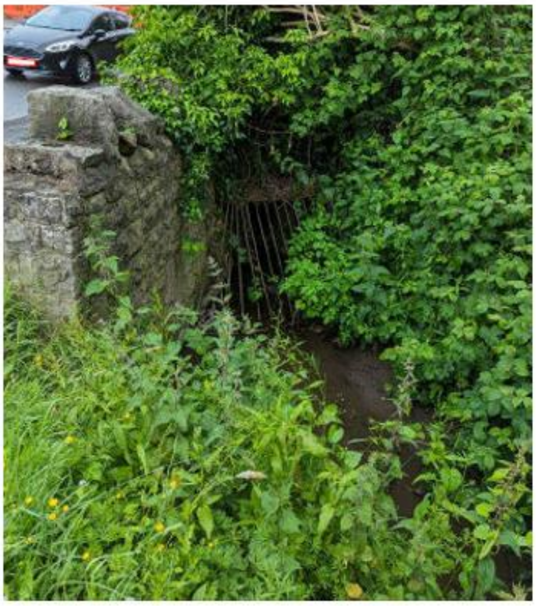
Tabl 5 - Argymhellion i fynd i'r afael â llifogydd

Cyf	Budd-ddeiliad	Cam gweithredu
01	Cyngor Sir y Fflint fel yr Awdurdod Priffyrdd	Adolygu amlder y gwaith glanhau gylïau yn yr ardaloedd a effeithiwyd, er enghraifft ar hyd The Rowans.
02	Cyngor Sir y Fflint fel yr Awdurdod Priffyrdd a'r Awdurdod Llifogydd Lleol Arweiniol	Archwilio mewnfa'r geuffos bresennol, Cyfeirnod Ased Cyngor Sir y Fflint: AM0060. NGR: 333346, 363367 (Ffordd yr Wyddgrug) yn aml, gan dynnu'r gweddillion yn ôl y gofyn.
03	Cyngor Sir y Fflint fel yr Awdurdod Priffyrdd a'r Awdurdod Llifogydd Lleol Arweiniol	Ymgymryd ag arolwg cyflwr Teledu Cylch Caeëdig o geuffos Ffordd yr Wyddgrug i adolygu'r cyflwr/siltio presennol. Cynllunio i gymryd camau adferol yn ôl yr angen.
04	Cyngor Sir y Fflint fel Awdurdod Llifogydd Lleol Arweiniol	Cyfathrebu â chymunedau lleol i godi ymwybyddiaeth o fesurau i hybu gwytnwch eiddo rhag llifogydd y gellir eu gweithredu i helpu i liniaru'r risg o lifogydd.
05	Cyngor Sir y Fflint fel Awdurdod Llifogydd Lleol Arweiniol	Ymchwilio i reoli llifogydd yn naturiol i fyny'r afon o fewnfa ceuffos Ffordd yr Wyddgrug, Cyfeirnod Ased CSFf: AM0060. NGR: 333346, 363367.
06	Dŵr Cymru	Adolygu cwynion gan gwsmeriaid ac ymchwilio i rannau cysylltiedig y system garthffos gyhoeddus er mwyn cael gwared ar unrhyw rwystr / gweddillion sylweddol yn dilyn y digwyddiad ym mis Hydref 2023.
07	Asiantaeth Gefnffyrdd Gogledd a Chanolbarth Cymru	Archwilio mewnfa ceuffos Brychdyn 0060 C50 o dan yr A55 yn rheolaidd i sicrhau ei fod yn rhydd o unrhyw rwystr / gweddillion.
08	Asiantaeth Gefnffyrdd Gogledd a Chanolbarth Cymru	Teledu Cylch Caeëdig yng ngheuffos Pentrobin 0120 C10 yr A55 i sicrhau fod y geuffos yn rhydd o unrhyw rwystr ac unrhyw siltio sylweddol. Cymryd camau adferol yn ôl yr angen.
09	Grŵp Gweithredu ar Lifogydd Brychdyn a Bretton	Parhau i ymgysylltu â phreswylwyr i helpu i godi ymwybyddiaeth o faterion lleol sy'n ymwneud â llifogydd.
10	Perchnogion eiddo / preswylwyr	Ystyried gosod mesurau i hybu gwytnwch eiddo 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

