

Cyngor Sir Fynwy

Deddf Rheoli Llifogydd a Dŵr 2010

**Adroddiad Ymchwiliad Llifogydd
Adran 19**

Ynysgynwraidd

**Storm Dennis
Chwefror 2020**



Cynnwys

Rheoli Fersiynau	2
1. Crynodeb Gweithredol	3
2. Cyflwyniad	4
2.1 Diben Ymchwiliad Llifogydd Adran 19	4
2.2 Lleoliad y Safle	4
2.3 Tystiolaeth a Data Ymchwiliad	8
2.4 Tystiolaeth Anecdotaidd	9
3. Llifogydd	10
3.1 Digwyddiadau Llifogydd Blaenorol	10
3.2 Digwyddiad Llifogydd	10
3.3 Gorsafoedd Medrydd	11
3.4 Monitro Medryddion	12
3.5 Cyfnod Dychwel	21
3.5.1 Glawiad	21
3.5.2 Afon	22
3.5.3 Llanw	22
3.6 Storm Dennis ar Draws De Cymru	23
3.7 Rhybudd Tywydd a Llifogydd y Swyddfa Dywydd	25
4. Ffynonellau Llifogydd	27
4.1 Llifogydd Afonol	27
4.2 Dŵr Daear	30
4.3 Llanw	30
4.4 Draeniad Tir	30
4.5 Draeniad Dŵr Wyneb	32
5. Hawliau a Chyfrifoldebau Awdurdodau Rheoli Risg	33
5.1 Awdurdod Llifogydd Lleol Arweiniol	33
5.2 Cyfoeth Naturiol Cymru	34
5.3 Cwmni Dŵr / Carthffosiaeth	35
5.4 Network Rail	35
5.5 Awdurdod Priffyrdd	35
5.6 Perchnogion Glannau Afonydd	36
5.7 Preswylwyr a Pherchnogion Eiddo	36
6. Pwerau Caniataol Awdurdodau Rheoli Risg	37

7. Cynlluniau Lliniaru Llifogydd / Gwelliannau Draeniad	38
8. Casgliad.....	39
9. Argymhellion	40
10. Dolenni a Chysylltiadau Defnyddiol	41
Atodiad A – Tystiolaeth anecdotaidd	42

Rheoli Fersiynau

Teitl	Llifogydd yn Ynysgynwraidd, Storm Dennis Chwefror 2020
Diben	Adroddiad Ymchwilio Llifogydd Adran 19
Perchennog	Priffyrdd a Rheoli Risg Llifogydd
Cymeradwywyd gan	M. Hand (Pennaeth Creu Lleodedd, Tai, Priffyrdd a Llifogydd)
Dyddiad	27 Ionawr 2022
Fersiwn rhif	V6.0
Statws	Terfynol
Amllder adolygu	Dim yn berthnasol
Dyddiad adolygiad nesaf	Dim yn berthnasol
Ymgynghoriad	Cyfoeth Naturiol Cymru, Cyngor Sir Fynwy

Fersiwn	Paratowyd gan	Adolygwyd gan	Cymeradwywyd gan	Dyddiad
V0.3 Drafft	ER	JS		14 Mai 2021
V1.4 Drafft	ER	JS		24 Gorffennaf 2021
V2.0 Drafft	ER	JS		27 Awst 2021
V3.0 Drafft	ER	JS		1 Tachwedd 2021
V4.0 Drafft	ER	JS		22 Tachwedd 2021
V6.0 Terfynol	ER	JS	MH	27 Ionawr 2022

1. Crynodeb Gweithredol

Yn unol ag Adran 19 Deddf Rheoli Llifogydd a Dŵr 2010, mae gan Gyngor Sir Fynwy ddyletswydd fel Awdurdod Llifogydd Lleol Arweiniol i ymchwilio llifogydd o fewn ei ardal, i'r graddau y mae'n ystyried hynny yn angenrheidiol a phriodol. Mae'r adroddiad hwn yn cyflawni gofynion Adran 19 y Ddeddf ac yn rhoi adroddiad ffeithiol o'r digwyddiad llifogydd a fu ar 16 Chwefror 2020 yn Ynysgynwraidd oherwydd glawiad dwys o Storm Dennis ar 15 a 16 Chwefror 2020.

Chwefror 2020 oedd y mis Chwefror gwlypaf ar gofnod yng Nghymru yn ogystal â'r pumed mis gwlypaf a gofnodwyd erioed. Storm Dennis oedd y bedwaredd storm i gael ei henwi yn y tymor a disgynnodd ar dir oedd eisoes yn ddirlawn o Storm Ciara un wythnos yn flaenorol, a digwyddiad glawiad heb enw ar 12 a 13 Chwefror. Effeithiodd glawiad dwys o Storm Dennis ar lif afonydd ar draws De Cymru ac arwain at lifogydd sylweddol i dir ac eiddo.

O adroddiadau anecdotaidd prif ffynhonnell y llifogydd yn Ynysgynwraidd oedd afonol o'r Afon Mynwy a Nant Norton, ei his-afon.

Arweiniodd glawiad dwys o Storm Dennis ar ddalgylch yr Afon Mynwy at gynnydd cyflym mewn lefelau dŵr ar Afon Mynwy a Nant Norton a thorrodd y ddwy eu glannau ac achosi llifogydd i eiddo preswyl a masnachol yn Ynysgynwraidd. Cyfrannodd dŵr wyneb o dir i dde a gorllewin Ynysgynwraidd at y llifogydd hefyd.

Yn dilyn y digwyddiad llifogydd ymwelodd swyddogion o Gyngor Sir Fynwy â'r preswylwyr a'r adeiladau yr effeithiwyd arnynt i gasglu gwybodaeth ar y digwyddiad.

Adeg paratoi'r adroddiad hwn dywedwyd y bu llifogydd mewn 18 eiddo preswyl a 4 eiddo masnachol yn Ynysgynwraidd oherwydd Storm Dennis.

Rhannwyd gwybodaeth rhwng Cyngor Sir Fynwy a Cyfoeth Naturiol Cymru fel yr Awdurdodau Rheoli Risg. Cafwyd gwybodaeth gefnogi gan y Swyddfa Dywydd ar batrymau tywydd a glawiad adeg y digwyddiad.

2. Cyflwyniad

2.1 Diben Ymchwiliad Llifogydd Adran 19

Ar 15 a 16 Chwefror 2020, effeithiodd digwyddiad tywydd sylweddol o'r enw Storm Dennis ar Sir Fynwy gan arwain at lawiad trwm a pharhaus yn rhannau gogleddol y sir a dalgylchoedd uchaf llawer o gyrsiau dŵr cyffredin a phrif afonydd, yn cynnwys yr Afon Mynwy.

Fel canlyniad, bu llifogydd mewn llawer o ardaloedd ar draws Sir Fynwy yn arbennig yn y gogledd.

Bydd yr adroddiad hwn yn canolbwyntio ar y llifogydd yn Ynysgynwraidd.

Paratowyd yr adroddiad hwn gan Gyngor Sir Fynwy mewn ymateb i ddyletswyddau yr Awdurdod Llifogydd Lleol Arweiniol yn Adran 19 Deddf Rheoli Llifogydd a Dŵr 2010, sy'n nodi:

- (1) Ar ddod i wybod am lifogydd yn ei ardal, mae'n rhaid i Awdurdod Llifogydd Lleol Arweiniol, i'r graddau y mae'n ei ystyried yn angenrheidiol neu berthnasol, ymchwilio:
 - (a) Pa awdurdodau rheoli risg sydd â swyddogaethau rheoli risg llifogydd perthnasol; ac
 - (b) Os yw pob un o'r awdurdodau rheoli risg hynny wedi gweithredu, neu'n cynnig gweithredu, y swyddogaethau hynny mewn ymateb i'r llifogydd.
- (2) Lle mae awdurdod yn cynnal ymchwiliad dan is-adran (1) mae'n rhaid iddo:
 - (a) Gyhoeddi canlyniadau ei ymchwiliad, a
 - (b) Hysbysu unrhyw awdurdodau rheoli risg perthnasol.

2.2 Lleoliad y Safle

Mae Ynysgynwraidd yn bentref yng ngogledd ddwyrain Sir Fynwy. Mae wedi ei leoli ar lan orllewinol yr Afon Mynwy, tua 16km i fyny'r afon o'r fan lle mae'r Afon Mynwy yn llifo i'r Afon Gwy yn Nhrefynwy.

Mae Ynysgynwraidd yn cynnwys tua 20 eiddo preswyl, neuadd bentref, eglwys, tafarn/gwesty a Chastell Ynysgynwraidd sydd o ddechrau'r 13eg ganrif, gweler cynllun lleoliad Ynysgynwraidd yn Ffigur 2-1 ac mae llun o'r awyr o Ynysgynwraidd yn Ffigur 2-4. Mae llawer o adeiladau yn y pentref yn ganrifoedd lawer o oed gyda datblygiad cymharol fodern o chwe tŷ o'r 1950au yng ngogledd y pentref.

Mae'r system draeniad yn Ynysgynwraidd yn gymhleth. Mae tri cwrs dŵr, sef y brif afon Mynwy a dau gwrs dŵr cyffredin, Nant Norton a'r hyn y credir ei fod yn olion Ffrwd y Felin oedd yn hanesyddol yn gyrru'r Felin Yd drwy gored sydd bellach wedi ei dadgomisiynu ger Castell Ynysgynwraidd, ac sy'n gollwng i'r Afon Mynwy.

Mae gan Nant Norton ddalgylch o tua 12.5km²; mae'n llifo i'r Afon Mynwy yng ngogledd ddwyrain Ynysgynwraidd. Mae nifer o ffosydd draeniad tir a chysiau dŵr i dde a gorllewin Ynysgynwraidd, mae'r rhain yn gorlifo i'r pentref ac yn cyfrannu at lifogydd. Mae dŵr wyneb o dir uwch i orllewin y pentref hefyd yn gollwng ar hyd y ffyrdd drwy'r pentref.

I fyny'r afon o Ynysgynwraidd, mae dalgylch yr Afon Mynwy tua 395km² ac mae'n bennaf wledig ei natur, gweler Ffigur 2-2. Prif is-afonydd yr Afon Mynwy yw Nant Norton, Nant Escley, yr Afon Honddu a'r Afon Dore.

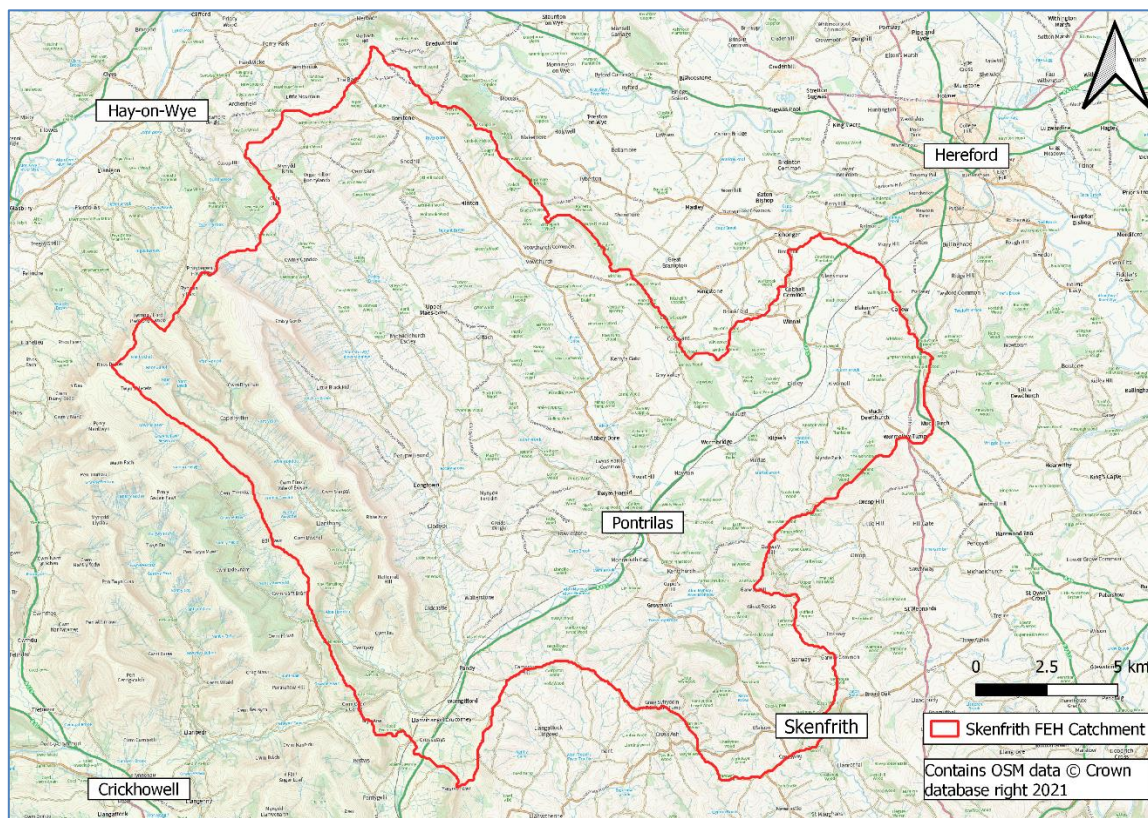
Mae Pont Ynysgynwraidd, pont garreg tri bwa, yn croesi'r Afon Mynwy yn ochr y pentref lawr yr afon gan gludo'r B4521 dros yr Afon Mynwy, gweler Ffigur 2-3 am lun o'r bont. Ymhellach i'r dwyrain mae'r ffordd wedyn yn parhau fel cob tua 300m mewn hyd ar draws gorlifdir yr Afon Mynwy ac yn cynnwys dau fwa lliniaru llifogydd a ddangosir yn Ffigur 4-5.

Daw'r Afon Mynwy o fewn Ardal Draeniad Mewnol Gwy Isaf a gaiff ei rheoli gan Cyfoeth Naturiol Cymru, gweler Ffigur 5-1. Mae ffin yr Ardal Draeniad Mewnol hefyd yn cynnwys tua 1km o Nant Norton i fyny'r afon o lle mae'n llifo i mewn i'r Afon Mynwy.

Ffigur 2-1. Cynllun lleoliad



Figur 2-2. Llawlyfr Amcangyfrif Llifogydd dalgylch yr Afon Mynwy yn Ynysgynwraidd



Figur 2-3. Pont Ynysgynwraidd yn cario'r B4521 dros yr Afon Mynwy, i'r de ddwyrain o Ynysgynwraidd, ymweliad safle Mai 2021

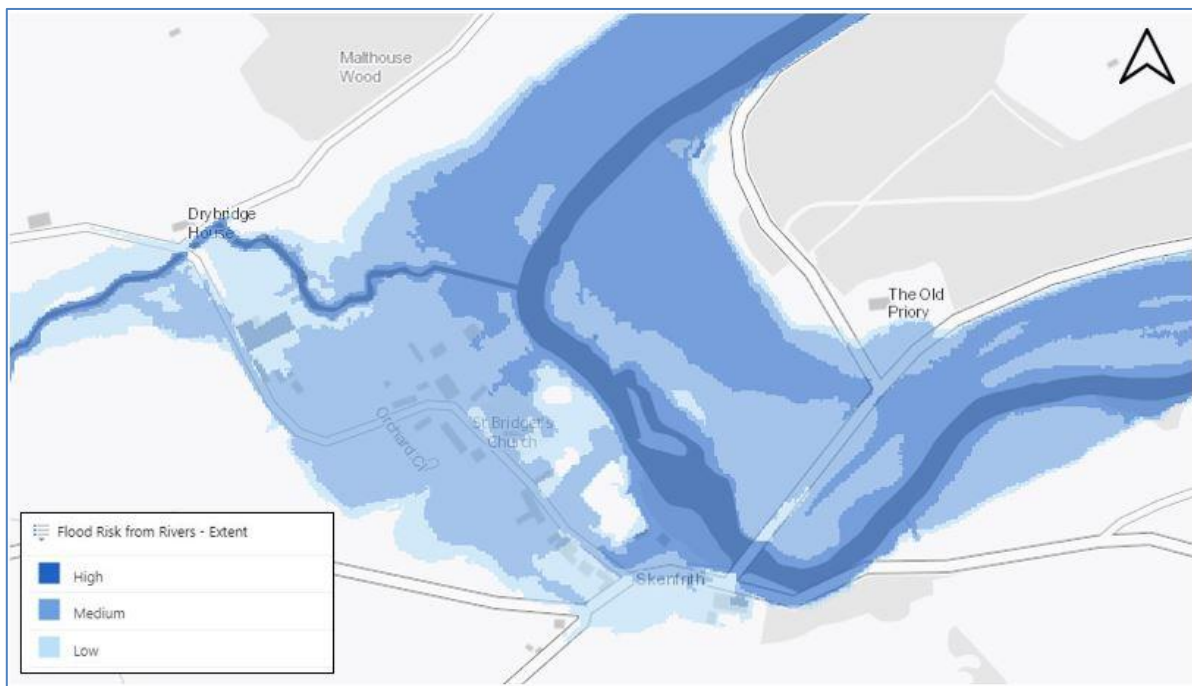


Ffigur 2-4. Llun o'r awyr o'r Ardal Ymchwilio Llifogydd

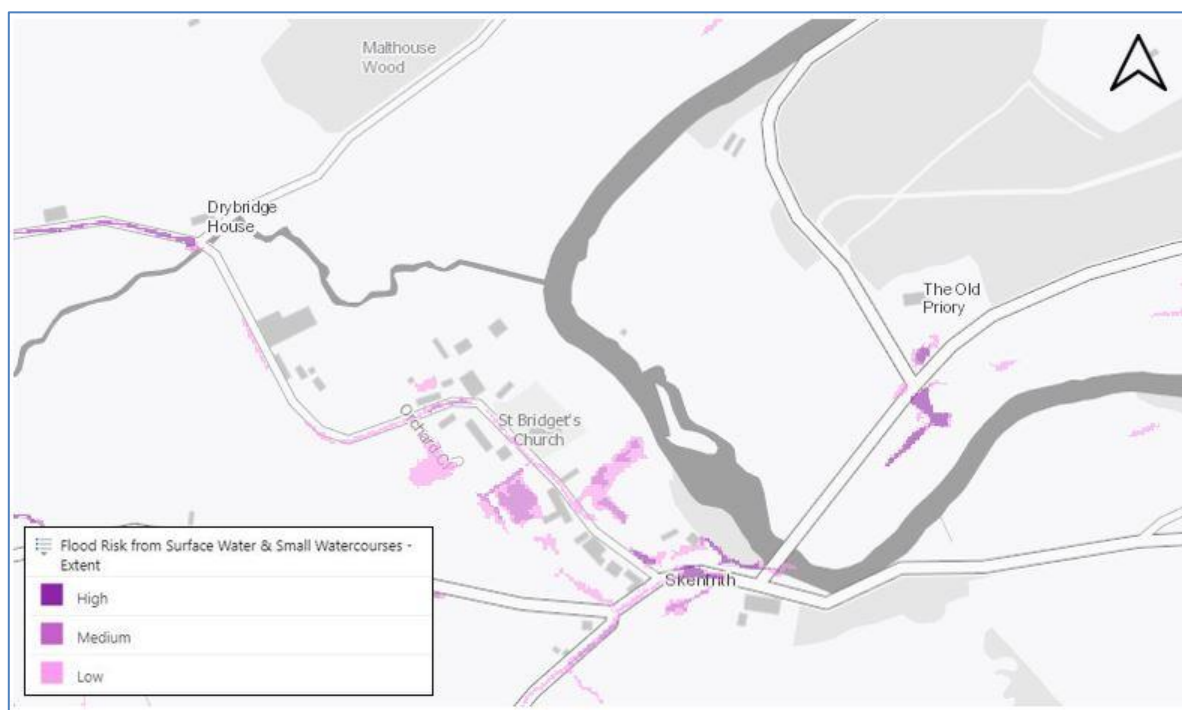


Mae mapiau llifogydd Cyfoeth Naturiol Cymru yn dangos fod Ynysgynwraidd mewn risg uchel o lifogydd o'r Afon Mynwy a Nant Norton, ac mae ardaloedd bach o risg canolig ac isel o lifogydd o ddŵr wyneb fel y dangosir yn Ffigur 2-5 a Ffigur 2-6.

