

Aseiad Strategol o Ganlyniadau Llifogydd Cam 1 – De-orllewin Cymru

Adroddiad terfynol

Tachwedd 2022

www.jbaconsulting.com

Rheolwr Prosiect JBA

Peter Rook
Kings Chambers
8 Stryd Fawr
Casnewydd
De Cymru
NP20 1FQ

Hanes Adolygu

Cyf/Dyddiad Adolygu	Diwygiadau	Rhoddyd i
Fersiwn 1 – Mehefin 2022	Dyddiad cyntaf – Adroddiad drafft	Tom Evans – Cyngor Abertawe
Fersiwn 2 – Hydref 2022	Ail ddyroddiad – Adroddiad drafft terfynol	Tom Evans – Cyngor Abertawe
Fersiwn 3 – Tachwedd 2022	Adroddiad terfynol	Tom Evans – Cyngor Abertawe

Contract

Mae'r adroddiad hwn yn disgrifio gwaith a gomisiynwyd gan Tom Evans ar ran Cyngor Dinas a Sir Abertawe drwy e-bost dyddiedig Chwefror 2022. Charlotte Lickman, Erica Skinner, Hannah Booth, a Peter Rook o JBA Consulting a gyflawnodd y gwaith hwn.

Paratowyd gan Charlotte Lickman BSc (Anrh)

Dadansoddwr Cynorthwyol

..... Erica Skinner BSc (Anrh) AIEMA

Dadansoddwr Cynorthwyol

..... Hannah Booth BSc (Anrh)

Dadansoddwr

Adolygydd gan Peter Rook BSc MSc MCIWEM C.WEM FGS

Uwch Ddadansoddwr Siartredig

..... Faye Tomalin BSc (Anrh) MSc MCIWEM C.WEM

Prif Ddadansoddwr

Cymeradwywyd gan George Baker BEng AIEMA CEnv IEng MCIWEM C.WEM

Cyfarwyddwr Cyswllt

Pwrpas

Paratowyd y ddogfen hon fel Adroddiad Drafft i Gyngor Dinas a Sir Abertawe. Nid yw JBA Consulting yn derbyn unrhyw gyfrifoldeb nac atebolrwydd am unrhyw ddefnydd a wneir o'r ddogfen hon heblaw gan y Cleient at y dibenion y cafodd ei chomisiynu a'i pharatoi ar eu cyfer yn wreiddiol.

Nid oes unrhyw atebolrwydd gan JBA Consulting mewn perthynas â defnyddio'r adroddiad hwn ac eithrio i Gyngor Dinas a Sir Abertawe.

Diolch

Hoffai JBA gydnabod y cymorth a gafwyd gan staff ACLlau ac ALllIAau yn yr awdurdodau canlynol:

- Cyngor Sir Gaerfyrddin
- Cyngor Castell-nedd Port Talbot
- Cyngor Sir Benfro
- Cyngor Dinas a Sir Abertawe
- Awdurdod Parc Cenedlaethol Bannau Brycheiniog
- Awdurdod Parc Cenedlaethol Arfordir Penfro

Hoffem ddiolch hefyd i Dŵr Cymru Welsh Water, Cyfoeth Naturiol Cymru a Llywodraeth Cymru am eu mewnbwn i'r ASGLI.

Hawlfraint

© Jeremy Benn Associates Cyfyngedig 2023.

Ôl Troed Carbon

Os gwneir copi printiedig o'r prif destun yn y ddogfen hon, bydd hynny'n arwain at greu ôl troed carbon o 330g wrth ddefnyddio papur eildro a wnaed yn gyfan gwbl o wastraff defnyddwyr a 420g wrth ddefnyddio papur o ffynhonnell wreiddiol. Wrth gyfrifo'r ffigurau hyn, cymerwyd y bydd yr adroddiad yn cael ei argraffu'n ddu a gwyn ar bapur A4 ar ddwy ochr y ddalen.

Mae JBA yn ceisio lleihau ei allyriadau carbon y pen.

Crynodeb gweithredol

Cefndir y prosiect

Comisiynwyd yr Asesiad Strategol o Ganlyniadau Llifogydd (ASGLI) Cam 1 hwn gan grŵp o chwe Awdurdod Cynllunio Lleol (y Cynghorau) yn Ne-orllewin Cymru, yn cynnwys:

- Cyngor Sir Gaerfyrddin
- Cyngor Castell-nedd Port Talbot
- Cyngor Sir Benfro
- Cyngor Dinas a Sir Abertawe
- Awdurdod Parc Cenedlaethol Bannau Brycheiniog
- Awdurdod Parc Cenedlaethol Arfordir Penfro

Fel arfer, cwblheir ASGLlau mewn tri cham, lle mae lefel y manylder y gofynnir amdani wrth ddadansoddi yn cynyddu ar bob cam.

Mae'r ASGLI Cam 1 hwn yn astudiaeth ddesg sy'n coladu gwybodaeth sydd ar gael er mwyn gwneud asesiad cyffredinol o risgiau llifogydd posibl o bob ffynhonnell llifogydd ledled ardal yr astudiaeth. Mae'r astudiaeth yn nodi ardaloedd lle mae perygl mawr dichonol o lifogydd yn ogystal â darparu manylion digwyddiadau llifogydd hanesyddol a manylion unrhyw strwythurau neu weithdrefnau sy'n bresennol i reoli perygl llifogydd.

Yn ogystal â hyn, mae'r ASGLI yn darparu gwybodaeth am y cyfleoedd i arafu a storio dŵr yn rhan o gynlluniau ar gyfer rheoli perygl llifogydd yn naturiol ac mae'n darparu canllawiau ar weithredu TAN 15 a rheoli perygl llifogydd ar safleoedd datblygu.

Ardal yr astudiaeth

Mae De-orllewin Cymru yn cynnwys rhai o'r prif ardaloedd trefol yng Nghymru ac yma y mae'r ddinas ail fwyaf yng Nghymru, Abertawe. Mae hanes diwydiannol cyfoethog i'r ardal o ganlyniad i fwyngloddio yng nghymoedd De Cymru, lle allforiwyd 13 miliwn o dunelli o lo yn ei hanterth yn y 1880au, i Bort Talbot a Dociau Abertawe. Mae'r rhan ddiwydiannol hon o Dde Cymru wedi siapio'r dirwedd, gan ddylanwadu ar leoliad aneddiadau, sianeli cyrsiau dŵr, a lleoliad llystyfiant ar draws yr ardal. Hefyd mae De-orllewin Cymru yn ymestyn o Dyddewi yn Sir Benfro yn y gorllewin i Abergwynfi yng Nghastell-nedd Port Talbot yn y dwyrain. Mae Parc Cenedlaethol Bannau Brycheiniog yn ffurfio rhan fach o ddwyrain Sir Gaerfyrddin, ac mae Parc Cenedlaethol Arfordir Penfro o fewn parth arfordirol Sir Benfro ym mhen gorllewinol ardal yr astudiaeth.

Yng nghyd-destun yr adroddiad hwn, mae De-orllewin Cymru yn cwmpasu pedwar Awdurdod Lleol (Sir Benfro, Sir Gaerfyrddin, Abertawe a Chastell-nedd Port Talbot) a chwe Awdurdod Cynllunio Lleol (yn cynnwys Awdurdod Parc Cenedlaethol Bannau Brycheiniog ac Awdurdod Parc Cenedlaethol Arfordir Penfro). Tua 4962km² yw arwynebedd yr ardal ac mae'n ymestyn o Dyddewi yn Sir Benfro yn y gorllewin gan derfynu yn Afon Alun, i Abergwynfi yng Nghastell-nedd Port Talbot yn y dwyrain ym mlaenau Afon Afan. Mae Parc Cenedlaethol Bannau Brycheiniog yn ffurfio rhan fach o ddwyrain ardal Awdurdod Lleol Sir Gaerfyrddin.

Polisi a strategaeth

Adolygwyd deddfwriaeth a pholisïau allweddol yn rhan o'r ASGLI hwn. Mae hyn yn cynnwys polisïau a strategaethau cenedlaethol fel y Strategaeth Genedlaethol ar gyfer Rheoli Perygl Llifogydd ac Erydu Arfordirol yng Nghymru, Cymru'r Dyfodol: Y Cynllun Cenedlaethol 2020 a Polisi Cynllunio Cymru. Yn ogystal â hyn, adolygwyd dogfennau rhanbarthol fel Cynlluniau Rheoli Traethlin a Chynlluniau Dalgylch ar gyfer Rheoli Llifogydd er mwyn deall polisïau penodol ar berygl llifogydd ac erydu arfordirol yn y rhanbarth. Hefyd mae TAN 15 a pholisi ar berygl llifogydd wedi'u hadolygu a'u hamlinellu mewn perthynas â risgiau llifogydd yn yr adran hon.

Risgiau llifogydd

Mae'r ASGLI yn nodi'r perygl o lifogydd o'r holl ffynonellau ledled ardal yr astudiaeth ac yn darparu gwybodaeth yn ymwneud â'r ffynonellau gwybodaeth a ddefnyddiwyd i ddeall y perygl llifogydd hwn. Mae'r broses gynllunio yn ymwneud yn bennaf â lleoliad derbynnyddion, gan roi sylw priodol i ffynonellau a llwybrau dichonol a allai achosi risg i'r derbynnyddion hynny. Felly mae'n bwysig diffinio'r elfennau mewn perygl llifogydd er mwyn cymhwyso'r canllawiau hyn yn gyson.

Cynhaliwyd adolygiad o berygl llifogydd o'r holl ffynonellau llifogydd ym mhob un o'r pedair ardal Awdurdod Lleol. Dylid defnyddio'r asesiad hwn ar y cyd â'r atodiadau mapio er mwyn deall perygl llifogydd ar raddfa strategol.

Rhagor o ganllawiau ar TAN 15

Yn unol â chyfarwyddyd y Gweinidog Newid Hinsawdd, a ddarparwyd mewn canllawiau gyda'r hysbysiad o'r penderfyniad i ohirio ei weithredu, paratowyd yr ASGLI hwn yn unol â'r diweddariad o TAN 15 sydd i fod ei gael ei weithredu o fis Mehefin 2023. Mae Llywodraeth Cymru a CNC wedi rhoi cyngor ac esboniadau pellach ar ôl hynny. Yn y bennod sy'n dilyn, ceisir amlinellu'r cyngor diweddaraf a'r dealltwriaeth o'r TAN 15 newydd. Yn ogystal â hyn, darperir canllawiau ynghylch sut i ddehongli a chymhwyso'r TAN 15 newydd gan Awdurdodau Cynllunio Lleol o fewn y rhanbarth.

Mae'r canllawiau a'r argymhellion yn y bennod hon wedi cael eu seilio ar y canlynol:

- Llythyr Gweinidogol; 23 Tachwedd 2021. Cyhoeddiad am ohirio gweithredu'r TAN 15 newydd tan 1 Mehefin 2023.
- Llythyr y Prif Gynllunydd; 15 Rhagfyr 2021. Cyngor i Awdurdodau Cynllunio Lleol ar ohirio gweithredu TAN 15, y prif oblygiadau a champau gweithredu i Awdurdodau Cynllunio Lleol.
- Gwahanol ymgynghoriadau â Llywodraeth Cymru a CNC wrth baratoi'r ASGLI.

Gofynion am Asesiad o Ganlyniadau Llifogydd

Cyflawnir Asesiadau o Ganlyniadau Llifogydd ar gyfer safleoedd penodol gan (neu ar ran) datblygwyr er mwyn asesu'r perygl a'r canlyniadau o lifogydd ar safle datblygu arfaethedig, a'r perygl a'r canlyniadau o'r datblygiad hwnnw i diroedd trydydd partion. Darparwyd cyngor ar baratoi Asesiad o Ganlyniadau Llifogydd yn rhan o'r adroddiad hwn.

Lliniaru perygl llifogydd a chynllunio ymateb i lifogydd

Mae TAN 15 yn amlinellu'r ffordd y mae rheoliadau cynllunio ac adeiladu yn ategu ei gilydd wrth reoli llifogydd, a'r gofyniad i ddefnyddio mesurau i liniaru effeithiau llifogydd ac atal difrod er mwyn sicrhau bod y canlyniadau i lifogydd yn rhai derbynol. Ar gyfer pob datblygiad newydd ym Mharthau 2 a 3 a Pharthau Amddiffynnol TAN 15, rhaid cynnwys mesurau gwrthsefyll llifogydd ar lefel y safle a'r uned eiddo. Lle y bo modd, dylid parhau i gyfeirio datblygu i Barth Llifogydd 1 (lle mae perygl llai o lifogydd). Nid yw datblygu lle mae bygythiad mawr mewn Parth Llifogydd 3 yn cael ei ystyried yn dderbynol oherwydd y canlyniadau cysylltiedig o lifogydd, a rhaid peidio â chynnig ceisiadau cynllunio.

Mae cynllunio ymateb i lifogydd yn un opsiwn i helpu i ddelio â digwyddiadau cysylltiedig â llifogydd. Yng nghyd-destun perygl llifogydd, gellir rhannu cynllunio ymateb i lifogydd yn dri cham cyffredinol: cyn, yn ystod, ac ar ôl llifogydd. Mae mesurau o'r fath yn galw am ddatblygu a chynnal trefniadau i leihau, rheoli, neu liniaru effaith a chanlyniadau llifogydd a gwella gallu eiddo i amsugno ac ymateb i lifogydd, ac ymadfer ar ôl llifogydd.

Paratowyd cyngor a chanllawiau hefyd ar Gydweithio â Phrosesau Naturiol a Rheoli Llifogydd yn Naturiol.

Cynnwys

1	Cyflwyniad	Error! Bookmark not defined.
1.1	Trosolwg ar y prosiect	Error! Bookmark not defined.
1.2	Camau'r ASGLI	Error! Bookmark not defined.
1.3	Amcanion yr ASGLI	Error! Bookmark not defined.
1.4	Ymgysylltu â rhanddeiliaid	Error! Bookmark not defined.
1.5	Strwythur yr ASGLI	Error! Bookmark not defined.
2	Ardal yr astudiaeth	Error! Bookmark not defined.
2.1	Ffiniau daearyddol	Error! Bookmark not defined.
2.2	Topograffeg a daeareg	8
2.3	Dalgylchoedd a chyrsiau dŵr	Error! Bookmark not defined.
3	Polisi a Strategaeth	11
3.1	Deddfwriaeth	Error! Bookmark not defined.
3.2	Polisi Cenedlaethol	Error! Bookmark not defined.
3.3	Nodyn Cyngor Technegol 15: Datblygu, llifogydd ac erydu arfordirol	16
3.4	Polisi Rhanbarthol	Error! Bookmark not defined.
3.5	Polisi lleol	Error! Bookmark not defined.
4	Deall Perygl Llifogydd	Error! Bookmark not defined.
4.1	Tebygolrwydd a chanlyniadau	Error! Bookmark not defined.
4.2	Ffynonellau llifogydd	Error! Bookmark not defined.
4.3	Rolau a chyfrifoldebau ar gyfer rheoli perygl llifogydd	Error! Bookmark not defined.
4.4	Ffynonellau gwybodaeth a ddefnyddiwyd wrth baratoi'r ASGLI	Error! Bookmark not defined.
	defined.	
5	Adolygiad Perygl Llifogydd ac Erydu Arfordirol	Error! Bookmark not defined.
6	Rhagor o ganllawiau ar TAN 15	Error! Bookmark not defined.
6.1	Cyflwyniad	Error! Bookmark not defined.
6.2	Her Map Llifogydd	Error! Bookmark not defined.
6.3	Defnyddio Parthau Amddiffynnol ac Amddiffynfeydd rhag Llifogydd	Error! Bookmark not defined.
	not defined.	
6.4	Canolfannau trefol a defnydd tir – cydnerthedd cymunedau presennol	Error! Bookmark not defined.
	not defined.	
6.5	Perygl o Ddŵr Wyneb a Chyrsiau Dŵr Bach	Error! Bookmark not defined.
6.6	Newid Hinsawdd – hyd oes y datblygiad	Error! Bookmark not defined.
7	Rheoli Perygl Erydu Arfordirol	Error! Bookmark not defined.
7.1	Erydu arfordirol a llifogydd	Error! Bookmark not defined.
7.2	Erydu arfordirol a datblygu	Error! Bookmark not defined.
8	Gofynion am Asesiad o Ganlyniadau Llifogydd	Error! Bookmark not defined.
8.1	Beth yw Asesiad safle-benodol o Ganlyniadau Llifogydd?	63
8.2	Pryd mae'n ofynnol cael Asesiadau safle-benodol o Ganlyniadau Llifogydd?	63
8.3	Gofynion ar gyfer Asesiad safle-benodol o Ganlyniadau Llifogydd	Error! Bookmark not defined.
	defined.	
9	Lliniaru Perygl Llifogydd a Gwrthsefyll Llifogydd	Error! Bookmark not defined.
9.1	Lliniaru perygl llifogydd	Error! Bookmark not defined.
9.2	Cynllunio Ymateb i Llifogydd	Error! Bookmark not defined.
9.3	Cydweithio â Phrosesau Naturiol a Rheoli Llifogydd yn Naturiol	Error! Bookmark not defined.
	defined.	
10	Casgliad ac Argymhellion	Error! Bookmark not defined.
10.1	Casgliad	77
10.2	Argymhellion	Error! Bookmark not defined.
A	Sir Gaerfyrddin	Error! Bookmark not defined.

B	Castell-nedd Port Talbot	I
C	Sir Benfro	Error! Bookmark not defined.
D	Abertawe	Error! Bookmark not defined.

Rhestr Ffigurau

Ffigur 1-1	Amlinelliad o broses yr ASGLI	2
Ffigur 2-1	Ardal yr astudiaeth	5
Ffigur 2-2	Model Tir Digidol LiDAR 2m Cyfoeth Naturiol Cymru	8
Ffigur 2-3	Dalgylchoedd afonydd yn Ne-orllewin Cymru	10
Ffigur 3-1	Pedair Colofn SDCau (CIRIA, 2015)	13
Ffigur 3-2	Ymdrin â gofynion TAN 15	16
Ffigur 3-3	Rhanfap o is-ardaloedd o CFMP Ogwr i Dawe Tudalen 12	24
Ffigur 3-4	Rhanfap o is-ardaloedd o CFMP Llŵchwr i Daf Tudalen 12	25
Ffigur 3-5	Rhanfap o is-ardaloedd o CFMP Sir Benfro a Cheredigion Tudalen 12	26
Ffigur 3-6	Unedau polisi Cynllun Rheoli Traethlin Trwyn Larnog i Benrhyn Santes Ann	27
Ffigur 3-7	Unedau polisi Cynllun Rheoli Traethlin Gorllewin Cymru	30
Ffigur 4-1	Model Ffynhonnell - Llwybr - Derbynnydd	39
Ffigur 4-2	Trosolwg ar Rolau a Chyfrifoldebau (o'r Strategaeth Genedlaethol ar gyfer Rheoli Perygl Llifogydd ac Erydu Arfordirol)	46
Ffigur 7-1:	Polisi tymor hir y Cynllun Rheoli Traethlin	62
Ffigur 9-1	Ardaloedd rhybuddion llifogydd yn Ne-orllewin Cymru	69

Rhestr Tablau

Tabl 1-1	Strwythur adroddiad ASGLI Cam 1	4
Tabl 2-1	Y prif aneddiadau yn Ne-orllewin Cymru	6
Tabl 3-1	Prif Gyfrifoldebau'r ALILIA	12
Tabl 3-2	Diffiniad TAN 15 o barthau llifogydd y Map Llifogydd ar gyfer Cynllunio	17
Tabl 3-3	Categoriâu perygl i ddatblygiadau	18
Tabl 3-4:	Prawf Cyfiawnhau	19
Tabl 3-5:	Gofynion o ran amllder llifogydd	20
Tabl 3-6:	Amodau goddefadwy mewn digwyddiad llifogydd eithafol	22
Tabl 3-7	Opsiynau polisi CFMP Ogwr i Dawe	23
Tabl 3-8	Opsiynau polisi CFMP Llŵchwr i Daf	24
Tabl 3-9	Opsiynau polisi CFMP Sir Benfro a Cheredigion	25
Tabl 3-10	Cynllun Rheoli Traethlin SMP2 Trwyn Larnog i Benrhyn Santes Ann	28
Tabl 3-11	Opsiynau polisi Cynllun Rheoli Traethlin Gorllewin Cymru 2	31
Tabl 3-12	Adolygiad o Ddogfennau Awdurdodau Lleol	36
Tabl 3-13	Adolygiad o Gynlluniau Datblygu Lleol yr Awdurdodau Lleol	36
Tabl 4-1	Asesiad Newid Hinsawdd ar gyfer yr holl ffynonellau llifogydd	44
Tabl 4-2	Categoriâu map perygl llifogydd dŵr daear JBA	48
Tabl 5-1	Crynodeb o wybodaeth am berygl llifogydd	50
Tabl 6-1	Llif prosiectau FCERM	55
Tabl 6-2	Cyfleoedd FCERM yn y Dyfodol	56
Tabl 8-1	Enghreifftiau o Gydweithio â Phrosesau Naturiol a Rheoli Llifogydd yn Naturiol	72

Byrfoddau

	Diffiniad
ACLI	Awdurdod Cynllunio Lleol
AEP	Annual Exceedance Probability – Tebygolrwydd Gormodiant Blynyddol – y tebygolrwydd y ceir digwyddiad o faint penodol bob blwyddyn
AGLI	Asesiad o Ganlyniadau Llifogydd
AHN	Ardal o Harddwch Naturiol
ALILIA	Awdurdod Llifogydd Lleol Arweiniol – Awdurdod Lleol sy'n gyfrifol am arwain ar reoli perygl llifogydd yn lleol
AOD	Above Ordnance Datum – Uwchlaw'r Datwm Ordnans
ASGLI	Asesiad Strategol o Ganlyniadau Llifogydd
CDLI	Cynllun Datblygu Lleol
CFMP	Catchment Flood Management Plan – Cynllun Dalgylch ar gyfer Rheoli Llifogydd
CIRIA	Construction Industry Research and Information Association – Cymdeithas Ymchwilio a Gwybodaeth y Diwydiant Adeiladu
CNC	Cyfoeth Naturiol Cymru
Cwrs Dŵr Cyffredin	Yr holl gyrsiau dŵr sydd heb eu dynodi'n Brif Afon. Mae pwerau caniatool gan Awdurdodau Lleol, neu Fyrddau Draenio Mewnol lle maent yn bod, sydd yn debyg i'r rhai sydd gan Asiantaeth yr Amgylchedd mewn perthynas ag amddiffynfeydd rhag llifogydd. Fodd bynnag, perchennog glannau'r afon sy'n gyfrifol am eu cynnal a'u cadw.
DCWW	Dŵr Cymru Welsh Water
FCERM	Flood and Coastal Erosion Risk Management – Rheoli Perygl Llifogydd ac Erydu Arfordirol
JBA	Jeremy Benn Associates
MCD	Map Cyngor Datblygu – yn dangos ardaloedd lle ceir perygl o lifogydd o afonydd a'r môr i ddibenion cynllunio defnydd tir
NFM	Natural Flood Management – Rheoli Llifogydd yn Naturiol
PCC	Polisi Cynllunio Cymru
PFRA	Preliminary Flood Risk Assessment – Asesiad Cychwynol o'r Bygythiad Llifogydd
Prif Afon	Cwrs dŵr sydd wedi'i ddangos felly ar y Map o'r Prif Afonydd, ac y mae gan CNC gyfrifoldebau a phwerau mewn perthynas ag ef
RMA	Risk Management Authority – Awdurdod Rheoli Risg
SDCau	Systemau Draenio Cynaliadwy
SLRhPLI	Strategaeth Leol ar gyfer Rheoli Perygl Llifogydd
SMP	Shoreline Management Plan – Cynllun Rheoli Traethlin
TAN 15	Nodyn Cyngor Technegol 15 – Canllawiau i awdurdodau cynllunio lleol i leihau'r perygl o lifogydd a datblygu y tu allan i ardaloedd lle ceir perygl mawr o lifogydd.
WWNP	Working With Natural Processes – Cydweithio â Phrosesau Naturiol

1 Cyflwyniad

1.1 Trosolwg ar y prosiect

1. Comisiynwyd yr Asesiad Strategol o Ganlyniadau Llifogydd (ASGLI) Cam 1 hwn gan grŵp o Awdurdodau Cynllunio Lleol (y Cynghorau) yn Ne-orllewin Cymru, sef:
 - Cyngor Sir Gaerfyrddin
 - Cyngor Castell-nedd Port Talbot
 - Cyngor Sir Benfro
 - Cyngor Dinas a Sir Abertawe
 - Awdurdod Parc Cenedlaethol Bannau Brycheiniog
 - Awdurdod Parc Cenedlaethol Arfordir Penfro
2. Mae'r ASGLI hefyd yn cynnwys ardaloedd lle mae Awdurdod Parc Cenedlaethol Bannau Brycheiniog ac Awdurdod Parc Cenedlaethol Arfordir Penfro yn Awdurdod Cynllunio Lleol. Gan fod yr ardaloedd hyn o fewn ffiniau presennol Awdurdodau Lleol, nid yw'r rhain yn cael eu trafod ar wahân yn yr adroddiad hwn.
3. Mae'r ASGLI hwn yn darparu sylfaen dystiolaeth ddibynadwy ar gyfer Cynlluniau Datblygu Lleol (CDLlau) y gwahanol Gynghorau a bydd o gymorth wrth ddatblygu polisiau CDLlau a phenderfyniadau ar ddyrannu tir. Cyflawnwyd yr ASGLI yn unol â chanllawiau Llywodraeth Cymru ar gynllunio datblygu, Polisi Cynllunio Cymru (PCC), Nodyn Cyngor Technegol 15: Datblygu, Llifogydd ac erydu arfordirol (TAN 15) a llythyrau cysylltiedig oddi wrth Brif Swyddogion Cynllunio Llywodraeth Cymru a lwfansau Newid Hinsawdd yn Asesiad o Ganlyniadau Llifogydd Llywodraeth Cymru.

1.2 Camau'r ASGLI

4. Er mwyn darparu asesiad dibynadwy o'r perygl dichonol o lifogydd yn yr ASGLI, dylid casglu, dadansoddi a chyflwyno'r holl wybodaeth sydd ar gael am yr holl ffynonellau perygl llifogydd yn ardal yr astudiaeth.
5. Fel arfer, cwblheir ASGLlau mewn tri cham, lle mae lefel y manylder y gofynnir amdani wrth ddadansoddi yn cynyddu ar bob cam. Mae crynodeb isod o dri cham yr ASGLI:

Cam 1

Mae'r ASGLI Cam 1 yn astudiaeth ddesg sy'n coladu gwybodaeth sydd ar gael er mwyn gwneud asesiad cyffredinol o risgiau llifogydd posibl o bob ffynhonnell llifogydd ledled ardal yr astudiaeth. Mae'r astudiaeth yn nodi ardaloedd lle mae risg fawr bosibl o lifogydd yn ogystal â darparu manylion digwyddiadau llifogydd hanesyddol a manylion unrhyw strwythurau neu weithdrefnau sy'n bresennol i reoli perygl llifogydd.