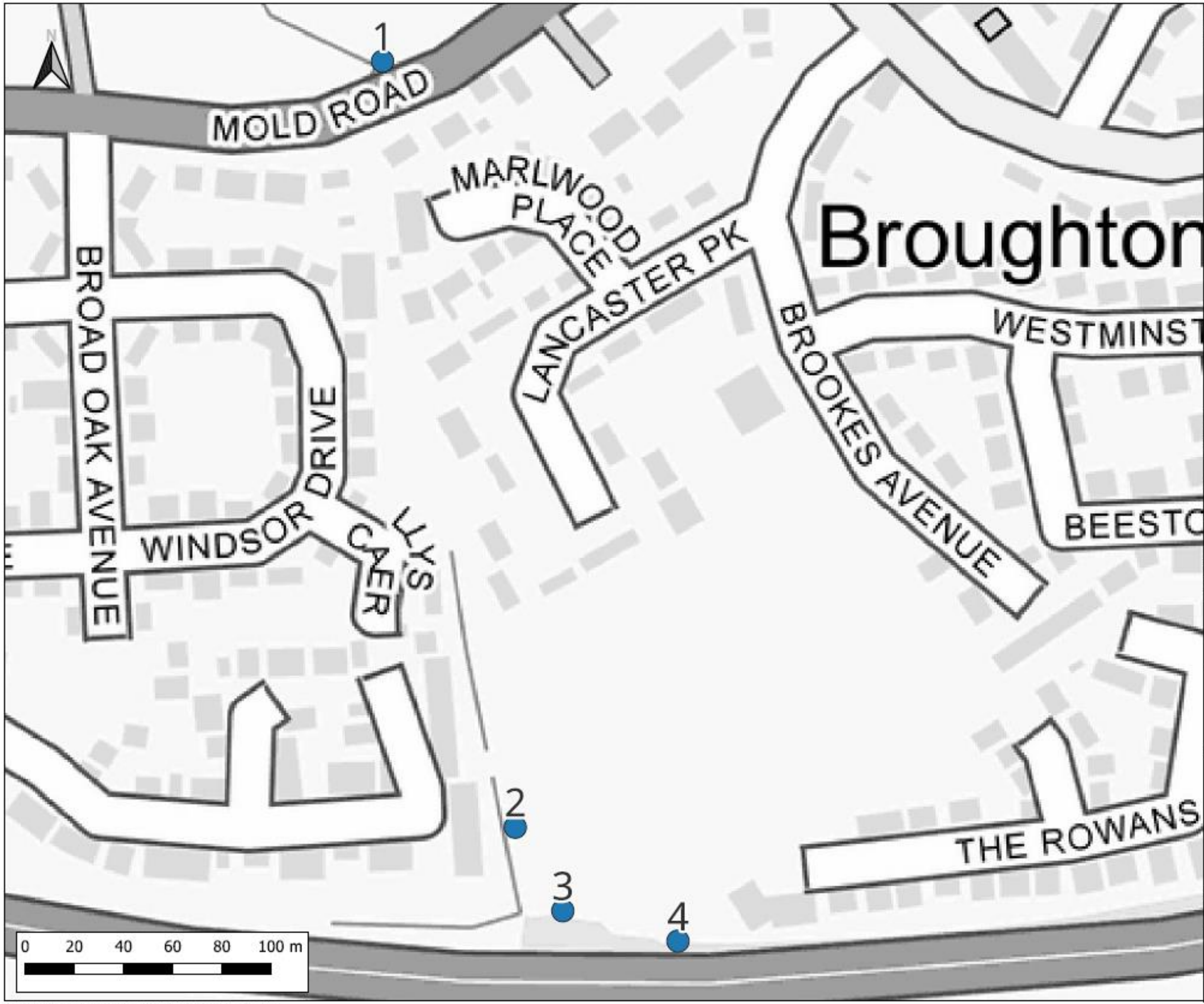
LOG FFOTOGRAFFAIDD

Llun Rhif 1	
Dyddiad: **28/05/2024**	
Disgrifiad: **Ceuffos Ffordd yr Wyddgrug.**	

Llun Rhif 2	
Dyddiad: **28/05/2024**	
Disgrifiad: **cwrs dŵr i ddwyrain Cherry Dale Road wrth iddo ailymddangos.**	

Llun Rhif 3	
Dyddiad: 28/05/2024	
Disgrifiad: ceuffos ger cae pêl-droed CP Brychdyn Unedig.	

Llun Rhif 4	
Dyddiad: 28/05/2024	
Disgrifiad: Ceuffos yr A55.	