Ffigur 2-5. Detholiad o Cyfoeth Naturiol Cymru, Risg Llifogydd o Afonydd



Ffigur 2-6. Detholiad o Cyfoeth Naturiol Cymru, Risg Llifogydd o Ddŵr Wyneb



2.3 Tystiolaeth a Data Ymchwiliad

Casglwyd y rhestr ddilynol o dystiolaeth ansoddol a meintiol i gefnogi'r ymchwiliad:

- Adroddiadau anecdotaidd.
- Archwiliadau a ffotograffau safle.
- Data'r Swyddfa Dywydd – adroddiad storm a rhybuddion tywydd.
- Cyfoeth Naturiol Cymru – data hydrometrig, adroddiad: *Llifogydd Chwefror 2020 yng Nghymru: Crynodeb Data Digwyddiad Llifogydd*
- Asiantaeth yr Amgylchedd – data hydrometrig
- Cyngor Sir Fynwy – data hydrometrig, cronfa ddata asedau, Cynllun Rheoli Risg Llifogydd, Asesiad Rhagarweiniol o Risg Llifogydd
- Adroddiadau hanesyddol yn cyfeirio at lifogydd yn Forge Road:
 - *Asesiad Terfynol Llifogydd Pasg 1998 gan y Tîm Adolygu Annibynnol – Cyfrol 2*, a baratowyd gan Asiantaeth yr Amgylchedd ar ran Tîm Adolygu Llifogydd Pasg, Medi 1998. Cod cynnyrch GEHO0807BNAZ-E-E. Cyfeirir at y ddogfen yn yr adroddiad hwn fel *Adroddiad Llifogydd Pasg Asiantaeth yr Amgylchedd 1998*.
 - *Cynllun Lliniaru Llifogydd Ynysgynwraidd – Astudiaeth Cyn-Dichonolrwydd 2006*, Atkins ar ran Asiantaeth yr Amgylchedd Cymru. Cyfeirir at y ddogfen hon yn yr adroddiad hwn fel *Astudiaeth Cyn-Dichonolrwydd Lliniaru Llifogydd Ynysgynwraidd 2006 Asiantaeth yr Amgylchedd Cymru*.
 - *Adroddiad Ymchwiliad Llifogydd Adran 19, Ynysgynwraidd, Hydref 2019, Cyngor Sir Fynwy*

2.4 Tystiolaeth Anecdotaidd

Mae Tabl 2-1 yn rhoi cyfeirnod at fannau cyfeiriad unigolion lleol yr ymgynghorwyd â nhw; mae tabl llawn gyda rhestr o gyfeirnodau a chyfeiriadau yn Atodiad A, fodd bynnag caiff yr atodiad ei olygu cyn ei gyhoeddi oherwydd Rheoliadau Cyffredinol Diogelu Data. Mae Tabl 2-1 yn cyflwyno tystiolaeth anecdotaidd a gasglwyd drwy gyfweiliadau ffôn ym mis Mehefin 2021 sy'n cymharu llifogydd o Storm Dennis gyda llifogydd o Dywydd Gwlyb Parhaus mis Hydref 2019 ac yn rhoi cyfeirnod mannau cyfeiriad unigolion lleol yr ymgynghorwyd â nhw; mae tabl llawn gyda rhestr o'r cyfeirnodau a'r cyfeiriadau yn Atodiad A. Fodd bynnag caiff yr atodiad ei olygu cyn cyhoeddi'r adroddiad oherwydd Rheoliadau Cyffredinol Diogelu Data. Nodir y bu llifogydd yn yr un adeiladau ym mis Hydref 2019 a mis Chwefror 2020.

Tabl 2-1. Tystiolaeth anecdotaidd

Cyfeirnod	Nodiadau
SK2020/01	Digwyddiad llifogydd mis Chwefror 2020: • Fe wnaeth llai o bobl wagio eu hadeiladau yn nigwyddiad llifogydd mis Chwefror 2020 nag yn nigwyddiad llifogydd mis Hydref 2019 gan eu bod yn dod i ddygymod â llifogydd • Gadawyd mwy o falurion yn nigwyddiad llifogydd mis Chwefror 2020 nag yn nigwyddiad llifogydd mis Hydref 2019. • Roedd llifogydd oherwydd llif o Nant Norton a'r Afon Mynwy. • Ni fu llifogydd mewnol yn nhy'r preswlydd. Digwyddiad llifogydd mis Hydref 2019:: • Fe wagiodd llawer o bobl o'u hadeiladau yn nigwyddiad llifogydd mis Hydref 2019 gan na fu llifogydd ers peth amser ac roedd yn annisgwyl. • Dechreuodd y llifogydd brynhawn dydd Sadwrn 26 Hydref 2019 a pharhau tan 23:30 o'r gloch. Roedd y ffordd wedi ei chau erbyn y prynhawn. • Cyrhaeddodd y llifogydd yn gyflym. • Roedd llifogydd oherwydd llif o Nant Norton a'r Afon Mynwy. • Mae Nant Norton yn ymateb yn gyflym iawn i lawiad. • Torrodd Nant Norton ei glan dde o'r Bont Sych i'r man mae'n llifo i mewn i'r Afon Mynwy. • Roedd dyfnder llifogydd ger mur yr eglwys yn 1.2m. • Ni adawyd llawer o falurion ar y bont. • Cafodd y B4251 ei chodi yn y 1950au/1960au. Oherwydd hyn nid yw dŵr yn gallu llifo mor rhwydd ar draws y cae a gollwng i'r Afon Mynwy. • Ni fu llifogydd mewnol yn nhy'r preswlydd.
SK2020/02	Digwyddiad llifogydd mis Chwefror 2020: • Roedd digwyddiad llifogydd mis Chwefror 2020 bron yn union yr un fath â digwyddiad llifogydd mis Hydref 2019. • Roedd llifogydd mis Chwefror 2020 tua 0.5m yn ddyfnach na llifogydd mis Hydref 2019. • Cafodd mwy o falurion eu gadael ar ôl yn nigwyddiad llifogydd mis Chwefror 2020. Mae llifogydd bob amser yn gadael llawer o laid ac uwchbridd, mae hyn yn codi lefelau afon a glannau'r Afon Mynwy. Digwyddiad llifogydd mis Hydref 2019: • Daeth y llifogydd yn gyflym, gyda lefelau ar yr Afon Mynwy wedi codi'n sydyn. • Cyrhaeddodd dyfnder llifogydd mewnol tua 1.9m. • Roedd y dŵr yn dywyll a brwnt iawn ac yn llawn llaid ac uwchbridd, cododd hyn lefel yr Afon Mynwy a'i glannau. Mae gorlifdir chwith yr Afon Mynwy 0.2 i 0.3m yn uwch nag oedd 20 mlynedd yn ôl oherwydd gwaddod malurion. • Nid yw coed ar lannau'r Afon Mynwy yn cael eu prysgoedio mwyach. Mae gan brysgoedio fanteision o ran lliniaru llifogydd. Mae Ynysgynwraidd yn ardal cadwraeth coed. • Cyn mis Hydref 2019, roedd dyfnder llifogydd tua 0.13 i 0.15m yn is. • Gall gwaith i'r B4521 effeithio ar lifogydd. • Oherwydd llifogydd mae pobl yn aros yn eu tai gan fod y dŵr yn llifo'n gyflym ac yn ddwfn. Mae'n fwy diogel aros yn y tŷ.

3. Llifogydd

3.1 Digwyddiadau Llifogydd Blaenorol

Caiff adroddiadau am lifogydd hanesyddol yn Ynysgynwraidd eu cofnodi yn Nhabl 3-1. Cafodd gwybodaeth hanesyddol yn y tabl hwn ei chasglu o adroddiadau anecdotaidd ac *Astudiaeth Cyn-dichonolrwydd Lliniaru Llifogydd Ynysgynwraidd 2006 Asiantaeth yr Amgylchedd Cymru ac Asiantaeth yr Amgylchedd Adroddiad Llifogydd Pasg 1990.*

Tabl 3-1. Digwyddiadau llifogydd hanesyddol a gofnodwyd

Dyddiad	Nifer yr adeiladau y bu llifogydd ynddynt	Lefel llifogydd (mAOD)
16 Chwefror 2020	22	Anhysbys
26 Hydref 2019	22	Anhysbys
9 Ebrill 1998	21	42.71
1992	13 neu 14	42.58
1990	3	Trothwyon eiddo
1979	21	42.81
1960	Anhysbys	42.47
1928	Anhysbys	42.58

3.2 Digwyddiad Llifogydd

Storm Dennis oedd y bedwaredd storm a enwyd yn nhymor 2019/2020 a daeth â glaw trwm a pharhaus ar draws De Cymru. Cyhoeddodd y Swyddfa Dywydd Rybudd Coch ar gyfer glaw ar draws rhannau o Dde Cymru a bu llifogydd sylweddol ac eang. Mae mwy o fanylion ar rybudd tywydd difrifol y Swyddfa Dywydd yn adran 3.7.

Daeth Storm Dennis â glawiad trwm ar 15 a 16 Chwefror 2020. Syrthiodd y glaw ar dir dirlawn oherwydd Storm Ciara un wythnos yn flaenorol, a digwyddiad glawiad heb ei enwi ar 12 a 13 Chwefror 2020.

Mae gan Gyngor Sir Fynwy adroddiadau anecdotaidd mai prif ffynhonnell y llifogydd oedd afonol o'r Afon Mynwy a Nant Norton.

Arweiniodd glawiad dwys o Storm Dennis ar ddalgylch uchaf yr Afon Mynwy at gynydd cyflym mewn lefelau dŵr ar yr Afon Mynwy a Nant Norton. Torrodd Nant Norton a'r Afon Mynwy eu glannau, uno ac achosi llifogydd mewn adeiladau yn y pentref.

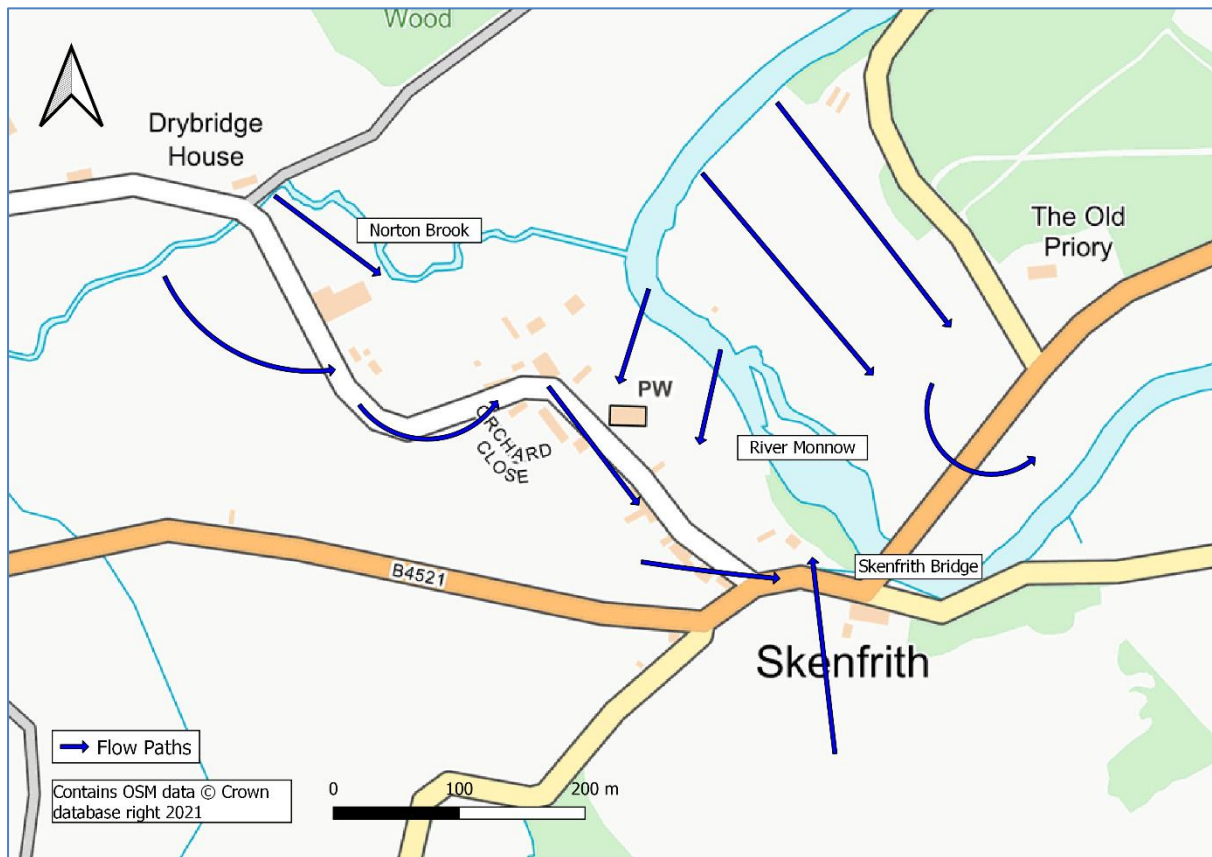
Yn ogystal â llifogydd afonol, fe wnaeth dŵr wyneb o dde a gorllewin o Ynysgynwraidd sianelu i'r pentref dros y tir, ffyrdd a'r system draeniad a chyfrannu at y llifogydd.

Crynhodd ysgyrion ar yr Afon Mynwy ym Mhont Ynysgynwraidd a gall hynny fod wedi dal llif yn ôl.

Mae adroddiadau anecdotaidd fod lefelau afonydd yn hanesyddol wedi ymateb yn gyflym iawn i lawiad, mai ychydig o amser sydd i breswylwyr weithredu ymateb llifogydd a chynllun gwagio, ac mae llawer o breswylwyr yn aros yn eu cartrefi gan ei bod yn beryglus bod tu fas oherwydd dŵr llifogydd cyflym a dwfn. Dywed adroddiadau anecdotaidd bod gyrrwr ambiwlans heb fod ar ddyletswydd yn teithio drwy'r pentref ar siawns yn ystod digwyddiad llifogydd mis Hydref 2019 ac iddo gynorthwyo'r ymateb i'r llifogydd.

Adeg paratoi'r adroddiad hwn dywedwyd y bu llifogydd mewn 18 adeilad preswyl a 4 adeilad masnachol yn Ynysgynwraidd ar 16 Chwefror 2020 oherwydd Storm Dennis.

Ffigur 3-1. Llwybrau llif dangosol llifogydd o dystiolaeth anecdotaidd



3.3 Gorsafoedd Medrydd

Dangosir lleoliad medryddion afonydd, glaw a llanw cyfagos Cyfoeth Naturiol Cymru ac Asiantaeth yr Amgylchedd yn Ffigur 3-2.

Rhai Cyfoeth Naturiol Cymru yw pob medrydd heblaw am fedryddion Asiantaeth yr Amgylchedd ar afon Vowchurch, medrydd afon Rhosan ar Wy a medrydd llanw Avonmouth Portbury. Mae telefesyrydd ar yr holl fedryddion afonydd a llanw a restrir. Mae medryddion glawiad yn gyfuniad o delefesyrydd a chofnodydd.

Ffigur 3-2. Medryddion glaw, afon a llanw lleol¹²



3.4 Monitro Medryddion

Mae Tabl 3-2 yn rhoi rhestr o ddata hydrometrig gan Cyfoeth Naturiol Cymru ac Asiantaeth yr Amgylchedd a aseswyd yn yr ymchwiliad. Mae gan y medryddion a ddewiswyd defefesurydd gan fod y rhain yn rhoi darlenniadau ar gyfnodau cyson o 15 munud. Cafodd peth data medrydd ei adael allan o'r asesiad oherwydd problemau hysbys am gywirdeb data.