Mae'r ASGLI hefyd yn darparu gwybodaeth am y cyfleoedd i arafu a storio dŵr yn rhan o gynlluniau i reoli llifogydd yn naturiol yn ogystal â chanllawiau ar weithredu TAN 15 a rheoli perygl llifogydd ar safle datblygu.



Cam 2

Mae'r ASGLI Cam 2 yn darparu asesiad o safleoedd ymgeisiol CDLlau y nodwyd eu bod dan fygythiad o lifogydd. Mae'r asesiad yn nodi dyfnder llifogydd, cyflymderau a'r tebygolrwydd o lifogydd ar sail modelau llifogydd manwl, yn ogystal â'r risg o fylchu neu orlifo strwythurau amddiffyn rhag llifogydd.

Os bydd ACLI yn galw am ddefnyddio model hydrologig i asesu'r perygl o lifogydd ar safle, gellir defnyddio model hydrologig CNC. Lle nad yw model ar gael, dylid datblygu model.



Cam 3

Mae'r ASGLI Cam 3 yn cynnwys profion i ddangos bod modd rheoli'r perygl o lifogydd i unrhyw Safleoedd Ymgeisiol yn y CDLlau i raddau derbyniol ac na fydd y safle ei hun yn gwaethygu llifogydd mewn mannau eraill yn ystod oes y datblygiad. Dylid dangos hefyd ei bod yn bosibl rhoi mesurau lliniaru ymarferol ar waith i reoli perygl llifogydd. Mae'n debygol mai cynigydd y safle fydd yn cyflawni'r cam hwn.

Ffigur 1-1 Amlinelliad o broses yr ASGLI

1.3 Amcanion yr ASGLI

6. Mae'r adroddiad hwn yn cyflawni nodau ac amcanion yr ASGLI Cam 1, sef:
 - Cyfrannu at bolisi datblygu a dewisiadau ynghylch rheoli'r perygl o lifogydd yng Nghynllun Datblygu Lleol pob un o'r Cynghorau.
 - Deall y perygl o lifogydd o'r holl ffynonellau ac ymchwilio a nodi maint a difrifoldeb y perygl o lifogydd ledled yr ardal astudiaeth Cam 1. Bydd yr asesiad hwn yn galluogi'r Cynghor i lywio datblygu oddi wrth yr ardaloedd hynny lle credir bod y perygl o lifogydd ar ei fwyaf, gan sicrhau bod modd datblygu ardaloedd a ddynodwyd ar gyfer datblygu mewn ffordd ddiogel, gosteffeithiol a chynaliadwy.
 - Gwerthuso ac ystyried y perygl o lifogydd o'r holl ffynonellau llifogydd, gan ddefnyddio'r Map Llifogydd ar gyfer Cynllunio a gyhoeddwyd yn ddiweddar gan Cyfoeth Naturiol Cymru (CNC).
 - Ystyried y rôl sydd i amddiffynfeydd arfordirol a'u cydlyniant a darparu dealltwriaeth o'r risgiau oherwydd llifogydd ac erydu arfordirol, gan gyfeirio at bolisiau'r Cynllun Rheoli Traethlin (SMP) a Chynllun Morol Cenedlaethol Cymru.
 - Galluogi'r Cynghorau i gwrdd â'u rhwymedigaethau o dan PCC a Nodyn Cynghor Technegol 15: Datblygu, llifogydd ac erydu arfordirol (TAN 15).
 - Ategu'r canllawiau polisi presennol a darparu dull syml seiliedig ar risg ar gyfer rheoli datblygu yn yr ardal. Bydd hwn wedi'i anelu at gynghorwyr, swyddogion Awdurdod Cynllunio Lleol, y cyhoedd a datblygwyr.
 - Darparu dogfen gyfeirio y bydd yr holl bartion sy'n gysylltiedig â chynllunio datblygu a pherygl llifogydd yn gallu troi ati'n hyderus am gyngor ac arweiniad cychwynnol.
 - Datblygu adroddiad a fydd yn sail i broses rheoli datblygu seiliedig ar wybodaeth ac a fydd hefyd yn darparu cyfarwyddyd am y perygl dichonol o lifogydd sy'n gysylltiedig â cheisiadau cynllunio yn y dyfodol a sail ar gyfer Aseidiadau o Ganlyniadau Llifogydd (AGLlau) safle-benodol lle y bo angen.
 - Helpu'r Cynghorau i ddynodi ardaloedd penodol lle mae'n bosibl bod angen am ragor o ddata mwy manwl am y perygl o lifogydd ac am waith asesu.

- Darparu diweddariad o ASGLlau blaenorol y Cyngorau (lle y bo'n gymwys) gan ddefnyddio gwybodaeth newydd a mwy diweddar am berygl o lifogydd er mwyn rhoi crynodeb o risgiau llifogydd i'r Awdurdod Lleol ym mhob ardal a chyfrannu i Gynllun Datblygu Lleol y gwahanol Gyngorau.
7. Mae'n bwysig nodi bod yr ASGLI hwn o natur strategol a'i fod yn defnyddio'r wybodaeth ddiweddaraf sydd ar gael. Dylid defnyddio'r ASGLI hwn fel man cychwyn ar gyfer cynllunwyr, datblygwyr a'r cyhoedd er mwyn rhoi ystyriaeth gychwynol i ddatblygu a'r perygl o lifogydd ac ystyried a oes angen asesiadau safle-benodol mwy manwl o'r perygl o lifogydd, fel AGLI. Mae hefyd yn werth nodi nad yw presenoldeb parthau llifogydd mewn ardal benodol, boed y rheini'n rhai afonol, llanwol, neu ddŵr wyneb, yn golygu na all datblygu ddigwydd. Er hynny, dylid ystyried safleoedd mewn ardaloedd lle mae llai o berygl cyn ardaloedd lle mae mwy o berygl yn ystod y broses cynllunio datblygu. Mae'n bosibl y bydd angen asesiad mwy manwl o'r perygl o lifogydd er mwyn sicrhau bod modd rheoli risgiau'n effeithiol.

1.4 Ymgysylltu â rhanddeiliaid

8. Ymgynghorwyd â'r rhanddeiliaid canlynol wrth baratoi'r ASGLI Cam 1 hwn:
- 'Y Cyngorau' sydd wedi'u rhestru yn Adran 1.1 yn rhinwedd eu rôl fel:
 - Awdurdodau Cynllunio Lleol; ac
 - Awdurdodau Llifogydd Lleol Arweiniol (yn cynnwys Cyrff Cymeradwyo SDCau)
 - Cyfoeth Naturiol Cymru
 - Llywodraeth Cymru
 - Dŵr Cymru Welsh Water (DCWW)

1.5 Strwythur yr ASGLI

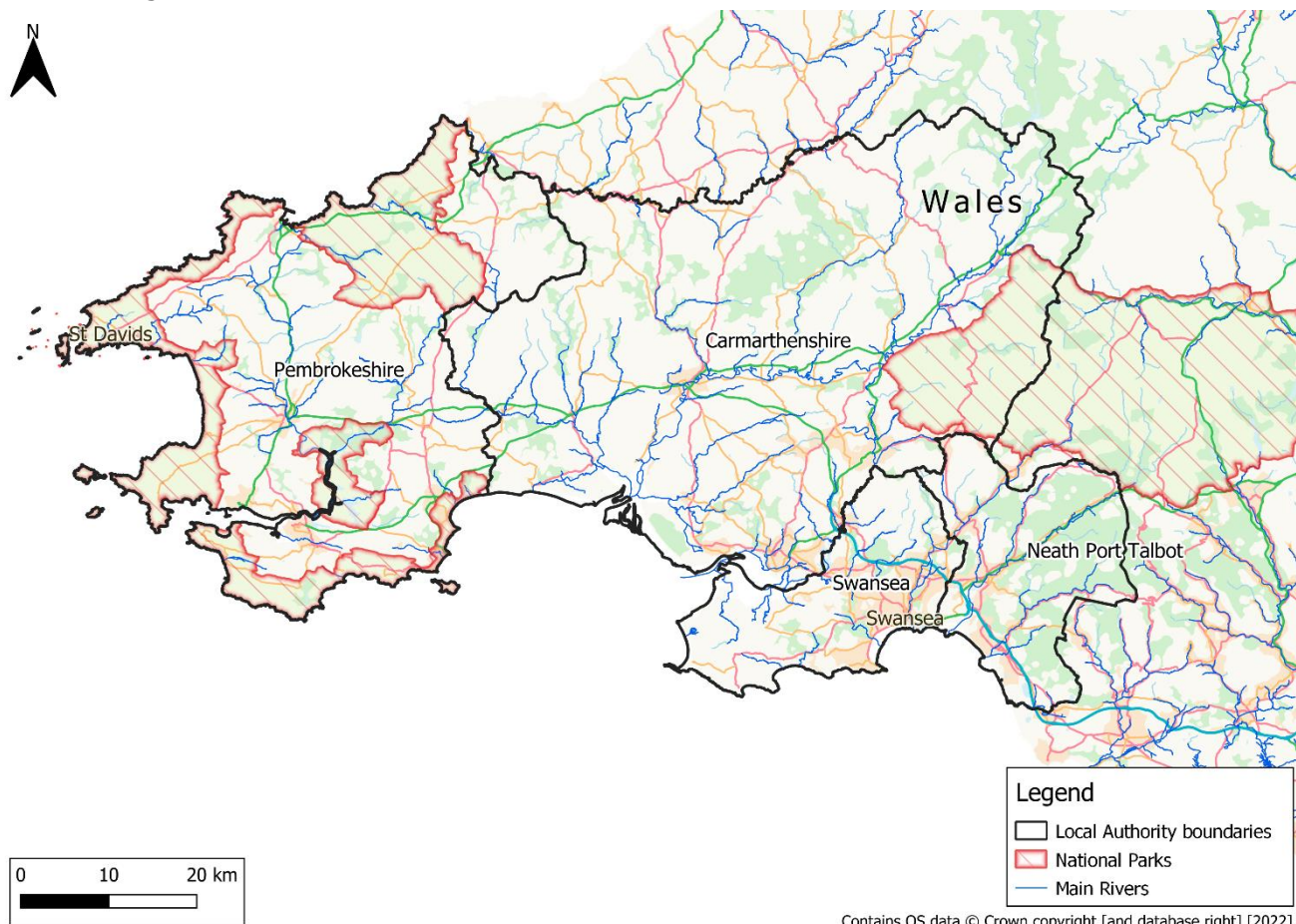
Tabl 1-1 Strwythur adroddiad ASGLI Cam 1

Adran	Cynnwys
1. Cyflwyniad	Darparu cefndir i'r astudiaeth, diffinio amcanion, amlinellu'r dull o weithredu a fabwysiadwyd a'r ymgynghori a gyflawnwyd.
2. Ardal yr astudiaeth	Trosolwg ar ardal yr astudiaeth, yn cynnwys gwybodaeth am dopograffi a nodweddion daearegol a hydrolegol yr ardal.
3. Polisi a strategaeth	Gwybodaeth am y goblygiadau o newidiadau diweddar mewn polisi a deddfwriaeth ar gynllunio a pherygl llifogydd, yn ogystal â dogfennau sy'n berthnasol i'r astudiaeth.
4. Deall perygl llifogydd	Cyflwyno'r asesiad o'r perygl o lifogydd a darparu trosolwg ar y gwahanol fathau a ffynonellau llifogydd yn ardal yr astudiaeth.
5. Adolygiad o'r perygl o lifogydd	Darparu adolygiad o'r perygl o lifogydd o'r holl ffynonellau ar gyfer pob ardal Awdurdod Lleol.
6. Cydweithio â Phrosesau Naturiol	Gwybodaeth am ardaloedd a allai fod yn addas ar gyfer gweithredu mesurau rheoli llifogydd yn naturiol.
7. Canllawiau ychwanegol ar TAN 15	Darparu canllawiau i Awdurdodau Cynllunio Lleol (ACLLau) yn y rhanbarth ynghylch sut i ddehongli a chymhwyso'r TAN 15 newydd.
8. Gofynion am Aseiad o Ganlyniadau Llifogydd	Amlinellu beth yw AGLI a'r gofynion ar gyfer AGLI.
9. Cynllunio ar gyfer Argyfyngau a Rhybuddion Llifogydd	Amlinellu'r gwasanaeth rhybuddion llifogydd yn ardal y Cynllun Lleol a darparu cyngor ar gynllunio ar gyfer argyfyngau, cynlluniau gadael mewn argyfwng a mynd i mewn ac allan o safleoedd yn ddiogel.
10. Crynodeb	Crynodeb o'r astudiaeth ASGLI Cam 1.

2 Ardal yr Astudiaeth

2.1 Ffiniau Daeryddol

9. Mae De-orllewin Cymru yn cynnwys ardaloedd trefol a gwledig pwysig, yn cynnwys rhai o'r prif ardaloedd trefol yng Nghymru, ac yma y mae'r ddinas ail fwyaf yng Nghymru, Abertawe. Mae hanes diwydiannol cyfoethog i'r ardal o ganlyniad i fwyngloddio yng nghymoedd De Cymru, lle allforiwyd 13 miliwn o dunelli o lo yn ei hanterth yn y 1880au, o Bort Talbot a Dociau Abertawe. Mae'r rhan ddiwydiannol hon o Dde Cymru wedi siapio'r dirwedd, gan ddylanwadu ar leoliad aneddiadau, sianeli cyrsiau dŵr, a lleoliad llystyfiant ar draws yr ardal.
10. Hefyd mae De-orllewin Cymru yn cynnwys ardaloedd gwledig pwysig fel Sir Gaerfyrddin a Sir Benfro lle mae amaethyddiaeth yn parhau i chwarae rhan bwysig mewn cymunedau lleol ac yn economi'r rhanbarth ehangach. Ceir trefi marchnad o bwys yn y siroedd hyn sy'n cwrdd ag anghenion y cefnwledydd gwledig ac yn cyfrannu'n sylweddol at ateb anghenion a gofynion eu cymuned a'r ardal o'u cwmpas. Mae'r ardaloedd hyn yn rhan bwysig o'r dirwedd a'r cyd-destun hanesyddol.
11. Yng nghyd-destun yr adroddiad hwn, tua 4962km² yw arwynebedd De-orllewin Cymru ac mae'n ymestyn o Dyddewi yn Sir Benfro yn y gorllewin i Abergwynfi yng Nghastell-nedd Port Talbot yn y dwyrain. Mae Parc Cenedlaethol Bannau Brycheiniog yn ffurfio rhan fach o ddwyrain Sir Gaerfyrddin, ac mae Parc Cenedlaethol Arfordir Penfro y fewn parth arfordirol Sir Benfro ym mhen gorllewinol ardal yr astudiaeth, fel y mae Ffigur 2-1 isod yn dangos.



Ffigur 2-1 Ardal yr astudiaeth

12. Poblogaeth De-orllewin Cymru ar ganol 2020 oedd tua 707,733¹, wedi'i rhannu rhwng y 4 Awdurdod Unedol: Abertawe (246,563), Castell-nedd Port Talbot (144,386), Sir Benfro

1 <https://stats.wales.gov.wales/Catalogue/Population-and-Migration/Population/Estimates/Local-Authority/populationestimates-by-localauthority-year>

(126,751) a Sir Gaerfyrddin (190,073). Mae pob un o'r 4 Awdurdod Unedol uchod, ynghyd ag ardaloedd y Parciau Cenedlaethol sydd yn awdurdodau cynllunio ar eu pen eu hunain, wedi'u ffurfio o nifer o brif aneddiadau. Darperir crynodeb o'r rhain yn Tabl **2-1** isod.

Tabl 2-1 Y prif aneddiadau yn Ne-orllewin Cymru

Sir	Prif Aneddiadau	Aneddiadau Eraill
Abertawe	Abertawe Gorseinon Gŵyr Pontarddulais	Clydach Fforest-fach Garden Village Llangyfelach Mynydd-bach Pen-lan Penlle'r-gaer Pontarddulais Sgeti Treforys Y Mwmbwls
Castell-nedd Port Talbot	Castell-nedd Pontardawe Port Talbot	Aberafan Aberdulais Baglan Blaendulais Blaen-gwrach Blaengwynfi Bryn-coch Cimla Creunant Croeserw Cwmafan Cwm-gors Cwmllynfell Cymer Dyffryn Cellwen Glyncorrwg Glyn-nedd Godre'r-graig Gwauncaegurwen Llandarcy Llansawel Margam Resolfen Rhos Sandfields Sgiwen Tai-bach Tonna Trebanos Ystalyfera
Sir Benfro	Aberdaugleddau Abergwaun Doc Penfro Hwlfordd Penfro	Arberth Cilgeti Crymych Johnston Neyland Treletert Wdig

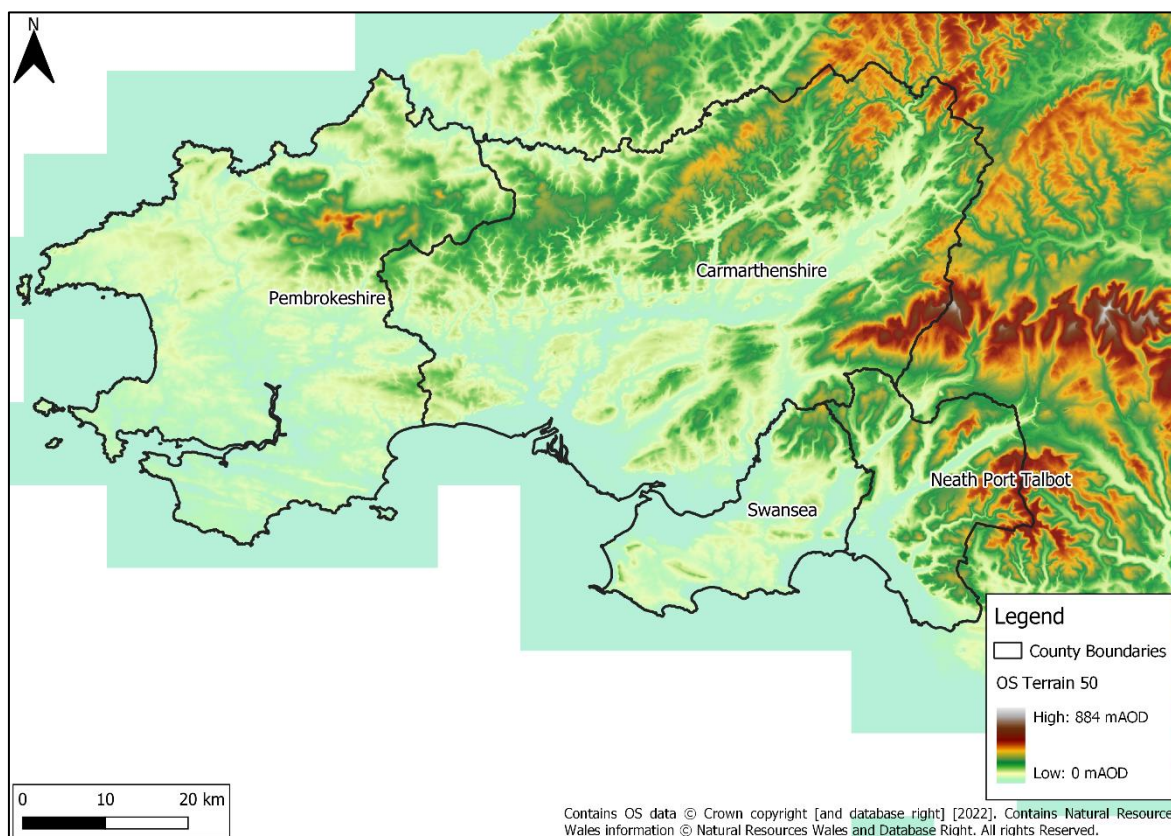
Parc Cenedlaethol Arfordir Penfro	Dinbych-y-pysgod Saundersfoot Trefdraeth Tyddewi	Aber Bach Aberllydan Amroth Angle Bosherston Castell Martin Dale Dinas Herbrandston Lawrenni Llanisan-yn-Rhos Marloes Mynachlog-ddu Niwglwl Nolton Haven Nyfer Pont-faen Porth-gain Rosebush Solfach Tre-fin Trewyddel Wiseman's Bridge Y Garn
Sir Gaerfyrddin	Caerfyrddin Cross Hands Llanelli Rhydaman Teifi	Castellnewydd Emlyn Cross Hands Cwmaman Cwm Gwendraeth Cydweli Hendy-gwyn ar Daf Llandeilo Llangadog Llanybydder Llanymddyfri Porth Tywyn Sanclêr Talacharn
Parc Cenedlaethol Bannau Brycheiniog (gorgyffwrdd â Sir Gaerfyrddin)		Gwynfe Myddfai

13. Amaethyddiaeth yw'r prif ddefnydd tir y tu allan i ardaloedd y prif aneddiadau ac ardaloedd lle ceir coedwigoedd a gweundiroedd yn bennaf ar draws rhanbarth De-orllewin Cymru. Y prif ardaloedd gwarchoddedig yn y rhanbarth yw Ardal o Harddwch Naturiol Eithriadol (AHNE) Gŵyr, Parc Cenedlaethol Bannau Brycheiniog a Pharc Cenedlaethol Arfordir Penfro.
14. Mae'r seilwaith allweddol yn y rhanbarth yn cynnwys traffordd yr M4 sy'n croesi o'r de-ddwyrain i'r gogledd-orllewin drwy Gastell-nedd Port Talbot ac Abertawe. Mae'r A40 yn croesi o'r dwyrain i'r gorllewin rhwng Sir Gaerfyrddin a Sir Benfro. Mae nifer o wasanaethau trên yn cysylltu o Sir Benfro ar draws Castell-nedd Port Talbot ac i Dde-ddwyrain Cymru.

2.2 Topograffi a daeareg

2.2.1 Topograffi

15. Mae'r topograffi yn amrywio rhwng ardaloedd arfordirol isel a chymharol wastad yn y de a dyffrynnoedd serth yng ngogledd Sir Benfro, Sir Gaerfyrddin ac Abertawe. Yng Nghastell-nedd Port Talbot, ceir tiroedd uchel ledled y sir sy'n cyrraedd uchder o fwy na 550mAOD ym Mharc Coedwig Afan yn y dwyrain. Yn Sir Gaerfyrddin y ceir y topograffi uchaf lle mae uchder o fwy na 745mAOD ym Mannau Brycheiniog ym mhen dwyreiniol y sir.
16. Cafwyd gwybodaeth dopograffig o OS Terrain 50, sef model digidol o'r dirwedd. Defnyddiwyd y set ddata hon yn hytrach na data LiDAR CNC gan ei bod yn darparu mwy o wybodaeth am ardal yr astudiaeth, fel y gwelir yn Ffigur 2-2.



Ffigur 2-2 Model Tir Digidol LiDAR 2m Cyfoeth Naturiol Cymru

2.2.2 Daeareg a phriddoedd

17. Ceir daeareg amrywiol iawn yn Ne-orllewin Cymru ond mae'r rhan fwyaf ohoni'n Ffurfiannau Haenau Glo ac yn Greigiau Ashgill. Y prif fathau daearegol ledled Sir Benfro yw cerrig llaid, tywodfaen a cherrig silt er mai'r prif fathau daearegol a geir yng ngogledd Sir Benfro yw cerrig igneidd a metamorffig hŷn, gyda rhai dyddodion arwynebol o dywod a graean rhewlifol. Mae rhai ardaloedd yn ne Sir Benfro lle ceir Ffurfiannau Haenau Glo Isaf y Penwynion a Ffurfiannau Haenau Glo Isaf De Cymru (rhwng Aberllydan a Saundersfoot), a rhai ardaloedd bach ger yr arfordir (rhwng Penfro a Dinbych-y-pysgod, a Bosherton) sydd wedi'u gwneud o Galchfaen.
18. Mae bron y cyfan o'r mathau daearegol yn Sir Gaerfyrddin yn gerrig llaid, cerrig silt a thywodfaen, ar wahân i ardaloedd i'r de o Landybie. I'r de o'r Mynydd Du, yn cynnwys de Sir Gaerfyrddin, i'r gogledd o Abertawe a Chastell-nedd Port Talbot, ceir Ffurfiannau Haenau Glo Canol ac Isaf y Penwynion a'r prif fathau daearegol yw Ffurfiannau Haenau Glo Uchaf De Cymru.
19. I'r de o Abertawe, mae Gŵyr wedi'i ffurfio o Galchfaen yn bennaf.
20. Mae cerrig llaid wedi'u ffurfio o fân ronynnau o glai a llaid ac maent yn gymharol anathraidd. Mae cerrig silt wedi'u ffurfio o ronynnau mwy o silt yn bennaf. Ffurfiwyd

tywodfaen o ronynnau mwy byth 'o faint tywod'. Mewn gwrthgyferbyniad â cherrig llaid a cherrig silt, mae tywodfaen yn ddigon mandyllog fel arfer i ganiatáu trylifo a gall storio meintiau mawr o ddŵr. Mae'r cerrig hyn yn gorwedd dan bob un bron o ardaloedd y gorllewin a'r gogledd-ddwyrain yn Ne-orllewin Cymru.

21. Mae'r haenau mawr o lo sydd yn brif nodwedd yn ne-ddwyrain De-orllewin Cymru yn rhai sydd wedi'u ffurfio o blanhigion a gafodd eu cadw a'u ffosileiddio filiynau o flynyddoedd yn ôl. Yn gyffredinol, er ei fod yn amrywio o ran ei fandylledd, mae glo yn cael ei ystyried yn garreg gymharol fandyllog. Oherwydd natur ddwys y cloddio am lo a gafwyd yn Ne Cymru ers dechrau'r chwyldro diwydiannol, ceir rhwydweithiau mawr o dwneli mewn llawer rhan o faes glo De-orllewin Cymru. Mae hyn yn newid yr hydrodaeareg a'r llwybrau llifo naturiol o fewn y dalgylchoedd hyn, fel bod her yn codi wrth geisio deall llifoedd llifogydd yn yr ardaloedd hyn yn Ne-orllewin Cymru.
22. Ceir dyddodion arwynebol ar draws De-orllewin Cymru sydd wedi'u gwneud o lifwaddodion a ffurfiwyd o glai, silt a thywod. Til yw'r prif ddyddodion arwynebol yn nwyrain De-orllewin Cymru. Yng Nghastell-nedd Port Talbot, ceir ardaloedd bach lle mae Mawn yn ffurfio'r dyddodion arwynebol.
23. Ar draws gogledd De-orllewin Cymru, gelwir y priddoedd yn rhai 'lomog asidaidd sy'n draenio'n rhwydd ar ben creigiau' a'r prif briddoedd yn ne-orllewin ardal yr astudiaeth yw 'priddoedd lomog rhannol asidaidd ar ben creigiau'. Mewn ardaloedd eraill yng ngorllewin De-orllewin Cymru, ac yn y cyffiniau dwyreiniol, y priddoedd a geir yn bennaf yw rhai 'mynyddig asidaidd iawn sy'n wlyb ag athreiddedd araf ac arwyneb mawnog' a rhai 'lomog a chleio asidaidd sy'n dymhorol wlyb ag athreiddedd araf'. O fewn Castell-nedd Port Talbot, mae ardal lle dywedir bod y priddoedd yn rhai 'mynyddig lomog asidaidd iawn gydag arwyneb gwlyb a mawnog'.