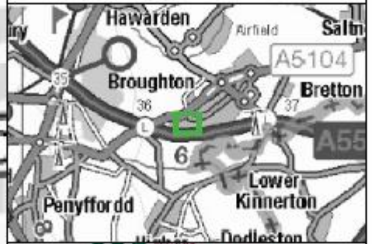


CONTAINS OS DATA © CROWN COPYRIGHT (2022)

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

LEGEND

Photo Locations



CLIENT:

Cyngor Sir y Fflint
Flintshire County Council

Waterco
www.waterco.co.uk

SCHEME:

Broughton

PLOT TITLE:

Photograpic Record Location Plan

PLOT STATUS: FINAL			DATE: 04-07-2024
DRAWN: IT	CHECKED: AW	APPROVED: MW	PLOT SCALE AT A3: 1:1500
PLOT NAME: 14113_Photo_Location_Plan			REVISION: -

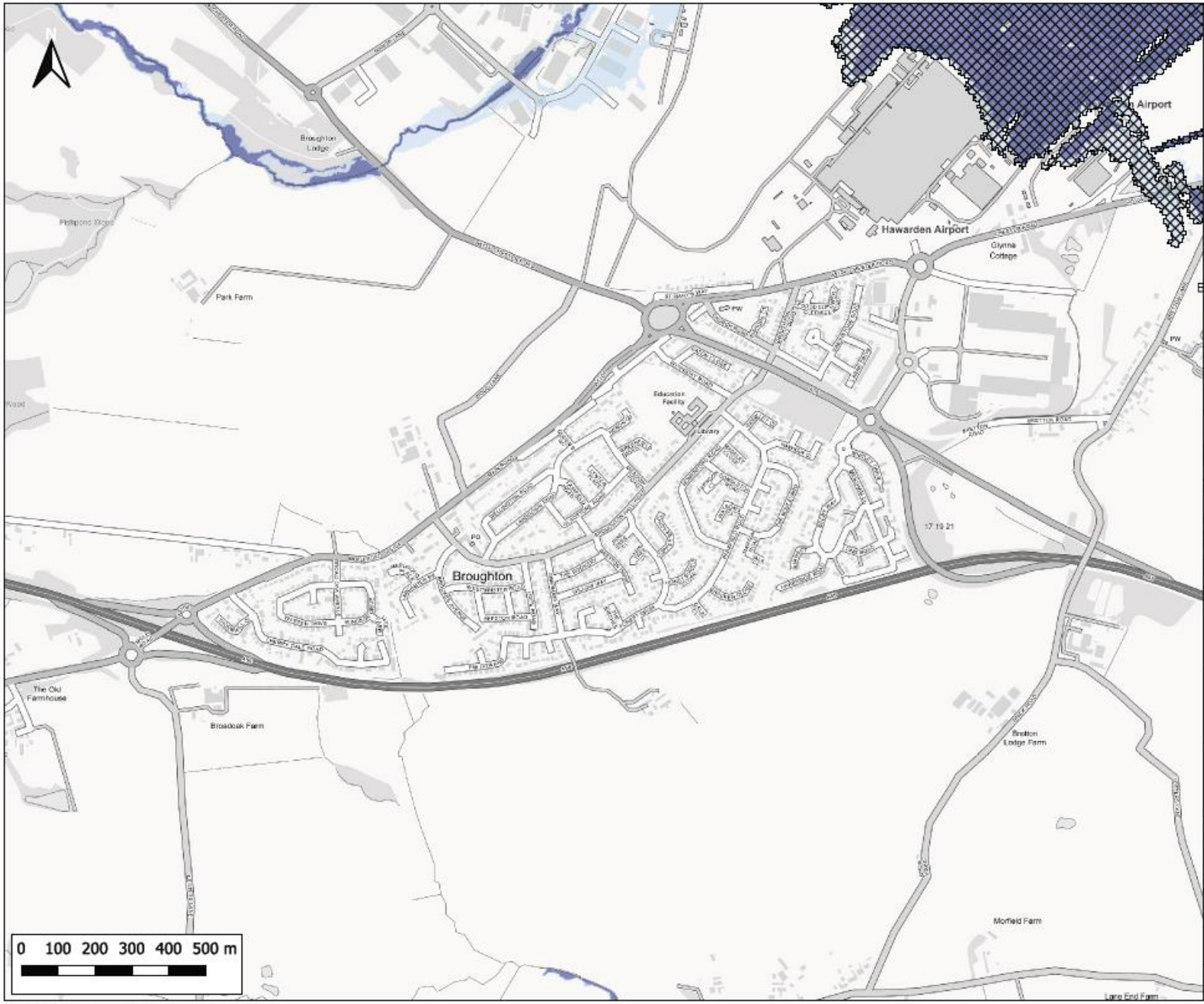
ATODIAD B
Ardaloedd Lle Adroddwyd am Lifogydd