Cynhaliwyd yr asesiad ar gyfer dwy storm debyg a achosodd lifogydd yn Ne Cymru. Roedd y rhain yn ddigwyddiadau a enwyd gan y Swyddfa Dywydd yn Tywydd Gwlyb Parhaus 25 a 26 Hydref 2019 a Storm Dennis 15 a 16 Hydref 2020. Mae'r hydrograffau yn ddiweddarach yn y bennod hon ar gyfer y ddau gyfnod dilynol yn cynnwys y stormydd hyn:

¹ Yn cynnwys gwybodaeth Cyfoeth Naturiol Cymru © Cyfoeth Naturiol Cymru a hawl cronfa ddata. Cedwir pob hawl.

² Mae hyn yn defnyddio data glawiad Asiantaeth yr Amgylchedd o API data amser real (Beta).

- Cyfnod 15 diwrnod 00:00 ar 17 Hydref 2019 i 23:45 ar 31 Hydref 2019.
- Cyfnod 15 diwrnod 00:00 ar 7 Chwefror 2020 i 23:45 ar 21 Chwefror 2020.

Tabl 3-2. Medryddion hydrometrig a gynhwysir yn yr asesiad

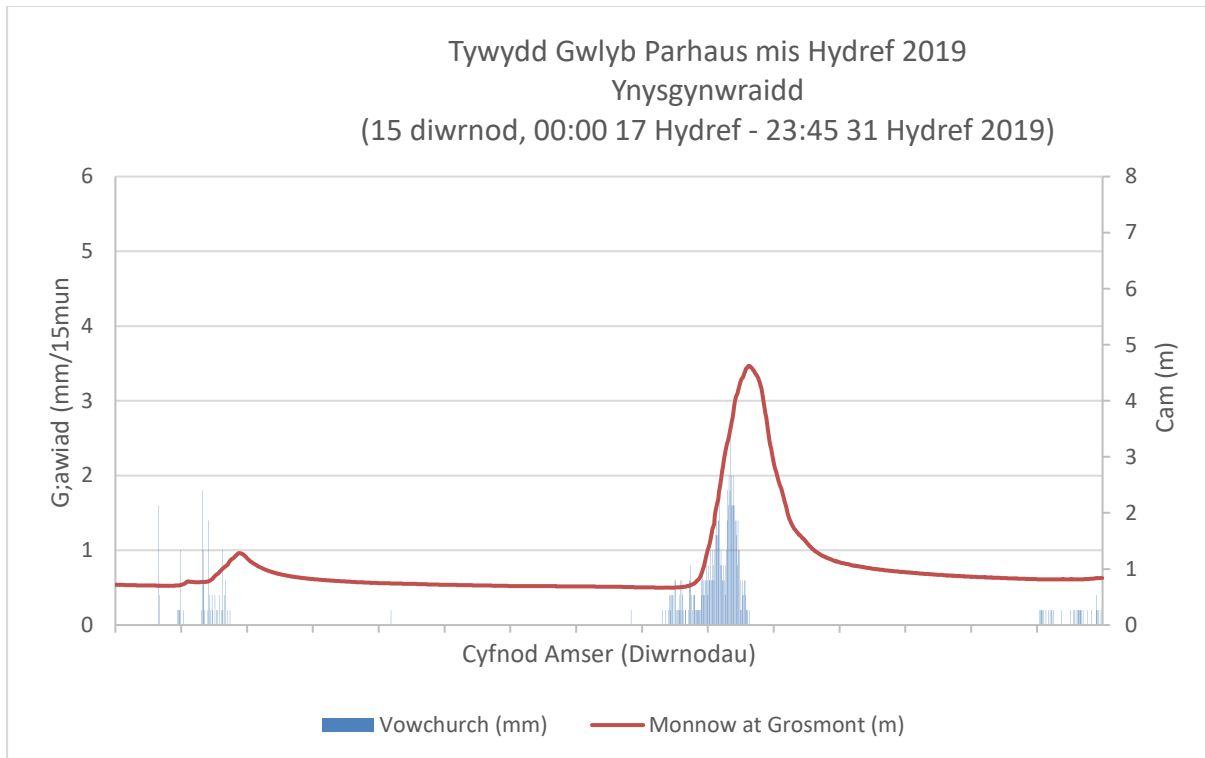
Data	Enw'r Medrydd	Ffynhonnell
Glawiad	Tafalog	Cyfoeth Naturiol Cymru
Glawiad	Vowchurch	Asiantaeth yr Amgylchedd
Afon Mynwy	Grysmwnt	Cyfoeth Naturiol Cymru
Afon Mynwy	Ynysgynwraidd	Cyfoeth Naturiol Cymru

O fewn dalgylch yr Afon Mynwy lan yr afon o Ynysgynwraidd mae dau fedrydd glawiad telefesurydd. Mae dadansoddiad Thiessen Polygon yn galw am o leiaf dri medrydd ac felly ni fedrir ei gynnal. Cafodd y medryddion glawiad eu gwasgaru yn wastad dros y dalgylch a rhoddwyd pwysiad cyfartal iddynt.

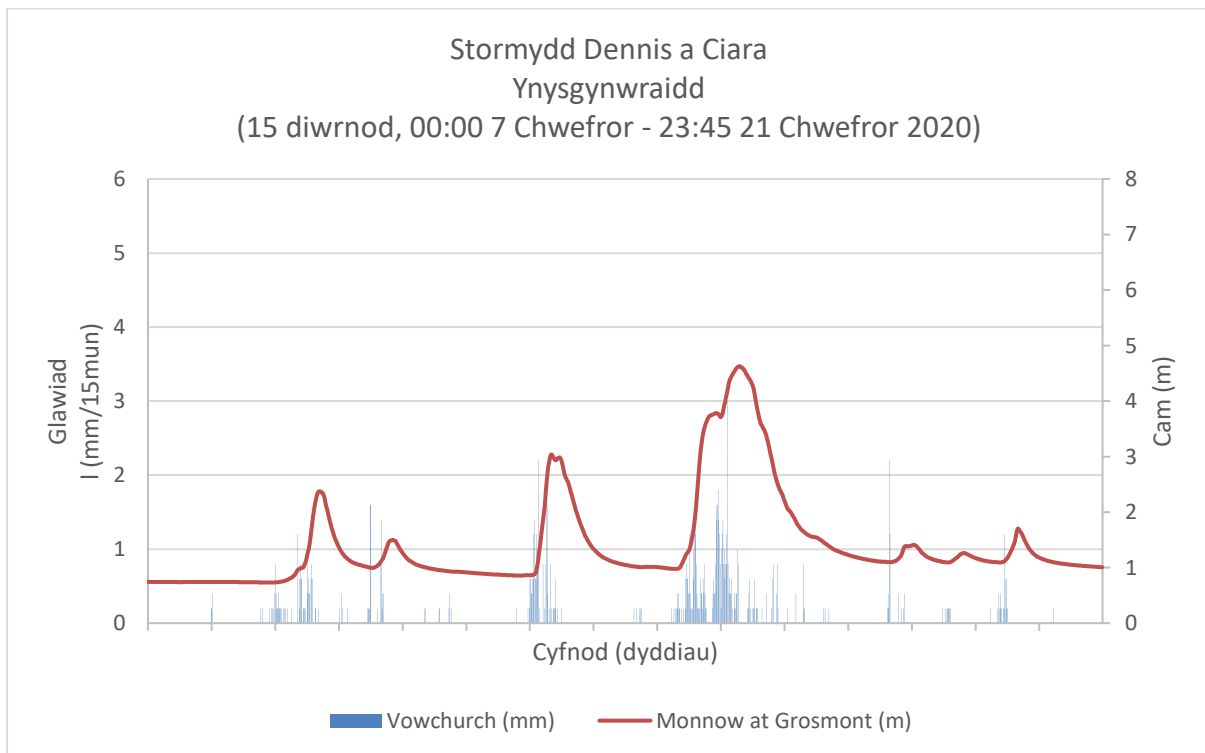
Mae medrydd afon ar yr Afon Mynwy yn Ynysgynwraidd ac un arall tua 10.7km lan yr afon yn Grysmwnt.

Mae'r hydrograffau dilynol yn Ffigur 3-3 i Ffigur 3-6 yn rhoi data cam afon ar gyfer dalgylch yr Afon Mynwy yn Ynysgynwraidd a Grysmwnt. Defnyddiwyd yr un data glawiad o Vowchurch ar gyfer pob hydrograff ar gyfer hwylustod traws-gyfeirio rhyngddynt. Mae bwlch amser rhwng glawiad ar y dalgylch yn seiliedig ar ddata o Vowchurch a'r ymateb mewn lefelau ar yr Afon Mynwy, gelwir hyn fel yr amser i gyrraedd y brig.

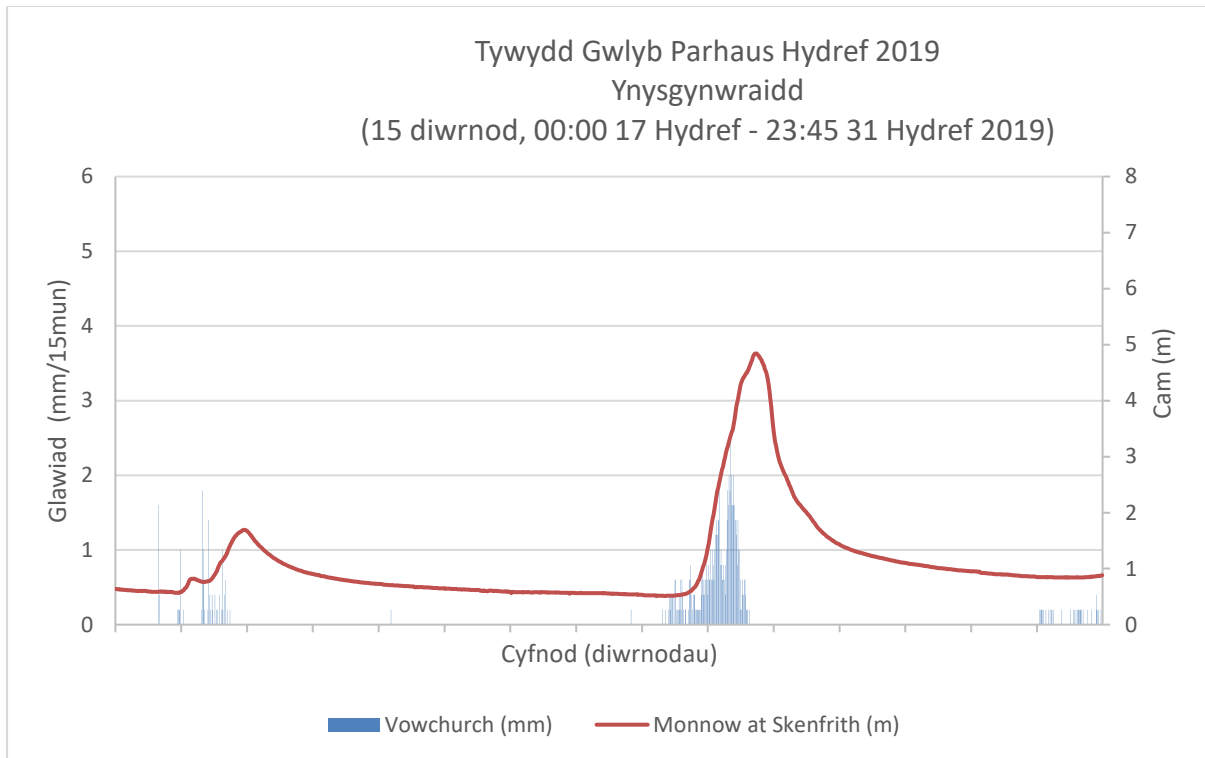
Ffigur 3-3. Tywydd Gwlyb Parhaus mis Hydref 2019 – Lefelau glawiad ac afon yr Afon Mynwy yn Grysmwnt am y cyfnod 15 diwrnod 17 i 31 Hydref 2019



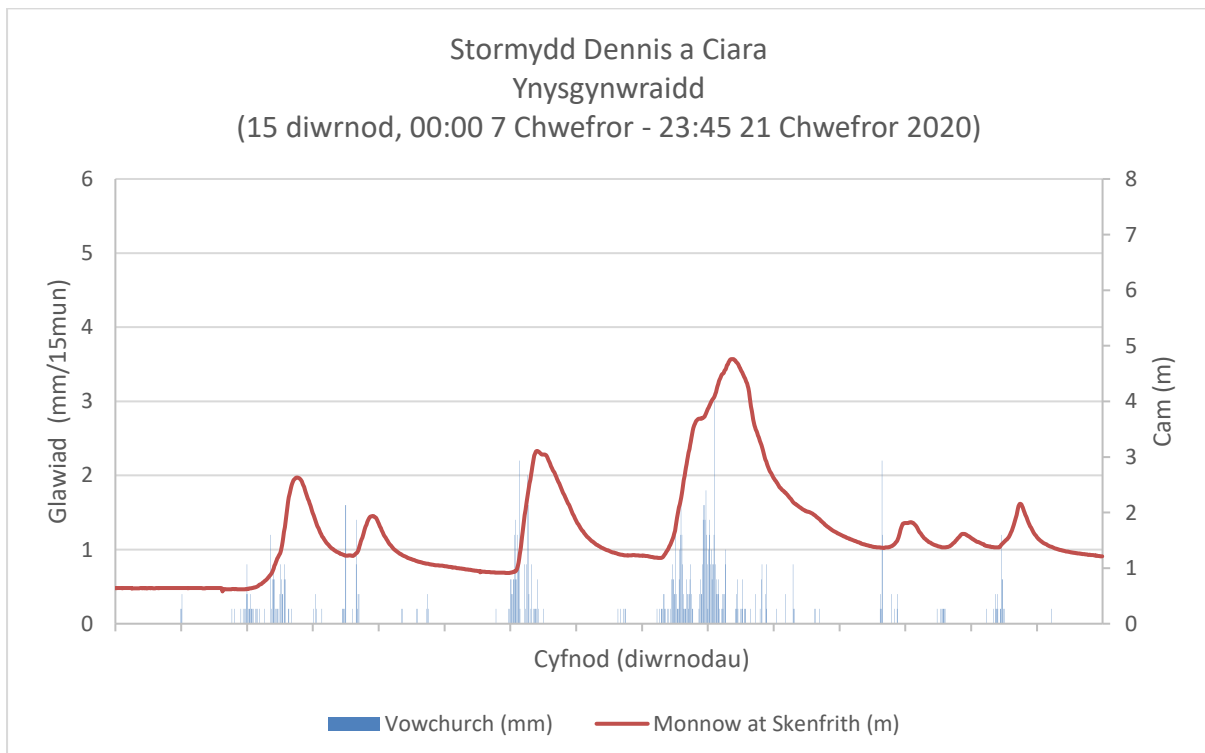
Ffigur 3-4. Storm Dennis – Lefelau glawiad ac afon yr Afon Mynwy yn Grysmwnt am y cyfnod 15 diwrnod 7 i 21 Chwefror 2020



Ffigur 3-5. Tywydd Gwlyb Parhaus mis Hydref 2019 – Lefelau glawiad ac afon yr Afon Mynwy yn Ynysgynwraidd am y cyfnod 15 diwrnod 17 Hydref - 23:45 31 Hydref 2019



Ffigur 3-6. Stormydd Dennis – Lefelau glawiad ac afon yr Afon Mynwy yn Ynysgynwraidd am y cyfnod 15 diwrnod 7 i 21 Chwefror 2020



Mae awdurdodau risg llifogydd yn defnyddio'r brigau yn yr hydrograffau fel sbardunau ar gyfer rhybuddion llifogydd, ac i weithredu ymateb argyfwng i lifogydd. Mae amserau arweiniol yn bwysig mewn sefyllfaoedd llifogydd argyfwng; po gyntaf y rhybudd, yr hiraf sydd gan berchnogion i wagio a diogelu eu heiddo, a'r hiraf sydd gan y gwasanaethau argyfwng i ymateb.

Mae Tabl 3-3 a Thabl 3-4 yn cyflwyno brigau lefel afonydd ar gyfer llifogydd oherwydd Tywydd Gwlyb Parhaus mis Hydref 2019 a Storm Dennis.

Tabl 3-3. Tywydd Gwlyb Parhaus mis Hydref 2019 – Brigau hydrograffau ar gyfer cyfnod 17 i 31 Hydref 2019

Afon a medrydd	Lefel (m)	Amser (GMT, o'r gloch), Dyddiad
Brig ar yr Afon Mynwy yn Grysmwnt	4.622	14:45, 26 Hydref 2019
Brig ar yr Afon Mynwy yn Ynysgynwraidd	4.841	17:15, 26 Hydref 2019

Tabl 3-4. Storm Dennis – Brigau hydrograffau ar gyfer y cyfnod 7 i 21 Chwefror 2020

Afon a medrydd	Lefel (m)	Amser (GMT, o'r gloch), Dyddiad
Brig ar yr Afon Mynwy yn Grysmwnt	4.624	06:45, 16 Chwefror 2020
Brig ar yr Afon Mynwy yn Ynysgynwraidd	4.762	09:15, 16 Chwefror 2020

Cafodd yr arsylwadau dilynol eu gwneud ar yr hydrograffau a gynhwyswyd yn yr asesiad a'r ddau dabl uchod:

- O'r ddwy storm, Tywydd Gwlyb Parhaus mis Hydref 2019 oedd â'r brig uchaf yn Ynysgynwraidd
- Mae gan y ddwy storm tua'r un lefelau brig yn Grysmwnt ac Ynysgynwraidd.
- Ar gyfer y ddwy storm mae 2 awr 30 munud rhwng y brig ar yr Afon Mynwy yn Grysmwnt a'r brig ar yr Afon Mynwy yn Ynysgynwraidd.
- Roedd y dalgylchoedd yn ddirlawn pan gyrhaeddodd Storm Dennis gan ysgogi dŵr ffo cyflym iawn.
- Roedd lefelau ar yr Afon Mynwy yn Grysmwnt ac Ynysgynwraidd yn amlwg uwch pan gyrhaeddodd Storm Dennis. Pan gyrhaeddodd Tywydd Gwlyb Parhaus mis Hydref 2019, roedd y lefel ar yr Afon Mynwy yn Grysmwnt yn 0.668m, a'r lefel ar yr Afon Mynwy yn Ynysgynwraidd yn 0.515m. Ar ddechrau Storm Dennis roedd y lefel ar yr Afon Mynwy yn Grysmwnt yn 0.977m a'r lefel ar yr Afon Mynwy yn Ynysgynwraidd yn 1.186m.
- Roedd lefel y brig yn ystod Storm Dennis yn Grysmwnt yr uchaf a gofnodwyd ar gyfer yr orsaf medrydd fel y nodir yn Nhabl 5 adroddiad Cyfoeth Naturiol Cymru *Llifogydd Chwefror 2020 yng Nghymru: Crynodeb Data Digwyddiad Llifogydd*.