2.3 Dalgylchoedd a chyrsiau dŵr

24. Dalgylchoedd y prif afonydd yn Ne-orllewin Cymru yw De-orllewin Cymru, Lluchwr i Daf ac Ogwr i Dawe, fel y gwelir yn Ffigur 2-3.

De-orllewin Cymru

25. Mae dalgylch De-orllewin Cymru yn rhychwantu nifer o siroedd yn Ne-orllewin Cymru ac yn cynnwys nifer o gyrsiau dŵr mawr. Y prif gwrs dŵr yw Afon Cleddau. Mae Afon Cleddau yn cynnwys afonydd Cleddau Ddu a Chleddau Wen yn Sir Benfro, sy'n llifo i gyfeiriad y de yn bennaf, gan uno i ffurfio aber Daugleddau.
26. Mae Afon Teifi hefyd yn bwysig gan ei bod yn ffurfio rhan o ffin ardal yr astudiaeth a dylid ei hystyried yng nghyd-destun Sir Benfro a Sir Gaerfyrddin.

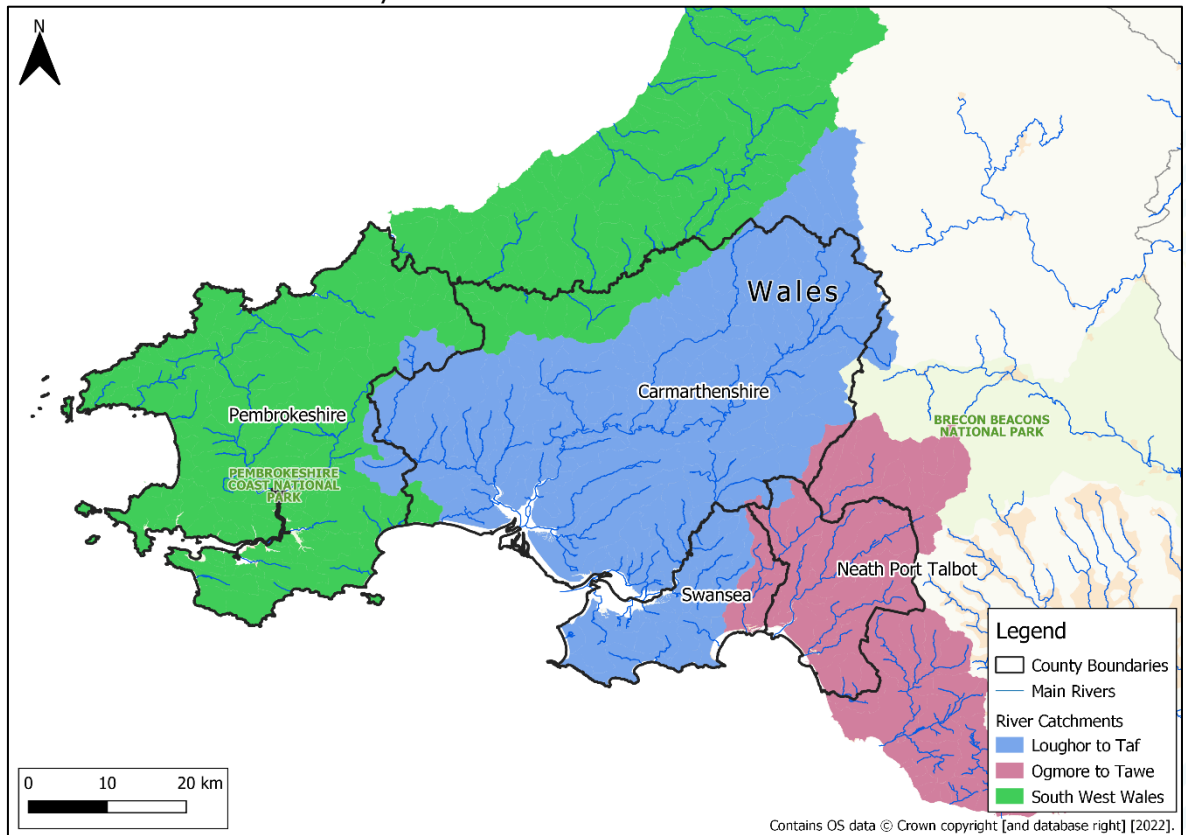
Lluchwr i Daf

27. Mae dalgylch Lluchwr i Daf yn cynnwys pedwar prif gwrs dŵr: Afonydd Lluchwr, Taf, Tywi a Gwendraeth. Mae Afon Lluchwr yn nodi'r ffin rhwng Sir Gaerfyrddin ac Abertawe ac mae'n llifo tua'r de-orllewin cyn cyrraedd y môr yng Nghaslluchwr.
28. Mae dwy gangen gyfartal bron gan Afon Gwendraeth (Gwendraeth Fawr a Gwendraeth Fach) sy'n cydlifo i Fae Caerfyrddin.
29. Mae Afonydd Taf a Thywi hefyd yn cyrraedd y môr drwy Fae Caerfyrddin. Mae Afon Taf yn llifo tua'r de-ddwyrain drwy Hendy-gwyn ar Daf a Glandwr, ac Afon Tywi yn llifo tua'r de-orllewin drwy Lanymddyfri a Llandeilo. Afon Tywi yw un o'r afonydd hiraf sydd â'i chwrs i gyd o fewn Cymru, dros bellter o 75km.

Ogwr i Dawe

30. Y tri phrif gwrs dŵr yn y dalgylch hwn sydd o fewn ffiniau ardal yr adroddiad hwn yw Afon Afan, Afon Nedd ac Afon Tawe. Nid yw Afon Ogwr (sy'n rhoi ei henw i'r basn) yn croesi ffiniau'r siroedd sydd wedi'u rhestru yn yr adroddiad hwn ac felly nid yw'n cael ei thrafod yn bellach.
31. Mae Afon Nedd yn llifo tua'r de-orllewin o'i blaenddyfroedd ym Mharc Cenedlaethol Bannau Brycheiniog i'w haber ym Mae Baglan ar lannau dwyreiniol Bae Abertawe. Mewn modd tebyg, mae Afon Tawe hefyd yn llifo tua'r de o'i blaenddyfroedd ym Mharc Cenedlaethol

Bannau Brycheiniog ac wedyn tua'r de-orllewin i'w haber yn Abertawe. Mae Afon Afan yn llifo tua'r de-orllewin drwy Bort Talbot.



Ffigur 2-3 Dalgylchoedd afonydd yn Ne-orllewin Cymru

3 Polisi a Strategaeth

3.1 Deddfwriaeth

3.1.1 Cyfarwyddeb Llifogydd yr UE a'r Rheoliadau Perygl Llifogydd

32. Mae'r Gyfarwyddeb Llifogydd Ewropeaidd (2007) yn amlinellu dull yr UE o reoli perygl llifogydd ac mae'n ceisio gwella'r rheolaeth ar risg llifogydd i iechyd dynol, yr amgylchedd, treftadaeth ddiwylliannol a gweithgarwch economaidd.
33. Troswyd y Gyfarwyddeb i gyfraith Cymru gan Reoliadau Perygl Llifogydd 2009 ac mae'r rhain yn amlinellu'r gofyniad i Cyfoeth Naturiol Cymru ac Awdurdodau Llifogydd Lleol Arweiniol (ALILIAau) wneud Asesiadau Cychwynnol o'r Bygythiad Llifogydd (PFRAs), gyda'r nod o bennu Ardaloedd lle ceir Perygl Mawr o Llifogydd.
34. Dylai PFRAs gynnwys yr ardal gyfan wrth bennu risgiau llifogydd lleol (gan ganolbwyntio ar lifogydd o gysiau dŵr cyffredin, dŵr wyneb a dŵr daear). Lle mae Ardaloedd lle ceir Perygl Mawr o Llifogydd yn cael eu pennu drwy ddull cenedlaethol (a'u hadolygu'n lleol), mae gofyniad wedyn i'r ALILIA wneud mapiau o risgiau llifogydd a Chynlluniau Rheoli Perygl Llifogydd.
35. Yn y Cynllun Rheoli Perygl Llifogydd, bydd angen ystyried amcanion ar gyfer rheoli perygl llifogydd (lleihau tebygolrwydd a chanlyniadau llifogydd) a mesurau i gyflawni'r amcanion hynny.
36. Mae CNC wedi llunio Mapiau Perygl Llifogydd Cenedlaethol sydd wedi'u seilio ar foddu cyffredinol sy'n rhan o Asesiad Perygl Llifogydd Cymru. Mae'r rhain yn ymdrin â thair ffynhonnell llifogydd – afonydd, y môr, dŵr wyneb a chysiau dŵr bach. Mae'r mapiau'n dangos dyfnder, cyflymder a pherygl llifogydd, a'r graddau ar gyfer senarios risg uchel, ganolig ac isel.
37. Mae CNC wedi gweithredu un o'r eithriadau ar gyfer llunio PFRAs, etc ar gyfer Prif Afonydd a Llifogydd arfordirol, gan ei fod eisoes wedi cwblhau mapiau (h.y. Map Perygl o Llifogydd o Afonydd a'r Môr) a chynlluniau (h.y. CFMPs) i ddelio â hyn. Felly mae CNC wedi canolbwyntio ar waith i helpu ALILIAu i ddilyn y broses hon.

3.1.2 Deddf Rheoli Llifogydd a Dŵr

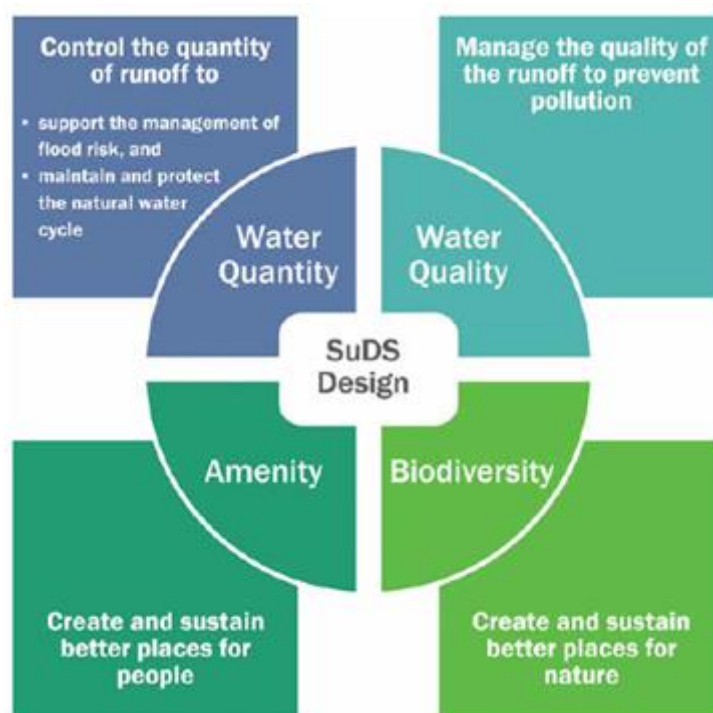
38. Pasiwyd Deddf Rheoli Llifogydd a Dŵr (Deddf 2010) yn Ebrill 2010. Ei nod yw gwella'r dull o reoli perygl llifogydd a'r ffordd o reoli adnoddau dŵr.
39. Mae Deddf 2010 yn creu rolau a chyfrifoldebau cliriach ac yn sefydlu dull o weithredu sy'n seiliedig ar risg i fwy o raddau. Mae hyn yn cynnwys rôl arweiniol newydd i Awdurdodau Lleol wrth reoli perygl llifogydd yn lleol (o ddŵr wyneb, dŵr daear a chysiau dŵr cyffredin) a rôl strategol ar gyfer arolygu'r holl risgiau llifogydd i Cyfoeth Naturiol Cymru.
40. Mae cynnwys a goblygiadau Deddf 2010 yn cynnig cyfleoedd sylweddol ar gyfer gwella ac integreiddio cynllunio defnydd tir a rheoli perygl llifogydd gan Awdurdodau Lleol a phartneriaid allweddol eraill. Mae'n gynyddol bwysig bod strategaethau a chynlluniau'n cael eu cysoni a'u hintegreiddio ar lefel genedlaethol, ranbarthol a lleol er mwyn diogelu cymunedau sydd dan fygythiad a sicrhau twf ac adfywio cynaliadwy. Mae Tabl **3-1** yn darparu trosolwg ar y prif gyfrifoldebau i ALILIAu o dan Ddeddf 2010.

Tabl 3-1 Prif Gyfrifoldebau'r ALILIA

Cyfrifoldeb	Disgrifiad
Datblygu Strategaeth Leol ar gyfer Rheoli Perygl Llifogydd	Mae'n ofynnol i'r ALILIA ddatblygu, cadw, cymhwyso a monitro ei strategaeth leol ar gyfer rheoli perygl llifogydd yn ei ardal. Bydd y strategaethau lleol wedi'u seilio ar wybodaeth fel asesiadau cenedlaethol o risgiau a byddant yn defnyddio dulliau cyson seiliedig ar risg ar draws gwahanol ddalgylchoedd ac ardaloedd Awdurdod Lleol. Ni fydd y Strategaeth Leol yn israddol i'r Strategaeth Genedlaethol; yn hytrach, bydd yn cynnwys amcanion penodol ar gyfer rheoli risgiau llifogydd lleol sy'n bwysig i gymunedau lleol.
Ymchwilio i Ddigwyddiadau Llifogydd	Mae dyletswydd ar ALILIA i ymchwilio i lifogydd sylweddol yn ei ardal a chofnodi manylion amdanynt, o dan Adran 19 o Ddeddf Rheoli Llifogydd a Dŵr. Mae'r Strategaeth Genedlaethol ar gyfer FCERM yng Nghymru yn datgan bod Llywodraeth Cymru yn disgwyl i adroddiadau gael eu gwneud o dan Adran 19 lle ceir llifogydd mewnol mewn 20 neu fwy o gartrefi mewn un ardal. Fodd bynnag, gall Awdurdodau Lleol ddewis trothwy is oherwydd nodir bod llifogydd ar raddfa fach yn gallu achosi difrod sylweddol. Bydd pob ALILIA yn diffinio beth yw llifogydd sylweddol. Mae'r ddyletswydd hon yn cynnwys pennu Awdurdodau Rheoli Risg (RMAs) a'u swyddogaethau a sut maent yn bwriadu arfer y swyddogaethau hynny wrth ymateb i lifogydd. Ar ôl ymateb, rhaid i'r RMA gyhoeddi canlyniadau ei ymchwiliad a hysbysu RMAs perthnasol eraill.
Cofrestr Asedau	Mae dyletswydd ar ALILIA i gadw cofrestr o strwythurau neu nodweddion y credir eu bod yn effeithio ar y perygl o lifogydd, yn cynnwys manylion eu perchnogaeth a'u cyflwr ymysg pethau eraill. Rhaid i'r gofrestr fod ar gael i'w harchwilio a bydd yr Ysgrifennydd Gwladol yn gallu gwneud rheoliadau ynghylch cynnwys y gofrestr a'r cofnodion.
Pwerau i Wneud Gwaith	Mae'r Ddeddf yn darparu pwerau i'r ALILIA i wneud gwaith i reoli'r perygl o lifogydd o ddŵr wyneb ffo, dŵr daear a chysiau dŵr cyffredin, yn unol â'r strategaeth leol ar gyfer rheoli perygl llifogydd yn yr ardal.
Pwerau Dynodi	Mae Atodlen 1 i'r Ddeddf yn darparu pwerau i'r ALILIA i ddynodi strwythurau a nodweddion sy'n effeithio ar lifogydd neu erydu arfordirol. Pwrpas y pwerau yw dileu'r risg y bydd rhywun yn difrodi neu'n symud strwythur neu nodwedd sydd ar dir preifat ac y dibynnir arno i reoli'r perygl o lifogydd neu erydu arfordirol. Unwaith y bydd nodwedd wedi'i dynodi, rhaid i'r perchennog geisio caniatâd os yw am ei newid, ei symud neu ei disodli.
Corff Cymeradwyo SDCau	Mae Atodlen 3 i'r Ddeddf yn pennu bod pob ALILIA yn Gorff Cymeradwyo SDCau. Mae'r Corff Cymeradwyo SDCau yn gyfrifol am gymeradwyo systemau draenio arfaethedig mewn datblygiadau newydd ac ailddatblygiadau, yn amodol ar esemptiadau a throthwyon. Rhaid eu cymeradwyo cyn i'r datblygwr ddechrau eu hadeiladu. Mae'r Corff Cymeradwyo SDCau hefyd yn gyfrifol am fabwysiadu a chynnal SDCau sy'n gwasanaethu mwy nag un eiddo, os ydynt wedi'u cymeradwyo. Bydd awdurdodau priffyrdd yn gyfrifol am gynnal SDCau mewn ffyrdd cyhoeddus, yn unol â Safonau Cenedlaethol.

3.1.3 Systemau Draenio Cynaliadwy (SDCau)

41. Mae gwaredu dŵr wyneb ffo yn ystyriaeth allweddol, pa un a yw safle datblygu o fewn ardal lle ceir perygl o lifogydd neu beidio. Byddai datblygu dwys o fewn dalgylch yn gallu arwain at gynnydd mewn dŵr ffo a allai arwain, os nad oedd wedi'i reoli'n briodol, at fwy o lifogydd o fewn ardal yr astudiaeth neu mewn ardaloedd is. Felly, mae angen rheoli effaith datblygiadau newydd ar y perygl o lifogydd er mwyn osgoi unrhyw effeithiau negyddol ar y datblygiad ei hun ac ar asedau eraill o fewn y dalgylch.
42. Mae datblygiadau newydd hefyd yn gallu cynyddu'r pwysau ar systemau carthffosiaeth a draenio trefol. Felly mae'n bwysig rheoli'r effaith o ddatblygiadau mewn ffordd gynaliadwy.
43. Pwrpas Systemau Draenio Cynaliadwy (SDCau) yw dynwared prosesau naturiol sy'n draenio dŵr wyneb ar safleoedd maes glas drwy ganiatáu i ddŵr lifo ar hyd llwybrau llifo naturiol, yn ogystal â lleihau cyflymder a maint dŵr ffo yn ystod stormydd, gan roi manteision o ran trin dŵr. Mantais ychwanegol i SDCau yw eu bod yn darparu Seilwaith Glas a Gwyrdd, a buddion o ran ecoleg a hamdden, pan fyddant wedi'u dylunio a'u cynnal yn briodol.
44. Daeth Atodlen 3 i Ddeddf Rheoli Llifogydd a Dŵr 2010 i rym yng Nghymru yn Ionawr 2019, gan arwain at y gofyniad i bob datblygiad newydd gynnwys pedair colofn dylunio SDCau, sydd wedi'u dangos yn Ffigur 3-1. Mae'r gofyniad statudol am gymeradwyo SDCau a'r broses gymeradwyo gysylltiedig yn faterion ar wahân i'r broses caniatâd cynllunio, er bod angen rhyngweithio a chysoni sylweddol rhwng y ddwy broses.



Ffigur 3-1 Pedair Colofn SDCau (CIRIA, 2015)

45. Mae nifer o safonau technegol a chanllawiau dylunio ar gael ar gyfer SDCau yn y dogfennau sydd wedi'u rhestru isod:
 - Safonau statudol ar systemau draenio cynaliadwy – dylunio, adeiladu, gweithredu, a chynnal a chadw systemau draenio dŵr wyneb (Llywodraeth Cymru, 2018),
 - C753 The SuDS Manual (Ciria, 2015),
 - Rainfall Runoff Management for Developments – SC030219 (Environment Agency, 2013),
 - PCC – Rhifyn 11, Chwefror 2021,
 - Rheoliadau Adeiladu 2010 Rhan H: Draenio a Gwaredu Gwastraff
 - Canllawiau Dylunio ac Adeiladu.

3.1.4 Y Gyfarwyddeb Fframwaith Dŵr a Rheoliadau'r Amgylchedd Dŵr

46. Pwrpas y Gyfarwyddeb Fframwaith Dŵr yw sicrhau gwelliannau ledled Ewrop o ran rheoli ansawdd dŵr ac adnoddau dŵr. O dan gylch cyntaf y Cynlluniau Rheoli Basnau Afonydd a'r Gyfarwyddeb Fframwaith Dŵr, roedd yn ofynnol bod yr holl ddyfroedd mewndirol ac arfordirol yn cyrraedd 'statws ecolegol da' erbyn 2015 drwy system seiliedig ar ddalgylchoedd, yn cynnwys rhaglen o fesurau i wella statws yr holl gyrff dŵr naturiol. Mae eithriad ar gyfer "heavily modified water bodies", lle mae gofyn sicrhau 'potensial ecolegol da'. Roedd Rheoliadau'r Amgylchedd Dŵr (2003) wedi trosi'r Gyfarwyddeb Fframwaith Dŵr i'r gyfraith yng Nghymru a Lloegr. Mae Cyfoeth Naturiol Cymru yn arwain ar gyflawni'r Gyfarwyddeb Fframwaith Dŵr yng Nghymru.
47. Mae'r Cynlluniau Rheoli Basnau Afonydd ar gyfer Gorllewin Cymru yn cael eu trafod yn fanylach yn Adran **Error! Reference source not found.**

3.1.5 Deddf Llesiant Cenedlaethau'r Dyfodol (Cymru) 2015

48. Mae Deddf Llesiant Cenedlaethau'r Dyfodol (Cymru) 2015 yn rhoi pob corff cyhoeddus dan ddyletswydd i ddiogelu llesiant cenedlaethau'r dyfodol. Mae'r ddyletswydd wedi'i seilio ar egwyddor datblygu cynaliadwy ac yn gofyn i gyrff cyhoeddus feddwl am effaith hirdymor eu penderfyniadau, gan gydweithio ag eraill, â chymunedau, a'i gilydd. Mae'r saith nod llesiant sydd yn y Ddeddf yn ceisio cynnig cyfle i Gymru wneud newidiadau parhaus a chadarnhaol er mwyn cenedlaethau'r presennol a'r dyfodol.
49. Felly, yng nghyd-destun rheoli perygl o lifogydd, mae'n bwysig sicrhau na cheir datblygiadau mewn ardaloedd lle mae bygythiad o lifogydd, neu lle na ellir rheoli'r perygl o lifogydd i raddau derbyniol. Yn ogystal â hyn, rhaid sicrhau na fydd unrhyw waith i reoli'r perygl o lifogydd yn arwain at gynnydd mewn llifogydd mewn mannau eraill. Defnyddir dull rhagofalus yn yr ASGLI hwn er mwyn sicrhau na fydd llesiant cenedlaethau'r dyfodol yn cael ei beryglu o ganlyniad i ddatblygu arfaethedig.

3.2 Polisi Cenedlaethol

3.2.1 Cymru'r Dyfodol – Y Cynllun Cenedlaethol 2040

50. Mae Cymru'r Dyfodol yn fframwaith datblygu cenedlaethol sy'n pennu'r cyfeiriad ar gyfer datblygu yng Nghymru hyd 2040. Mae'n gynllun datblygu sydd â strategaeth i ymdrin â blaenoriaethau cenedlaethol allweddol drwy'r system gynllunio, yn cynnwys camau i sicrhau datgarboneiddio a gwrthsefyll effeithiau newid hinsawdd. Mae Cymru'r Dyfodol yn pennu cyfeiriad ar gyfer lle y dylid buddsoddi mewn seilwaith a datblygu, ac mae'n egluro pa mor bwysig yw cynllunio seilwaith a datblygu newydd mewn ffordd sy'n sicrhau'r cyfleoedd mwyaf a buddion lluosog.
51. Mae Polisi 8 Cymru'r Dyfodol yn amlinellu pethau i'w hystyried er mwyn dyfodol Cymru o ran Perygl Llifogydd. Mae'n nodi y bydd cefnogaeth i ddulliau Rheoli Perygl Llifogydd sy'n galluogi ac yn hybu twf ac adfywio strategol mewn Ardaloedd Twf Cenedlaethol a Rhanbarthol. Yn ogystal â hyn, bydd Llywodraeth Cymru yn cydweithio ag awdurdodau a datblygwyr i gynllunio a buddsoddi mewn seilwaith newydd a gwell, gan roi blaenoriaeth i hyrwyddo atebion ar sail natur, lle sicheir y cyfleoedd cymdeithasol, economaidd ac amgylcheddol mwyaf posibl wrth fuddsoddi mewn seilwaith i reoli perygl llifogydd.
52. Mae Polisi 8 yn nodi bod perygl llifogydd yn ffactor sy'n cyfyngu ar ddatblygu, yn enwedig am fod nifer mawr o drefi a dinasoedd Cymru wedi'u lleoli ar yr arfordir neu wrth afonydd mawr. Mae'n nodi bod y tebygolrwydd o gynnydd yn lefelau'r môr ac mewn glawiad oherwydd newid hinsawdd yn golygu y bydd cynnydd rhagamcanol yn y perygl o lifogydd yn ystod oes datblygiad penodol ac y bydd angen cael atebion cynaliadwy. Bydd yr uchelgais i dyfu ac adfywio lleoedd o fewn Ardaloedd Twf Cenedlaethol yn galw am benderfyniadau strategol ynghylch lleoli datblygiadau, ac nid yw'n briodol datblygu seilwaith i reoli perygl llifogydd i alluogi datblygu newydd ar dir maes glas. Mae'r polisi yn datgan y dylid gweithredu mewn ffordd strategol wrth flaenoriaethu datblygu mewn lleoedd lle nad oes bygythiad o lifogydd. Mae Polisi 8 yn cyfeirio at y gofynion sydd yn PCC a Nodyn Cyngor Technegol 15: Datblygu, llifogydd ac erydu arfordirol (TAN 15) am lywio datblygu oddi wrth ardaloedd lle ceir perygl llifogydd.