[redacted]

ATODIAD C
Cynlluniau Carthffosydd Dŵr Cymru

[redacted]

ATODIAD D
Mapiau Llifogydd Cyfoeth Naturiol Cymru



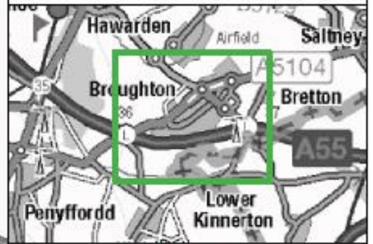
Notes:
1) All dimensions are in metres and all levels in metres above Ordnance Datum unless stated otherwise
2) Flood Zone 3 displays the extent of flooding from rivers with a 1% AEP or greater of flooding in a given year including and allowance for climate change and the sea with a 0.5% AEP or greater 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: Sir y Fflint Flintshire County Council

Waterco
www.waterco.co.uk

SCHEME:
Broughton S19 Flood Investigation Report

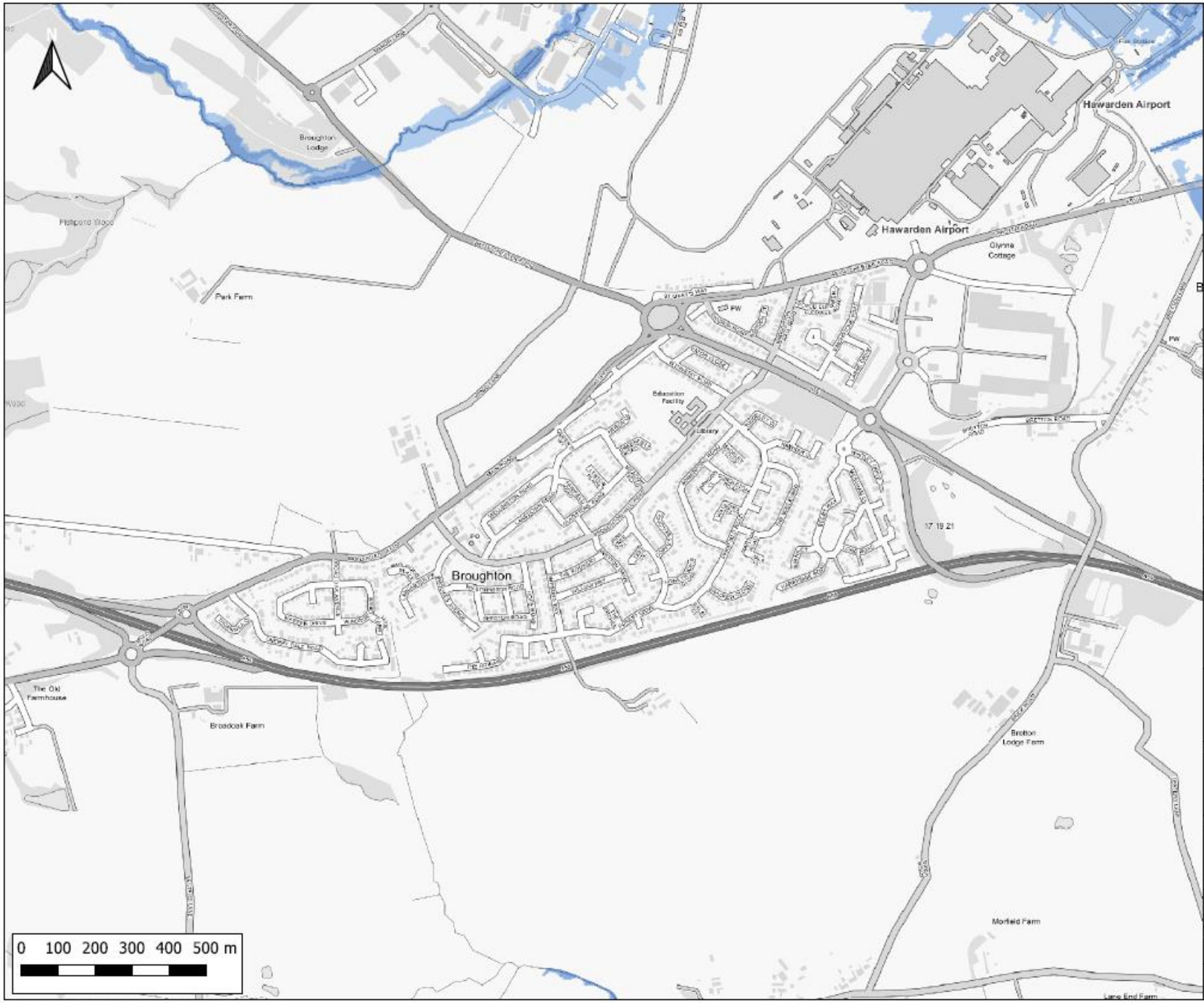
PLOT TITLE:
NRW Flood Map for Planning (Rivers and Sea)
Data published May 2025