Roedd yr uchafswm lefelau ar yr Afon Mynwy yn Ynysgynwraidd yn debyg iawn ar gyfer y ddau ddigwyddiad, fodd bynnag bydd union lwybr y llif, croniad llif ac uchafswm dyfnder ar wahanol leoliadau o fewn y pentref yn amrywio o storm i storm yn dibynnu ar ble mae'r llif wedi cyfeirio at sut maent yn draenio. Mae un esboniad posibl ar gyfer y gwahaniaeth o 0.5m a adroddwyd mewn dyfnder llifogydd rhwng y ddau ddigwyddiad a gofnodwyd yn y tabl tystiolaeth anecdotaidd yn adran 2.4.

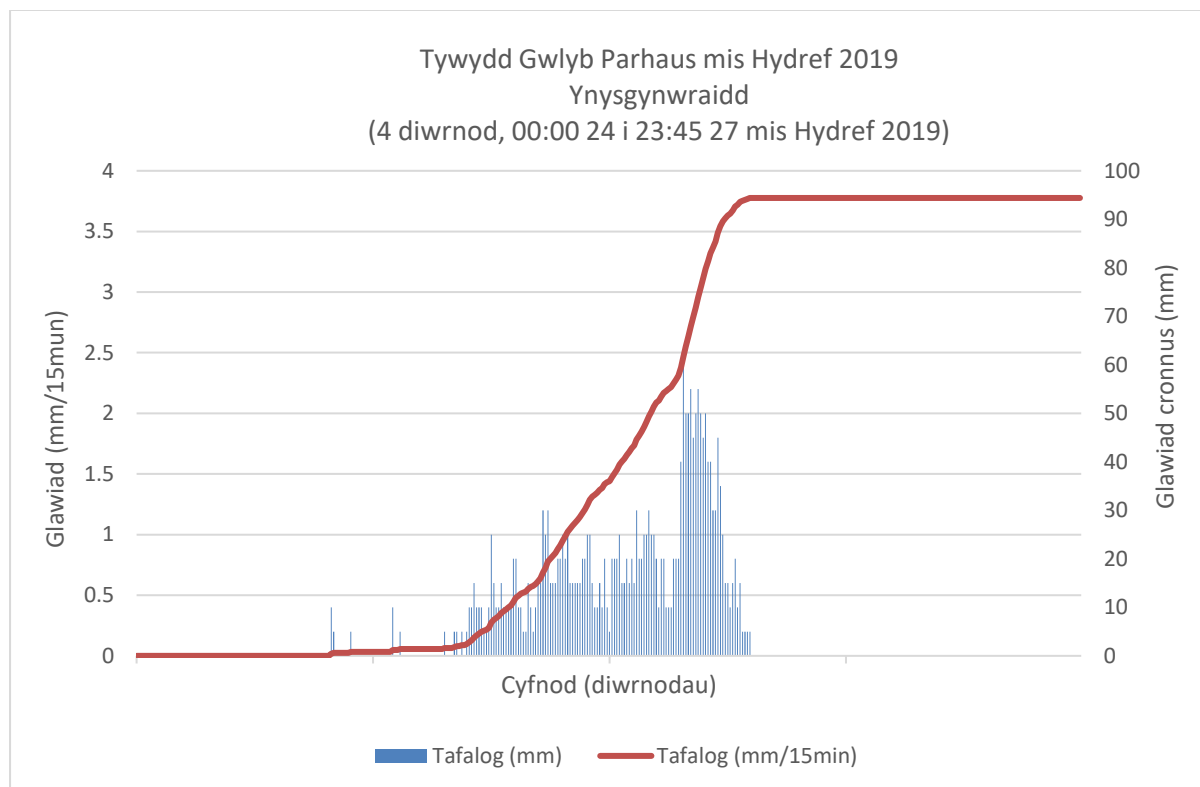
Mae'r graffiau yn Ffigur 3-7 i Ffigur 3-12 yn dangos cyfansymiau cronus glawiad am y cyfnod 4-diwrnod gyda'r stormydd yn dechrau ar ddiwrnod 2, ar gyfer medryddion glaw

Tafalog a Vowchurch, ac ar gyfer eu cyfartalog wedi pwysoli'n gyfartal; rhoddir y cyfansymiau cronnus yn Nhabl 3-5.

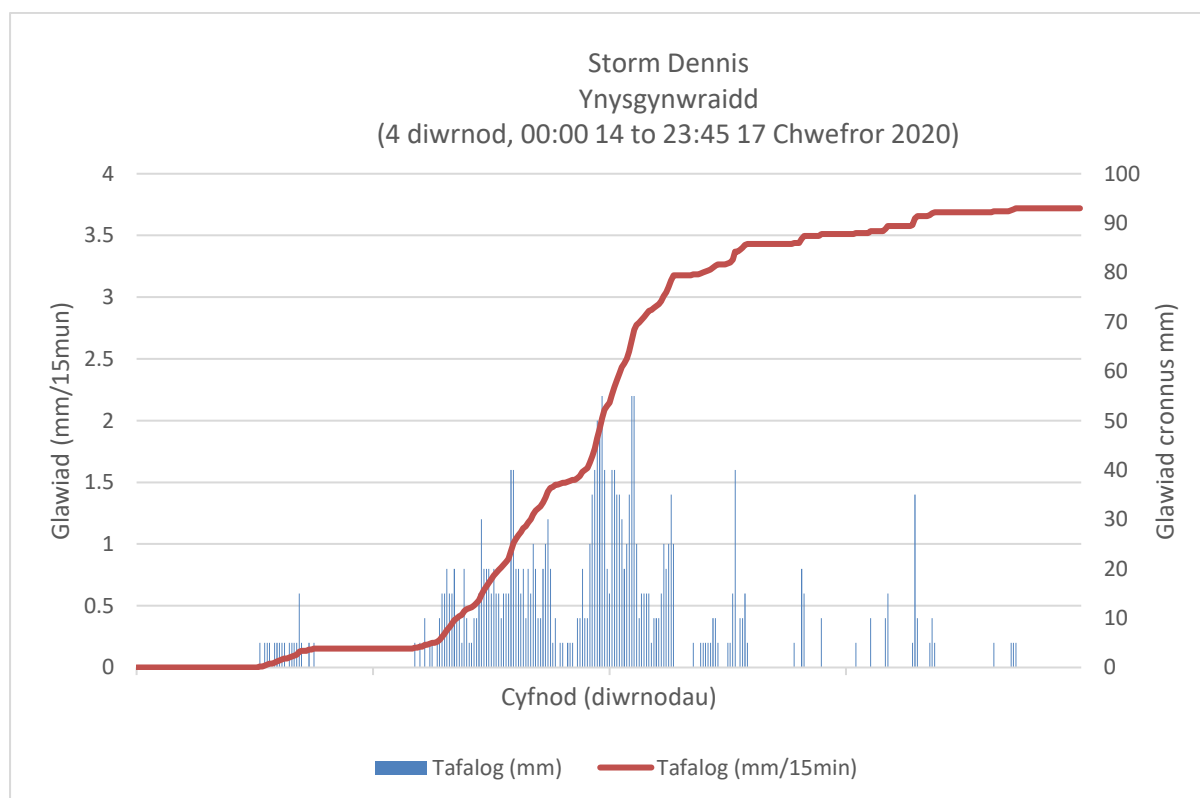
Tabl 3-5. Cyfansymiau cronnus glawiad

Medrydd glawiad	Tywydd Gwlyb Parhaus Mis Hydref 2019 (mm)	Storm Dennis (mm)
Tafalog	94.4	93.0
Vowchurch	78.8	62.0
Cyfartalog Tafalog Vowchurch	86.6	77.5

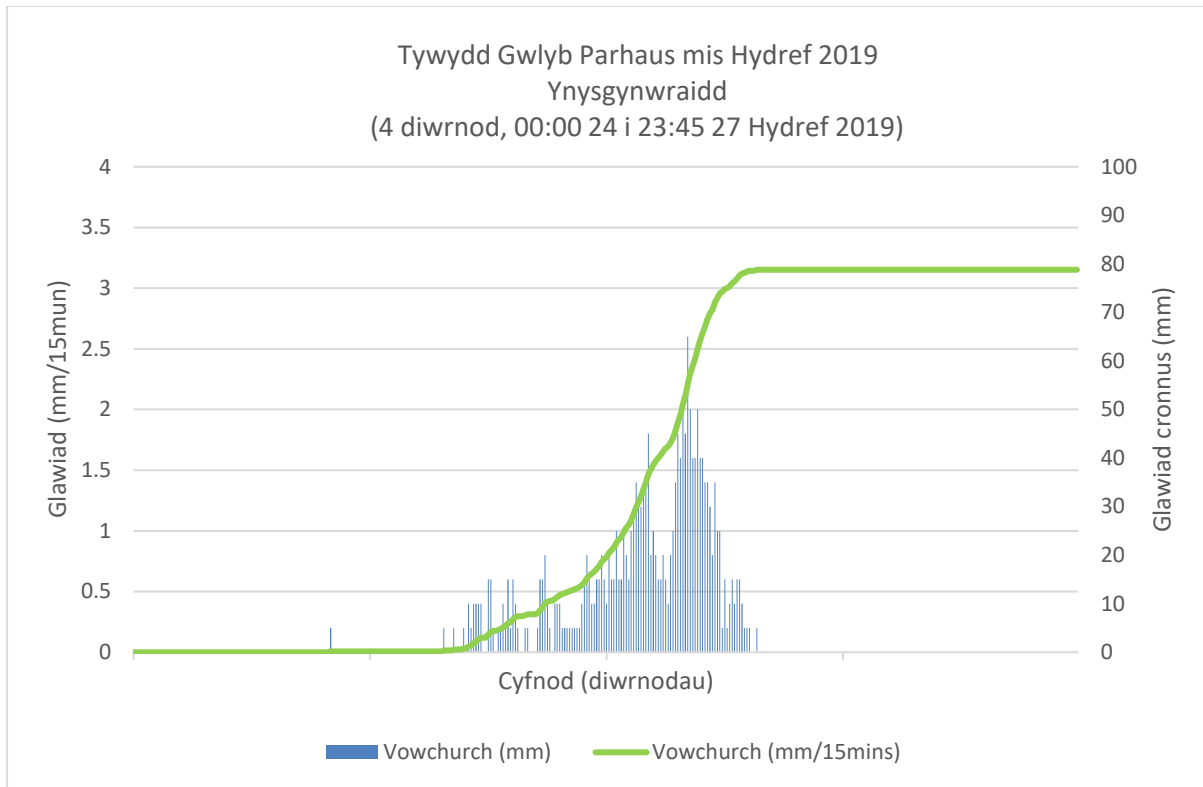
Ffigur 3-7. Tywydd Gwlyb Parhaus mis Hydref 2019 – Cyfansymiau glawiad Tafalog (mm/15mun) a glawiad cronrus (mm) ar gyfer y cyfnod 4 diwrnod 24 i 23:45 27 mis Hydref 2019



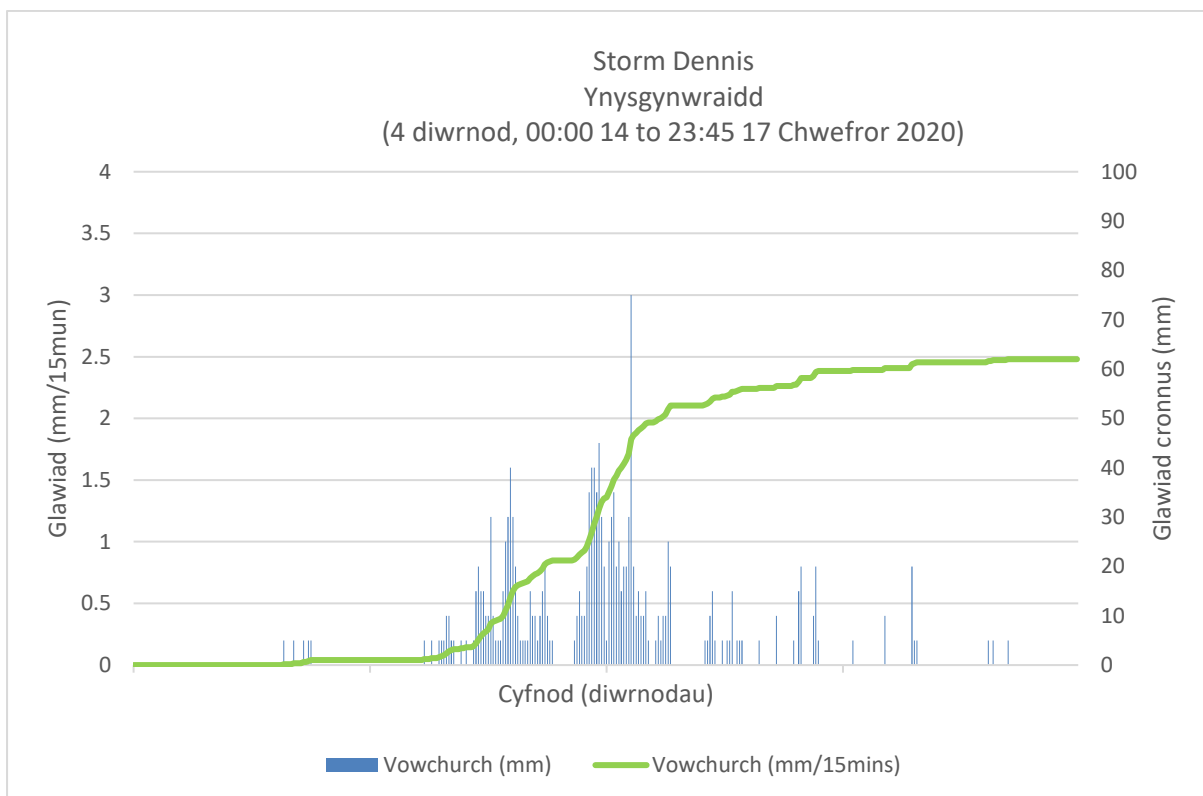
Ffigur 3-8. Storm Dennis – Cyfansymiau glawiad Tafalog (mm/15mun), a glawiad cronrus (mm) ar gyfer y cyfnod 4-diwrnod 14 i 17 Chwefror 2020



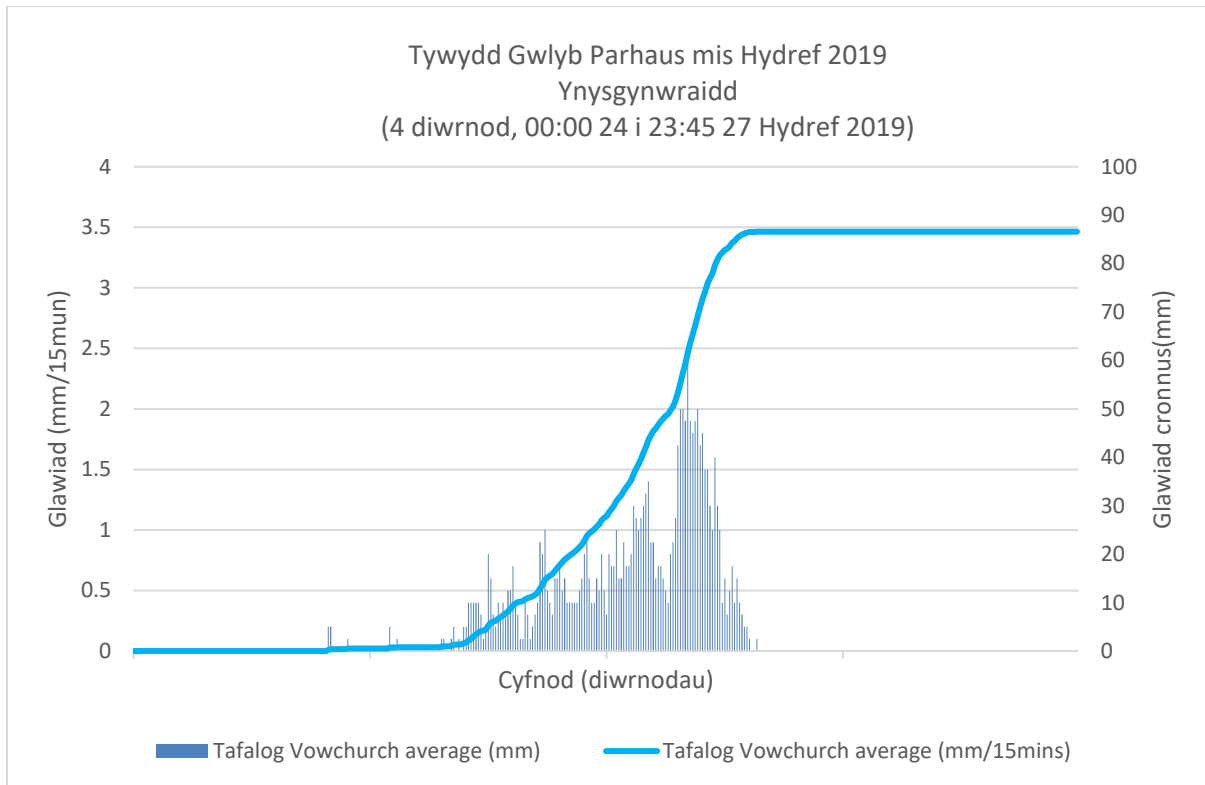
Ffigur 3-9. Tywydd Gwlyb Parhaus mis Hydref 2019 – Cyfansymiau glawiad Vowchurch (mm/15mun), a glawiad cronnus (mm) ar gyfer y cyfnod 4 diwrnod 24 i 27 Hydref 2019