3.2.2 Polisi Cynllunio Cymru

53. Mae Rhifyn 11 o PCC (PCC 11) yn ceisio sicrhau bod y system cynllunio yn cyfrannu at sicrhau datblygu cynaliadwy ac yn gwella llesiant cymdeithasol, economaidd, amgylcheddol a diwylliannol yng Nghymru, yn unol â Deddf Cynllunio (Cymru) 2015, Deddf Llesiant Cenedlaethau'r Dyfodol (Cymru) 2015 a deddfwriaeth allweddol arall. Mae wedi'i ategu gan gyfres o Nodiadau Cyngor Technegol (TANs).
54. Mae PCC yn ymdrin â llawer math o faterion, yn cynnwys creu lleoedd sy'n aneddiadau cynaliadwy, lleoli datblygiadau newydd, ymrwymiad i ailddefnyddio tir, a hyrwyddo cynaliadwyedd drwy ddylunio da.
55. Mae PCC yn nodi y dylai Awdurdodau Lleol gydnabod yr anghenion tai sydd gan bawb yn eu polisiau a bod rhaid iddynt sicrhau bod digon o dir ar gael mewn gwirionedd ar y pryd, neu y bydd ar gael, i ddarparu tir ar gyfer tai, yn unol â'r amcanion cyffredinol a maint a lleoliad y datblygu y darparwyd ar ei gyfer yn y cynllun datblygu.
56. Mae paragraff 6.6.18 o PCC yn datgan '*Rhaid ystyried SuDS fel rhan annatod o ddyluniad datblygiad newydd a dylid ei ystyried cyn gynhared a phosibl wrth lunio cynigion ar gyfer datblygiad newydd*'.
57. Ym mharagraff 6.6.22 o PCC, cyfeirir at 'Datblygu a'r perygl o lifogydd' a nodir "*Dylai awdurdodau cynllunio fabwysiadu dull rhagofalus o fynd ati'n gadarnhaol i osgoi datblygu mewn ardaloedd o lifogydd o'r môr neu o afonydd.*"
58. Ym mharagraff 6.6.24, ychwanegir "*[Dylai] awdurdodau cynllunio ... fynd i'r afael â pherygl llifogydd mewn modd strategol ac ystyried y dalgylch yn ei gyfanrwydd drwy roi darlun cychwynnol o'r perygl llifogydd. Bydd hynny'n llywio penderfyniadau ynghylch lleoli datblygiad newydd a'r gofynion sydd eu hangen i gefnogi unrhyw geisiadau allai gael eu cynnig.*"
59. Mae paragraff 6.6.23 hefyd yn dweud "*Caiff adnoddau'r llywodraeth ar gyfer amddiffynfeydd llifogydd ac arfordirol eu neilltuo ar gyfer amddiffyn datblygiadau sy'n bodoli'n barod ac nid ydynt ar gael i ddarparu amddiffynfeydd ar gyfer datblygiadau posibl y dyfodol.*" Mae PCC yn nodi wedyn y bydd dull cynaliadwy o ymdrin â llifogydd yn golygu osgoi datblygu mewn ardaloedd lle ceir perygl o lifogydd.

3.2.3 Strategaeth Genedlaethol ar gyfer Rheoli Perygl Llifogydd ac Erydu Arfordirol (FCERM) yng Nghymru

60. Cyhoeddwyd y Strategaeth Genedlaethol ar gyfer FCERM yng Nghymru² yn Hydref 2020. Mae'n amlinellu sut mae Llywodraeth Cymru yn bwriadu rheoli perygl llifogydd ac erydu arfordirol yng Nghymru dros y deng mlynedd nesaf. Lluniwyd y Strategaeth drwy gymryd golwg strategol, tymor hwy, gan gydnabod natur perygl llifogydd ac erydu arfordirol mewn perthynas â heriau'r newid yn yr hinsawdd. Bydd yn gweithio ochr yn ochr â chynlluniau strategol eraill ar gyfer rheoli'r traethlin, seilwaith a chynllunio datblygu.
61. Gyda golwg ar reoli perygl llifogydd ac erydu arfordirol yng Nghymru, mae'r strategaeth yn gosod pum amcan lefel uchel:
 - A. Gwella ein dealltwriaeth o risg a'r ffordd rydym yn hysbysu am risg;
 - B. Paratoi a datblygu cydnerthedd;
 - C. Blaenoriaethu buddsoddiadau ar gyfer y cymunedau sy'n wynebu'r perygl mwyaf;
 - D. Atal rhagor o bobl rhag dod yn agored i risg;
 - E. Darparu ymateb effeithiol a pharhaus.
62. Mae pob un o'r amcanion hyn yn cael ei gysylltu â mesurau a chamau gweithredu penodol sydd wedi'u disgrifio yn y strategaeth genedlaethol. Bydd CNC yn adrodd ar gymhwyso'r strategaeth genedlaethol drwy adroddiad Adran 18 bob dwy flynedd. Adolygir hyn gan y Pwyllgor Llifogydd ac Erydu Arfordirol.

² <https://www.llyw.cymru/strategaeth-genedlaethol-ar-gyfer-rheoli-perygl-llifogydd-ac-erydu-arfordirol-yng-nghymru>

3.3 Nodyn Cyngor Technegol 15: Datblygu, llifogydd ac erydu arfordirol

63. Mae Nodyn Cyngor Technegol 15: Datblygu, llifogydd ac erydu arfordirol (TAN 15) yn amlinellu meini prawf y gellir eu defnyddio i asesu'r canlyniadau i ddatblygiad mewn ardal lle ceir perygl o lifogydd.
64. Mae TAN 15 hefyd yn datgan y dylai Awdurdod Cynllunio Lleol sicrhau bod datblygu'n cael ei osod yn ôl yn briodol oddi wrth barthau llifogydd i ddarparu ar gyfer digwyddiadau eithafol mewn perthynas â dŵr wyneb a chrysiâu dŵr bach.
65. Cyflwynwyd TAN 15 yn 2004 gan Lywodraeth Cymru. Mae'n ganllaw technegol sy'n gysylltiedig â chynllunio datblygu a pherygl llifogydd ac mae'n dilyn disgrifiadau dilyniannol o risg ar sail y Map Cyngor Datblygu (MCD). Cyhoeddwyd diweddariad o TAN 15, wedi'i ategu gan y Map Llifogydd ar gyfer Cynllunio, ym Medi 2021 ar gyfer ei weithredu o fis Rhagfyr 2021. Fodd bynnag, ar 24 Tachwedd 2021 ataliwyd gweithredu'r TAN 15 newydd gan Lywodraeth Cymru hyd 1 Mehefin 2023.
66. **Yn unol â chyfarwyddyd y Gweinidog Newid Hinsawdd, a ddarparwyd mewn canllawiau a oedd gyda'r hysbysiad o'r penderfyniad i ohirio ei weithredu, paratowyd yr ASGLI hwn yn unol â'r diweddariad o TAN 15 a'r Map Llifogydd ar gyfer Cynllunio cysylltiedig sydd i fod i gael ei weithredu o fis Mehefin 2023.**
67. Mae TAN 15 yn adlewyrchu amcanion craidd y Strategaeth Genedlaethol ar gyfer Rheoli Perygl Llifogydd ac Erydu Arfordirol yng Nghymru³ i fabwysiadu dull seiliedig ar risg mewn perthynas â datblygu newydd mewn ardaloedd lle ceir perygl o lifogydd ac erydu arfordirol. Mae TAN 15 yn ganllaw technegol sy'n gysylltiedig â chynllunio datblygu a pherygl llifogydd ac mae'n darparu fframwaith y gellir ei ddefnyddio i asesu risgiau llifogydd o afonydd, y môr a dŵr wyneb, a pherygl erydu arfordirol.
68. Y gofyniad cyntaf ynddo yw pennu'r parthau llifogydd a dosbarth bygythiad sy'n berthnasol i'r datblygiad arfaethedig, ar sail asesiad o'r amodau presennol a rhai yn y dyfodol. Mae dilyniant dangosol ar gyfer ymdrin â gwahanol elfennau TAN 15 wedi'i ddarparu isod yn Ffigur 3-2.



Ffigur 3-2 Ymdrin â gofynion TAN 15

3.3.1 Map Llifogydd ar gyfer Cynllunio

69. Mae TAN 15 yn diffinio nifer o barthau llifogydd ar sail tebygolrwydd llifogydd. Mae Tabl 3-2 yn crynhoi'r diffiniadau o barthau llifogydd sydd yn y Map Llifogydd ar gyfer Cynllunio⁴. Mae graddau'r llifogydd yn y Map Llifogydd ar gyfer Cynllunio wedi'u seilio ar yr amcangyfrifon canolog o newid hinsawdd, gan gymryd mai 100 mlynedd fydd oes datblygiad penodol.

Tabl 3-2 Diffiniad TAN-15 o barthau llifogydd y Map Llifogydd ar gyfer Cynllunio

Parth	Llifogydd o afonydd	Llifogydd o'r môr	Llifogydd a achosir gan ddŵr wyneb a chyrsgiau dŵr bach
1	Tebygolrwydd o lai nag 1 mewn 1000 (0.1%) (a newid yn yr hinsawdd) o lifogydd mewn blwyddyn benodol		
2	Tebygolrwydd o lai nag 1 mewn 100 (1%) ond mwy nag 1 mewn 1000 (0.1%) o lifogydd mewn blwyddyn benodol, gan gynnwys newid yn yr hinsawdd	Tebygolrwydd o lai nag 1 mewn 200 (0.5%) ond mwy nag 1 mewn 1000 (0.1%) o lifogydd mewn blwyddyn benodol, gan gynnwys newid yn yr hinsawdd	Tebygolrwydd o lai nag 1 mewn 100 (1%) ond mwy nag 1 mewn 1000 (0.1%) o lifogydd mewn blwyddyn benodol, gan gynnwys newid yn yr hinsawdd
3	Tebygolrwydd o fwy nag 1 mewn 100 (1%) o lifogydd mewn blwyddyn benodol, gan gynnwys newid yn yr hinsawdd	Tebygolrwydd o fwy nag 1 mewn 200 (0.5%) o lifogydd mewn blwyddyn benodol, gan gynnwys newid yn yr hinsawdd	Tebygolrwydd o fwy nag 1 mewn 100 (1%) o lifogydd mewn blwyddyn benodol, gan gynnwys newid yn yr hinsawdd
Parthau Amddiffynnol TAN 15	Ardaloedd lle mae'r seilwaith ar gyfer rheoli perygl llifogydd yn rhoi safon ofynnol o ddiogelwch yn erbyn llifogydd o afonydd o 1:100 (ynghyd â newid yn yr hinsawdd a bwrdd rhydd)	Ardaloedd lle mae seilwaith ar gyfer rheoli perygl llifogydd yn rhoi safon ofynnol o ddiogelwch yn erbyn llifogydd o'r môr o 1:200 (ynghyd â newid yn yr hinsawdd a bwrdd rhydd)	Ddim yn gymwys

70. Yn ogystal â hyn, mae CNC wedi cyhoeddi haen 'Maint y Llifogydd a Gofnodwyd' sy'n nodi ardaloedd lle cofnodwyd bod llifogydd yn y gorffennol. Cafwyd y cofnodion hyn o nifer o ffynonellau tystiolaeth, yn cynnwys Cyfoeth Naturiol Cymru, ei ragflaenwyr ac Awdurdodau Rheoli Risg eraill. Mae'r setiau data yn cynnwys cofnodion o lifogydd o afonydd, llifogydd o'r môr, a llifogydd a achosir gan ddŵr wyneb a chyrsgiau dŵr bach.

3.3.2 Newid yn yr hinsawdd

71. Mae Llywodraeth Cymru yn cyhoeddi canllawiau newid hinsawdd⁵ ar gyfer Asesiadau o Ganlyniadau Llifogydd. Fe'u diweddarwyd ddiwethaf ym Medi 2021 i ddarparu lwfansau diwygiedig ar gyfer lefelau'r môr. Mae asesu effeithiau newid hinsawdd yn y dyfodol yn agwedd bwysig ar TAN 15 ac unrhyw AGLI sydd ei angen i ategu cais cynllunio.
72. Mae tair ffynhonnell llifogydd sy'n defnyddio gwahanol lwfansau newid hinsawdd. Y rhain yw:
- **Llifogydd o afonydd** – Mae Cymru wedi'i rhannu'n dair ardal basn afon a darperir lwfansau llifoedd mwyaf afonydd ar gyfer pob ardal. Argymhellir defnyddio'r amcangyfrif canolog (50^{fed} ganradd) ar gyfer yr ardal basn afon berthnasol. Fodd bynnag, cafwyd argymhelliad hefyd am wneud asesiad risg ar sail yr amcangyfrif uchaf

⁴ <https://map-llifogydd-ar-gyfer-cynllunio.cyfoethnaturiol.cymru>

⁵ Asesiadau o Ganlyniadau Llifogydd: Lwfansau newid hinsawdd. Llywodraeth Cymru (Medi 2021)

https://www.llyw.cymru/sites/default/files/publications/2021-09/lwfansau-newid-hinsawdd-ac-asesiadau-o-ganlyniadau-llifogydd_0.pdf

(90^{fed} ganradd). Rhagwelir y bydd yr amcangyfrifon canolog o lifoedd mwyaf yr afonydd yng Nghymru yn cynyddu 20-30% dros y 100 mlynedd nesaf.

- **Llifogydd o'r môr** – Darperir amcangyfrif o gynnydd yn lefel y môr ar gyfer pob ardal Awdurdod Lleol neu gellir ei gyfrifo ar gyfer safleoedd penodol drwy ddefnyddio Rhyngwyneb Defnyddiwr UKCP18. Y gofyniad sylfaenol yw y dylid asesu cynigion ar gyfer datblygu yn ôl yr amcangyfrifon canolog uwch o lwfansau (70^{fed} ganradd) er mwyn pennu lefelau'r dyluniad. Dylid gwneud asesiad hefyd yn ôl y lwfans uchaf (95^{fed} ganradd) er mwyn pennu mesurau lliniaru, llwybrau i mewn ac allan a chynlluniau gadael mewn argyfwng. Ar gyfer yr amcangyfrif canolog uwch, rhagwelir y bydd lefelau'r môr ar hyd morlin Cymru yn cynyddu 0.91-1.01m dros y 100 mlynedd nesaf.
- **Llifogydd a achosir gan ddŵr wyneb a chyrsgiau dŵr bach** – Darperir lwfansau ar gyfer y glawiad dwysaf mewn dalgylchoedd o lai na 5km. Argymhellir defnyddio'r amcangyfrif canolog fel trothwy isaf, a lle ceir perygl mawr o lifogydd, dylid hefyd ddefnyddio'r amcangyfrif uchaf. Rhagwelir y bydd yr amcangyfrif canolog ar gyfer y glawiad dwysaf yn cynyddu 20% dros y 100 mlynedd nesaf.

3.3.3 Hyd oes datblygiad

73. Mae'r ffigurau uchod am gynnydd oherwydd newid hinsawdd yn cael eu darparu ar gyfer gwahanol gyfnodau. Felly, bydd hyd oes disgwylidig y datblygiad yn gallu bod yn ystyriaeth hanfodol wrth asesu effeithiau newid hinsawdd a pherygl o lifogydd yn y dyfodol. Mae hyn yn fwyaf perthnasol i lifogydd o'r môr, lle mae cynnydd yn lefel y môr yn cael ei amcangyfrif ar sail flynyddol a'r cynnydd yn cyflymu dros amser. Yn achos perygl o lifogydd o afonydd a dŵr wyneb, rhagwelir y bydd y rhan fwyaf o'r effeithiau oherwydd newid hinsawdd yn digwydd yn yr 50 mlynedd nesaf, heb gynnydd pellach wedyn. Mae'r ffigurau am gynnydd oherwydd newid hinsawdd wedi cael eu seilio ar ganllawiau presennol Llywodraeth Cymru ar adeg ysgrifennu'r adroddiad hwn a gallent gael eu newid.
74. Mae TAN 15 yn datgan "Yn gyffredinol, mae'n briodol ystyried bod cartrefi newydd yn para 100 mlynedd. Bydd oes mathau eraill o ddatblygiad yn amrywio ond ystyrir bod 75 mlynedd yn amcangyfrif rhesymol."
75. Gellid dadlau bod hyd oes arfaethedig nifer o ddatblygiadau diwydiannol yn fyrrach o lawer na 75 mlynedd. Felly, yn achos perygl o lifogydd o'r llanw, gallai fod yn werth ystyried oes datblygiad o lai na 75 mlynedd, er y bydd angen cytuno â'r Awdurdod Cynllunio Lleol ar unrhyw wyriad oddi wrth werthoedd arferol TAN 15 drwy'r broses gynllunio yn y pen draw.

3.3.4 Dosbarthiadau bygythiad

76. Yng nghyd-destun TAN 15, gellir pennu un o blith tri chategori bygythiad llifogydd ar gyfer datblygiad penodol, fel y mae Tabl 3-3 isod yn dangos.

Tabl 3-3 Categoriâu bygythiad i ddatblygiadau⁶

Categori'r datblygiad	Mathau
Datblygiad sydd dan fygythiad mawr	<p>Pob mangre breswyl (gan gynnwys gwestai, safleoedd Sipsiwn a Theithwyr a pharciau carafannau a safleoedd gweryslla).</p> <p>Ysgolion a sefydliadau gofal plant, colegau a phrifysgolion.</p> <p>Ysbytai a meddygfeydd.</p> <p>Datblygiadau diwydiannol sydd dan fygythiad mawr (e.e. y rhannau o orsafoedd ynni sy'n cynhyrchu ac yn dosbarthu pŵer, trawsnewidyddion, gweithfeydd cemegol, llosgwyr) a safleoedd gwaredu gwastraff.</p> <p>Gwasanaethau brys, gan gynnwys: gorsafoedd ambiwlans, gorsafoedd tân, gorsafoedd yr heddlu, canolfannau rheoli, depos brys.</p> <p>Adeiladau a ddefnyddir i ddarparu lloches brys pan geir llifogydd.</p>

Datblygiad sydd dan lai o fygythiad	<p>Datblygiadau diwydiannol, cyflogaeth, masnachol a manwerthu cyffredinol. Seilwaith trafnidiaeth a chyfleustodau.</p> <p>Meysydd parcio.</p> <p>Safleoedd cloddio am fwynau a chyfleusterau prosesu cysylltiedig (heb gynnwys safleoedd gwaredu gwastraff).</p> <p>Adeiladau cyhoeddus gan gynnwys llyfrgelloedd, canolfannau cymunedol a chanolfannau hamdden (ac eithrio'r rhai y nodir eu bod yn llochesi brys).</p> <p>Mannau addoli.</p> <p>Mynwentydd.</p> <p>Mannau chwarae â chyfarpar.</p> <p>Cyfleusterau cynhyrchu ynni adnewyddadwy (ac eithrio cyfleusterau cynhyrchu ynni dŵr).</p>
Datblygiad sy'n gydnaws â dŵr	<p>Iardiau cychod, marinâu, gwaith hanfodol sy'n ofynnol mewn basnau angori.</p> <p>Datblygiad sy'n gysylltiedig â chamlesi.</p> <p>Amddiffynfeydd a seilwaith rheoli rhag llifogydd.</p> <p>Mannau agored (ac eithrio manau chwarae â chyfarpar).</p> <p>Cyfleusterau cynhyrchu ynni dŵr adnewyddadwy.</p>

3.3.5 Cyfiawnhau lleoliad datblygiad

77. Mae TAN 15 yn datgan y bydd angen i'r Awdurdod Cynllunio Lleol gael ei fodloni bod cyfiawnhad dros leoliad y datblygiad. Penderfynir hyn drwy gymhwyso'r 'Prawf Cyfiawnhau'. Mae Tabl 3-4 isod yn crynhoi'r Prawf Cyfiawnhau ar gyfer datblygu yn y gwahanol barthau llifogydd.
78. Os yw'r safle yn dod o fewn dau neu ragor o barthau llifogydd, rhaid i'r awdurdod cynllunio wneud asesiad o'r cynnig, gan ystyried pob un o'r mathau o ddefnydd tir a gynigir, ar sail pob un o'r parthau llifogydd y mae'n gymwys iddo, yn unol â'r Profion Cyfiawnhau.

Tabl 3-4: Prawf Cyfiawnhau

Parth 1	Parthau Amddiffynnol TAN 15	Parth 2 (afonydd a'r môr)	Parth 3 (afonydd a'r môr)
Mae pob math o ddatblygiad yn dderbyniol mewn egwyddor. Dylai awdurdodau cynllunio ddatblygu polisïau cynllunio lleol penodol ar gyfer ardaloedd lleol lle ceir perygl o lifogydd.	Bydd cyfiawnhad dros ddatblygiad ym Mharthau Amddiffynnol TAN 15 os yw:	Bydd cyfiawnhad dros ddatblygiad ym Mharthau 2 os yw:	Bydd cyfiawnhad dros ddatblygiad sydd dan lai o fygythiad dim ond os yw:
-	Ei leoliad yn cwrdd â'r diffiniad o dir a ddatblygwyd o'r blaen; a	Ei leoliad yn cwrdd â'r diffiniad o dir a ddatblygwyd o'r blaen; ac	Ei leoliad yn cwrdd â'r diffiniad o dir a ddatblygwyd o'r blaen; a
-		Y bydd o gymorth i, neu'n rhan o, strategaeth a gefnogir gan y Cynllun Datblygu i adfywio anheddiad presennol neu gyflawni amcanion economaidd neu amgylcheddol allweddol;	Bod amgylchiadau eithriadol sy'n gofyn am ei leoli ym Mharth 3, fel buddiannau diogelwch gwladol, diogeledd ynni, iechyd cyhoeddus neu i liniaru effeithiau newid hinsawdd; a

		a	
-	Bod y canlyniadau dichonol i ddigwyddiad llifogydd i'r math penodol o ddatblygiad wedi cael eu hystyried a'u cael yn dderbyniol yn unol â'r meini prawf sydd yn adran 11 o TAN 15.	Bod y canlyniadau dichonol i ddigwyddiad llifogydd i'r math penodol o ddatblygiad wedi cael eu hystyried a'u cael yn dderbyniol yn unol â'r meini prawf sydd yn adran 11 o TAN 15.	Bod y canlyniadau dichonol i ddigwyddiad llifogydd i'r math penodol o ddatblygiad wedi cael eu hystyried a'u cael yn dderbyniol yn unol â'r meini prawf sydd yn adran 11 o TAN 15.

3.3.6 Derbynioldeb canlyniadau llifogydd

79. Os bydd yr awdurdod cynllunio wedi'i fodloni bod cyfiawnhad dros ddatblygiad arfaethedig mewn ardal lle ceir perygl o lifogydd (Adran **Error! Reference source not found.**), bydd y cyfiawnhad hwn wedi'i dderbyn gan wybod y gall llifogydd effeithio ar y datblygiad ac y bydd angen ei gynllunio yn unol â hynny. Bydd angen cael dealltwriaeth llawn o'r risgiau a chanlyniadau posibl i hysbysu'r awdurdod cynllunio wrth iddo wneud penderfyniadau ac i ddangos bod y meini prawf yn y Profion Cyfiawnhau wedi cael eu bodloni. Dangosir hyn drwy lunio Asesiad o Ganlyniadau Llifogydd (AGLI), a fydd yn briodol i natur a maint y datblygiad arfaethedig (y ceir rhagor o fanylion amdano yn Adran **Error! Reference source not found.**).
80. Penderfynir a ddylai datblygiad fynd yn ei flaen neu beidio ar sail y gallu i reoli canlyniadau llifogydd yn ddiogel, yn cynnwys eu heffeithiau ar y perygl o lifogydd mewn mannau eraill. **Yr eithriad i hyn yw datblygiad sydd dan fygythiad mawr na fydd yn cael ei ganiatáu dan unrhyw amgylchiadau ym Mharth Llifogydd 3.**
81. Nid yw'n briodol caniatáu datblygu newydd (heblaw datblygu sy'n gydnaws â dŵr) mewn ardaloedd lle ceir llifogydd o ddyfnder neu gyflymder sylweddol neu lle na ellir mynd i mewn ac allan o'r datblygiad yn ddiogel.
82. Felly, bydd angen i'r awdurdod cynllunio ddod i benderfyniad ynghylch derbynioldeb y canlyniadau llifogydd ac ni ddylai ganiatáu datblygu oni bai fod y datblygwr wedi dangos bod modd delio â risgiau a chanlyniadau llifogydd a chwrdd â'r 'Meini Prawf Derbynioldeb'.
83. Mae tair prif agwedd ar y Meini Prawf Derbynioldeb:
 1. **Gofynion o ran amllder llifogydd.** Yr amllder llifogydd y credir ei fod yn dderbyniol. Mae TAN 15 yn datgan bod rhaid dylunio pob datblygiad fel ei fod yn rhydd o lifogydd yn ystod y digwyddiadau llifogydd 1% o afonydd a'r digwyddiadau llifogydd 0.5% o'r môr, gyda lwfans ar gyfer newid hinsawdd dros oes y datblygiad. Gweler y trothwyon amllder yn Tabl 3-5.
 2. **Amodau y gellir eu goddef.** Yr amodau llifogydd y credir eu bod yn dderbyniol yn ystod digwyddiad llifogydd eithafol gyda lwfans ar gyfer newid hinsawdd. Gweler Tabl 3-6.
 3. **Osgoi effeithiau ar drydydd partion.** Rhaid i'r datblygiad beidio ag achosi neu waethygu natur ac amllder y perygl o lifogydd mewn mannau eraill hyd at ac yn cynnwys y digwyddiad llifogydd eithafol 0.1% ynghyd ag effaith y newid yn yr hinsawdd dros oes y datblygiad.