PLOT STATUS:	DATE:
FINAL	02-07-2025

DRAWN:	CHECKED:	APPROVED:	PLOT SCALE AT A3:
IH	LS	MW	1:10000

PLOT NAME:	REVISION:
14113_NRW_FMfP	-

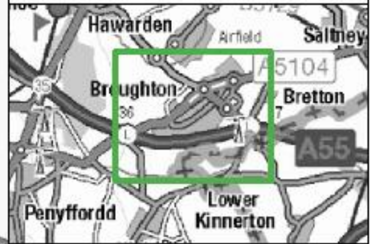
CONTAINS OS DATA © CROWN COPYRIGHT (2025)
CONTAINS NATURAL RESOURCES WALES INFORMATION © NATURAL RESOURCES WALES AND DATABASE RIGHT. ALL RIGHTS RESERVED. SOME FEATURES OF THIS INFORMATION ARE BASED ON DIGITAL SPATIAL DATA LICENSED FROM THE UK CENTRE FOR ECOLOGY & HYDROLOGY © UKCEH. DEFRA, MET OFFICE 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:
Broughton S19 Flood Investigation Report

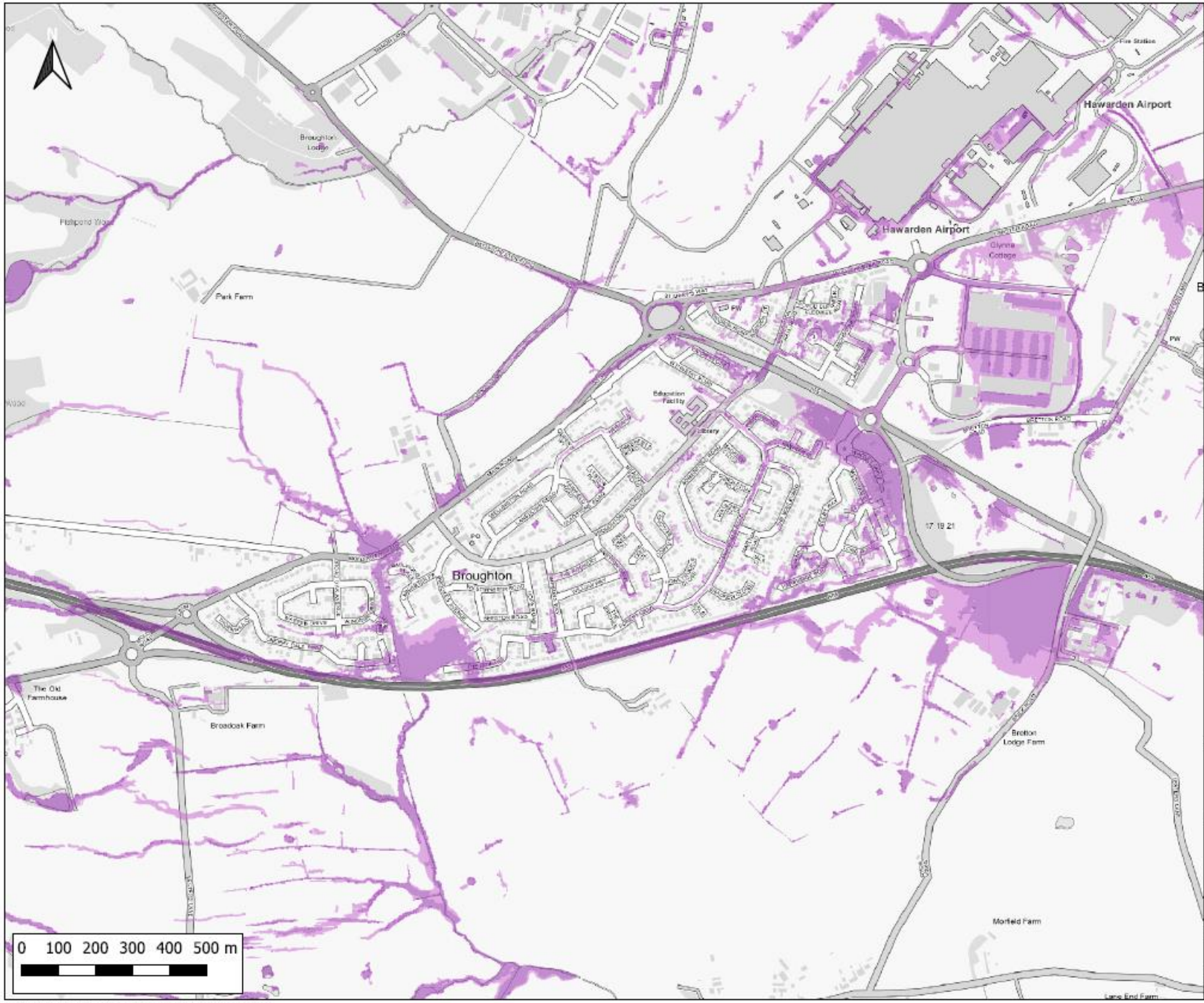
PLOT TITLE:
NRW Flood Zones - Rivers
Data published May 2025