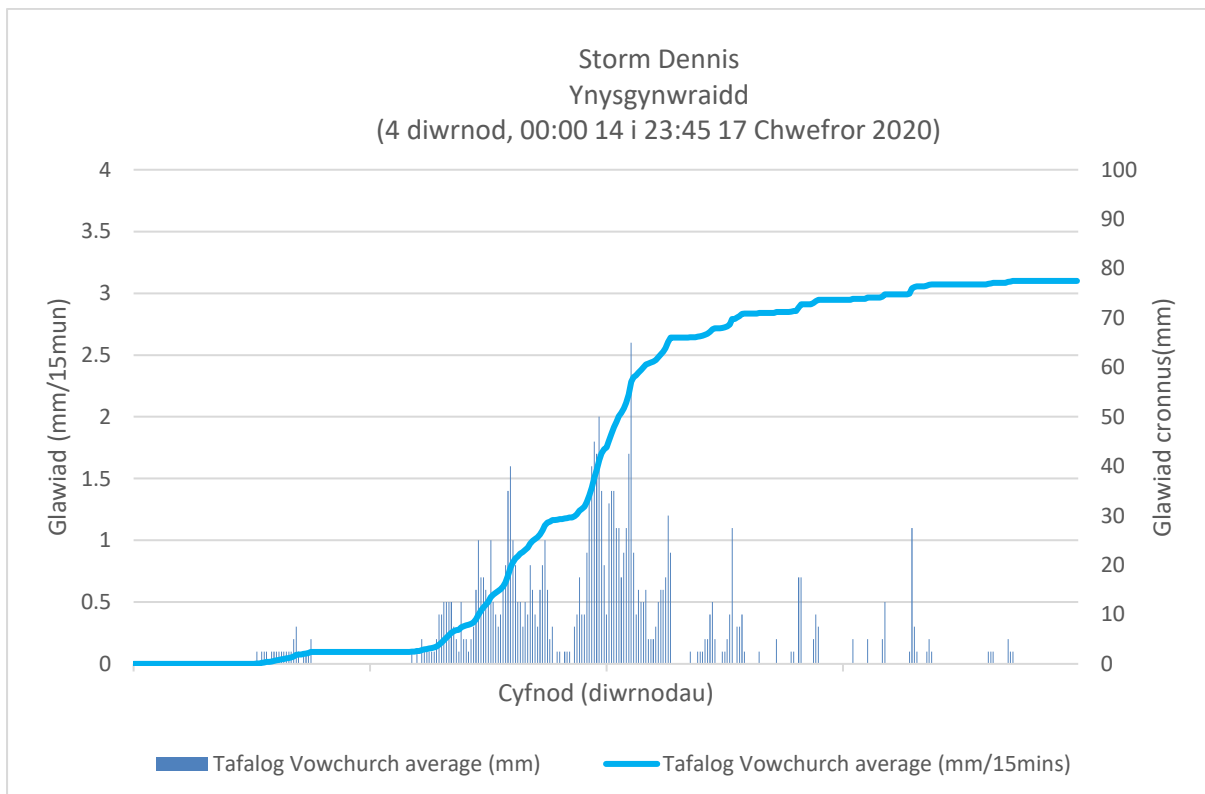
Ffigur 3-10. Storm Dennis – Cyfansymiau glawiad Vowchurch (mm/15mun) a glawiad cronnus (mm) ar gyfer y cyfnod 4 diwrnod 14 i 17 Chwefror 2020



Ffigur 3-11. Tywydd Gwlyb Parhaus mis Hydref 2019 – Cyfansymiau glawiad cyfartalog Tafalog Vowchurch (mm/15mun) a glawiad cronnus (mm) ar gyfer y cyfnod 4 diwrnod 24 i 23:45 27 Hydref 2019



Ffigur 3-12. Storm Dennis – Cyfansymiau glawiad cyfartalog Tafalog Vowchurch (mm/15mun), a glawiad cronnus (mm) ar gyfer y cyfnod 4 diwrnod 14 i 17 Chwefror 2020



3.5 Cyfnod Dychwel

3.5.1 Glawiad

Dywedodd dogfen y Swyddfa Dywydd Cymru: *Hinsawdd, Diweddarwyd 10 Hydref 2016*, fod y rhan fwyaf o rannau Cymru yn profi cyfansymiau dyddiol o 50mm neu fwy o leiaf unwaith bob 2 flynedd.

Yn ei dogfen *Llifogydd Chwefror 2020 yng Nghymru: Crynodeb Data Digwyddiadau Llifogydd*, dywed Cyfoeth Naturiol Cymru yr arweiniodd Storm Dennis at lawiad sylweddol a dwys gydag effeithiau sylweddol ar lif afonydd, lefel afonydd a llifogydd yn Ne Cymru. Cofnododd medrydd glaw Nant yr Ysfa rhwng dalgylchoedd Cynon a Rhondda Fach, 130.4mm o lawiad mewn 24 awr, yn gyfartal â 72% o lawiad mis cyfan, mewn diwrnod. Ar ben uchaf dalgylch y Rhondda Fawr, derbyniodd medrydd glawiad Ty'n y Waun 132.4mm o lawiad mewn 24 awr, yn gyfartal â 62% glawiad mis mewn un diwrnod.

Ym Mhontypridd, cyrhaeddodd yr Afon Taf ei lefel uchaf ers y dechreuwyd cadw cofnodion yn 1968. Amcangyfrifwyd ar ei frig fod y llif yn mynd drwy Bontypridd yn 805m³/s, sef digon i lenwi pwll nofio maint Olympaidd mewn ychydig dros dair eiliad. Roedd lefel yr afon 78cm yn uwch na'r lefel uchaf flaenorol a gofnodwyd yn ystod llifogydd 1979.

Y cyfnod dychwel glawiad yw'r cyfnod cyfartalog y bydd storm sydd o leiaf faint a nodwyd yn digwydd ar ddalgylch. Po fwyaf y cyfnod dychwel, y mwyaf yw'r storm.

Cafodd y cyfnod dychwel glawiad ei gyfrif ar gyfer dalgylch afon Mynwy yn Ynysgynwraidd yn defnyddio'r Llawlyfr Amcangyfrif Llifogydd, ar bwynt 345900, 220250, gweler Tabl 3-7. Defnyddiwyd data ar ddyfnder a hyd cyfartalog glawiad o fedryddion glaw Tafalog a Vowchurch. Caiff y data y medrydd glaw ar ddyfnder hyd ei gyflwyno yn Nhabl 3-6, ac mae'n dangos y gwahaniaeth yn y glawiad rhwng y ddau fedrydd.

Tabl 3-6. Dyfnder glawiad a hyd data

Medrydd Glaw	Storm	Cyfnod	Hyd (oriau)	Dyfnder Glawiad (mm)
Tafalog	Tywydd Gwlyb Parhaus mis Hydref 2019	09:30am 25 Hydref i 14:15pm 26 Hydref	28.75	92.2
Tafalog	Storm Dennis	06:30am 15 Chwefror i 06:30am 16 Chwefror	24	74.4
Vowchurch	Tywydd Gwlyb Parhaus mis Hydref 2019	10:00am 25 Hydref i 14:30am 26 Hydref	28.5	77.8
Vowchurch	Storm Dennis	07:00am 15 Chwefror i 06:30am 16 Chwefror	23.5	51.2

Tabl 3-7. Cyfnod dychwel Llawlyfr Amcangyfrif Llifogydd mewn blynyddoedd

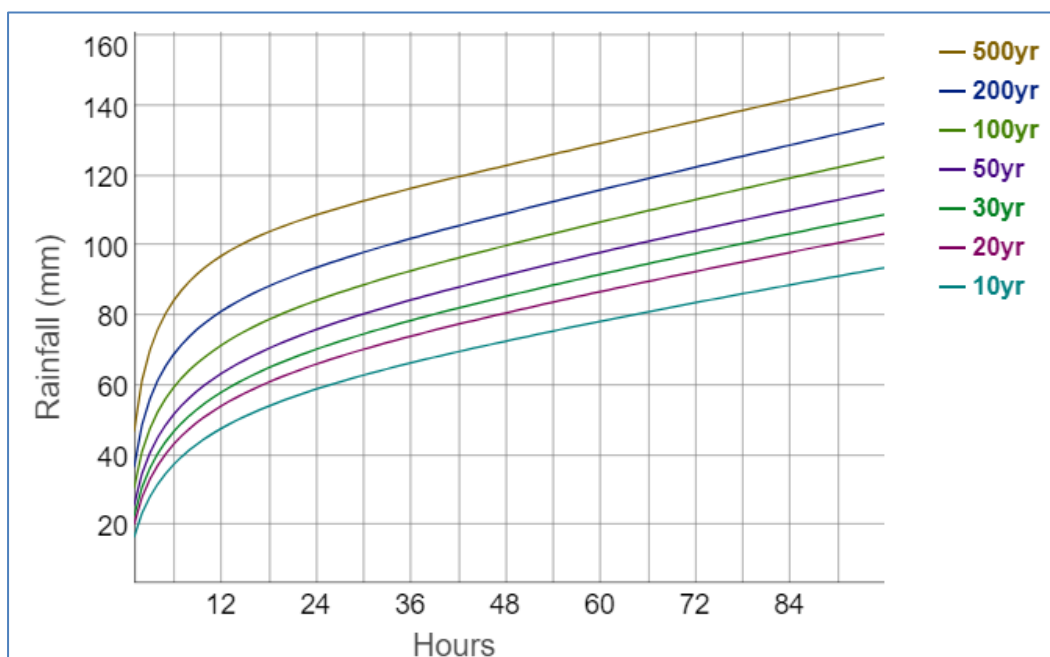
Storm	Hyd (oriau)	Dyfnder Glawiad (mm)	Cyfnod Dychwel mewn Blynyddoedd
Tywydd Gwlyb Parhaus mis Hydref 2019	28.63	85	80
Storm Dennis	23.75	62.8	15

Roedd gan Storm Dennis gyfnod dychwel Llawlyfr Amcangyfrif Llifogydd is na Tywydd Gwlyb Parhaus mis Hydref 2019. Mae'r gwahaniaeth mewn cyfnod dychwel rhwng y ddwy storm yn bennaf oherwydd bod gan Tywydd Gwlyb Parhaus 2019 ddyfnder glawiad 26% neu 22mm yn uwch. Roedd gan Tywydd Gwlyb Parhaus mis Hydref 2019 hefyd hyd storm hirach na Storm Dennis gan 17%, neu 5 awr. Yn ychwanegol, gall dwysedd glawiad amrywio'n sylweddol dros ddalgylch a gall fod wedi bod yn uwch mewn ardaloedd heb fedrydd, gan roi cyfnod dychwel uwch ar gyfer yr holl ddalgylch ar gyfer Storm Dennis.

Mae'r cromlenni Dyfnder Hyd Amllder yn ffigur 3-14 yn dangos y berthynas rhwng dyfnder glawiad a chyfnod storm ar gyfer cyfnodau dychwel penodol ar gyfer dalgylch yr Afon Mynwy ar bwynt 345900, 220250. Rhwng 0 a thua 24-awr, mae'r dyfnderau glawiad yn cynyddu ar gyfradd is ac ar gyfer stormydd sy'n parhau tua 24 awr a mwy, mae'r berthynas rhwng hyd y storm a dyfnder y glawiad yn llinelllog.

Er bod gan Storm Dennis gyfradd dychwel is ar gyfer dalgylch yr Afon Mynwy yn Ynysgynwraidd, roedd lefelau'r afon eisoes yn uchel yn Ynysgynwraidd pan gyrhaeddodd Storm Dennis, ac roedd y dalgylch eisoes yn ddirlawn oherwydd Storm Ciara a digwyddiad glawiad heb ei enwi ar 12 a 13 Chwefror oedd wedi ysgogi dŵr ffo cyflym iawn i'r afonydd a brig uchel yn yr hydrograff; roedd y rhain yn ffactorau sylweddol a gyfrannodd at y llifogydd. Rhoddir manylion pellach yn adran 3.4 ar gyflyrau blaenorol a ffactorau a gyfrannodd at y llifogydd.

Ffigur 3-13. Llawlyfr Amcangyfrif Llifogydd, Dyfnder Hyd Amllder, dalgylch Afon Mynwy, pwynt 345900, 220250



3.5.2 Afon

Mae angen data llif afon ar gyfer y dalgylch i gyfrif y cyfnod dychwel llif afon. Nid yw'r data hwn ar gael ar hyn o bryd ar gyfer yr Afon Mynwy yn Ynysgynwraidd

3.5.3 Llanw

Nid yw'r adran hon yn berthnasol i'r adroddiad hwn. Cafodd ei chadw ar gyfer bod yn gyson gydag adroddiadau eraill Adran 19 Deddf Rheoli Llifogydd a Dŵr. Nid oes dylanwad llanw ar yr Afon Mynwy yn Ynysgynwraidd.

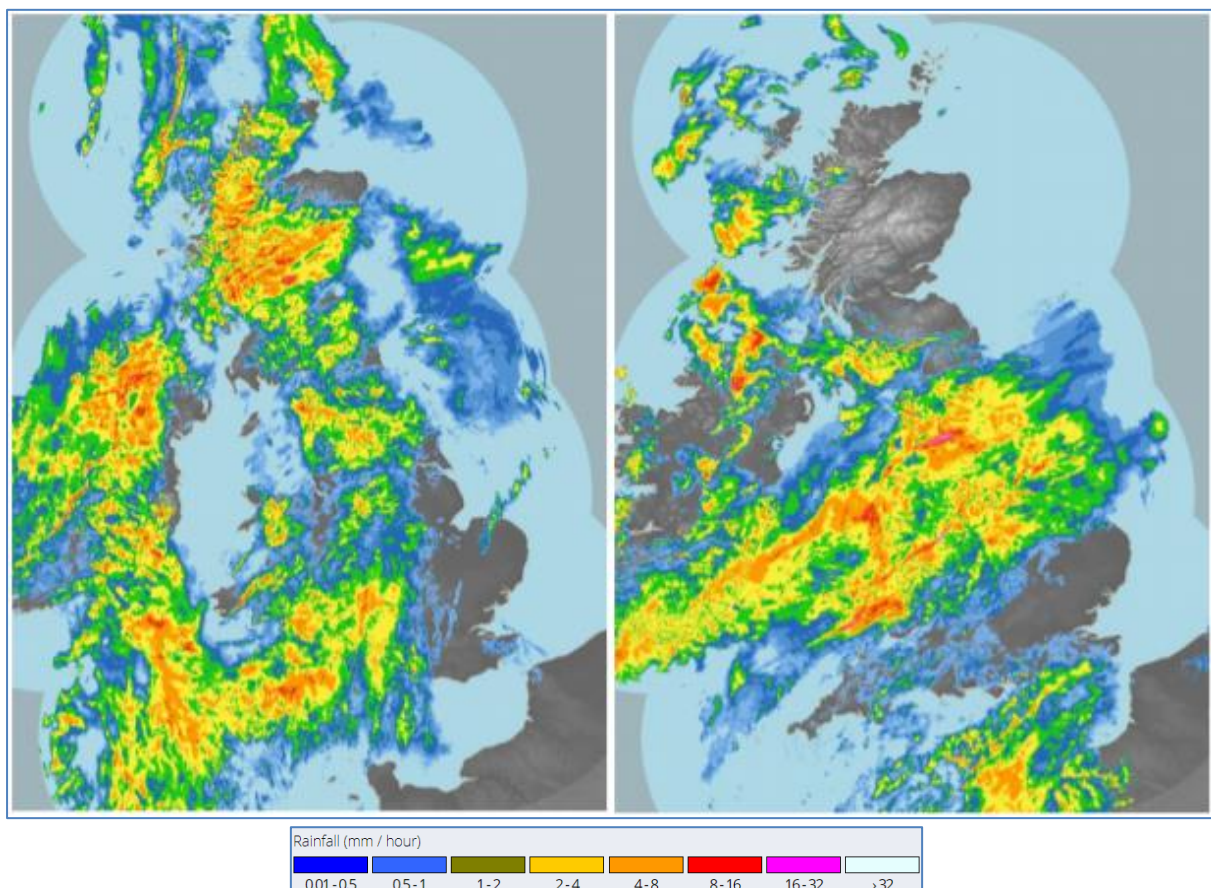
3.6 Storm Dennis ar Draws De Cymru

Mae gan Dde Cymru hinsawdd cefnforol ac mae'n profi systemau tywydd pwysedd isel sy'n symud i'r dwyrain o'r lwerydd gyda'r jetlif pegynol. Caiff hefyd ei nodweddu gan dir mynyddig. Mae afonydd yn draenio'n rheiddiol o Fannau Brycheiniog i'r afonydd drwy'r prif afonydd.

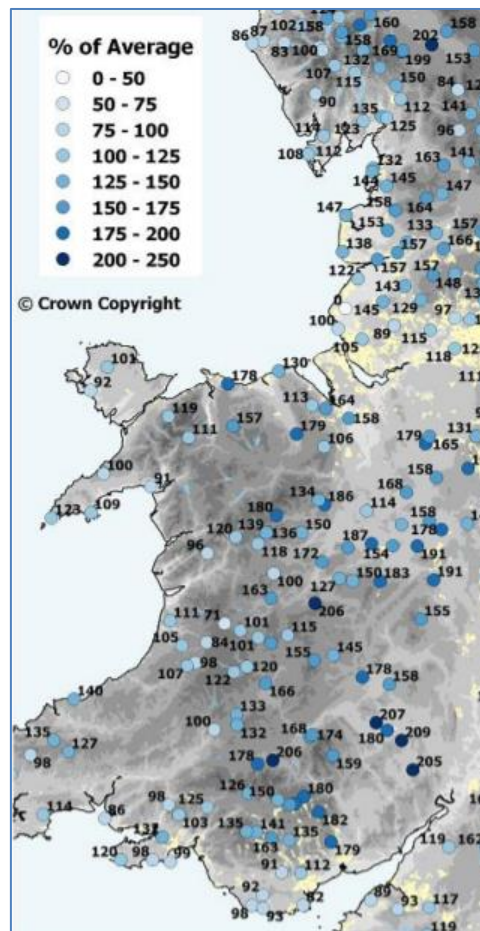
Mae glawiad ymgodol orograffig yn digwydd pan gaiff aer ei orfodi o godiad isel i godiad uwch wrth iddo symud ar draws tiriogaeth mwy serth. Mae'r cyfuniad o systemau tywydd sy'n cyrraedd o'r lwerydd a'r ymgodiad orograffig dros y cadwyni helaeth o fynyddoedd yn Ne Cymru yn arwain at ddigwyddiadau storm hynod.