Tabl 3-5: Gofynion o ran amllder llifogydd⁷

Categoriâu bygythiad		Mathau o ddigwyddiad llifogydd	
		Afonydd	Môr
Datblygiad sydd dan fygythiad mawr	Gwasanaethau brys (canolfannau rheoli a hybiau)	0.1% +NH (1 mewn 1,000)	0.1% +NH (1 mewn 1,000)

7 Ffynhonnell: Ffigur 6, TAN-15

	Pob math arall	1% +NH (1 mewn 100)	0.5% +NH (1 mewn 200)
Datblygiad sydd dan lai o fygythiad Datblygiad sy'n gydnaws â dŵr (yn gyfyngedig i'r elfennau adeiledig hynny o ddatblygiadau a all gael eu meddiannu gan bobl)		1% +NH (1 mewn 100)	0.5% +NH (1 mewn 200)

Tabl 3-6: Amodau y gellir eu goddef mewn digwyddiad llifogydd eithafol⁸

Mathau o ddatblygiad	Uchafswm dyfnder llifogydd (mm)	Uchafswm cyflymder dyfroedd llifogydd (metrau/eiliad)
Datblygiad sydd dan fgythiad mawr	600	0.15
Datblygiadau sydd dan lai o fgythiad Seilwaith sy'n gysylltiedig â datblygiadau sydd dan fgythiad mawr, e.e. meysydd parcio, mynediad, llwybrau a ffyrdd Datblygiad sy'n gydnaws â dŵr (yn gyfyngedig i'r elfennau adeiledig hynny o ddatblygiadau a all gael eu meddiannu gan bobl)	600	0.3
<i>Sylwer: Y digwyddiad llifogydd eithafol yw'r digwyddiad llifogydd â thebygolrwydd gormodiant blynyddol (AEP) o 0.1%</i>		

3.3.7 Perygl llifogydd a achosir gan ddŵr wyneb a chyrsgiau dŵr cyffredin

84. Nid ar orlifdiroedd yn unig y ceir llifogydd, gan fod glaw trwm sy'n disgyn ar dir dwrlawn neu wynebau anhydraidd yn gallu achosi llifogydd lleol ym mron pob man. Gall glaw trwm arwain hefyd at orlifo cyflym mewn systemau draenio a chyrsgiau dŵr cyffredin, fel nentydd, ffosydd a ffrydiau, gan achosi llifogydd lleol. Wrth i'r hinsawdd newid, bydd llifogydd o'r math hwn yn dod yn fwy cyffredin a mwy difrifol.
85. Mae'r Map Llifogydd ar gyfer Cynllunio yn cynnwys dau barth perygl llifogydd ar gyfer dŵr wyneb a chyrsgiau dŵr bach. Mae Parth 3 yn cynnwys ardaloedd lle ceir y perygl mwyaf, a Pharth 2 yn cynnwys ardaloedd lle mae llai o berygl. Mae ardaloedd lle ceir y perygl lleiaf o lifogydd o'r ffynonellau hyn wedi'u cynnwys ym Mharth 1.
86. Mae rheoli'r perygl o lifogydd o ddŵr wyneb a chyrsgiau dŵr cyffredin yn gyfrifoldeb i Awdurdodau Llifogydd Lleol Arweiniol (ALILIAau). Mae rôl bwysig i'r ALILIA o ran cynghori ar risgiau llifogydd o ddŵr wyneb a chyrsgiau dŵr cyffredin yn ei ardal. Mae'r ALILIA yn ymgynghorai statudol ar bob cais cynllunio, a bydd yn rhoi sylw neilltuol i geisiadau lle ceir perygl o lifogydd a achosir gan ddŵr wyneb a chyrsgiau dŵr cyffredin. Cynghorir ymgeiswyr i ofyn am fewnbwn gan yr ALILIA ar y cam cyn ymgeisio. Fe'u cynghorir i wneud hyn pa un a yw'r perygl o lifogydd yn rheswm posibl dros wrthod neu beidio, a lle cynigir mesurau i reoli neu liniaru'r perygl o lifogydd.
87. Bydd yn ofynnol gwneud Asesiad o Ganlyniadau Llifogydd ar gyfer unrhyw gynnig am ddatblygiad newydd y mae rhan neu'r cyfan ohono o fewn Parthau Llifogydd 2 a 3 – Dŵr Wyneb a Chyrsgiau Dŵr Bach. Dylid gwneud asesiad hefyd ar gyfer datblygu ar safleoedd y tu allan i'r parthau hyn, ond sydd â'r potensial i effeithio ar gwrs dŵr wyneb a/neu ddŵr gormodol o gyrsgiau dŵr cyffredin. Caiff awdurdodau cynllunio ddarparu cyngor lleol penodol ar y mater hwn mewn Cynlluniau Datblygu.
88. Nid yw'r Prawf Cyfiawnhau yn gymwys i ddatblygu ym Mharthau Llifogydd 2 a 3 yn y map llifogydd Dŵr Wyneb a Chyrsgiau Dŵr Bach. Er hynny, mae disgwyliad y bydd y Meini Prawf Derbynioldeb yn cael eu cymhwyso fel arfer wrth ddangos derbynioldeb y perygl o lifogydd. Fodd bynnag, bydd graddau'r asesu sy'n ofynnol yn dibynnu ar natur, graddau, cywirdeb cydnabyddedig y mapiau llifogydd, difrifoldeb a chanlyniadau dichonol y llifogydd ac, yn y pen draw, gofynion yr ALILIA.

3.4 Polisi Rhanbarthol

3.4.1 Cynlluniau Dalgylch ar gyfer Rheoli Llifogydd

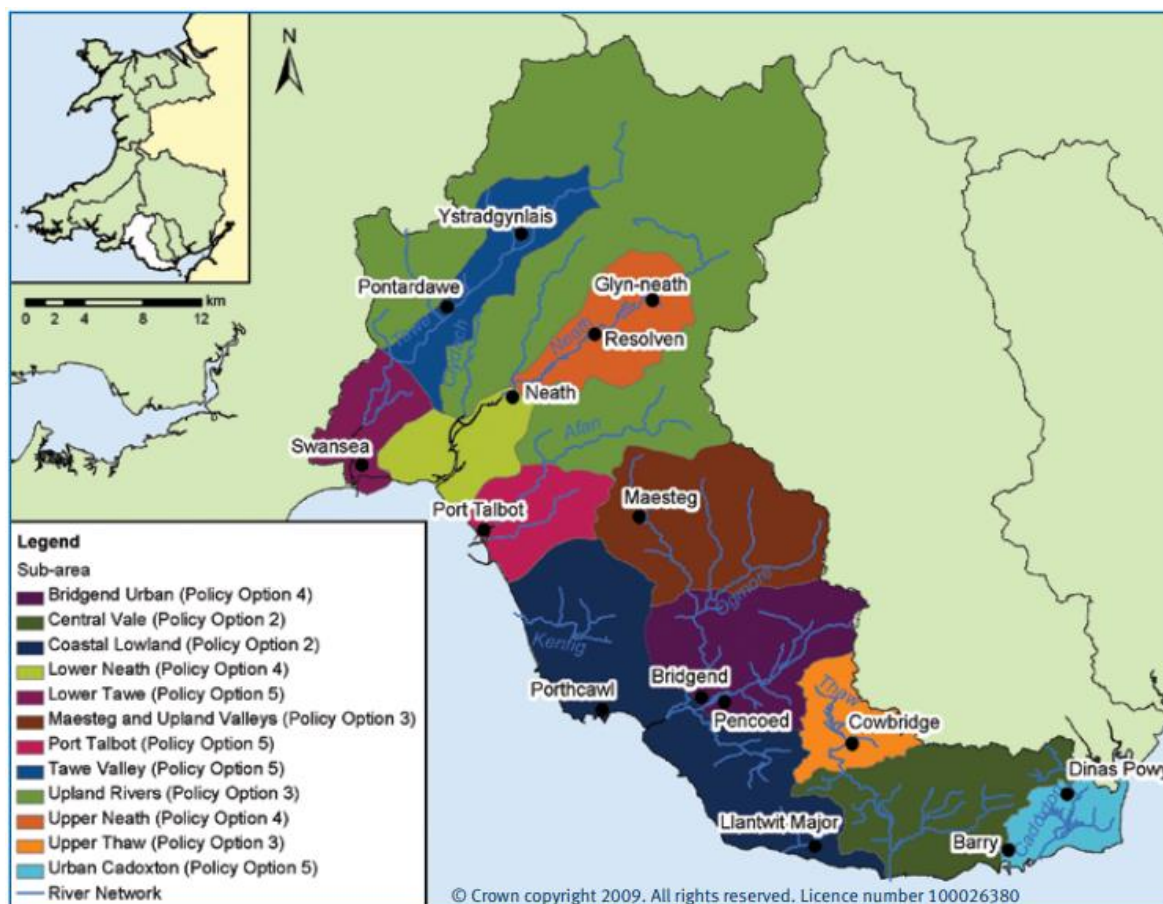
89. Mae Cynlluniau Dalgylch ar gyfer Rheoli Llifogydd (CFMPs) yn elfen hanfodol ar gyfer rheoli'r perygl o lifogydd yn y dyfodol. Mae'r cynlluniau hyn yn allweddol ar gyfer cyflawni canlyniadau rheoli perygl llifogydd Llywodraeth Cymru a Defra. Mae'r CFMP yn offeryn cynllunio strategol lefel uchel sy'n cyflwyno'r polisiâu a gaiff eu mabwysiadu i reoli'r perygl o lifogydd ar gyfer yr 50 i 100 mlynedd nesaf. Mae'r cynlluniau'n cynnwys camau y bydd angen eu cymryd gan CNC, cynghorau ac eraill yn awr ac yn y dyfodol i sicrhau ymateb ac addasu digonol i'r cynnydd a'r newid yn y perygl o lifogydd.
90. Datblygwyd CFMPs ar gyfer pob rhan o Gymru a Lloegr. Mae pob cynllun yn cynnwys un dalgylch mawr neu nifer o ddalgylchoedd bach ar y cyd, a'i ffiniau'n dilyn ffiniau'r dalgylchoedd. Mae'r cynlluniau'n ymdrin â phob math o lifogydd ac wedi'u seilio ar ddull safonol er mwyn sicrhau eu bod yn darparu asesiad cyson o'r perygl o lifogydd. Maent hefyd yn ymdrin â llifogydd dan ddylanwad y llanw o afonydd ac aberoedd.
91. Mae'r CFMPs yn edrych ar lefel bresennol y perygl o lifogydd ac yn cymharu hyn â'r rhagolwg o berygl llifogydd yn y dyfodol. Mae hyn yn darparu ar gyfer targedu camau i ddelio â pherygl llifogydd ar yr ardaloedd lle bydd yr angen mwyaf am hynny. Mae proses y CFMP yn asesu'r ffordd y byddai llifogydd yn gallu effeithio ar bobl, eiddo a'r amgylchedd. Dylid ystyried polisiâu'r CFMP wrth wneud penderfyniadau cynllunio defnydd tir.
92. Rhennir pob CFMP yn nifer o 'unedau rheoli', sef ardaloedd lle mae ffynonellau, llwybrau a derbynnyddion llifogydd sy'n debyg. Pennir polisi a ffeirir ar gyfer rheoli'r perygl o lifogydd ar gyfer pob uned reoli ar sail arfarniad o'r difrod cymdeithasol, economaidd ac amgylcheddol o lifogydd.
93. Mae'r 4 ardal cyngor a drafodir yn yr adroddiad hwn yn dod o fewn 3 Chynllun Dalgylch ar gyfer Rheoli Llifogydd: Ogwr i Dawe (Castell-nedd Port Talbot a Gorllewin Abertawe), Afonydd Sir Benfro a Cheredigion (Sir Benfro) a Lluchwr i Daf (Sir Gaerfyrddin ac Abertawe).

CFMP Ogwr i Dawe

94. Mae'r rheoli rhag perygl llifogydd yn nalgylch Ogwr i Dawe yn dibynnu ar hyn o bryd ar rybuddion am lifogydd, rheoli datblygu ac amddiffynfeydd lleol mewn cymunedau. Mae Tabl 3-7 yn dangos y gwahanol opsiynau polisi ar gyfer pob is-ardal yn y dalgylch. Mae'r is-ardaloedd yn seiliedig ar y cynllun is-ardaloedd yn y CFMP, a welir yn Ffigur 3-3.

Tabl 3-7 Opsiynau polisi CFMP Ogwr i Dawe

Cyngor	Is-ardal	Opsiynau polisi
Castell-nedd Port Talbot	Is-ardal 4 - Nedd Uchaf	Opsiwn Polisi 4 - Cymryd camau pellach i gynnal lefel bresennol y perygl o lifogydd at y dyfodol (gan ymateb i'r cynnydd posibl mewn perygl o ganlyniad i ddatblygu trefol, newid defnydd tir a newid hinsawdd).
	Is-ardal 5 - Nedd Isaf	Opsiwn Polisi 4 - Cymryd camau pellach i gynnal lefel bresennol y perygl o lifogydd at y dyfodol (gan ymateb i'r cynnydd posibl mewn perygl o ganlyniad i ddatblygu trefol, newid defnydd tir a newid hinsawdd).
	Is-ardal 6 - Port Talbot	Opsiwn Polisi 5 - cymryd camau pellach i leihau'r perygl o lifogydd (nawr a/neu yn y dyfodol).
Abertawe	Is-ardal 3 - Tawe Isaf	Opsiwn Polisi 5 - cymryd camau pellach i leihau'r perygl o lifogydd (nawr a/neu yn y dyfodol).



Ffigur 3-3 Rhanfap o is-ardaloedd o CFMP Ogwr i Dawe Tudalen 12⁹

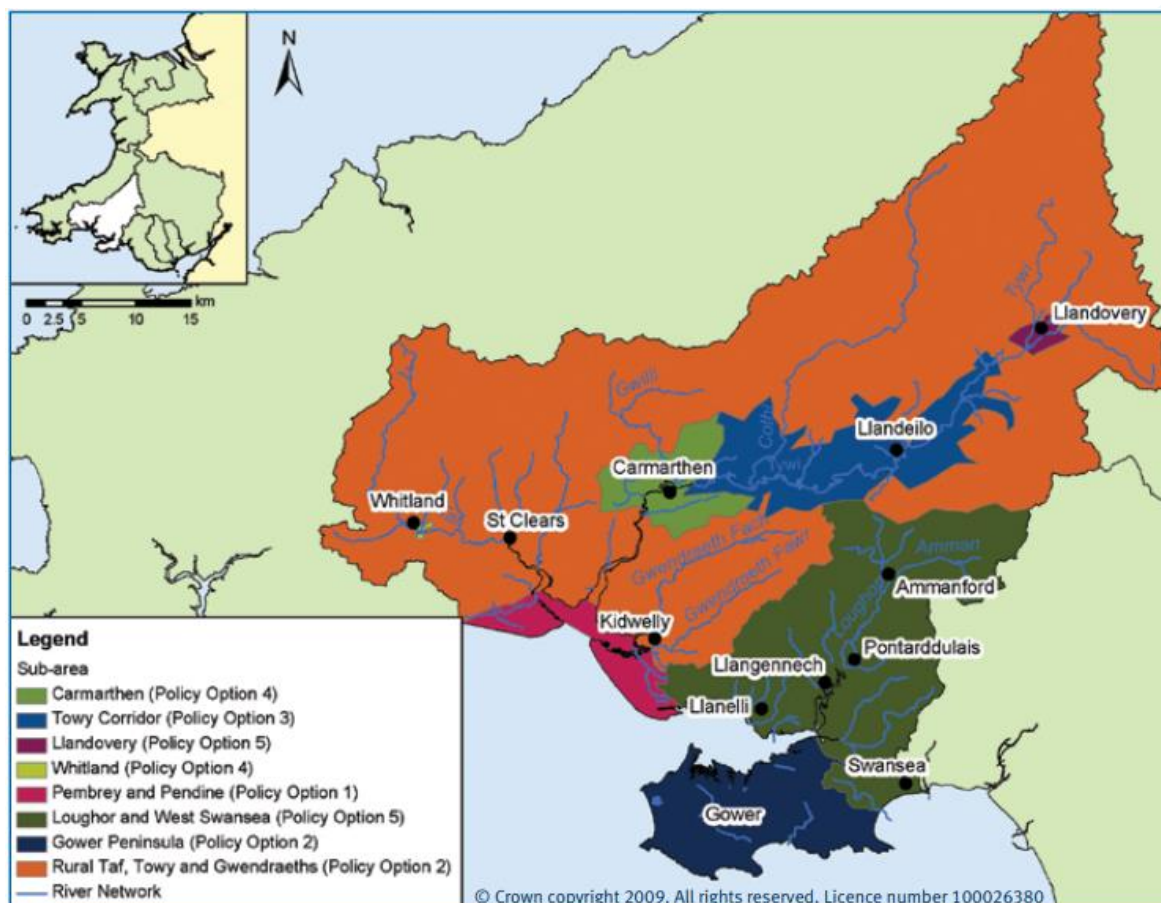
CFMP Lluchwr i Daf

95. Mae'r rheoli rhag perygl llifogydd yn nalgylch Lluchwr i Daf yn dibynnu ar hyn o bryd ar rybuddion am lifogydd, rheoli datblygu ac amddiffynfeydd lleol mewn cymunedau. Mae Tabl 3-8 yn dangos y gwahanol opsiynau polisi ar gyfer pob is-ardal yn y dalgylch. Mae'r is-ardaloedd yn seiliedig ar y cynllun is-ardaloedd yn y CFMP, a welir yn Ffigur 3-4. Yng nghyd-destun yr adroddiad hwn, yr Awdurdodau Lleol sydd wedi'u cynnwys yn CMFP Lluchwr i Daf yw Sir Gaerfyrddin (a Pharc Cenedlaethol Bannau Brycheiniog) a Dinas a Sir Abertawe, fel y dangosir isod.

Tabl 3-8 Opsiynau polisi CFMP Lluchwr i Daf

Cyngor	Is-ardal	Opsiynau polisi
Sir Gaerfyrddin	Is-ardal 5 – Hendy-gwyn ar Daf	Opsiwn Polisi 4 – Cymryd camau pellach i gynnal lefel bresennol y perygl o lifogydd at y dyfodol (gan ymateb i'r cynnydd posibl mewn perygl o ganlyniad i ddatblygu trefol, newid defnydd tir a newid hinsawdd).
	Is-ardal 6 – Pen-bre a Phentywyn	Opsiwn Polisi 1 – Parhau i fonitro a chynghori mewn ardaloedd lle nad oes dim neu nemor ddim perygl o lifogydd.
Abertawe	Is-ardal 7 – Lluchwr a Gorllewin Abertawe	Opsiwn Polisi 5 – cymryd camau pellach i leihau'r perygl o lifogydd (nawr a/neu yn y dyfodol).

	Is-ardal 8 – Penrhyn Gŵyr	Opsiwn Polisi 2 – Lleihau'r camau presennol i reoli'r perygl o lifogydd (gan dderbyn y bydd y perygl o lifogydd yn cynyddu dros amser).
--	---------------------------	---



Ffigur 3-4 Rhanfap o is-ardaloedd o CFMP Llwchwr i Daf Tudalen 12¹⁰

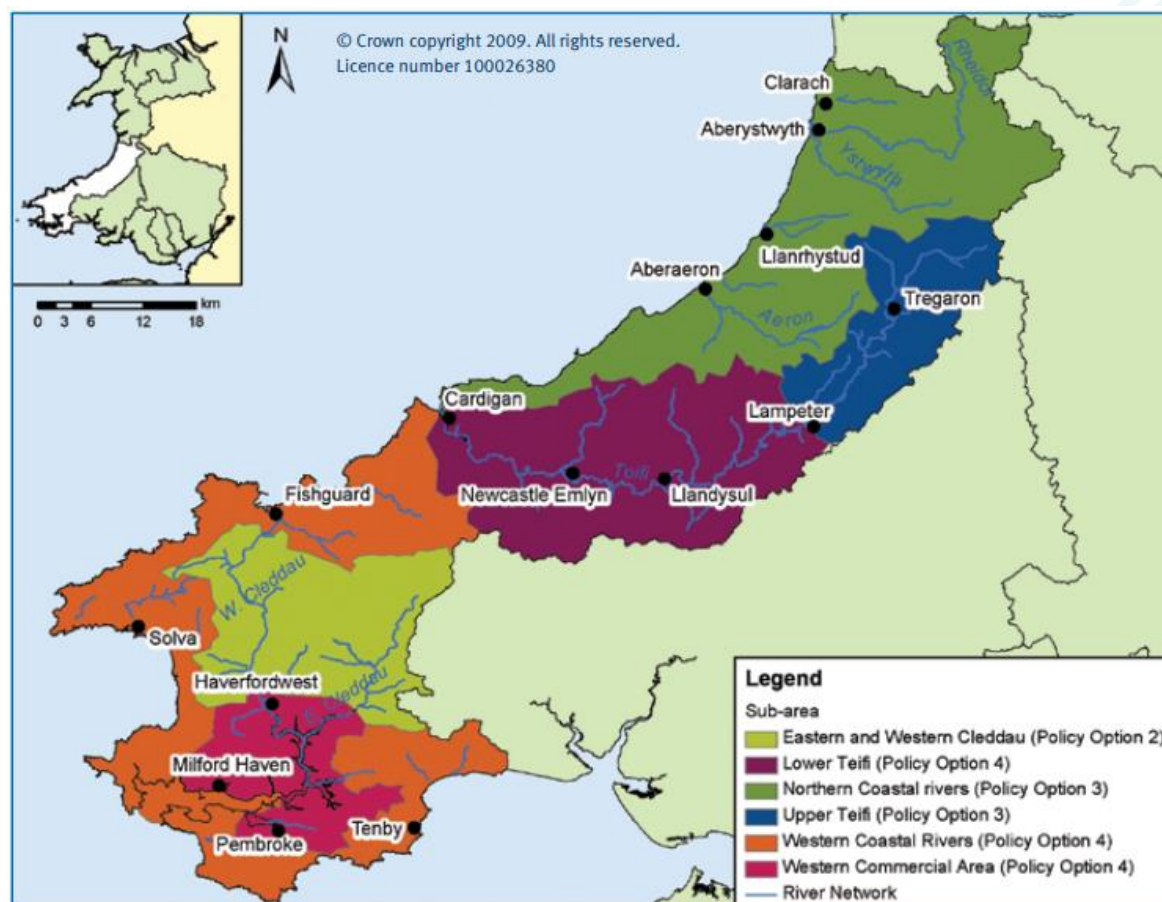
CFMP Sir Benfro a Cheredigion

96. Mae'r rheoli rhag perygl llifogydd yn nalgylch Sir Benfro a Cheredigion yn dibynnu ar hyn o bryd ar rybuddion am lifogydd, rheoli datblygu ac amddiffynfeydd lleol mewn cymunedau. Mae Tabl 3-8 yn dangos y gwahanol opsiynau polisi ar gyfer pob is-ardal yn y dalgylch. Mae'r is-ardaloedd yn seiliedig ar y cynllun is-ardaloedd yn y CFMP, a welir yn Ffigur 3-5. Yng nghyd-destun yr adroddiad hwn, yr Awdurdod Lleol sydd wedi'i gynnwys yn CMFP Sir Benfro a Cheredigion yw Sir Benfro (yn cynnwys y Parc Cenedlaethol), fel y dangosir isod.

Tabl 3-9 Opsiynau polisi CFMP Sir Benfro a Cheredigion

Cyngor	Is-ardal	Opsiynau polisi
Sir Benfro	Is-ardal 5 – Cleddau Ddu a Chleddau Wen	Opsiwn Polisi 2 – Lleihau'r camau presennol i reoli'r perygl o lifogydd (gan dderbyn y bydd y perygl o lifogydd yn cynyddu dros amser).

	Is-ardal 6 – Ardal Fasnachol y Gorllewin	Opsiw'n Polisi 4 – Cymryd camau pellach i gynnal lefel bresennol y perygl o lifogydd at y dyfodol (gan ymateb i'r cynnydd posibl mewn perygl o ganlyniad i ddatblygu trefol, newid defnydd tir a newid hinsawdd).
--	--	---



Ffigur 3-5 Rhanfap o is-ardaloedd o CFMP Sir Benfro a Cheredigion Tudalen 12¹¹

3.4.2 Cynlluniau Rheoli Basnau Afonydd

Cynllun Rheoli Basn Afon Gorllewin Cymru 2015-2021 – Rhagfyr 2015

97. Mae'r cynllun yn canolbwyntio ar ddiogelu a gwella'r amgylchedd dŵr a'i ddefnyddio'n gynaliadwy yn ardal y basn afon er mwyn pobl a'r amgylchedd. Mae'r adroddiad yn disgrifio'r nifer mawr o gamau y mae angen i CNC a Llywodraeth Cymru eu cymryd er mwyn delio â materion fel llygredd o drefi, dinasoedd a dŵr gwastraff, lifogydd ac erydu'r arfordir a rhywogaethau goresgynol.

3.4.3 Cynlluniau Rheoli Traethlin

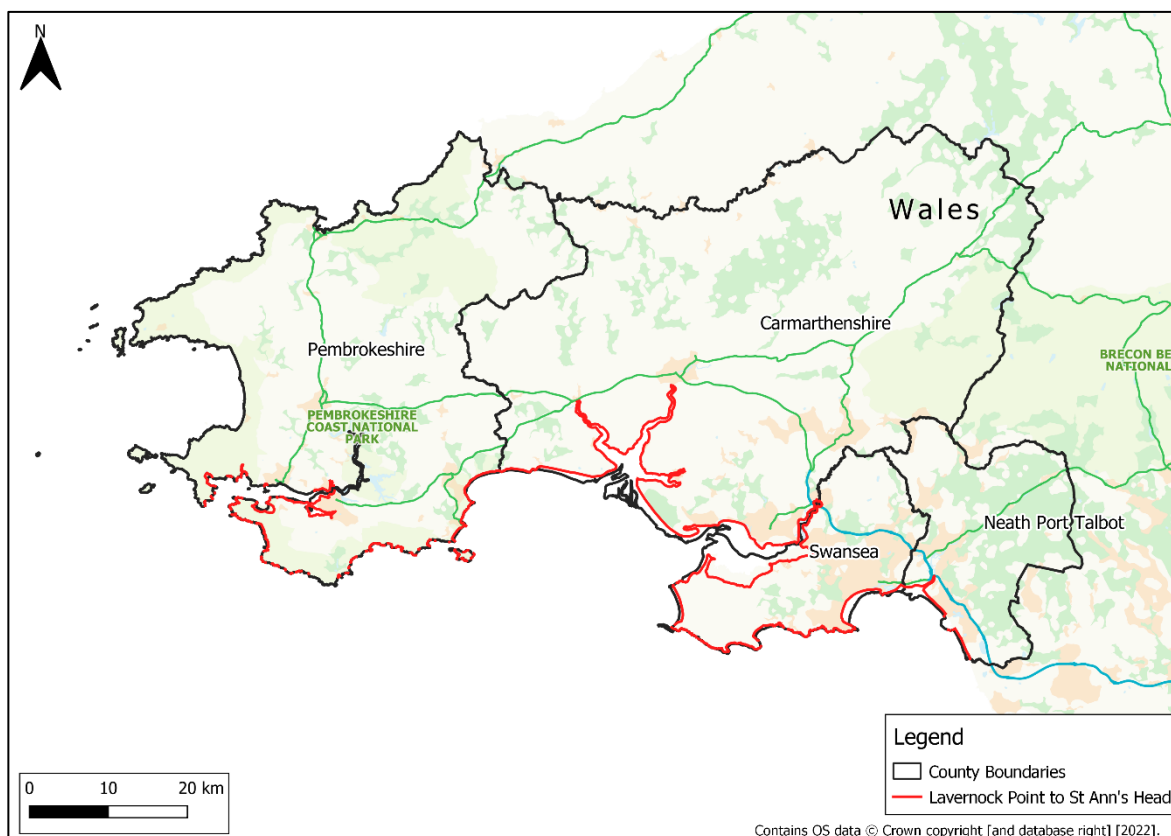
98. Mae Cynlluniau Rheoli Traethlin (SMPs) yn darparu asesiad ar raddfa fawr o'r risgiau sy'n gysylltiedig â phrosesau arfordirol ac maent yn cyflwyno fframwaith polisi tymor hir i leihau'r risgiau hyn i bobl a'r amgylchedd datblygedig, hanesyddol a naturiol mewn ffordd gynaliadwy. Mae'r SMPs yn ddogfennau 'arfordirol' sy'n mynd law yn llaw â'r CFMPs 'mewndirol'. Mae'r SMPs yn gynlluniau anstatudol a chânt eu llunio gan Grwpiau Arfordirol sy'n cynnwys Awdurdodau Lleol morol a chyrrff eraill sydd â chyfrifoldebau neu fuddiannau o ran amddiffyn arfordirol.