PLOT STATUS:	DATE:
FINAL	02-07-2025

DRAWN:	CHECKED:	APPROVED:	PLOT SCALE AT A3:
IH	LS	MW	1:10000

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.

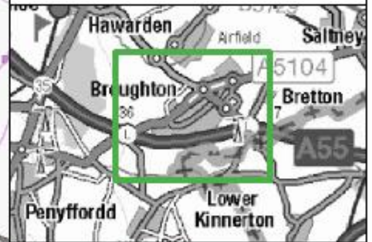


Notes:
1) All dimensions are in metres and all levels in metres above Ordnance Datum unless stated otherwise

LEGEND

Flood Zones - Surface Water & Small Watercourses

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

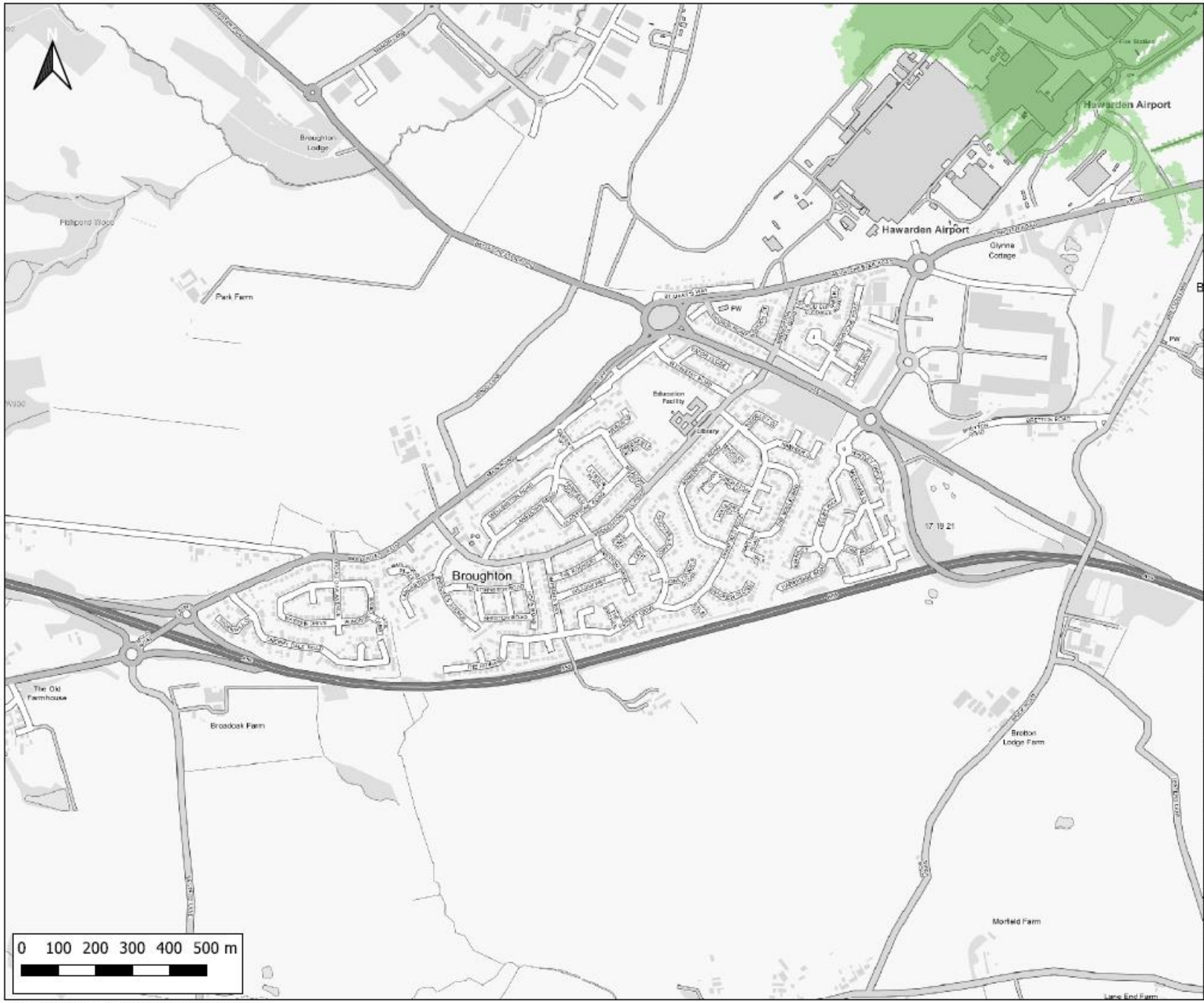


CLIENT: Sir y Fflint Flintshire County Council

Waterco
www.waterco.co.uk

SCHEME: Broughton S19 Flood Investigation Report			
PLOT TITLE: NRW Flood Zones - Surface Water & Small Watercourses Data published May 2025			
PLOT STATUS: FINAL			DATE: 02-07-2025
DRAWN: IH	CHECKED: LS	APPROVED: MW	PLOT SCALE AT A3: 1:10000
PLOT NAME: 14113_NRW_Flood_Zones_Surface_Water			REVISION: -

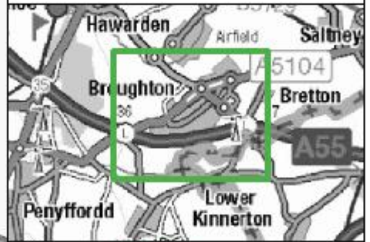
CONTAINS OS DATA © CROWN COPYRIGHT (2025)
CONTAINS NATURAL RESOURCES WALES INFORMATION © NATURAL RESOURCES WALES AND DATABASE RIGHT. ALL RIGHTS RESERVED. SOME FEATURES OF THIS INFORMATION ARE BASED ON DIGITAL SPATIAL DATA LICENSED FROM THE UK CENTRE FOR ECOLOGY & HYDROLOGY © UKCEH. DEFRA, MET OFFICE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

Cyngor Sir y Fflint
Flintshire County Council

waterco
www.waterco.co.uk

SCHEME:

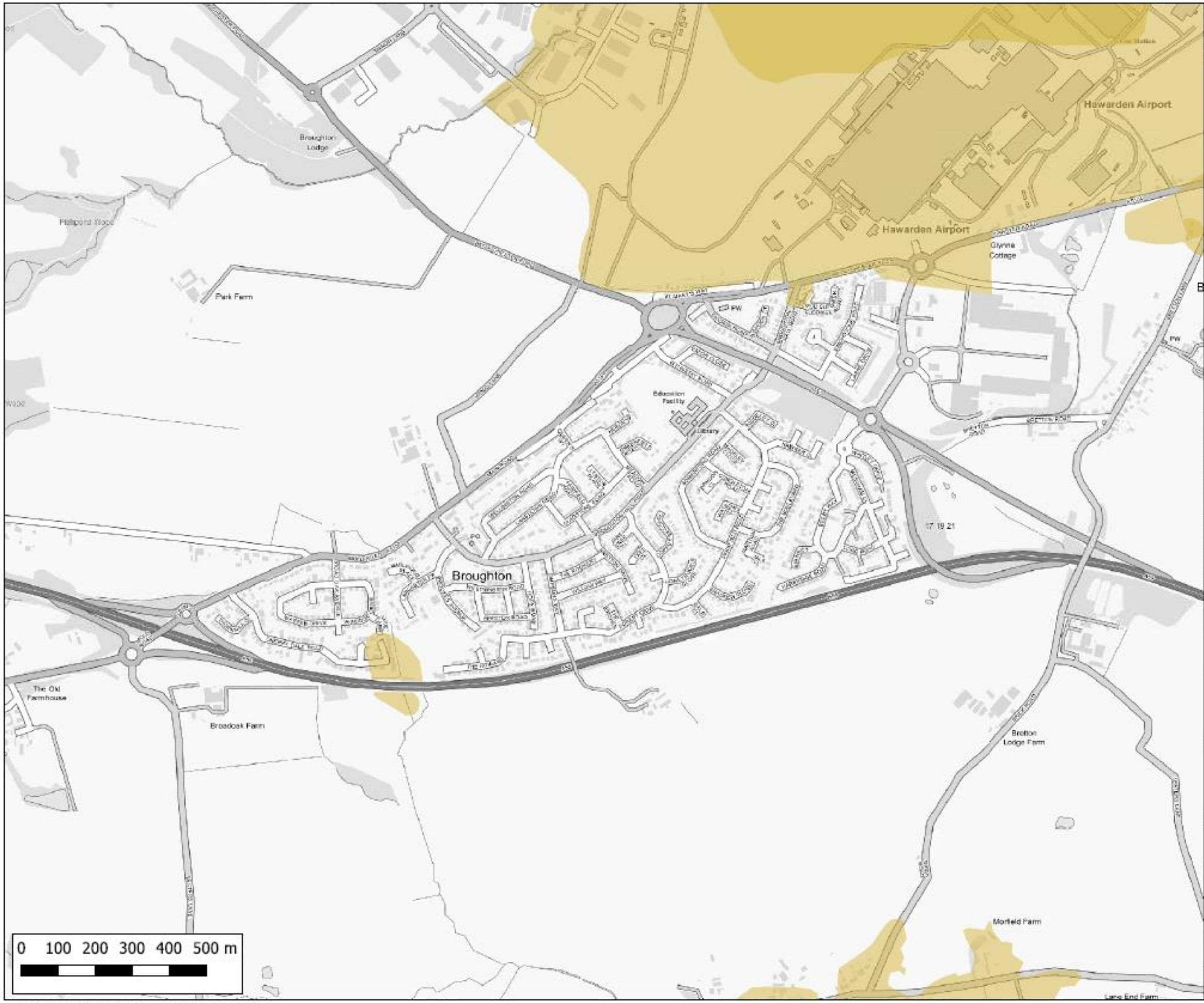
Broughton S19 Flood Investigation Report

PLOT TITLE:

NRW Flood Risk from the Sea
Data published May 2025

PLOT STATUS:			DATE:
FINAL			02-07-2025
DRAWN: IH	CHECKED: LS	APPROVED: MW	PLOT SCALE AT A3: 1:10000
PLOT NAME: 14113_NRW_Flood_Zones_Sea			REVISION: -

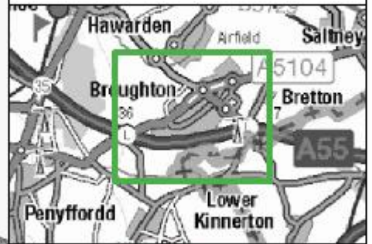
CONTAINS OS DATA © CROWN COPYRIGHT (2025)
CONTAINS NATURAL RESOURCES WALES INFORMATION © NATURAL RESOURCES WALES AND DATABASE RIGHT. ALL RIGHTS RESERVED. SOME FEATURES OF THIS INFORMATION ARE BASED ON DIGITAL SPATIAL DATA LICENSED FROM THE UK CENTRE FOR ECOLOGY & HYDROLOGY © UKCEH. DEFRA, MET OFFICE 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:
Broughton 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	1:10000

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 E
Ffotograffau gan Breswylwyr

[redacted]

[redacted]

[redacted]

[redacted]

[redacted]

[redacted]