Soniodd adolygiad gan y Swyddfa Dywydd o'r glawiad trwm parhaus ar draws Cymru a Lloegr ar 15 a 16 Chwefror 2020 (gweler adran 10) fod Storm Dennis wedi dod â 100 i 150mm neu fwy o law ar draws tir uchel Bannau Brycheiniog a chymoedd De Cymru. Daeth Storm Ciara wythnos yn gynharach â 100m o law ar draws tir uchel yn Eryri, a glawiad uchel yn Ne Cymru. Ar gyfer y cyfnod 9 diwrnod rhwng 8 a 16 Chwefror 2020, derbyniodd y rhan fwyaf o'r Deyrnas Unedig lawiad oedd yn gyfartal â'r hyn a ddisgwyliid mewn mis cyfan, derbyniodd Dwyrain Cymru 150% a rhannau o Swydd Henffordd 200%, gweler Ffigur 3-14 a Ffigur 3-15.

Ffigur 3-14. Delweddau radar glaw yn dangos glaw trwm a glawiad parhaus dros Dde Cymru 12:00 UTC 15 Chwefror 2020 a 00:00 UTC 16 Chwefror 2020

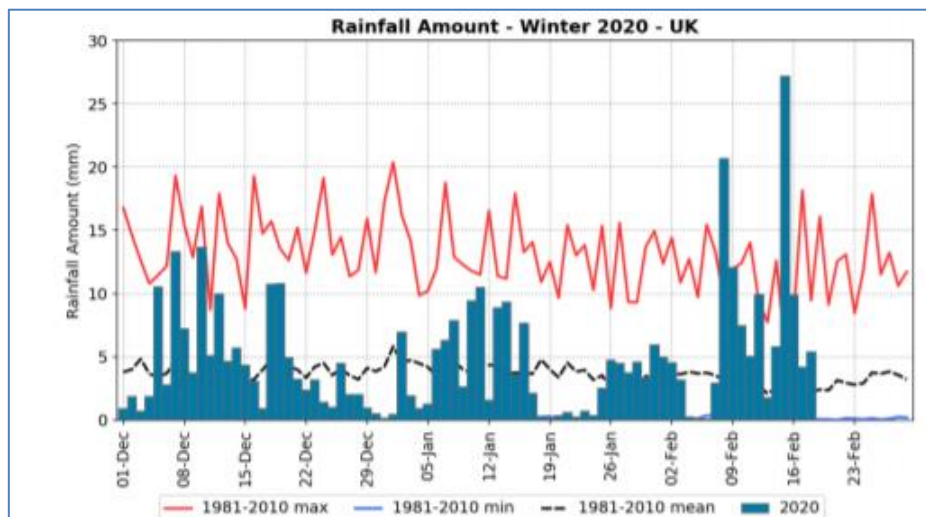


Ffigur 3-15. Cyfansymiau glawiad mewn Medryddion Glaw Unigol ar gyfer Stormydd Ciara a Dennis cyfunwyd fel % o Gyfartalog Hirdymor Chwefror 1981-2010



Mae'r siart islaw yn Ffigur 3-16 yn dangos cyfansymiau glawiad cyfartalog arwynebedd y Deyrnas Unedig ar gyfer pob diwrnod o'r gaeaf rhwng 1 Rhagfyr 2019 a 18 Chwefror 2020, gyda dyddiau eithriadol o wlyb ar 8 a 15 Chwefror yn gysylltiedig gyda Stormydd Ciara a Dennis. Mae'r llinell goch yn dangos yr uchafswm glawiad ar gyfer y diwrnodau hyn rhwng 1981 a 2020, mae storm Ciara a hefyd storm Dennis uwchben yr uchafswm glawiad am unrhyw ddyddiad o fewn y cyfnod hwn rhwng 1981 a 2010.

Ffigur 3-15. Cyfansymiau glawiad dyddiol cyfartalog arwynebedd y Deyrnas Unedig ar gyfer 1 Rhagfyr 2019 a 18 Chwefror 2020



3.7 Rhybudd Tywydd a Llifogydd y Swyddfa Dywydd

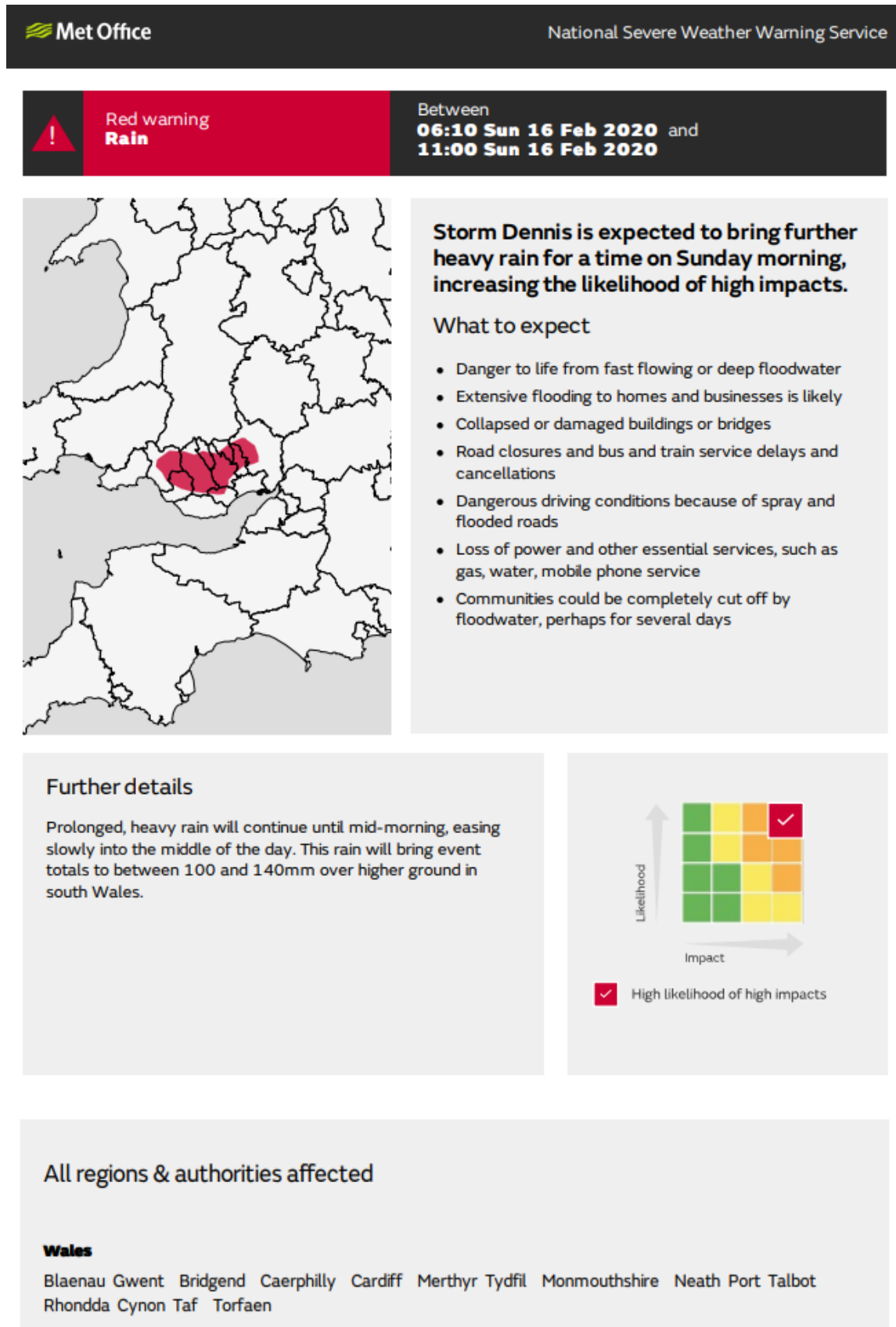
Dyweddodd adroddiad Cyfoeth Naturiol Cymru *Llifogydd mis Chwefror 2020 yng Nghymru: Crynodeb Data digwyddiad Llifogydd* mai mis Chwefror 2020 oedd y mis prysuraf ar gofnod ar gyfer cyhoeddi rhybuddion llifogydd yng Nghymru; cyhoeddwyd 243 Hysbysiad Llifogydd, 181 Rhybudd Llifogydd a 6 Rhybudd Llifogydd Difrifol. Cyrhaeddodd y rhybuddion hyn 55,784 o unigolion, gan helpu pobl i baratoi a gweithredu i'w harbed eu hunain a diogelu eu heiddo. Fodd bynnag, oherwydd natur ddwys digwyddiadau, cafodd nifer fach o rybuddion llifogydd eu cyhoeddi'n hwyr, neu ddim o gwbl.

Dyweddodd adroddiad Cyfoeth Naturiol Cymru *Llifogydd mis Chwefror 2020 yng Nghymru: Crynodeb Data Digwyddiad Llifogydd*, y bu llifogydd mewn cyfanswm o 3,130 eiddo yn ystod mis Chwefror 2020 yng Nghymru. Roedd hyn yn cynnwys 224 eiddo lle bu llifogydd yn ystod Storm Ciara, 2,765 eiddo yn ystod Storm Dennis a 141 yn ystod Storm Jorge. O'r eiddo hyn amcangyfrifwyd fod 2,527 yn anheddau, gyda data cyfartalog hawliadau gan y diwydiant yswiriant yn werth tua £81 miliwn o ddifrod llifogydd.

Oherwydd Storm Dennis cyrhaeddodd llawer o afonydd lefelau hanesyddol uchel, gan fod yn uwch na lefelau 1979 a achosodd llifogydd a difrod helaeth ar draws De Cymru. Fodd bynnag, er y bu llifogydd sylweddol, amcangyfrifir fod amddiffynfeydd Cyfoeth Naturiol Cymru ar draws De Cymru wedi diogelu dros 19,000 eiddo.

Ar 11 Chwefror 2020 cyhoeddodd y Swyddfa Dywydd rybudd Melyn am darfu ar deithio yng Nghymru a Lloegr oherwydd gwynt cryf iawn o Storm Dennis ar 15 a 16 Chwefror 2020. Ar 13 Chwefror 2020 yn ogystal â tharfu ar deithio, rhagwelodd y rhybudd tywydd Melyn law trwm iawn o Storm Dennis. Cyhoeddwyd rhybudd tywydd coch ar gyfer Sir Fynwy am 06.10 ar 16 Chwefror 2020, gan ddarogan y byddai Storm Dennis yn dod â mwy o law trwm ar fore 16 Chwefror 2020, a gydag ef roedd rhybudd o berygl i fywyd ac effeithiau uchel fel y dangosir yn Ffigur 3-17.

Ffigur 3-17. Rhybudd tywydd y Swyddfa Dywydd ar gyfer De Cymru a gyhoeddwyd am 06:10 dydd Sul 16 Chwefror 2020



4. Ffynonellau Llifogydd

4.1 Llifogydd Afonol

O adroddiadau anecdotaidd prif ffynhonnell y llifogydd oedd afonol o'r Afon Mynwy a Nant Norton. Arweiniodd glawiad dwys o Storm Dennis ar ddalgylch yr Afon Mynwy at gynydd cyflym mewn lefelau dŵr ar yr afonydd hyn.

O'r man mae Nant Norton yn llifo i'r Afon Mynwy i'r gogledd ddwyrain o Ynysgynwraidd, achosodd lefelau uchel ar yr Afon Mynwy i ddŵr grynhoi yn Nant Norton i'r Bont Sych a thorri'r lan ddeheuol ar hyd y darn hwn o'r cwrs dŵr. Fe wnaeth y llif dros y tir yma wedyn sianelu i'r de ddwyrain ar hyd Heol Norton i Ynysgynwraidd. Yna torrodd yr Afon Mynwy ei glan ddeheuol i lawr yr afon o lle mae Nant Norton yn llifo i'r Afon Mynwy, ac unodd y llif dros y tir yma gyda llif o Nant Norton gan achosi llifogydd i adeiladau yn y pentref.

Mae nifer fawr o ffosydd draeniad tir a chyrsgau dŵr yn Ynysgynwraidd fel y dangosir yn Ffigur 4-1. Cafodd y manylion yn y ffigur eu casglu gan Gyngor Sir Fynwy ar ymweliad safle yn dilyn llifogydd yn Ynysgynwraidd ym mis Hydref 2019. Cafodd y manylion hyn eu cofnodi ar gronfa ddata asedau llifogydd a draeniad Cyngor Sir Fynwy yn unol â'i ddyletswyddau fel Awdurdod Llifogydd Lleol Arweiniol.

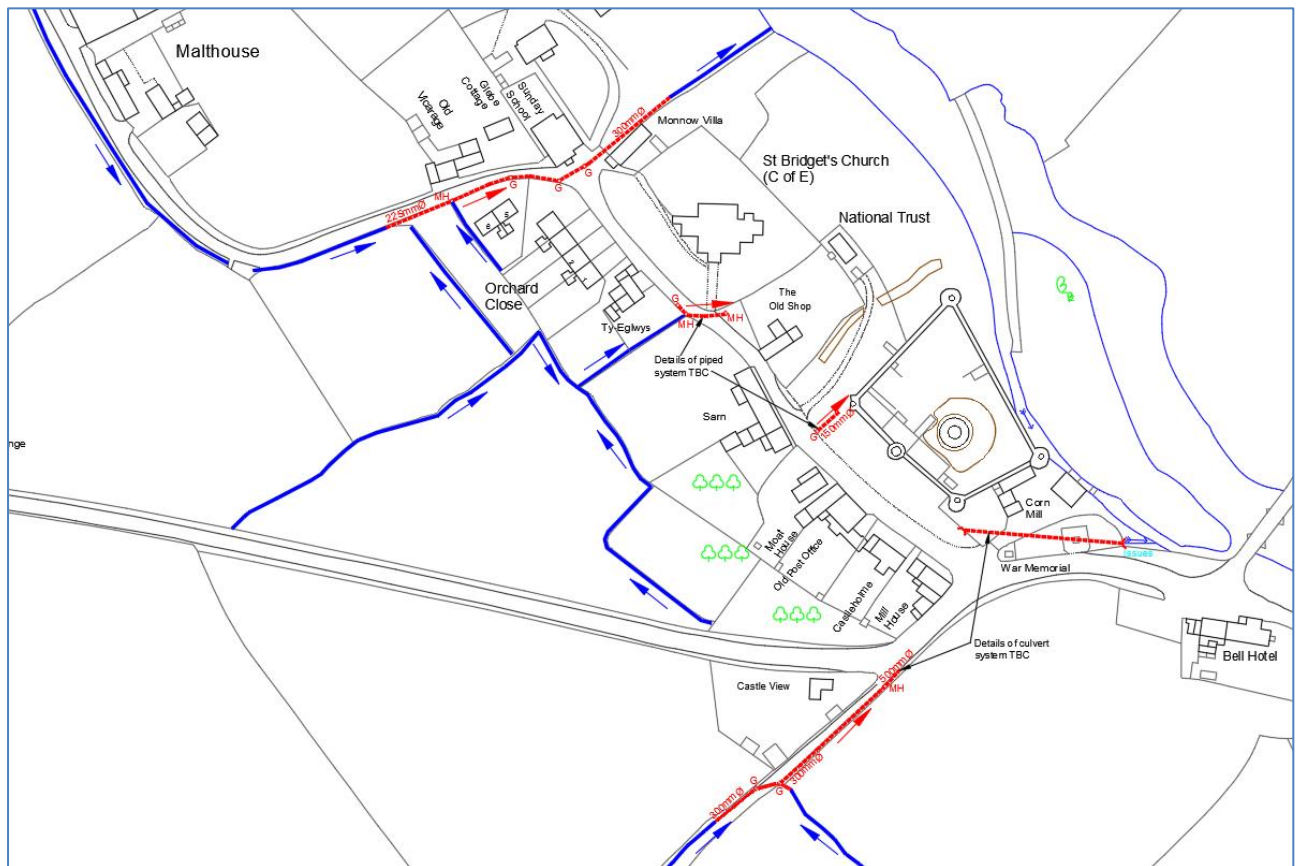
Mae adroddiadau anecdotaidd a manylion yn *Astudiaeth Cyn-Dichonolrwydd Lliniaru Llifogydd Ynysgynwraidd 2006 Asiantaeth yr Amgylchedd Cymru* yn nodi ar adegau o lifogydd i Ynysgynwraidd, y caiff llif dros y tir o dir uwch i dde a gorllewin y pentref ei sianelu i'r Gofeb Rhyfel dros dir, ffyrdd a draeniau. Mae adran o gwlfert carreg dan y Gofeb Rhyfel sy'n sianelu llif heibio'r hen Felin Yd cyn gollwng i'r Afon Mynwy. Mae'n bosibl fod y cwlfert yn ffurfio rhan o Nant y Felin, yr hen ffrwd oedd yn hanesyddol yn gyrru'r Felin Yd ac wedi cysylltu gyda'r hen gored 180m lan yr afon o'r bont tri bwa. Mae llun o olion yr hen gored yn Ffigur 4-4. Mae'r lluniau yn Ffigurau 4-2 a 4-3 yn dangos na all y cwlfert ollwng drwy ei allanfa. Mae manylion Nant y Felin ar gael yn *Adroddiad Llifogydd Pasg 1998 Asiantaeth yr Amgylchedd*.

Mae rhan arall o'r cwlfert dan yr heol yn Castle View i dde orllewin y Gofeb Rhyfel. Mae hefyd allanfa cwlfert gyda diamedr o tua 600mm ar lan ddeheuol yr Afon Mynwy, i lawr yr afon o'r bont garreg tri bwa. Ni chanfuwyd unrhyw wybodaeth ar beth sy'n draenio i'r allanfa yma.