11 <https://webarchive.nationalarchives.gov.uk/ukgwa/20140328090736/http://www.environment-agency.gov.uk/research/planning/64223.aspx>

99. Dylai Awdurdodau Cynllunio Lleol roi sylw penodol i'r lleoliadau lle mae polisiâu'r SMP yn gofyn am Ddim Ymyrraeth Weithredol / Adlinio a Reolir. Fel arfer, ni fyddai'n briodol gweld datblygu'n dwysáu mewn ardaloedd y mae polisi'n nodi y gellid eu colli oherwydd erydu arfordirol neu o ganlyniad i ganiatáu eu gorlifo yn y dyfodol.

Cynllun Rheoli Traethlin Trwyn Larnog i Benrhyn Santes Ann SMP2

100. Mae SMP Trwyn Larnog i Benrhyn Santes Ann yn darparu asesiad ar raddfa fawr o'r risgiau sy'n gysylltiedig ag erydu arfordirol a llifogydd ar yr arfordir. Mae hefyd yn cynnwys polisiâu i helpu i reoli'r risgiau hyn i bobl mewn modd cynaliadwy. Mae'r cynllun yn rhannu'r morlin rhwng Trwyn Larnog (Bro Morgannwg) yn y dwyrain a Phenrhyn Santes Ann (Sir Benfro) yn 21 uned bolisi. Mae'r unedau sy'n berthnasol i Gastell Nedd Port Talbot, Abertawe, Sir Gaerfyrddin a Sir Benfro (yn cynnwys y Parc Cenedlaethol) wedi'u dangos yn Tabl **3-10** a Ffigur 3-6.



Ffigur 3-6 Unedau polisi Cynllun Rheoli Traethlin Trwyn Larnog i Benrhyn Santes Ann

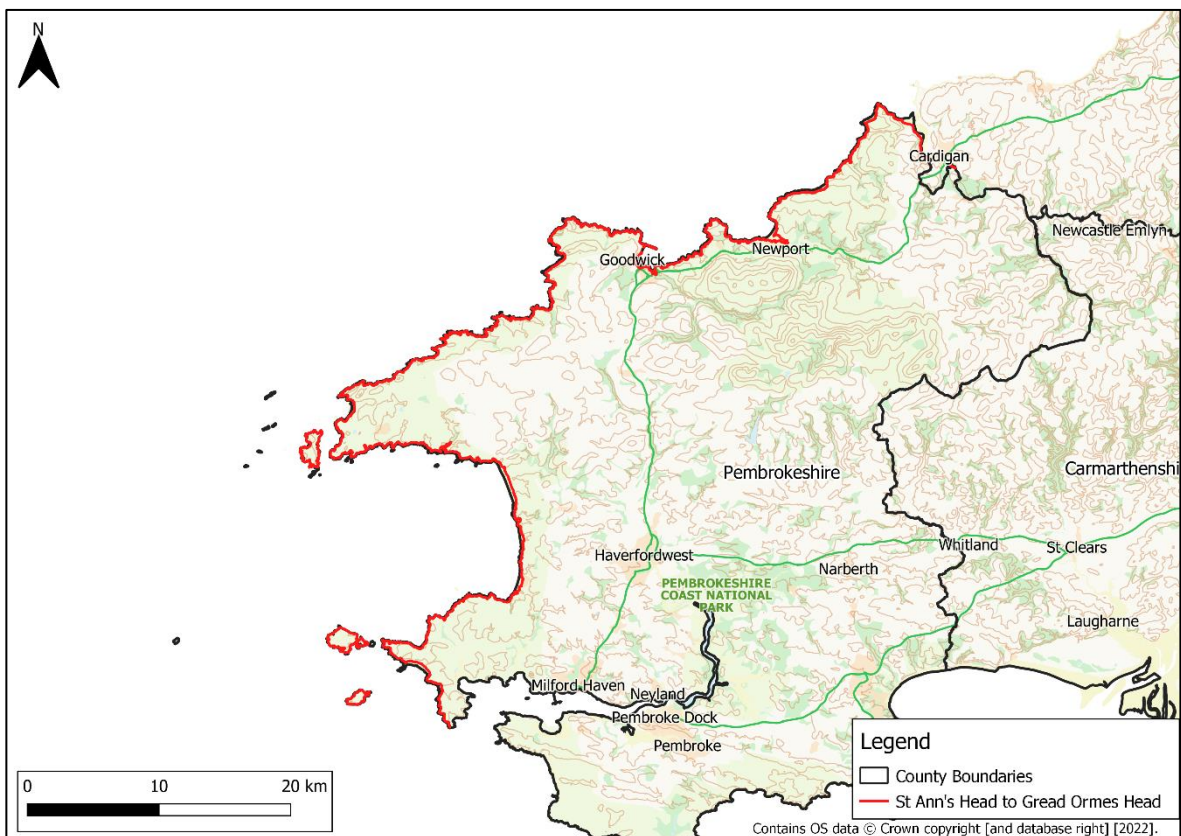
Tabl 3-10 Cynllun Rheoli Traethlin SMP2 Trwyn Larnog i Benrhyn Santes Ann

Castell Nedd Port Talbot		
Unedau Polisi		Camau Gweithredu
PU 8/2	Gwaith dur Port Talbot	Y polisi ar gyfer y rhan fwyaf o'r traethlin yw cynnal y llinell drwy gynnal ac uwchraddio amddiffynfeydd presennol i leihau'r perygl o erydu arfordirol a llifogydd i asedau diwydiannol ac eiddo preswyl.
PU 8/3	Porthladd Port Talbot	
PU 8/4	Porthladd i Port Talbot i Dwyni Baglan (Traeth Aberafan)	
Abertawe		
Unedau Polisi		Camau Gweithredu
PU 9/1	Dociau a Sianel Abertawe	Lleihau'r perygl o erydu arfordirol a llifogydd i asedau preswyl, masnachol a diwydiannol yw'r prif sbardun polisi ar hyd y glannau hyn, felly y polisi sydd wedi'i argymhell yw cynnal y llinell drwy gynnal ac uwchraddio amddiffynfeydd presennol, ar yr amod y bydd cyllid cyhoeddus ar gael yn y dyfodol ar gyfer rheoli rhag perygl llifogydd ac erydu arfordirol.
PU 9/2	Dociau Abertawe i Barc Singleton	
Sir Penfro		
Unedau Polisi		Camau Gweithredu
PU 19/4	Afon Penfro	Y polisi ar gyfer y glannau sydd heb eu datblygu yw caniatáu i'r morlin barhau i esblygu'n naturiol drwy ddim ymyrraeth weithredol, sy'n cynnwys monitro'r perygl o lifogydd ac erydu arfordirol i'r burfa olew, gorsaf bŵer Penfro a chyfleusterau cysylltiedig. Os bydd y perygl yn

PU 19/5	Afon Penfro i Dŵr Martelo, Llanreath	cynyddu'n sylweddol, byddai caniatâd i ymyrryd i barhau i leihau'r perygl o lifogydd ac erydu arfordirol i'r asedau hyn ac i atal halogi.
Sir Gaerfyrddin		
Unedau Polisi		Camau Gweithredu
PU 14/7	Canolfan Wyliau Bae Caerfyrddin	Mewn mannau lle mae 48 o amddiffynfeydd lleol bach mewn perchnogaeth breifat, yn cynnwys Canolfan Wyliau Bae Caerfyrddin, ni fydd cyllid cyhoeddus ar gael i'w cynnal, felly mae polisi dim ymyrraeth weithredol wedi'i argymhell. Er hynny, caniateir cynnal ac uwchraddio amddiffynfeydd drwy ddefnyddio cyllid preifat os ceir y caniatadau, trwyddedau a chymeradwyaethau angenrheidiol ac ar yr amod na fydd gwelliannau i amddiffynfeydd yn debygol o gael effaith niweidiol ar draethlin cyfagos y system forydol ehangach.
PU 14/8	Canolfan Wyliau Bae Caerfyrddin i dde Glanyfferi	

Cynllun Rheoli Traethlin Gorllewin Cymru 2

101. Mae'r ddogfen SMP2 yn dangos canlyniadau'r diwygiad cyntaf i'r SMPs gwreiddiol ar gyfer y rhannau o'r arfordir sy'n ymestyn o Benrhyn Santes Ann i'r Gogarth, yn cynnwys Ynys Môn. Rhannwyd yr ardal oedd hyn wedyn yn unedau polisi er mwyn darparu gwybodaeth am bolisiau i reoli'r traethlin. Yng nghyd-destun yr adroddiad hwn, yr Awdurdod Lleol sy'n dod o fewn SMP Gorllewin Cymru yw Sir Benfro (a'r Parc Cenedlaethol) fel y mae Tabl 3-11 a Ffigur 3-7 yn dangos.



Ffigur 3-7 Unedau polisi Cynllun Rheoli Traethlin Gorllewin Cymru

Tabl 3-11 Opsiynau polisi Cynllun Rheoli Traethlin Gorllewin Cymru 2

Sir Benfro					
Ardal Senario Polisi	Uned Bolisi	Lleoliad	Polisi Tymor Byr (0-20 mlynedd)	Polisi Tymor Canolig (20-50 mlynedd)	Polisi Tymor Hir (50-100 mlynedd)
Penrhyn Santes Ann i Ben-caer	PU1.1	Tir Mawr	Dim Ymyrraeth Weithredol	Dim Ymyrraeth Weithredol	Dim Ymyrraeth Weithredol
	PU1.2	Sain Ffraid	Dim Ymyrraeth Weithredol	Dim Ymyrraeth Weithredol	Dim Ymyrraeth Weithredol
	PU1.3	Sgogwm a Sgomer	Dim Ymyrraeth Weithredol	Dim Ymyrraeth Weithredol	Dim Ymyrraeth Weithredol
	PU2.1	Borough Head i'r Pwynt	Dim Ymyrraeth Weithredol	Dim Ymyrraeth Weithredol	Dim Ymyrraeth Weithredol
	PU2.2	Aber Bach	Cynnal y Llinell	Cynnal y Llinell	Adlinio a Reolir
	PU2.3	Settlands	Dim Ymyrraeth Weithredol	Dim Ymyrraeth Weithredol	Dim Ymyrraeth Weithredol
	PU2.4	De a chanol Aberllydan	Cynnal y Llinell	Cynnal y Llinell	Adlinio a Reolir
	PU2.5	Aberllydan	Cynnal y Llinell	Adlinio a Reolir	Dim Ymyrraeth Weithredol
	PU2.6	Haroldston Hill	Cynnal y Llinell	Cynnal y Llinell	Adlinio a Reolir
	PU2.7	Haroldston Cliff	Dim Ymyrraeth Weithredol	Dim Ymyrraeth Weithredol	Dim Ymyrraeth Weithredol
PU2.8	Nolton Haven	Cynnal y Llinell	Adlinio a Reolir	Adlinio a Reolir	

	PU2.9	Rickets Head	Dim Ymyrraeth Weithredol	Dim Ymyrraeth Weithredol	Dim Ymyrraeth Weithredol
	PU2.10	De Traeth Niwglwl	Adlinio a Reolir	Adlinio a Reolir	Adlinio a Reolir
	PU2.11	Gogledd Traeth Niwglwl	Adlinio a Reolir	Adlinio a Reolir	Dim Ymyrraeth Weithredol
	PU2.12	Pentref Niwglwl	Adlinio a Reolir	Adlinio a Reolir	Adlinio a Reolir
	PU2.13	Clogwyni Pen-y-cwm	Dim Ymyrraeth Weithredol	Dim Ymyrraeth Weithredol	Dim Ymyrraeth Weithredol
	PU3.1	Dinas Fach i Ben Anglas	Dim Ymyrraeth Weithredol	Dim Ymyrraeth Weithredol	Dim Ymyrraeth Weithredol
	PU3.2	Solfach Isaf	Cynnal y Llinell	Cynnal y Llinell	Adlinio a Reolir
	PU3.3	Harbwr Solfach	Cynnal y Llinell	Cynnal y Llinell	Cynnal y Llinell
	PU3.4	Porth Glais Allanol	Cynnal y Llinell	Dim Ymyrraeth Weithredol	Dim Ymyrraeth Weithredol
	PU3.5	Porth Glais Mewnol	Cynnal y Llinell	Cynnal y Llinell	Cynnal y Llinell
	PU3.6	Porthstinan	Dim Ymyrraeth Weithredol	Dim Ymyrraeth Weithredol	Dim Ymyrraeth Weithredol
	PU3.7	Ynys Dewi	Dim Ymyrraeth Weithredol	Dim Ymyrraeth Weithredol	Dim Ymyrraeth Weithredol
	PU3.8	Porth Mawr	Cynnal y Llinell	Adlinio a Reolir	Adlinio a Reolir
	PU3.9	Abereiddi	Adlinio a Reolir	Adlinio a Reolir	Adlinio a Reolir

	PU3.10	Porth-gain	Cynnal y Llinell	Cynnal y Llinell	Cynnal y Llinell
	PU3.11	Abercastell	Cynnal y Llinell	Adlinio a Reolir	Adlinio a Reolir
	PU3.12	Aber Mawr	Dim Ymyrraeth Weithredol	Dim Ymyrraeth Weithredol	Dim Ymyrraeth Weithredol
Pen-caer i Bentir Ceinewydd	PU4.1	Pen Anglas i Ben Cw	Dim Ymyrraeth Weithredol	Dim Ymyrraeth Weithredol	Dim Ymyrraeth Weithredol
	PU4.2	Harbwr Abergwaun	Cynnal y Llinell	Cynnal y Llinell	Cynnal y Llinell/Symud y Llinell
	PU4.3	Y Parrog a Rhostir Wdig	Cynnal y Llinell	Adlinio a Reolir	Adlinio a Reolir
	PU4.4	Penyraber	Dim Ymyrraeth Weithredol	Dim Ymyrraeth Weithredol	Dim Ymyrraeth Weithredol
	PU4.5	Hill Terrace	Cynnal y Llinell	Cynnal y Llinell	Cynnal y Llinell
	PU4.6	Canol y Dref Isaf	Cynnal y Llinell	Cynnal y Llinell	Adlinio a Reolir
	PU4.7	Cei'r Dref Isaf	Cynnal y Llinell	Cynnal y Llinell	Cynnal y Llinell
	PU4.8	Clogwyni Trwyn y Castell	Dim Ymyrraeth Weithredol	Dim Ymyrraeth Weithredol	Dim Ymyrraeth Weithredol
	PU4.9	Trwyn y Castell i Bwllgwaelod	Dim Ymyrraeth Weithredol	Dim Ymyrraeth Weithredol	Dim Ymyrraeth Weithredol
	PU4.10	Bae Pwllgwaelod	Cynnal y Llinell	Dim Ymyrraeth Weithredol	Dim Ymyrraeth Weithredol
	PU4.11	Pen Dinas	Dim Ymyrraeth Weithredol	Dim Ymyrraeth Weithredol	Dim Ymyrraeth Weithredol

	PU4.12	Cwm yr Eglwys	Cynnal y Llinell	Cynnal y Llinell	Cynnal y Llinell
	PU4.13	Cwm yr Eglwys i Garreg Germain	Dim Ymyrraeth Weithredol	Dim Ymyrraeth Weithredol	Dim Ymyrraeth Weithredol
	PU4.14	Gorllewin Trefdraeth Parrog	Adlinio a Reolir	Adlinio a Reolir	Adlinio a Reolir
	PU4.15	Trefdraeth Parrog	Cynnal y Llinell	Cynnal y Llinell	Adlinio a Reolir
	PU4.16	Aber Nyfer	Dim Ymyrraeth Weithredol	Dim Ymyrraeth Weithredol	Dim Ymyrraeth Weithredol
	PU4.17	The Bennet	Dim Ymyrraeth Weithredol	Dim Ymyrraeth Weithredol	Dim Ymyrraeth Weithredol
	PU4.18	Traeth Trefdraeth	Cynnal y Llinell	Adlinio a Reolir	Dim Ymyrraeth Weithredol
	PU4.19	Clogwyni Bae Trefdraeth	Dim Ymyrraeth Weithredol	Dim Ymyrraeth Weithredol	Dim Ymyrraeth Weithredol
	PU5.1	Pen-y-bal i Drwyn Cemaes	Dim Ymyrraeth Weithredol	Dim Ymyrraeth Weithredol	Dim Ymyrraeth Weithredol
	PU5.2	Trwyn Cemaes i Drwyn Carreg-ddu	Dim Ymyrraeth Weithredol	Dim Ymyrraeth Weithredol	Dim Ymyrraeth Weithredol
	PU5.3	Twyni Poppit a Phen-yr-ergyd	Adlinio a Reolir	Adlinio a Reolir	Adlinio a Reolir
	PU5.4	Gorllewin yr Aber Mewnol	Dim Ymyrraeth Weithredol	Dim Ymyrraeth Weithredol	Dim Ymyrraeth Weithredol
	PU5.5	Gogledd Llandudoch	Cynnal y Llinell	Cynnal y Llinell	Cynnal y Llinell

3.4.4 Cynlluniau Rheoli Perygl Llifogydd

102. Mae Cynlluniau Rheoli Perygl Llifogydd yn nodi peryglon a risgiau llifogydd o afonydd, y môr, dŵr wyneb, dŵr daear a chronfeydd dŵr, ac yn egluro sut mae Awdurdodau Rheoli Risg (RMAs) yn cydweithio â chymunedau i reoli rhag y perygl o lifogydd. Mae pob cynllun rheoli perygl llifogydd yn cwmpasu ardal benodol a elwir yn ardal basn afon. Rhaid i Gynlluniau Rheoli Perygl Llifogydd gael eu hadolygu gan Asiantaeth yr Amgylchedd ac Awdurdodau Llifogydd Lleol Arweiniol bob 6 blynedd. Mae hyn yn ofynnol o dan Reoliadau Perygl Llifogydd 2009. Mae'r Cynllun Rheoli Perygl Llifogydd ar gyfer yr awdurdodau perthnasol wedi'i ddangos isod yn Tabl **3-12**.

3.5 Polisi lleol

103. Gofynnwyd am gadarnhad gan bob un o'r 4 awdurdod lleol a'r 2 Barc Cenedlaethol am y fersiynau diweddaraf sydd ar gael o ddogfennau ar bolisi lleol. O ganlyniad i darfu oherwydd y pandemig COVID-19 mae rhai diweddariadau arfaethedig i'r dogfennau hyn heb eu cwblhau hyd yn hyn, felly mae'n bosibl bod rhywfaint o'r wybodaeth isod wedi dyddio. Gwnaed pob ymdrech i ddod o hyd i wybodaeth sydd mor gywir â phosibl neu nodi lle mae'n debygol bod gwybodaeth wedi dyddio.
104. Mae'r dogfennau canlynol gan y rhan fwyaf o'r awdurdodau:
- Cynllun Datblygu Lleol
 - Strategaeth Leol ar gyfer Rheoli Perygl Llifogydd
 - Cynllun Rheoli Perygl Llifogydd
 - Asesiad Strategol o Ganlyniadau Llifogydd
 - Asesiad Cychwynnol o'r Bygythiad Llifogydd
105. Mae dyddiadau'r dogfennau hyn ar gyfer pob cyngor wedi cael eu crynhoi yn Tabl **3-12** isod. Lle'r oedd modd, mae doleri i bob dogfen wedi'i darparu hefyd.
106. Mae polisiau'r CDLI ynghylch llifogydd, erydu arfordirol a newid hinsawdd wedi'u crynhoi yn Tabl **3-13** ar gyfer pob cyngor.

Tabl 3-12 Adolygiad o Ddogfennau Awdurdodau Lleol

Awdurdod Lleol	CDLI	Strategaeth Leol ar gyfer Rheoli Perygl Llifogydd	Cynllun Rheoli Perygl Llifogydd	Asesiad Strategol o Ganlyniadau Llifogydd	Asesiad Cychwynnol o'r Bygythiad Llifogydd
Castell-nedd Port Talbot	2011-2026 Mabwysiadwyd yn 2016	2013	2015	2011-2026	-
Abertawe	2010-2025	2013	2015	2010	2011
Sir Gaerfyrddin	Mabwysiadwyd yn 2014	2013	2019	2019	-
Sir Benfro	2013-2021 Mabwysiadwyd yn 2013.	2015	-	2019	2011
Parc Cenedlaethol Bannau Brycheiniog	2013	Amherthnasol	Amherthnasol		Amherthnasol
Parc Cenedlaethol Arfordir Penfro	2020-2031	Amherthnasol	Amherthnasol		Amherthnasol

Tabl 3-13 Adolygiad o Gynlluniau Datblygu Lleol yr Awdurdodau Lleol

Awdurdod Lleol	CDLI	Polisiâu'r CDLI
Castell-nedd Port Talbot	2011-2026 Mabwysiadwyd yn 2016	Polisi Strategol SP1 Newid Hinsawdd – Amcan CDLI: OB 1 ac OB 2 – Rhoddir sylw i achosion a chanlyniadau newid hinsawdd drwy gynyddu effeithlonrwydd a chynaliadwyedd aneddiadau, lleihau allyriadau nwyon tŷ gwydr o drafnidiaeth, cynyddu trafnidiaeth gyhoeddus/gynaliadwy a darparu ar gyfer ynni adnewyddadwy. Ystyrir y cynnydd mewn perygl llifogydd yn y dyfodol a chynyddir ymwybyddiaeth er mwyn hybu cydnerthedd.
Abertawe	2010-2025	ER 1: Newid Hinsawdd – Lliniaru effeithiau newid hinsawdd, addasu i'w effeithiau a sicrhau cydnerthedd. Dylai cynigion datblygu fod yn rhai sy'n lleihau allyriadau carbon, yn cynyddu dalfeydd carbon, yn addasu i newid hinsawdd ar lefel strategol a lefel y dyluniad manwl, yn hyrwyddo effeithlonrwydd ynni adnoddau, yn osgoi perygl llifogydd diangen ac yn cynnal cydnerthedd ecolegol.

Sir Gaerfyrddin	Mabwysiadwyd yn 2014	<p>SO5: Cyfrannu'n sylweddol at ddelio ag achosion newid hinsawdd ac addasu i'w effaith drwy hyrwyddo defnydd effeithlon o adnoddau a'u diogelu.</p> <p>SP2 Newid Hinsawdd: Cefnogir cynigion datblygu os ydynt yn cadw at yr hierarchaeth gwastraff, yn hyrwyddo defnydd effeithlon o adnoddau, yn gydnaws â thrafnidiaeth gynaliadwy, yn lleihau'r perygl o lifogydd drwy gynnwys SDCau a dyluniadau sy'n gwrthsefyll llifogydd, yn hyrwyddo'r hierarchaeth ynni ac yn cynnwys atebion dylunio sy'n ymateb i'r hinsawdd a dulliau adeiladu cynaliadwy.</p>
Sir Benfro	Mabwysiadwyd yn 2013. Hyd at 2021 (er y bydd y cynllun yn aros mewn grym nes mabwysiadu CDLI 2).	<p>GN.1 Polisi Datblygu Cyffredinol – Mae'n darparu fframwaith ar gyfer gwerthuso effeithiau posibl o ddatblygu ac yn sicrhau bod datblygu'n briodol i'r lleoliad cyfagos lle mae wedi'i gynnig a'r lleoliad/cyd-destun ehangach.</p> <p>GN.2 Dylunio Cynaliadwy – Disgwylir y bydd datblygu newydd yn cydymffurfio â'r safonau cenedlaethol cydnabyddedig ar gyfer adeiladu cynaliadwy yn y Cod Cartrefi Cynaliadwy (CfSH) a/neu Ddull Asesu Amgylcheddol y Sefydliad Ymchwil Adeiladu (BREEAM). Bydd angen i ddyluniadau gynnwys ymatebion i effaith debygol newid hinsawdd mewn perthynas â thymereddau uwch drwy gysgodi, oeri ac awyru naturiol a goblygiadau stormydd a llifogydd.</p> <p>GN.4 Defnyddio Adnoddau'n Effeithlon a Chynigion ar gyfer Ynni Adnewyddadwy a Charbon Isel – Dylai cynigion datblygu geisio lleihau'r galw am adnoddau, gwella effeithlonrwydd adnoddau a cheisio cynhyrchu pŵer o adnoddau adnewyddadwy, lle y bo'n briodol.</p>
Parc Cenedlaethol Bannau Brycheiniog	2013	<p>3.16.3 Lleoli Datblygu gan Osgoi Ardaloedd Lle Ceir Llifogydd – Rhaid dangos mewn cynigion datblygu fod unrhyw berygl a chanlyniadau o lifogydd yn y dyfodol wedi cael eu rheoli'n unol â gofynion TAN 15.</p> <p>SP4 Newid Hinsawdd – Bydd gofyn dangos ym mhob cynnig, lle y bo'n berthnasol, sut bydd y datblygiad: a) yn gydnerth ac yn gallu addasu i effeithiau tebygol newid hinsawdd; b) yn cyfyngu ac yn lliniaru achosion newid hinsawdd; ac c) yn cyfrannu at y nod o fod yn garbon niwtral.</p>
Parc Cenedlaethol Arfordir Penfro	2020-2031	<p>Polisi 29 Dylunio Cynaliadwy (Polisi Strategaeth) – Nod y polisi hwn yw gwneud defnydd mwy effeithlon o ddŵr, er enghraifft, drwy gasglu dŵr glaw, neu ddefnyddio system ddraenio gynaliadwy.</p> <p>Polisi 33 Ynni Adnewyddadwy a Charbon Isel – Rhoddir caniatâd i gynigion ar gyfer datblygu ynni adnewyddadwy a charbon isel, yn cynnwys y rheini sy'n ymwneud ag ynni gwynt, ynni solar a phŵer dŵr, treulio anaerobig a biomas.</p> <p>Polisi 34 Llifogydd a Gorlifo Arfordirol (Polisi Strategaeth) – Wrth gynllunio ar gyfer datblygu'r Parc Cenedlaethol yn y dyfodol; a) cyfeirir datblygu oddi wrth yr ardaloedd hynny lle ceir perygl o lifogydd ar hyn o bryd neu lle rhagwelir llifogydd yn y dyfodol ym Mapiau Cyngor Datblygu TAN 15 neu Gynllun Rheoli Traethlin 2. Caniateir amddiffyn yr arfordir mewn ffordd gynaliadwy lle gellir dangos bod y gwaith yn gyson â'r dull rheoli ar gyfer y glannau a gyflwynwyd yn y Cynllun Rheoli Traethlin perthnasol ac na fydd effaith niweidiol annerbyniol ar yr amgylchedd.</p>

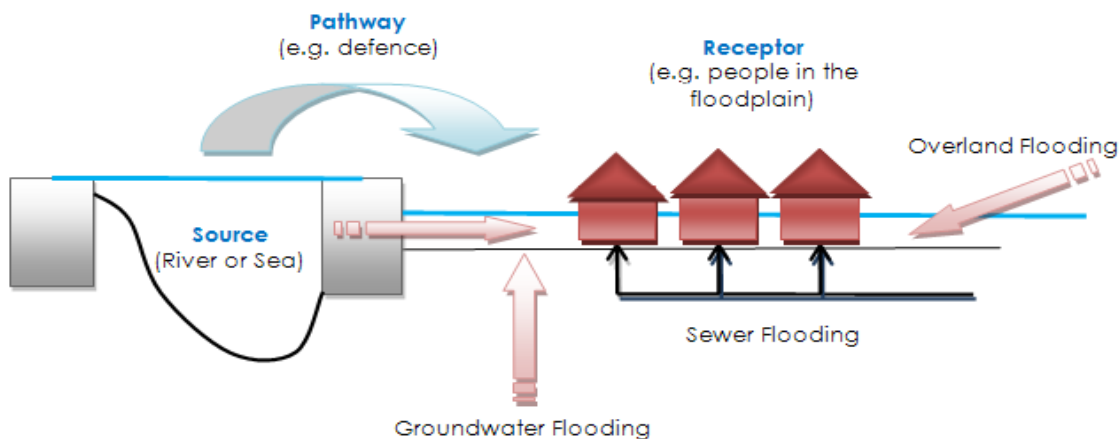
3.5.1 Strategaeth Leol ar gyfer Rheoli Perygl Llifogydd

107. Mae'r Strategaeth Leol ar gyfer Rheoli Perygl Llifogydd yn ddogfen statudol a fydd yn effeithio ar weithgareddau'r holl Awdurdodau Rheoli Risg Llifogydd – h.y. Awdurdodau Lleol, Cyfoeth Naturiol Cymru, Awdurdodau Priffyrdd a Byrddau Draenio Mewnol. Mae'r SLRhPLI yn pennu'r perygl llifogydd o bwysigrwydd lleol yn yr ardal, gan roi sylw'n bennaf i lifogydd a achosir gan ddŵr wyneb, dŵr daear a chysiau dŵr cyffredin, ac mae'n helpu pawb sy'n profi effaith i ddeall a rheoli'r perygl o lifogydd. Mae hefyd yn ystyried rhyngweithio arwyddocaol â phrif afonydd a charthffosydd. Rhaid i'r SLRhPLI fod yn gyson â'r hyn a nodir yn Neddf Llifogydd a Rheoli Dŵr 2010 a'r strategaeth genedlaethol ar gyfer Rheoli Perygl Llifogydd ac Erydu Arfordirol yng Nghymru. Prif nod y strategaeth yw lleihau'r perygl o lifogydd a'r niwed cymdeithasol ac economaidd a achosir gan lifogydd, mewn modd cynaliadwy. Mae'r SLRhPLI yn amlinellu'r ddeddfwriaeth mewn perthynas â pherygl o lifogydd, natur perygl o lifogydd, yr amcanion ar gyfer rheoli perygl llifogydd a'r gwahanol gamau y gellid eu cymryd. Bydd hefyd yn ystyried pa gyllid sydd ar gael a sut y gellid defnyddio'r cyllid hwn i ddelio'n ddigonol â risgiau llifogydd yn y presennol a'r dyfodol drwy reoli rhag perygl llifogydd.

4 Deall Perygl Llifogydd

4.1 Tebygolrwydd a chanlyniadau

108. Mae risg llifogydd yn gyfuniad o debygolrwydd llifogydd a'r canlyniadau posibl sy'n codi.
109. Caiff ei hasesu drwy ddefnyddio'r model ffynhonnell - llwybr - derbynydd a welir yn Ffigur 4-1. Model safonol yw hwn ar gyfer asesu risg amgylcheddol ac fe'i defnyddir i asesu nifer o beryglon. Dylai fod yn fan cychwyn ar gyfer pob asesiad o ganlyniadau llifogydd. Fodd bynnag, dylid nodi y gall llifogydd godi o nifer o wahanol ffynonellau a llwybrau, ac nid y rheini sydd yn y llun isod yn unig.



Ffigur 4-1 Model Ffynhonnell - Llwybr - Derbynydd

110. Y prif ffynonellau yw glaw neu lefelau môr sy'n uwch nag arfer; y llwybrau mwyaf cyffredin yw afonydd, draeniau, carthffosydd, llifoedd dros dir a gorlifdiroedd afonydd a'r arfordir a'u hasedau amddiffyn; rhai o'r derbynyddion posibl yw pobl, eu heiddo, a'r amgylchedd. Rhaid i bob un o'r tair elfen fod yn bresennol i greu risg llifogydd. Ni fydd mesurau lliniaru yn cael dim neu nemor ddim effaith ar ffynonellau llifogydd, ond fe allant rwystro neu arafu llwybrau neu ddileu derbynyddion.
111. Mae'r broses gynllunio yn ymwneud yn bennaf â lleoliad derbynyddion, drwy roi sylw priodol i ffynonellau a llwybrau dichonol a allai fygwth y derbynyddion hynny. Felly mae'n bwysig diffinio'r elfennau mewn risg llifogydd er mwyn cymhwyso'r canllawiau hyn yn gyson.

4.1.1 Tebygolrwydd

112. Mae'r tebygolrwydd o lifogydd yn cael ei fynegi fel canran y tebygolrwydd ar sail yr amllder cyfartalog sydd wedi'i fesur neu ei allosod o gofnodion dros nifer mawr o flynyddoedd. Mae tebygolrwydd o 1% yn dangos y lefel llifogydd y disgwylir ei chyrraedd ar gyfartaledd unwaith mewn can mlynedd, h.y. mae tebygolrwydd o 1% iddi ddigwydd mewn blwyddyn benodol, nid y bydd yn digwydd unwaith ym mhob can mlynedd.

4.1.2 Canlyniadau

113. Mae canlyniadau llifogydd yn gallu arwain at farwolaethau, difrod i eiddo, tarfu ar fywydau a busnesau, gyda goblygiadau difrifol i bobl (e.e. colled ariannol, gofid emosiynol, problemau iechyd). Mae'r canlyniadau i lifogydd yn dibynnu ar y peryglon a achosir gan lifogydd (dyfnder y dŵr, cyflymder y llif, cyfradd dechrau, parhad, effeithiau tonnau, ansawdd dŵr) a'r perygl i dderbynyddion (y math o ddatblygiad, ei natur, strwythur oed y boblogaeth, presenoldeb a dibynadwyedd mesurau lliniaru, etc).

4.1.3 Risg

114. Mynegir risg llifogydd yn nhermau'r berthynas ganlynol:

$$\text{Risg llifogydd} = \text{Tebygolrwydd llifogydd} \times \text{Canlyniadau llifogydd}$$

115. Nid yw risg llifogydd yn sefydlog; ni ellir dweud ei bod yn lefel dŵr benodol a fydd yn digwydd os bydd afon yn gorlifo ei glannau neu'n lefel sy'n ganlyniad i benllanw gorllanw sy'n cyd-ddigwydd ag ymchwydd storm. Felly mae'n bwysig ystyried y continwwm risg yn ofalus. Mae risg yn amrywio yn ôl difrifoldeb y digwyddiad, ffynhonnell y dŵr, y llwybrau llifogydd (fel cyflwr amddiffynfeydd rhag llifogydd) a'r perygl i dderbynyddion sydd wedi'i grybwyll uchod.

4.1.4 Risg wirioneddol

116. Hon yw'r risg 'fel y mae', gan ystyried unrhyw amddiffynfeydd rhag llifogydd sydd wedi'u gosod rhag digwyddiadau llifogydd eithafol. (Fel arfer, mae'r rhain yn darparu Safon Diogelwch ofynnol.) Felly, os yw anheddiad y tu ôl i amddiffynfa rhag llifogydd o afon sy'n darparu Safon Diogelwch 1 mewn 100 mlynedd, yna mae'r risg wirioneddol o lifogydd o'r afon mewn digwyddiad 1 mewn 100 mlynedd yn fach yn gyffredinol.
117. Risg wirioneddol yw'r enw ar y brif risg o ffynhonnell hysbys a dealedig sy'n cael ei rheoli at Safon Diogelwch hysbys. Fodd bynnag, mae'n bwysig cydnabod bod risg yn codi o nifer o wahanol ffynonellau ac y bydd y Safon Diogelwch a ddarperir yn amrywio o fewn dalgylch afon. Felly, gall y risg wirioneddol o lifogydd o'r afon fod yn un fach i anheddiad sydd y tu ôl i'r amddiffynfa, ond gall y risg wirioneddol o ddŵr wyneb fod yn gymedrol lle mae'n cronni mewn mannau isel y tu ôl i'r amddiffynfa heb allu dianc i'r afon pan yw lefelau'r dŵr yn uchel.

4.1.5 Risg weddilliol

118. Nid yw presenoldeb amddiffynfeydd cadarn rhag llifogydd yn golygu y dylid caniatáu datblygu heb ystyriaeth bellach i risgiau llifogydd. Mae amddiffynfeydd rhag llifogydd yn lleihau risg llifogydd, ond nid ydynt yn ei dileu. Gall canlyniadau llifogydd fod yn ddifrifol iawn os bydd amddiffynfeydd yn cael eu gorlifo neu eu bylchu, gan arwain at orlifo cyflym a pheryglus. Yn ogystal â hyn, mae strwythurau hydrologig fel pontydd a chwlfertau yn gallu rhwystro llif dŵr, ac mae pypiau, llifddorau a llabedi yn gallu methu â gweithredu.
119. Er nad yw'r term hwn yn cael ei ddefnyddio yn TAN 15, mae'r term 'risg weddilliol' yn cael ei ddefnyddio'n aml ymysg gweithwyr proffesiynol ym maes perygl llifogydd i ddisgrifio'r risgiau sy'n gysylltiedig â methiant ased neu system.
120. Er bod y risg wirioneddol o lifogydd yn gallu bod yn fach os yw anheddiad y tu ôl i amddiffynfa rhag llifogydd o afon sy'n darparu Safon Diogelwch 1 mewn 100 mlynedd, fe fydd risg weddilliol o lifogydd os bydd yr amddiffynfa hon yn methu neu'n cael ei gorlifo, a rhaid ystyried hyn. Oherwydd hyn, ni fydd byth yn briodol defnyddio'r term 'rhydd o lifogydd'.
121. Lle y bo'n briodol, dylai Asesiad o Ganlyniadau Llifogydd ddangos, os bydd amddiffynfa yn cael ei rhwystro, ei bylchu neu ei gorlifo, y gellir rheoli canlyniadau llifogydd i raddau derbyniol. Bydd angen gwneud hyn yn achos safleoedd sy'n cael eu diogelu gan y math o amddiffynfa y gellir ei bylchu neu ei rhwystro, yn cynnwys argloddiau llifogydd, waliau môr a chwlfertau. Dylid ymgynghori'n gynnar â CNC a/neu'r ALILIA i drafod yr angen am asesiad o risg weddilliol, rhagdybiaethau technegol a chymhwyso'r meini prawf derbynioldeb.

4.2 Ffynonellau llifogydd

4.2.1 Risg llifogydd o afonydd

122. Mae llifogydd o afonydd yn digwydd pan fydd lefelau dŵr yn codi'n uwch na lefelau'r glannau, gan beri i lifddwr orlifo dros dir cyfagos (gorlifdir). Y prif resymau dros gynnydd mewn lefelau dŵr mewn afonydd yw:

- Glawiad dwys neu hir yn achosi cynnydd yng nghyfraddau a llif dŵr ffo mewn afonydd sy'n fwy na chynhwysedd y sianel. Gall hyn gael ei waethygu os oes amodau gwlyb a lefelau trwythiad uwch ymlaen llaw
 - Cyfyngiadau yn sianel yr afon yn peri i'r llifddwr ôl-gronni
 - Rhwystrau yn strwythurau neu sianel yr afon yn peri i'r llifddwr ôl-gronni
 - Lefelau dŵr uchel a / neu lifddorau (llanw) wedi'u cloi yn atal gollyngiad dŵr yn allanfa'r afon.
123. Mae'r canlyniadau i lifogydd o afonydd yn dibynnu ar ba mor beryglus yw'r llifddyfroedd a beth yw derbynnydd y llifogydd. Mae'r perygl o lifddwr afon yn gysylltiedig â dyfnder a chyflymder sy'n dibynnu ar y canlynol:
- Maint y llifoedd;
 - Maint, siâp, a goleddf sianel yr afon, lled ac anwastadedd y gorlifdir;
 - Mathau'r strwythurau sy'n croesi'r sianel
124. Mae'r perygl o lifogydd yn gallu amrywio'n fawr ar draws dalgylchoedd a hyd yn oed ar draws gorlifdir. Ceir y llifoedd mwyaf peryglus fel arfer mewn dalgylchoedd serth, sy'n gyffredin yn Ne-orllewin Cymru, a thua gwaelod dalgylchoedd mawr. Mae llifoedd peryglus mewn afonydd yn gallu achosi risg sylweddol i bobl, eiddo a seilwaith sy'n agored iddynt.
125. Er bod llifoedd â pherygl bach yn peri llai o risg i fywyd, gallant darfu ar gymunedau, creu'r angen am waith glanhau sylweddol ar ôl llifogydd ac achosi difrod arwynebol, a strwythurol o bosibl, i eiddo.

4.2.2 Risg llifogydd o'r llanw

126. Ceir llifogydd o'r môr pan fydd lefelau'r dŵr yn y môr yn codi'n uwch na lefelau'r tir ar yr arfordir. Gall hyn ddigwydd yn ystod penllanw arferol, pan geir effeithiau atmosfferig eithafol, a phan fydd effaith y gwynt yn peri i lefelau'r môr godi. Gall effaith llifogydd o'r llanw fod yn ddifrifol iawn, gyda gorlifo cyflym, y posibilrwydd o nifer o ddigwyddiadau gorlifo a'r difrod mwy a gaiff ei achosi gan ddŵr hallt. Gall yr effeithiau hyn fod yn fwy difrifol byth os bylchir amddiffynfeydd morol.
127. Wrth asesu risg llifogydd o'r llanw, dylid ystyried y peryglon o effaith tonnau yn ystod digwyddiadau storm, yn cynnwys y perygl o orlifo amddiffynfeydd. Dylid hefyd ystyried digwyddiadau llifogydd lle mae tebygolrwydd ar y cyd, fel rhai lle gellir cael lefelau llanw uchel yr un pryd â llifoedd mawr mewn afonydd. Gall hyn fod yn ystyriaeth bwysig mewn nifer o leoliadau.

4.2.3 Risg llifogydd a achosir gan ddŵr wyneb

128. Bydd llifogydd o ganlyniad i ddŵr wyneb yn digwydd pan na fydd glawiad dwys, byr ei barhad yn aml, yn gallu cael ei amsugno i'r ddaear neu fynd i mewn i systemau draenio, a gallant gael eu gwaethygu pan fydd priddoedd yn ddirlawr. Wedyn bydd y dŵr gormodol yn cronni mewn mannau isel, yn gorlifo neu'n crynhoi mewn llinellau draenio bach sydd fel arfer y sych. Fel arfer, mae llifogydd o'r math hwn yn fyr eu parhad ac yn gysylltiedig â chawodydd trwm. Yn aml, ychydig o rybudd a geir cyn cael llifogydd lleol o'r math hwn.
129. Mae basnau draenio neu ddalgylchoedd yn amrywio o ran maint a siâp, ac mae hyn yn cael effaith uniongyrchol ar faint y dŵr wyneb ffo. Mae maint y dŵr ffo hefyd yn ganlyniad i ddaear, goleddf, hinsawdd, glawiad, dirlawnder, y math o bridd, a llystyfiant. Rhai materion daearogol i'w hystyried yw mathau a nodweddion y creigiau a'r priddoedd, yn ogystal â graddau'r hindreulio. Mae deunydd mandyllog (tywod, graean, a cherrig hydawdd) yn amsugno dŵr yn rhwyddach na cherrig mân-ronynnog, clai dwys neu gerrig heb doriadau ac mae'n llai tueddol i achosi dŵr ffo. Mae deunydd sy'n draenio'n wael yn fwy tueddol i achosi dŵr ffo ac yn fwy tebygol o achosi llifogydd.

130. Mae dŵr sy'n llifo dros wyneb y tir sydd heb fynd i sianel naturiol neu system draenio artiffisial yn cael ei alw'n ddŵr wyneb ffo neu'n llif dros dir.
131. Mae llifogydd oddi ar dir yn gallu digwydd mewn ardaloedd gwledig a threfol, ond byddant yn achosi mwy o ddifrod yn yr olaf fel arfer. Gall ardaloedd trefol gael eu gorlifo gan lifoedd o dir ffermio cyfagos. Mae llwybrau llifogydd yn cynnwys y nodweddion dŵr a thir y mae'r llifddwr yn llifo drostynt. Ymhlith y llwybrau hyn mae llinellau draenio bach, ffyrdd, a hyd yn oed seilwaith at reoli llifogydd.
132. Mae datblygiadau sy'n cynnwys arwynebau anhydraidd helaeth, fel ffyrdd a meysydd parcio, yn gallu cynyddu nifer y digwyddiadau o ddŵr wyneb ffo.
133. Gall llifogydd dŵr wyneb gael effaith ar bob math o amgylchedd adeiledig, yn cynnwys eiddo, seilwaith, amaethyddiaeth, a'r amgylchedd naturiol. Byddant yn para am gyfnod byr fel arfer ac yn tueddu i bara cyhyd â'r digwyddiad glaw. Fodd bynnag, gall llifogydd bara'n hirach mewn ardaloedd isel os bydd dŵr yn cronni.
134. Gall llifogydd ddigwydd ar ffurf llen neu ar ffurf cornentydd neu rigolau gan gynyddu erydu ar dir amaethyddol. Mae hyn yn gallu arwain at 'lifogydd lleidiog' lle mae pridd a deunyddiau eraill yn cael eu golchi i ffyrdd ac eiddo, fel y bydd angen gwaith glanhau sylweddol ar eu hôl. Mae newid mewn defnydd tir mewn ardaloedd gwledig a threfol yn debygol o newid maint y dŵr wyneb yn y dyfodol. Yn ogystal â hyn, mae datblygu yn y dyfodol yn debygol o newid lleoliad a niferoedd y bobl a/neu ddatblygiadau sy'n cael eu bygwth gan lifogydd.

4.2.4 Risg llifogydd a achosir gan ddŵr daear

135. Achosir llifogydd dŵr daear gan gyfodiad dŵr o haenau hydraidd dan wyneb y ddaear. Gall llifogydd dŵr daear ddigwydd mewn un man neu ar wasgar, ac maent yn tueddu i bara'n hir, gan ddatblygu dros gyfnod o wythnosau neu fisoedd ac aros am ddyddiau neu wythnosau.
136. Oherwydd yr hanes hir o fwyngloddio yng Nghymru, mae llifogydd o fwyngloddiau hefyd yn peri risg i gymunedau yng Nghymru. Er nad ydynt yn llifogydd dŵr daear fel y cyfryw, mae mwyngloddiau yn gallu creu llwybrau i ddŵr daear godi'n rhwyddach i'r wyneb, a gall hyn arwain at lifogydd.
137. Gwyddys bod hyn wedi digwydd yng Nghastell-nedd, mor ddiweddar â 2021 yn dilyn Storm Christoph, pan oedd meintiau mawr o ddŵr glaw ar ochrau brynau wedi llifo i lawr i aneddiadau mewn cymoedd cyn codi i'r wyneb ac achosi llifogydd y tu mewn i eiddo.
138. Mae lefelau uchel o ddŵr daear yn gallu bod yn ganlyniad i gyfuniad o ffenomenau daearegol, hydrodaearegol, topograffig, ac adlwytho. O blith y mecanweithiau llifogydd dŵr daear a welwyd yn ardal yr ASGLI, lefelau uwch o ddŵr daear mewn dyfrhaenau mawr o ganlyniad gyfnodau hir o law sy'n achosi'r risg fwyaf ac ehangaf ei heffaith. Achosion mwyaf cyffredin llifogydd dŵr daear yw:
 - Cynnydd yn lefelau dŵr daear mewn ymateb i lawiad hir eithafol
 - Cynnydd yn lefelau dŵr daear o ganlyniad i ollyngiadau o garthffosydd, draeniau, a phrif bibellau cyflenwi dŵr
 - Cynnydd yn lefelau dŵr daear o ganlyniad i rwystrau artiffisial
 - Dŵr daear yn adlamu am fod y lefel trwythiad yn codi neu am fod pypmiau wedi methu neu heb gael eu defnyddio
 - Dŵr daear yn gollwng a chodi i'r wyneb oherwydd effaith pwysau artesiaidd
 - Gorlif o ffosydd draenio yn cyfuno â lefelau uchel o ddŵr daear
 - Eraill: dyfrhaenau afonol, cynnydd yn lefel y môr, etc
139. Y prif effeithiau o lifogydd dŵr daear yw:

- Llifogydd yn is-loriau adeiladau sydd o dan lefel y tir – yn yr achosion lleiaf, gall hyn olygu bod meintiau bach o ddŵr yn gollwng drwy waliau, bod gwasanaethau'n cael eu colli dros dro, etc. Mewn achosion gwaeth, byddai meintiau mwy o ddŵr yn gallu arwain at golli eitemau wedi'u storio neu fethiant strwythurol a fyddai'n drychinebus.
- Gorlifo mewn carthffosydd a draeniau a gorlwytho rhwydweithiau draenio yn arwain at lifoedd dros dir gan beri difrod sylweddol ond lleol i eiddo.
- Llifogydd mewn gwasanaethau dan ddaear neu asedau eraill dan lefel y tir neu orlifo mewn gwasanaethau dan ddaear dros gyfnod hir, yn arwain at ymyrryd â chyflenwadau.

4.2.5 Llifogydd o garthffosydd

140. Ceir llifogydd o garthffosydd pan fydd y glawriad yn ormod i gynhwysedd y rhwydweithiau neu lle mae'r seilwaith yn methu. Mae hyn yn cynnwys carthffosydd cyfun a charthffosydd dŵr wyneb, gorsafoedd pwmpio carthffosydd a chyfleusterau trin dŵr.
141. Prif achosion llifogydd o garthffosydd yw:
- Diffyg cynhwysedd yn rhwydweithiau draenio carthffosydd am fod y dyluniad gwreiddiol yn annigonol neu oherwydd cynnydd yn y galw (er enghraifft, o ganlyniad i newid hinsawdd neu oherwydd datblygiadau newydd)
 - Diffyg cynhwysedd yn rhwydweithiau draenio carthffosydd o ganlyniad i ddigwyddiadau sy'n fwy na'r digwyddiad y dyluniwyd y system ar ei gyfer
 - Diffyg gwaith cynnal mewn rhwydweithiau carthffosydd sy'n arwain at leihau'r cynhwysedd ac sydd weithiau'n gallu arwain at rwystro carthffosydd
 - Prif bibellau cyflenwi dŵr yn torri/gollwng oherwydd diffyg gwaith cynnal neu o ganlyniad i ddifrod
 - Dŵr daear yn ymdreiddio i rwydweithiau pibellau sydd wedi'u difrodi neu heb eu cynnal yn ddigonol
 - Cyfyngu ar y llif allan o systemau carthffosydd oherwydd lefelau uchel y dŵr yn y cyrsiau dŵr sy'n ei dderbyn neu yn y môr
142. Fel arfer, bydd effaith llifogydd o garthffosydd yn gyfyngedig i ardaloedd lleol, cymharol fach. Er hynny, gall llifogydd cysylltiedig â rhwystr neu fethiant yn y rhwydwaith carthffosydd fod yn rhai cyflym ac anrhagweladwy.
143. Mewn llawer achos, mae systemau draenio yn dibynnu ar systemau canghennog gyda chymorth disgyrchiant sy'n trosglwyddo dŵr drwy brif garthffosydd ym mhen isaf y dalgylch. Os bydd y prif garthffosydd hyn yn methu, gall hynny arwain at ganlyniadau difrifol oherwydd bydd dŵr yn codi o dyllau archwilio gorlawn ac yn llifo i dir isel a all eisoes fod yn profi effaith ffynonellau llifogydd eraill.
144. Gall y canlyniadau i lifogydd o garthffosydd fod yn ddifrifol iawn i'r unigolion ac unedau eiddo sy'n profi eu heffaith. Mae llifogydd o garthffosydd yn debygol o gynnwys crynodiad uchel o halogyddion solet, hydawdd ac anhydawdd. Mae'r halogyddion hyn yn gallu cael effaith ddifrifol ar iechyd preswylwyr mewn eiddo lle ceir llifogydd ac fel arfer maent yn llawer mwy dinistriol o ran eu heffaith ar eiddo personol. Mae llifogydd o garthffosydd hefyd yn gallu peri i ddŵr halogedig fynd i gyrsiau dŵr cyfagos, gan niweidio'r biota yn yr amgylcheddau sy'n eu derbyn.

4.2.6 Llifogydd o ffynonellau artiffisial

145. I ddibenion yr ASGLI, y diffiniad o lifogydd o ffynonellau artiffisial yw llifogydd o ffynonellau llifogydd artiffisial fel cronfeydd dŵr, camlesi a llynnoedd lle cedwir dŵr ar lefel uwch na lefel naturiol y tir.
146. Gall y llifogydd o ffynonellau artiffisial fod yn amrywiol iawn o ran eu parhad a'u maint. Er enghraifft, mae'r tebygolrwydd y bydd cronfa ddŵr newydd yn methu yn fach iawn o

gymharu ag arglawdd camlas sy'n fwy na chan mlwydd oed. Fodd bynnag, er bod y tebygolrwydd yn fach, byddai'r canlyniadau i fethiant yn y gronfa ddŵr yn gallu bod yn drychinebus.