Mae *Astudiaeth Cyn-Dichonolrwydd Lliniaru Llifogydd Ynysgynwraidd 2006 Asiantaeth yr Amgylchedd Cymru* yn nodi fod arwynebedd y draeniad tir i Ynysgynwraidd o'r gorllewin a'r de, heb fod yn cynnwys dalgylch Nant Norton, tua 0.65km².

Mae adroddiadau anecdotaidd pellach gan un preswlydd y cafodd traean o'r gorchudd coed yn nalgylch uchaf yr Afon Mynwy eu cwmpo yn hanesyddol ers i dad y preswlydd fod yn berchen yr annedd y maent yn byw ynddi. Dywedodd y preswlydd yma hefyd fod arferion rheoli tir wedi newid o borfa i dir âr, ac y gall y ddwy ffactor fod wedi cyfrannu at ymateb cyflym y dalgylch i lawiad.

Ffigur 4-1. Nodweddion draeniad tir a dŵr wyneb Ynysgynwraidd



Ffigur 4-2. Mewnfa cwlffert dŵr, y Gofeb Rhyfel, ymweliad safle Mai 2021



Ffigur 4-3. Allanfa cwlferd cwrs dŵr, y Gofeb Rhyfel, ymweliad safle Mai 2021



Ffigur 4-4. Cored a ddadgomisiynwyd, ymweliad safle Mai 2021



4.2 Dŵr Daear

Yn hanesyddol yn ystod llifogydd, mae gan lawer o breswylwyr brofiad o ddŵr yn codi drwy lorïau eu cartrefi. Mae hyn oherwydd lefelau dŵr uchel ar yr Afon Mynwy.

4.3 Llanw

Nid yw'r adran hon yn berthnasol i'r adroddiad hwn, fe'i cadwyd i fod yn gyson gydag adroddiadau Adran 19 eraill y Ddeddf Rheoli Llifogydd a Dŵr.

Nid oes dylanwad llanw ar yr Afon Gwy neu'r Afon Mynwy yn Forge Road neu Drefynwy.

4.4 Draeniad Tir

Mae rhwydwaith o ffosydd draeniad tir sy'n sianelu llif mewn cyfeiriad de-ddwyreinol o'r Bont Sych ar hyd Heol Norton i Ynysgynwraidd. Mae'r rhwydwaith yn pasio gogledd Ynysgynwraidd cyn gollwng i'r Afon Mynwy. Caiff y rhwydwaith hwn ei farcio ar y cynllun yn Ffigur 4-1, ac mae lluniau o'r rhwydwaith yn Ffigurau 4-6 a Ffigur 4-7.

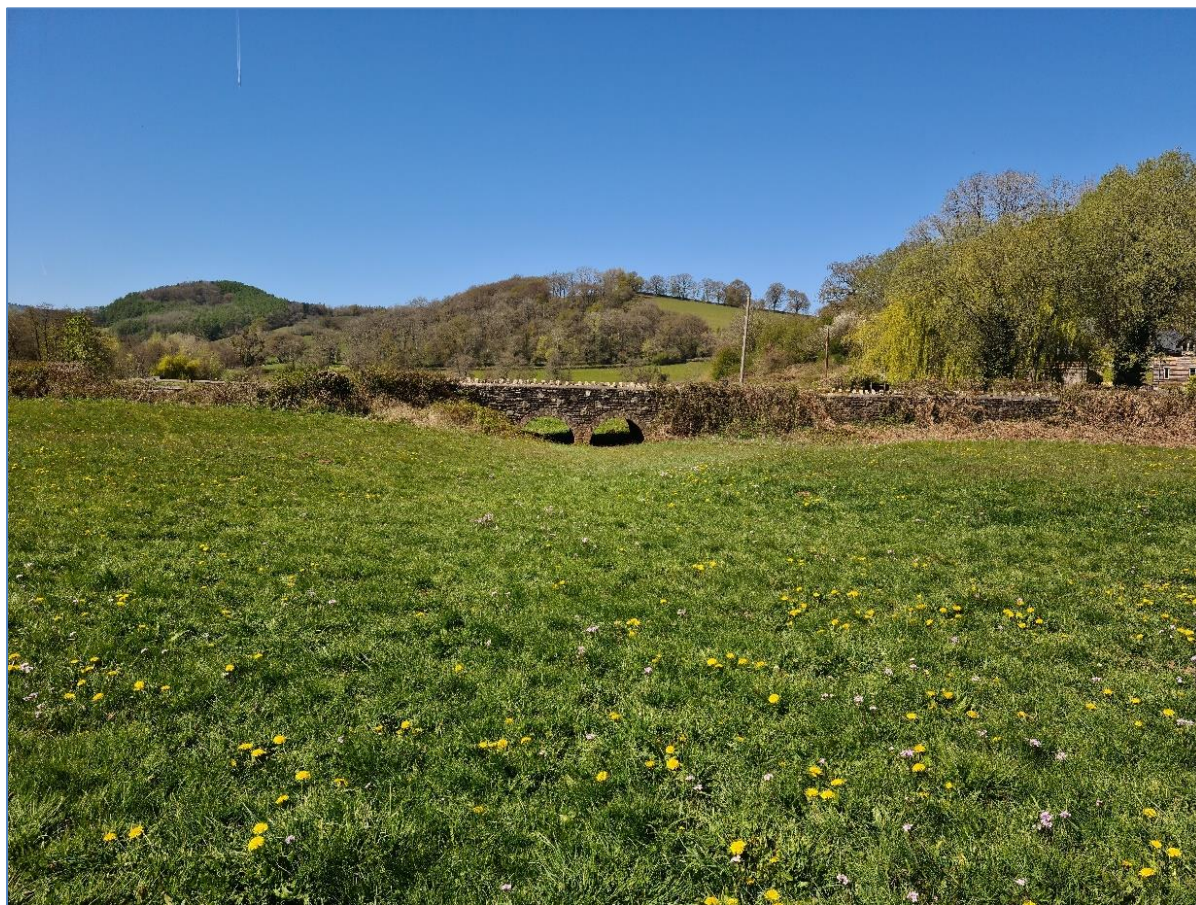
Mae rhwydwaith draeniad tir arall ar hyd ffin allanol gorllewinol Ynysgynwraidd tu ôl i eiddo preswyl, mae hyn yn draenio caeau ar dir uwch i'r gorllewin o Ynysgynwraidd.

Fel y nodir yn adran 4.1, mae dŵr wyneb yn llifo o'r tir i'r de a'r gorllewin o Ynysgynwraidd, gan ddraenio lawr i'r Gofeb Rhyfel ar hyd tir, ffyrdd a draeniau. Caiff y system ei llethu ar adegau gwlyb iawn ac mae'n cyfrannu at lifogydd.

Ni chynlluniwyd y system draeniad tir o fewn Ynysgynwraidd i reoli llif o Nant Norton ac Afon Mynwy pan fyddant wedi torri eu glannau ac mewn digwyddiadau llif mawr caiff cynhwysedd draeniad tir ei lethu.

I'r dwyrain o Ynysgynwraidd mae dau fwa lliniaru llifogydd dan y cob sy'n cludo'r B4521 dros 300m o orlifdir Afon Mynwy. Mae'r bwâu hyn yn cludo llif o'r caeau i ddwyrain y pentref i'r Afon Mynwy i dde'r pentref, ac mae llun o'r bwâu yn Ffigur 4-5 isod. Mae *Adroddiad Llifogydd Pasg 1998 Asiantaeth yr Amgylchedd* yn cyfeirio at dystiolaeth anecdotaidd hanesyddol yn gysylltiedig â llifogydd 1960 yn Ynysgynwraidd sy'n nodi y cafodd y cob ei godi, ac y caiff dŵr llifogydd a fyddai'n flaenorol wedi gorlifo dros y ffordd yn awr ei atal rhag gwneud hynny. Mae adroddiad Asiantaeth yr Amgylchedd hefyd yn nodi y byddai angen ymchwiliad pellach i gadarnhau'r effaith hwn.

Ffigur 4-5. Bwâu lliniaru llifogydd y B4521 i ddwyrain Ynysgynwraidd, ymweliad safle Mai 2021



Ffigur 4-6. Sianel draeniad tir ger y ffordd i Ynysgynwraidd, yn edrych i'r de ddwyrain o'r Bont Sych, ymweliad safle Mai 2021



Ffigur 4-7. Sianel draeniad tir lan yr afon o'r gyffordd gyda Orchard Close, ymweliad safle Mai 2021



4.5 Draeniad Dŵr Wyneb

Yng nghanol Ynysgynwraidd mae system draeniad dŵr wyneb priffyrdd sy'n draenio Heol Norton drwy ganol y pentref. Mae'r system ddraeniad hon hefyd yn cludo llif o'r ffosydd draeniad tir ar ffin orllewinol allanol Ynysgynwraidd. Mae'r systemau fel arfer yn cynnwys pibelli a chwlfertau bach sy'n cael eu llethu'n sydyn mewn digwyddiadau llifogydd mwy gan na chawsant eu cynllunio i ddarparu ar gyfer cyfaint ychwanegol o gyrsiau dŵr mwy. Meddir gweld manylion y rhwydwaith draeniad hwn yn Ffigur 4-1.

Ar adeg o lifogydd, caiff dŵr wyneb o'r tir uwch i dde a gorllewin y pentref hefyd ei sianelu i Ynysgynwraidd ar hyd y ffyrdd gan gyfrannu at lifogydd.

5. Hawliau a Chyfrifoldebau Awdurdodau Rheoli Risg

5.1 Awdurdod Llifogydd Lleol Arweiniol

Dan Ddeddf Rheoli Llifogydd a Dŵr 2010, sefydlwyd Cyngor Sir Fynwy fel yr Awdurdod Llifogydd Dŵr Arweiniol (yr 'Awdurdod Arweiniol') ar gyfer ei ardal weinyddol.

Yn ei rôl fel Awdurdod Arweiniol, ymwelodd swyddogion o Gyngor Sir Fynwy â'r eiddo yr effeithiodd y llifogydd arnynt a chasglu gwybodaeth ar y digwyddiad gan breswylwyr a pherchnogion tir.

Fel y'i diffinnir yn y Ddeddf, mae Cyngor Sir Fynwy yn gyfrifol am 'reoli' yr hyn a gaiff ei alw yn 'risg llifogydd lleol'. Mae hyn yn cynnwys risg llifogydd o gyrsiau dŵr cyffredin, dŵr ffo wyneb a dŵr daear.

Mae awdurdodau lleol bob amser wedi bod â chyfrifoldebau neilltuol am gyrsiau dŵr cyffredin ac yn ymarferol mae'r rhan fwyaf o awdurdodau lleol wedi arwain wrth ddelio gyda digwyddiadau llifogydd dŵr wyneb cyn y newidiadau sydd yn y Ddeddf.

Mae'r Ddeddf yn doddi nifer o ddyletswyddau statudol ar awdurdodau lleol yn eu rôl newydd fel Awdurdodau Arweiniol yn cynnwys:

- Paratoi strategaethau lleol ar gyfer rheoli risg llifogydd;
- Dyletswydd i gydymffurfio gyda'r strategaeth genedlaethol;
- Cydweithredu gydag awdurdodau eraill, yn cynnwys rhannu data;
- Dyletswydd i ymchwilio'r holl llifogydd o fewn ei ardal, i'r graddau y mae'r Awdurdod yn ystyried fod hynny yn angenrheidiol neu'n briodol;
- Dyletswydd i gadw cofrestr o strwythurau a nodweddion sy'n debygol o effeithio ar risg llifogydd;
- Dyletswydd i gyfrannu at ddatblygu cynaliadwy; a
- Phwerau caniatâd ar gyrsiau dŵr cyffredin.

Yn ychwanegol at hyn mae gan bob Awdurdod Llifogydd Lleol Arweiniol nifer o bwerau caniatâol. Mae'r rhain yn bwerau sy'n eu caniatáu i wneud pethau, maent yn ddewisol ac yn cynnwys:

- Pwerau i ofyn am wybodaeth;
- Pwerau i ddynodi strwythurau neu nodweddion neilltuol sy'neffeithio ar risg llifogydd neu erydiad arfordirol;
- Ehangu pwerau i wneud gwaith i gynnwys camau rheoli risg yn ehangach; a
- Y gallu i achosi llifogydd neu erydiad arfordirol mewn rhai amodau.

O 7 Ionawr 2019 mae'r Awdurdodau Arweiniol yng Nghymru hefyd wedi cymryd rôl Corff Mabwysiadu a Chymeradwyo Systemau Draeniad Cynaliadwy yng nghyswllt systemau draeniad cynaliadwy. Yn y rôl yma maent yn gyfrifol am gymeradwyo dyluniad gwreiddiol y Systemau Draeniad Cynaliadwy a lle'n berthnasol fabwysiadu a chynnal a chadw y system orffenedig yn unol â Safonau Cenedlaethol Llywodraeth Cymru ar gyfer Draeniad Cynaliadwy.

Roedd swyddogaethau'r Awdurdod Arweiniol yn ystod ac ar ôl y llifogydd yn Ynysgynwraidd yn cynnwys ystod o swyddogaethau Ymateb ac Adfer:

- Ymchwiliodd swyddogion y llifogydd a pharatoi'r adroddiad hwn yn unol ag Adran 19 Deddf Rheoli Llifogydd a Dŵr 2010.

- Cysylltodd swyddogion gyda phreswylwyr yr oedd y llifogydd wedi effeithio arnynt i gynnig cymorth a chynghor i gynorthwyo'r adferiad yn dilyn y digwyddiad.
- Cydlynodd swyddogion yr ymateb i'r llifogydd gyda'r Gwasanaethau Argyfwng
- Cafodd gwybodaeth am asedau a gasglwyd yn ystod y digwyddiad llifogydd ei gynnwys yng Nghofrestr Asedau yr Awdurdod Llifogydd Lleol Arweiniol.

5.2 Cyfoeth Naturiol Cymru

Dan Ddeddf Rheoli Llifogydd a Dŵr 2010 a Deddf Adnoddau Dŵr 1991, mae gan Cyfoeth Naturiol Cymru bwerau dewisol ynghylch rheoli risg llifogydd o'r prif afonydd a'r môr. Caiff hefyd ei gydnabod fel awdurdod rheoli risg arfordirol dan Ddeddf Gwarchodaeth Arfordirol 1949.

Mae eu rôl trosolwg strategol ynglŷn â chael dealltwriaeth Cymru-gyfan o bob ffynhonnell llifogydd, erydiad arfordirol a'r risgiau'n gysylltiedig gyda hynny, ar sail gyson ar draws Cymru i helpu llywio'r Awdurdodau Rheoli Risg a'r cyhoedd.

Cyfoeth Naturiol Cymru yw'r bwrdd draeniad mewnol neu mae'n cyflawni swyddogaethau'r bwrdd draeniad mewnol, ar gyfer yr Ardaloedd Draeniad Mewnol yng Nghymru. Caiff bwerau dan Ddeddf Draeniad Tir 1991 i gynnal gwaith i reoli risg llifogydd o gyrsiau dŵr cyffredin ac i reoleiddio rhwystrau i gyrsiau dŵr cyffredin o fewn yr Adran Draeniad Mewnol. Eu prif rôl yw rheoli lefelau dŵr mewn cyrsiau dŵr cyffredin mewn ardaloedd lle mae angen arbennig am ddraeniad, yn cynnwys llifogydd.

Fel yr Awdurdod Rheoli Risg, gall Cyfoeth Naturiol Cymru ddefnyddio ei bwerau caniatáu i wneud gwaith mewn nifer o ffyrdd:

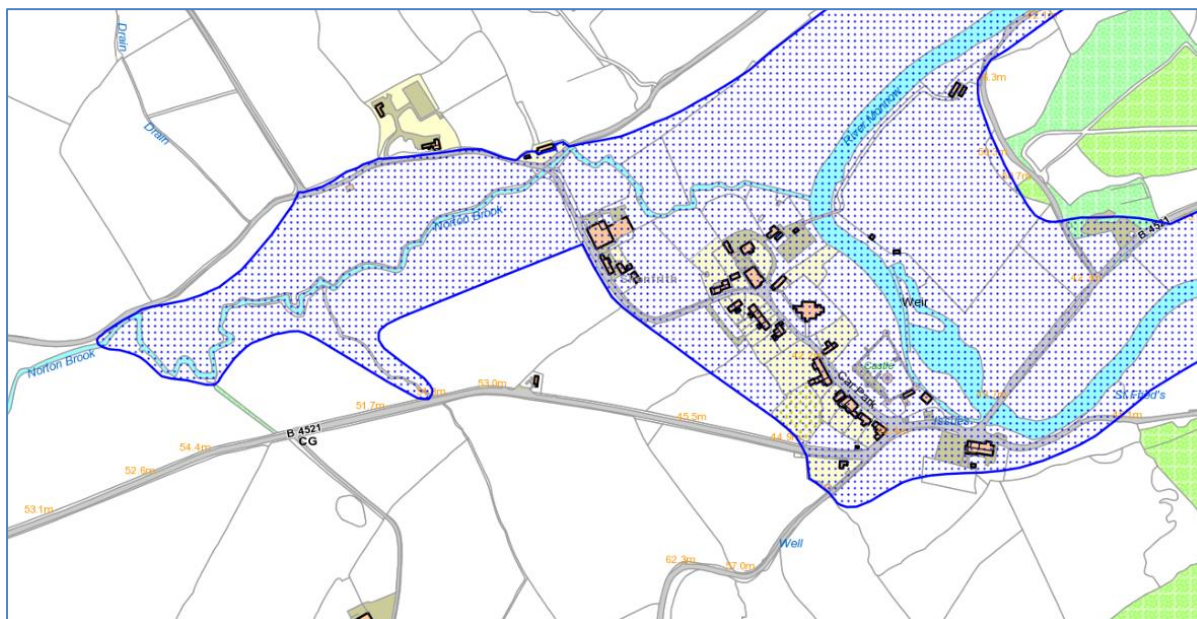
- Drwy adeiladu amddiffynfeydd llifogydd newydd a strwythurau eraill tebyg i lifddorau a gorsafoedd pwmpio.
- Drwy gynnal amddiffynfeydd a strwythurau unwaith y cawsant eu hadeiladu, a'u cadw mewn cyflwr da wedyn, a'u hatgyweirio neu eu gwella os a phan fo angen.
- Drwy gynnal cyrsiau dŵr prif afonydd, cael gwared â rhwystrau, tyfiant a llaid neu ro, i gadw'r dŵr yn llifo a dileu'r risg o lifogydd sylweddol.

Mae Ynysgynwraidd yn Ardal Draeniad Mewnol Gwy Isaf fel y dangosir yn Ffigur 5-1 a Ffigur 5-2.

Ffigur 5-1. Ffiniau Ardaloedd Draeniad Mewnol De Cymru



Ffigur 5-2. Ffin Ardal Draeniad Mewnol Gwy Isaf, Ynysgynwraidd



5.3 Cwmni Dŵr / Carthffosiaeth

Mae ymgwymerwyr carthffosiaeth yn gyfrifol am gynnal y systemau carthffosiaeth cyhoeddus, yn cynnwys carthffosydd a fabwysiadwyd sy'n cario dŵr ffo wyneb.

Mewn llifogydd, yn aml gall y systemau carthffosiaeth gael eu gorlwytho gyda chymysgedd o ddŵr llifogydd a charthffosiaeth gan arwain at orlifo a llifogydd. Lle'n berthnasol, mae ymgwymerwyr carthffosiaeth yn gyfrifol am symud dŵr wyneb o wynebau anhydraiddd drwy eu system carthffosiaeth. Lle mae llifogydd carthffosiaeth cyson a difrifol, mae'n ofynnol i ymgwymerwyr carthffosiaeth drin hyn drwy eu cynlluniau buddsoddiad cyfalaf a gaiff eu rheoleiddio gan Ofwat. I atal mwy o lifogydd, mae'n gyfrifoldeb ar gwmnïau dŵr a charthffosiaeth i fonitro'r lefelau, atal systemau carthffosiaeth rhag gorlwytho, gan gynnal a chadw ac atgyweirio pibelli draeniad fel sydd angen. Nid yw'r ymchwiliad hwn wedi dynodi unrhyw asedau neu seilwaith sy'n berchen i gwmni dŵr neu garthffosiaeth a all fod wedi cyfrannu at y digwyddiad llifogydd.

5.4 Network Rail

Mae gan Network Rail gyfrifoldeb fel perchennog glannau afonydd ac mae'n ofynnol iddo gynnal a chadw yn rheolaidd yr holl asedau sy'n achosi risg i lifogydd. Nid yw'r ymchwiliad hwn wedi dynodi unrhyw asedau neu seilwaith sy'n eiddo i Network Rail a all fod wedi cyfrannu at y llifogydd.

5.5 Awdurdod Priffyrdd

Mae'r Awdurdod Priffyrdd yn gyfrifol am sicrhau fod y briffordd yn glir o rwystrau a bod system ddraeniad sy'n rheoli'r dŵr wyneb sy'n syrthio ar y briffordd.

Cyngor Sir Fynwy yw Awdurdod Priffordd ar gyfer pob priffordd yn Sir Fynwy ar wahân i gefnffyrdd a gaiff eu rheoli gan Lywodraeth Cymru. Mae Awdurdodau Priffyrdd hefyd yn Awdurdodau Rheoli Risg ynddynt eu hunain yn ôl Deddf Rheoli Llifogydd a Dŵr 2010 ac mae'n rhaid iddynt gydymffurfio gyda holl gyfrifoldebau Awdurdodau Rheoli Risg.

Dan Ddeddf Priffyrdd 1980, mae'n ddyletswydd ar yr Awdurdod Priffyrdd i gynnal a chadw y briffordd. Mae hyn yn sicrhau fod systemau draeniad dŵr wyneb priffyrdd yn glir ac yn rhydd o rwystrau.

5.6 Perchnogion Glannau Afonydd

Mae perchennog glannau afon yn unrhyw un sy'n berchen eiddo lle mae cwrs dŵr o fewn neu'n agos at ffiniau eu heiddo. Mae perchnogion glannau afonydd yn meddu ar hawliau a chyfrifoldebau am ddarn o gwrs dŵr sydd o fewn neu'n agos at eu heiddo. Mae cwrs dŵr yn cynnwys afon, nant neu ffos. Mae perchnogion glannau afonydd (deiliaid tai a busnesau) yn gyfrifol am gynnal a chadw eu hafonydd, nentydd, ffosydd, pibelli, cwlffertau a phontydd.

Mae perchnogion glannau afonydd yn gyfrifol dan gyfraith gyffredin am gynnal a chadw y tir yn gyffredinol hyd at linell ganol unrhyw gwrs dŵr yn ffinio ar eu heiddo. Mae hyn yn cynnwys cynnal a chadw y gwely, glannau ac unrhyw nodweddion terfyn e.e. lleiniau gyda thyfiant tebyg i wrychoedd, gyda chlirio arferol ar falurion a/neu rwystrau.

Nid yw hyn yn golygu fod yn rhaid i'r perchennog dynnu'r holl falurion o'r cwrs dŵr, ond mae'n golygu fod angen i'r perchennog ei gynnal a chadw cyn belled nad yw'n achosi risg neu 'niwsans' i gymydog. Mae'n rhaid i unrhyw waith gan perchennog y tir i addasu'r cwrs dŵr gael ei gytuno i ddechrau gan yr Awdurdod Rheoli Risg perthnasol, Awdurdod Llifogydd Lleol Arweiniol neu Cyfoeth Naturiol Cymru.

Mae perchnogion tir yn gyfrifol am ffosydd ac asedau draeniad tir ar eu tir. Mae gan Cyfoeth Naturiol Cymru bwerau caniatol i gynnal cyrsiau dŵr a gaiff eu dynodi fel prif afonydd ac mae gan Gyngor Sir Fynwy bwerau caniatol i gynnal y cyrsiau dŵr cyffredin.

Nid yw'r ymchwiliad hwn wedi dynodi unrhyw ddiffygion gyda'r cyrsiau dŵr (prif afon neu gwrs dŵr cyffredin) dan berchnogaeth glannau afonydd a fyddai wedi cyfrannu at y llifogydd.

5.7 Preswylwyr a Pherchnogion Eiddo

Preswylwyr a pherchnogion eiddo sy'n gyfrifol am gynnal a chadw a gweithredu asedau draeniad a phibelli cysylltu a ddaw o fewn eu perchnogaeth. Maent hefyd yn gyfrifol am ddiogelu eu heiddo eu hunain rhag llifogydd. Lle mae'n ddiogel gwneud hynny, dylent gymryd mesurau i ddiogelu eu hunain a'u heiddo rhag llifogydd. Mae gan breswylwyr a pherchnogion eiddo yr hawl i amddiffyn eu heiddo cyhyd nad ydynt yn ddilynol yn cynyddu risg llifogydd i adeiladau ac eiddo arall.

6. Pwerau Caniataol Awdurdodau Rheoli Risg

Mae gan Cyfoeth Naturiol Cymru bwerau caniataol dan Ddeddf Rheoli Llifogydd a Dŵr 2010 a Deddf Adnoddau Dŵr 1991 i wneud gwaith i reoli risg llifogydd o'r prif afonydd. Mae'r pwerau dewisol hyn yn cynnwys y gallu i ymgymryd â gwaith i glirio cyrsiau dŵr yn ogystal â datblygu cynlluniau lliniaru llifogydd pan fod cyfiawnhad dros hynny.

Mae gan Gyngor Sir Fynwy hefyd bwerau caniataol dan Ddeddf Draeniad Tir 1991 ar gyrsiau dŵr cyffredin.

7. Cynlluniau Lliniaru Llifogydd / Gwelliannau Draeniad

Nid oes unrhyw amddiffynfeydd llifogydd ffurfiol yn Ynysgynwraidd ar hyn o bryd na chynlluniau i weithredu cynllun ffurfiol amddiffyn llifogydd.

Mae rhwystrau llifogydd ar rai adeiladau, ond mae'r rhain yn bennaf aneffeithlon ar warchod rhag ddigwyddiadau llifogydd mawr ac mae gan lawer o breswylwyr brofiad o ddŵr yn codi drwy lorïau o fewn yr adeiladau hyn.

Ystyriodd adroddiad *Astudiaeth Cyn-Dichonolrwydd Lliniaru Llifogydd Ynysgynwraidd 2006 Asiantaeth yr Amgylchedd Cymru* yr opsiynau dilynol i ostwng risg llifogydd:

- Gwneud dim (achos llinell sylfaen)
- Gwneud cyn lleied ag sydd raid (gwelliannau draeniad tir lleol)
- Storfa gwanhau o fewn y gorlifdir i fyny'r afon o Ynysgynwraidd.
- Gwelliannau cludo sianel afon.
- Gosod pont newydd yn lle'r bont bresennol (Afon Mynwy).
- Gosod amddiffynfeydd uwch a gwelliannau draeniad tir sylweddol.
- Gwelliannau i ddraeniad tir lleol yn unig.
- System rhybuddio llifogydd.
- Diogelu adeiladau unigol.

Yr opsiwn a ffafriwyd oedd cyfuniad o amddiffynfeydd uwch ar hyd glan ddeheuol yr Afon Mynwy a Nant Norton a gwelliannau i system draeniad tir lleol. Fel arfer roedd yr amddiffynfeydd hyn yn cynnwys argloddiau pridd uwch a waliau concrit cyfnerthedig gyda wyneb carreg. Roedd y gwelliannau draeniad tir arfaethedig yn cynnwys ffosydd newydd i darfu ar ddŵr ffo o dir uwch, gan gynyddu maint ffosydd presennol, gosod pibelli newydd a gorsaf bympio fach i ollwng i'r Afon Mynwy.

Daeth asesiad economaidd o'r opsiwn a ffafriwyd i'r casgliad fod y gymhareb cost budd yn is na chyfartal ac felly nad oedd y cynllun lliniaru llifogydd yn economaidd hyfyw bryd hynny.

Daeth yr astudiaeth i'r casgliad hefyd fod problemau gyda chywirdeb y modelu hydrolog y byddai angen ei ddatrys i gynnal asesiad llawn o opsiynau posibl ar gyfer lliniaru llifogydd, yn cynnwys ystyried gwelliannau cludo yn lleoliad y bwâu lliniaru llifogydd yn cludo'r B4521 i ddwyrain Ynysgynwraidd.

Oherwydd y cynnydd mewn technegau modelu hydrolog a newidiadau i'r fethodoleg a ddefnyddir i asesu cynlluniau llifogydd posibl yng Nghymru ers yr astudiaeth, argymhellir cynnal astudiaeth newydd yn defnyddio canllawiau cyfredol Llywodraeth Cymru. Byddai astudiaeth o'r fath ac asesiad dechreuol o opsiynau yn cael ei hyrwyddo gan Cyfoeth Naturiol Cymru fel Awdurdod Rheoli Risg.

8. Casgliad

Mae adroddiad *Llifogydd mis Chwefror yng Nghymru: Crynodeb Data Digwyddiad Llifogydd* gan Cyfoeth Naturiol Cymru yn nodi mai'r consensws gan wyddonwyr newid hinsawdd yw bod digwyddiadau tywydd eithafol, tebyg i Storm Dennis a stormydd eraill a effeithiodd ar Gymru ym mis Chwefror 2020, yn dod yn fwy cyffredin. Mae newid yn yr hinsawdd yn effeithio yn gynyddol ar y ffordd yr ydym yn byw ac yn gweithio o amgylch afonydd, dalgylchoedd a'r arfordir, a'r ffordd yr ydym yn rheoli dŵr. Felly, mae angen i ni ddeall sut i addasu'r ffordd yr ydym yn byw a gweithio yn y lleoliadau hyn.

Penderfynodd ymchwiliad llifogydd Adran 19 Deddf Rheoli Llifogydd a Dŵr i'r llifogydd a ddigwyddodd yn Ynysgynwraidd ar 16 Chwefror fod y llifogydd yn ganlyniad glaw trwm a pharhaus yn ystod Storm Dennis a ddisgynnodd ar dir oedd eisoes yn ddirlawn o Storm Ciara a digwyddiad glawiad heb enw ar 12 a 13 Chwefror 2020. Disgynnodd y glaw ar draws dalgylch yr Afon Mynwy gan arwain at gynnydd cyflym mewn lefelau ar yr Afon Mynwy a Nant Norton.

O adroddiadau anecdotaidd prif ffynhonnell y llifogydd yn Ynysgynwraidd oedd afonol o'r Afon Mynwy a'i his-afon, Nant Norton.

Fe wnaeth dŵr wyneb o 0.65km² i'r de a'r gorllewin o Ynysgynwraidd sianelu i'r pentref dros dir, ffyrdd a drwy'r system draeniad tir, a chyfrannu at y llifogydd.

Adeg paratoi'r adroddiad hwn, dywedwyd y bu llifogydd mewn 18 eiddo preswyl a 4 eiddo masnachol yn Ynysgynwraidd ar 16 Chwefror 2020 oherwydd Storm Dennis.

Rhwnf 1928 a'r dydd heddiw mae cofnodion o lifogydd mewnol i Ynysgynwraidd ar wyth achlysur gan awgrymu fod llifogydd yn digwydd ar gyfnod dychwel cymharol isel.

Amcangyfrifodd dadansoddiad cyfnod dychwel glawiad y Llawlyfr Amcangyfrif Llifogydd fod gan Storm Dennis gyfnod dychwel is na Thywydd Gwlyb Parhaus Hydref 2019. Mae effaith llifogydd uchel Storm Dennis er y cyfnod dychwel is oherwydd cyflwr blaenorol y dalgylch a'r afon. Roedd y dalgylch yn ddirlawn pan gyrhaeddodd Storm Dennis gan achosi dŵr ffo cyflym iawn ac arwain at frig uchel yn yr hydrograff. Yn ychwanegol, roedd lefelau afonydd eisoes yn uchel o Storm Ciara a'r digwyddiad glawiad di-enw ar 12 a 13 Chwefror, fe wnaeth glawiad o Storm Dennis gynyddu lefelau afonydd hyd yn oed ymhellach ac achosi llifogydd difrifol.

Roedd y llifogydd diweddaraf i eiddo yn Ynysgynwraidd lai na 4 mis yn flaenorol ar 26 Hydref 2019 ac nid oedd preswylwyr wedi adfer yn llawn pan gyrhaeddodd Storm Dennis.

9. Argymhellion

Yn unol ag Adran 19 Deddf Rheoli Llifogydd a Dŵr 2010, fel Awdurdod Arweiniol Llifogydd Lleol, mae Cyngor Sir Fynwy wedi ymchwilio'r digwyddiad llifogydd yma ac wedi dynodi pa Awdurdod Rheoli Risg sydd â swyddogaethau rheoli risg perthnasol. Gwnaed yr argymhellion dilynol yn Nhabl 9-1 fel canlyniad i ganfyddiadau'r ymchwiliad hwn a thrafodaethau gyda phreswylwyr ac awdurdodau eraill.

Tabl 9-1. Argymhellion o Ymchwiliad Llifogydd Adran 19

Cyfeirnod	Argymhelliad	Awdurdod(au) Rheoli Risg Cyfrifol
SK01 (Risg llifogydd)	Cynnal Asesiad Dechreuol o opsiynau i ostwng risg llifogydd o'r brif afon yn defnyddio Canllawiau Achos Busnes FCERM cyfredol Llywodraeth Cymru a modelu hydrologig wedi ei ddiweddarau. Dylai'r asesiad gynnwys adolygiad o'r holl astudiaethau hanesyddol blaenorol ac ystyried opsiynau rheoli llif naturiol.	Cyfoeth Naturiol Cymru
SK02 (Asedau llifogydd a nodweddion draeniad tir)	Cofnodi manylion, perchnogaeth a chyfrifoldeb cynnal a chadw pob ased llifogydd a nodweddion draeniad tir a sicrhau y caiff nodweddion o'r fath eu cynnal i'r safonau gofynnol.	Cyngor Sir Fynwy/ Cyfoeth Naturiol Cymru
SK03 (Dŵr wyneb)	Cofnodi manylion, perchnogaeth a chyfrifoldeb cynnal a chadw holl nodweddion draeniad dŵr priffyrdd a sicrhau y caiff nodweddion o'r fath eu cynnal i'r safonau gofynnol.	Cyngor Sir Fynwy
SK04 (Cynllun llifogydd cymunedol)	Ystyried y gofyniad am Gynllun Llifogydd Cymunedol aml-asiantaeth i lywio a chynorthwyo'r ymateb argyfwng i ddigwyddiadau llifogydd yn y dyfodol.	Cyfoeth Naturiol Cymru/ Cyngor Sir Fynwy
SK05 (Diogeliad lleol)	Ystyried y gofyniad a lleoliad storfa leol ar gyfer sachau tywod (ac offer arall) y gallai preswylwyr lleol gael mynediad rhwydd iddynt.	Cyfoeth Naturiol Cymru
SK06 (telemetreg Nant Norton)	Ystyried ychwanegu gorsaf medrydd ar Nant Norton i gynorthwyo darogan a monitro lefelau dŵr.	Cyfoeth Naturiol Cymru/ Cyngor Sir Fynwy
SK07 (Gwasanaeth rhybuddio llifogydd)	Codi ymwybyddiaeth a dealltwriaeth o rybudd gwasanaeth llifogydd "Rhybuddion Llifogydd" ac adolygu'r defnydd o fewn y pentref.	Cyfoeth Naturiol Cymru

10. Dolenni a Chysylltiadau Defnyddiol

- Tudalennau Llifogydd Cyngor Sir Fynwy:
www.monmouthshire.gov.uk/flood-risk-management
- Cyfoeth Naturiol Cymru:
www.cyfoethnaturiol.cymru/llifogydd
- Llywodraeth Cymru:
www.llyw.cymru/llifogydd-erydiad-arfordirol
- Blue Pages
www.bluepages.org.uk
- Flood Re (Yswiriant):
www.floodre.co.uk
- Y Swyddfa Dywydd, Digwyddiadau Tywydd y Gorffennol
<https://www.metoffice.gov.uk/weather/learn-about/past-uk-weather-events#y2020>

Atodiad A – Tystiolaeth anecdotaidd

Cafodd yr atodiad hwn ei olygu.