147. Mae cronfeydd dŵr yn byllau neu lynnoedd artiffisial a ffurfiwyd drwy godi argae ar draws cwrs dŵr. Os bydd argae'n methu, yna gall dŵr ddianc o'r gronfa gan arwain at lifogydd ar dir ac mewn eiddo. Er mwyn sicrhau bod cronfeydd dŵr yn cael eu cynnal yn briodol ac er mwyn lleihau'r posibilrwydd o fethiant mewn cronfa ddŵr, mae cronfeydd dŵr mawr yng Nghymru (y rheini sy'n storio mwy na 10,000 o fetrau ciwbig o ddŵr) yn cael eu rheoleiddio o dan Ddeddf Cronfeydd Dŵr 1975, lle y'i diwygiwyd gan Ddeddf Rheoli Llifogydd a Dŵr 2010. Mae'r ddeddfwriaeth hon, sy'n cael ei gorfodi gan Cyfoeth Naturiol Cymru, yn ei gwneud yn ofynnol i gronfeydd dŵr gael eu harchwilio a'u cynnal yn rheolaidd at safon briodol.
148. Ar yr amod bod cronfa ddŵr yn cael ei chynnal yn briodol, mae'r tebygolrwydd iddi fethu ac achosi llifogydd yn fach iawn. Fodd bynnag, er mor fach y tebygolrwydd hwnnw, gellid cael canlyniadau trychinebus pe byddai cronfa ddŵr yn methu.

4.2.7 Effaith y newid yn yr hinsawdd

149. Mae datblygu ar yr arfordir wedi'i gyfyngu oherwydd risgiau, yn cynnwys llifogydd, erydu ac ansefydlogrwydd tir ac mae mwy na 400 o gartrefi'n wynebu risg oherwydd erydu arfordirol yng Nghymru. Mae TAN 15 yn datgan y dylid osgoi datblygu lle mae erydu arfordirol yn peri risg yn ystod oes y datblygiad. Yn ogystal â hyn, dylai polisïau cynllunio lleol ar gyfer ardaloedd arfordirol fod yn rhai sy'n adlewyrchu Polisi Cynllunio Cymru, Cymru'r Dyfodol – y Cynllun Cenedlaethol 2040, Cynllun Morol Cenedlaethol Cymru, y Strategaeth Genedlaethol ar gyfer FCERM, Cynlluniau Rheoli Traethlin a strategaethau perthnasol eraill. Lle mae erydu arfordirol yn peri risg, rhaid ymgynghori ag Awdurdodau Rheoli Risg er mwyn darparu cyngor.
150. Mae newid hinsawdd yn achosi digwyddiadau llifogydd mwy aml a mwy difrifol yng Nghymru. Mae'r Pwyllgor ar Newid Hinsawdd yn darparu cyngor annibynnol i Lywodraeth Cymru ar osod a chyflawni cyllidebau carbon a pharatoi at newid hinsawdd. Mae wedi datgan ei fod yn disgwyl y bydd yr hinsawdd yng Nghymru yn dod yn gynhesach ac yn wlypach, gyda chynnydd sylweddol yn lefel y môr ar yr arfordir ac yn amllder a dwysedd digwyddiadau storm. Bydd hyn yn cynyddu'r perygl o lifogydd ac mae hefyd yn rhesymol disgwyl y bydd digwyddiadau llifogydd yn fwy mynych ac yn fwy difrifol.
151. Mae Tabl 4-1 isod yn dangos sut mae Newid Hinsawdd wedi'i asesu ar gyfer pob ffynhonnell llifogydd yn yr ASGLI. Hyd yn oed os nad oes perygl o lifogydd mewn ardal ar hyn o bryd, dylid ystyried effaith newid hinsawdd ar faint llifogydd.

Tabl 4-1 Asesiad Newid Hinsawdd ar gyfer yr holl ffynonellau llifogydd

Ffynhonnell	Ffynhonnell Data	Lwfans Newid Hinsawdd
Afonydd	Map Llifogydd ar gyfer Cynllunio TAN 15 ar gyfer Afonydd	Mae'r Map Llifogydd ar gyfer Cynllunio yn dangos y perygl o lifogydd a ragwelir yn ôl yr amcangyfrif canolog o newid hinsawdd. Bydd angen llunio Asesiadau manwl o Ganlyniadau Llifogydd er mwyn ystyried gwahanol senarios newid hinsawdd, yn cynnwys yr amcangyfrifon uchaf, gan gyfeirio at ganllawiau Llywodraeth Cymru ar lwfansau newid hinsawdd i
Y Môr	Map Llifogydd ar gyfer Cynllunio TAN 15 ar gyfer y Môr	

<p>Dŵr Wyneb a Chyrsiau Dŵr Bach</p>	<p>Map Llifogydd ar gyfer Cynllunio TAN 15 ar gyfer Dŵr Wyneb a Chyrsiau Dŵr Bach</p>	<p>ddibenion cynllunio.</p>
<p>Dŵr daear</p>	<p>Dim setiau data ar gael.</p>	<p>Mae effeithiau newid hinsawdd ar broblemau llifogydd dŵr daear, a'r cyrsiau dŵr hynny lle mae dŵr daear yn ddylanwad mawr ar lifoedd llifogydd yn y gaeaf, yn llawer mwy ansicr. Byddai gaeafau mwynach a gwlypach yn gallu cynyddu amllder digwyddiadau llifogydd dŵr daear mewn ardaloedd sydd eisoes yn eu profi, ond byddai hafau cynhesach a sychach yn gallu gwrthweithio'r effaith hon drwy ostwng lefelau dŵr daear i raddau mwy yn ystod misoedd yr haf. Dylid ystyried effaith newid hinsawdd ar lefelau dŵr daear ar gam y cais cynllunio ar gyfer safleoedd mewn ardaloedd lle gwyddys bod dŵr daear yn ystyriaeth berthnasol.</p>
<p>Carthffosydd</p>	<p>Dim setiau data ar gael.</p>	<p>Mae newid hinsawdd yn debygol o arwain at gynnydd yn nifer y digwyddiadau llifogydd o garthffosydd o ganlyniad i ryngweithio rhyngddynt a ffynonellau perygl llifogydd eraill (yn cynnwys dŵr wyneb a dŵr daear) lle mae llifogydd o'r ffynhonnell hon yn cynyddu o ganlyniad i newid hinsawdd. Lle gwyddys bod llifogydd o garthffosydd yn ystyriaeth berthnasol, dylid ei hystyried ar gam y cais cynllunio.</p>
<p>Cronfeydd dŵr</p>	<p>Dim setiau data ar gael.</p>	<p>Gall rhai o swyddogaethau cronfeydd dŵr (h.y. y defnydd a wneir o'r gronfa ddŵr) fod yn gymharol agored i effaith newid hinsawdd, yn enwedig lle maent yn dibynnu ar y meintiau dŵr presennol, llifoedd llifogydd neu ansawdd dŵr y ffynonellau dŵr. Fodd bynnag, mae nifer o systemau wedi'u sefydlu eisoes (e.e. y Cynllun Rheoli Adnoddau Dŵr) sy'n cynnwys dulliau ar gyfer canfod effeithiau ac addasu i newid hinsawdd yn rhan o'r broses perchenogi a gweithredu arferol.</p> <p>Yn y rhan fwyaf o achosion, bydd ffurf yr argae yn gwrthsefyll effeithiau newid hinsawdd os yw strwythur y gronfa wedi'i adeiladu'n dda gyda ffactor diogelwch priodol.</p>

4.3 Rolau a chyfrifoldebau ar gyfer rheoli perygl llifogydd

152. Mae nifer o sefydliadau sydd â rhan mewn Rheoli Perygl Llifogydd ac Erydu Arfordirol yng Nghymru. Mae rolau a chyfrifoldebau'r sefydliadau hyn wedi'u hamlinellu yn y Strategaeth

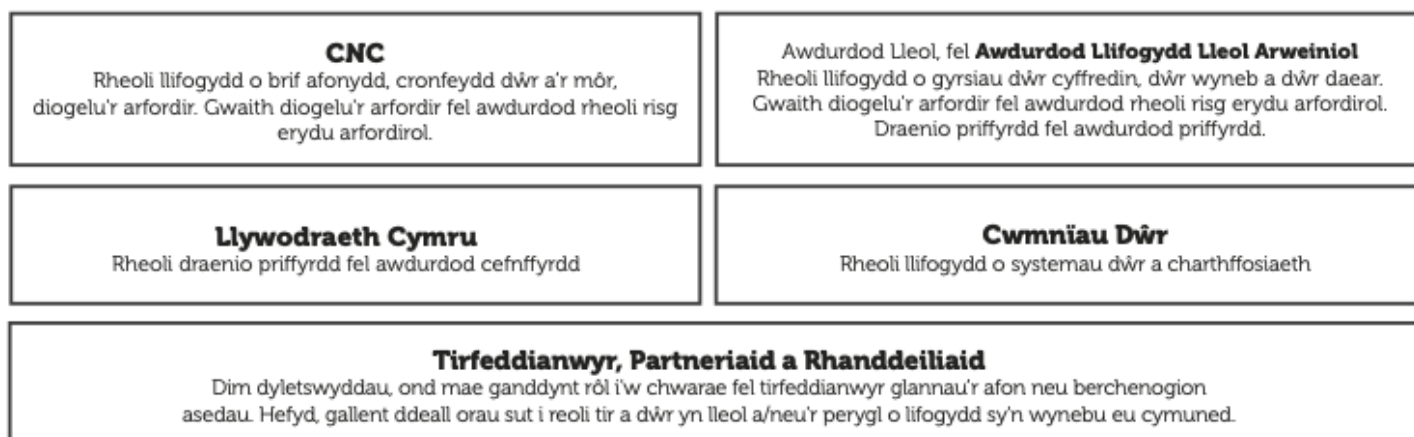
Genedlaethol ar gyfer Rheoli Perygl Llifogydd ac Erydu Arfordirol yng Nghymru¹². Mae 28 o Awdurdodau Rheoli Risg (RMAs). Yr RMAs hyn yw:

- CNC
 - Y 22 o Awdurdodau Lleol fel Awdurdodau Llifogydd Lleol Arweiniol (ALILIAau) ac awdurdodau priffyrdd
 - Dau gwmni dŵr
 - Llywodraeth Cymru (fel awdurdod priffyrdd dros gefnffyrdd)
153. Mae cyfrifoldebau sylfaenol y rhanddeiliaid allweddol yng Nghymru wedi'u dangos isod yn Ffigur 4-2, sydd wedi'i godi o'r Strategaeth Genedlaethol.

Llywodraeth Cymru: Gosod cyfeiriad ac amcanion, a blaenoriaethu cyllid

Goruchwyliaeth CNC: Goruchwyliaeth a chyfathrebu cyffredinol ynghylch rheoli peryglon llifogydd ac erydu arfordirol yng Nghymru

Awdurdodau Rheoli Risg: Nodi a rheoli risgiau



Ffigur 4-2 Trosolwg ar Rolau a Chyfrifoldebau (o'r Strategaeth Genedlaethol ar gyfer Rheoli Perygl Llifogydd ac Erydu Arfordirol)

154. Mae dyletswydd ar bob RMA i helpu i gyflawni amcanion y Strategaeth Genedlaethol yn ogystal â'r pwerau a chyfrifoldebau yng nghyd-destun y risgiau y mae'n eu rheoli. Ceir manau hefyd lle mae'r rolau a chyfrifoldebau hyn yn rhyngweithio neu'n cael eu rhannu. Mae rolau a chyfrifoldebau penodol pob sefydliad wedi'u hamlinellu yn y Strategaeth Genedlaethol.

4.4 Ffynonellau gwybodaeth a ddefnyddiwyd wrth baratoi'r ASGLI

4.4.1 Llifogydd hanesyddol

12 Llywodraeth Cymru (2020) Y Strategaeth Genedlaethol ar gyfer Rheoli Perygl Llifogydd ac Erydu Arfordirol yng Nghymru. Cyrchwyd yn: <https://www.llyw.cymru/sites/default/files/publications/2021-03/strategaeth-genedlaethol-ar-gyfer-rheoli-perygl-llifogydd-ac-erydu-arfordirol-yng-nghymru.pdf>

155. Aseswyd y perygl hanesyddol o lifogydd ledled ardal yr astudiaeth drwy ddefnyddio gwybodaeth o gofnodion am ddigwyddiadau sydd wedi'u darparu gan rhanddeiliaid yr ASGLI, yn cynnwys adroddiadau am lifogydd gan yr ALLIAau a DCWW, a set ddata 'Map Llifogydd Hanesyddol' CNC. Yn ogystal â hyn, defnyddiwyd gwybodaeth arall o'r ASGLlau, PFRAs, SLRhPLI, ac Adroddiadau Ymchwiliadau Llifogydd presennol sydd un ai wedi'u darparu gan y rhanddeiliaid neu sydd ar gael i'w gweld gan y cyhoedd.

4.4.2 Map Llifogydd ar gyfer Cynllunio CNC

156. Ystyriwyd y Parthau Llifogydd ym Map Llifogydd ar gyfer Cynllunio CNC wrth lunio'r ASGLI hwn ac mae disgrifiad ohonynt yn Adran 3.3.1. Mae'r Map Llifogydd ar gyfer Cynllunio yn cynnwys yr haenau canlynol, sy'n dangos maint dichonol llifogydd, gan gymryd nad oes amddiffynfeydd wedi'u darparu. Mae Parthau Amddiffynnol TAN 15 yn dangos ardaloedd lle mae amddiffynfeydd rhag llifogydd RMAs sydd â safon ofynnol o ddiogelwch o 1 mewn 100 mlynedd (heddiw) ar gyfer afonydd ac 1 mewn 200 mlynedd (heddiw) ar gyfer y môr.

4.4.3 Amddiffynfeydd rhag Llifogydd

157. Ystyriwyd y set ddata GIS am Amddiffynfeydd rhag Llifogydd ym Map Llifogydd ar gyfer Cynllunio CNC wrth lunio'r ASGLI hwn. Mae'r set ddata hon yn nodi amddiffynfeydd rhag llifogydd a adeiladwyd i ddiogelu rhag llifogydd o afonydd a'r môr. Mae'r set ddata am amddiffynfeydd yn darparu gwybodaeth am y safon diogelwch a chyflwr yr ased. Fel arfer, mae safon diogelwch ar gyfer amddiffynfeydd a adeiladwyd, sef cyfnod ailddigwydd y digwyddiad llifogydd y dylai'r amddiffynfa fod yn effeithiol yn ei erbyn.
158. Darparwyd gwybodaeth am amddiffynfeydd rhag llifogydd hefyd gan rai o'r ALILIAu yn ardal yr astudiaeth ac fe'i hystyriwyd wrth lunio'r ASGLI.

4.4.4 Dŵr daear

159. Mae JBA wedi datblygu nifer o Fapiau Llifogydd Dŵr Daear ar raddfa genedlaethol. Defnyddiwyd Map Dŵr Daear JBA ar ddatrysiaid 5m yn yr ASGLI hwn. Mae'r modelu yn efelychu lefelau dŵr daear ar gyfer amrediad o gyfnodau ailddigwydd (yn cynnwys 75, 100, a 200 mlynedd). Wedyn cymharir lefelau dŵr daear â lefelau wyneb y tir i bennu'r gwahaniaeth colofn mewn metrau. Mae Map Dŵr Daear JBA yn rhannu'r gwahaniaeth colofn (m) yn bum dosbarth nodweddiadol ar sail yr allbynnau 100 mlynedd o'r model. Dangosir y rhain yn Tabl 4-2.

Tabl 4-2 Categorïau map perygl llifogydd dŵr daear JBA

Amrediad dyfnder llifogydd yn ystod digwyddiad llifogydd AEP 1%	Perygl llifogydd dŵr daear
Lefelau dŵr daear ar lefel wyneb y ddaear neu'n agos iawn iddi (o fewn 0.025m).	Yn y parth hwn, mae perygl o lifogydd dŵr daear i asedau ar wyneb a dan wyneb y ddaear. Gall dŵr daear godi ar gyfraddau sylweddol a gall lifo dros dir a/neu Gronni mewn unrhyw fannau topograffig isel.
Lefelau dŵr daear rhwng 0.025m a 0.5m dan wyneb y ddaear.	Yn y parth hwn, mae perygl o lifogydd dŵr daear i asedau ar wyneb a dan wyneb y ddaear. Mae'n bosibl y bydd dŵr daear yn codi i'r wyneb yn lleol.
Lefelau dŵr daear rhwng 0.5m a 5m dan wyneb y ddaear.	Mae perygl o lifogydd dŵr daear i asedau dan wyneb y ddaear ond nid yw dŵr daear yn debygol o godi i'r wyneb.
Lefelau dŵr daear o leiaf 5m dan wyneb y ddaear.	Nid yw llifogydd dŵr daear yn debygol.
Dim perygl	Barnwyd bod y perygl o lifogydd dŵr daear yn y parth hwn yn fach iawn oherwydd natur y dyddodion daaregol lleol.

160. Mae'n bwysig nodi nad rhagfynegiadau o lefelau dŵr daear nodweddiadol yw'r lefelau dŵr daear a fodelwyd. Yn hytrach, lefelau llifogydd yw'r rhain h.y. y lefelau dŵr daear y gellid eu disgwyl ar ôl tymor adlwytho dros y gaeaf ag AEP o 1%, felly byddai'n senario eithafol.
161. Dylid nodi, am fod Map Llifogydd Dŵr Daear JBA wedi'i seilio ar foddelu ar lefel genedlaethol, mai dim ond ar gyfer asesu cyffredinol o'r perygl o lifogydd dŵr daear mewn ardal benodol y dylid ei ddefnyddio, ac nad yw wedi'i fwriadu i asesu'r perygl o lifogydd ar lefel un uned eiddo. Mewn ardaloedd lle ceir perygl mawr o lifogydd, yr argymhelliad yw gwneud asesiad safle-benodol o'r perygl o lifogydd dŵr daear er mwyn canfod y tebygolrwydd o lifogydd.

4.4.5 Carthffosydd

162. Cafwyd cofnodion o lifogydd hanesyddol o garthffosydd o gofnodion o lifogydd hanesyddol a ddarparwyd gan DCWW ac fe'u hystyriwyd ar raddfa ofodol eang.

4.4.6 Cronfeydd dŵr

163. Aseswyd y perygl o orlifo yn yr ardal o ganlyniad i fylchu neu fethiant mewn cronfeydd dŵr gan ddefnyddio set ddata 'Perygl Llifogydd o gronfeydd dŵr' CNC. Mae'r graddliwio ar y map yn dangos y senario gwaethaf posibl ar gyfer ardal lle gellid cael llifogydd os oedd cronfa ddŵr fawr yn methu ac yn rhyddhau'r dŵr y mae'n ei ddal.
164. Mae llifogydd o gronfeydd dŵr yn annhebygol iawn o ddigwydd. Ni chollwyd bywydau yn y DU o ganlyniad i lifogydd o gronfa ddŵr er 1925. Rhaid i'r holl gronfeydd dŵr mawr gael eu harchwilio a'u goruchwilio gan beirianwyr paneli cronfeydd dŵr. Fel yr awdurdod gorfodi yng Nghymru o dan Ddeddf Cronfeydd Dŵr 1975, mae CNC yn sicrhau bod cronfeydd dŵr yn cael eu harchwilio'n rheolaidd, a bod gwaith diogelwch hanfodol yn cael ei gyflawni.
165. Nid yw'r mapiau llifogydd o gronfeydd dŵr yn dangos y tebygolrwydd o lifogydd.

4.4.7 Cydweithio â Phrosesau Naturiol

166. Dylid ystyried defnyddio dulliau ar sail natur fel ffordd i reoli'r perygl o lifogydd, os yw'n bosibl. Mae rhagor o wybodaeth a mapiau wedi'u datblygu i helpu i ganfod ardaloedd lle gellid cydweithio â phrosesau naturiol i leihau'r perygl o lifogydd o afonydd drwy'r prosiect 'Working with Natural Processes – the evidence base'. Mae rhagor o wybodaeth yn yr atodiadau mapio ac yn Adran 8.3. Mae gwefan Welsh Information for Nature-based solutions yn darparu gwybodaeth fanylach am Ddulliau Naturiol o Reoli Llifogydd a'u haddasrwydd ar gyfer ardaloedd yng Nghymru.

5 Adolygiad Perygl Llifogydd ac Erydu Arfordirol

167. O dan Adran 7.4 o TAN 15, rhaid ystyried y perygl o lifogydd o bob ffynhonnell mewn ASGLI, yn cynnwys llifogydd o'r môr, afonydd, tir, dŵr daear, carthffosydd a ffynonellau artiffisial. Drwy ddefnyddio'r setiau data a nodwyd yn Adran 4, mae'r Adran hon yn darparu asesiad strategol o'r perygl o lifogydd o bob ffynhonnell ledled ardal yr astudiaeth. Ar gyfer pob ffynhonnell llifogydd, darperir manylion unrhyw ddigwyddiadau hanesyddol a, lle y bo'n briodol, disgrifir effaith newid hinsawdd ar y ffynhonnell llifogydd.
168. Cynhaliwyd adolygiad lefel uchel o'r perygl o lifogydd ar gyfer pob un o'r pedwar awdurdod lleol yn Ne-orllewin Cymru. Mae perygl o lifogydd yn ardaloedd y Parciau Cenedlaethol o fewn De-orllewin Cymru wedi'i gynnwys yn yr adolygiadau ar gyfer y gwahanol Awdurdodau Lleol. Mae'r adolygiadau wedi'u darparu yn yr atodiadau ac maent yn asesu'r perygl o lifogydd o bob ffynhonnell ym mhob ardal. Dylid defnyddio'r rhain ar y cyd â'r mapiau ar raddfa fawr a'r mapiau o ardaloedd penodol ar gyfer pob awdurdod. Mae crynodeb o'r atodiadau hyn a'r prif risgiau llifogydd ar gyfer pob Awdurdod Lleol yn Tabl 5-1.

Tabl 5-1 Crynodeb o wybodaeth am berygl llifogydd

Awdurdod Lleol	Atodiad	Prif risgiau llifogydd
Sir Gaerfyrddin	A	Perygl o lifogydd o afonydd a'r llanw
Castell-nedd Port Talbot	B	Perygl o lifogydd o afonydd a'r llanw
Abertawe	C	Perygl o lifogydd o afonydd a'r llanw
Sir Benfro	D	Perygl o lifogydd o afonydd a'r llanw

6 Rhagor o Ganllawiau ar TAN 15

6.1 Cyflwyniad

169. Yn unol â chyfarwyddyd y Gweinidog Newid Hinsawdd, a ddarparwyd mewn canllawiau gyda'r hysbysiad o'r penderfyniad i ohirio ei weithredu, paratowyd yr ASGLI hwn yn unol â'r diweddariad o TAN 15 sydd i fod ei gael ei weithredu o fis Mehefin 2023. Mae Llywodraeth Cymru a CNC wedi rhoi cyngor ac esboniadau pellach ar ôl hynny. Yn y bennod sy'n dilyn, ceisir amlinellu'r cyngor diweddaraf a'r dealltwriaeth o'r TAN 15 newydd. Yn ogystal â hyn, darperir canllawiau ynghylch sut mae Awdurdodau Cynllunio Lleol o fewn y rhanbarth yn bwriadu dehongli a chymhwyso'r TAN 15 newydd.
170. Mae'r canllawiau a'r argymhellion yn y bennod hon wedi cael eu seilio ar y canlynol:
- Llythyr Gweinidogol; 23 Tachwedd 2021. Cyhoeddiad am ohirio gweithredu'r TAN 15 newydd tan 1 Mehefin 2023.
 - Llythyr y Prif Gynllunydd; 15 Rhagfyr 2021. Cyngor i Awdurdodau Cynllunio Lleol ar ohirio gweithredu TAN 15, y prif oblygiadau a chamau gweithredu i Awdurdodau Cynllunio Lleol.
 - Gwahanol ymgynghoriadau â Llywodraeth Cymru a CNC wrth baratoi'r ASGLI.

6.2 Her Map Llifogydd

171. Mae'r Map Llifogydd ar gyfer Cynllunio yn cael ei ddiweddarau'n rheolaidd gan CNC drwy gynnwys y wybodaeth orau sydd ar gael am berygl o lifogydd o'r môr ac afonydd. Cyhoeddir y diweddariadau hyn bob chwe mis. Er bod nifer o ddiweddariadau'n cael eu cyflawni gan dimau modelu a mapio CNC, mae proses wedi'i sefydlu i bartion eraill gyflwyno eu data eu hunain sy'n modelu'r perygl o lifogydd lle mae hyn yn darparu asesiad cywirach o'r perygl o lifogydd. Gelwir y broses hon yn Her Map Llifogydd.
172. Mae CNC yn cyhoeddi canllawiau cynhwysfawr ar y broses Her Map Llifogydd ar ei wefan. Mae'r canllawiau hyn yn cynnwys manylebau manwl ar Barthau'r Map Llifogydd ar gyfer Cynllunio, safonau modelu hydrologig a gofynion am ddogfennau ategol. Er hynny, y cyngor yw y dylid ymgynghori â CNC cyn dechrau ar Her Map Llifogydd a'i bod yn debygol y bydd angen cael cyngor technegol gan arbenigwr cyn dechrau'r rhan fwyaf o Heriau Map Llifogydd.
173. Ar hyn o bryd, nid oes proses y cytunwyd arni ar gyfer herio'r map llifogydd ar gyfer cyrsiau dŵr bach a dŵr wyneb.
174. Lle mae CNC wedi derbyn Her Map Llifogydd, ond heb ei chyhoeddi ar-lein eto, bydd CNC yn ymateb i ymgynghoriadau cynllunio statudol i gynghori'r ACLI ar risgiau a chanlyniadau llifogydd ar sail y wybodaeth orau sydd ar gael, sef y modelu o'r Her Map Llifogydd. Byddai hyn yn cynnwys cadarnhad o ba barth llifogydd y bydd y safle ynddo yn y diweddariad nesaf. Felly gall yr ACLI ddibynnu ar Heriau Map Cynllunio sydd wedi'u derbyn wrth gymhwyso'r profion cyfiawnhau yn TAN 15.

6.3 Defnyddio Parthau Amddiffynnol ac Amddiffynfeydd rhag Llifogydd

6.3.1 Diffiniad o Barthau Amddiffynnol¹³

175. Mae parthau amddiffynnol TAN 15 yn dangos arwynebeddau tir lle mae amddiffynfeydd ffurfiol rhag llifogydd sy'n eiddo i Awdurdodau Rheoli Risg ac yn cael eu cynnal ganddynt.
176. Yn achos amddiffynfeydd rhag llifogydd a adeiladwyd cyn 1 Ionawr 2016, rhaid cael y lefel ganlynol o ddiogelwch:

13 Cyngor ar wefan CNC. <https://naturalresources.wales/flooding/challenging-our-flood-maps/?lang=cy> (cyrchwyd 03/05/2022)

- Tebygolrwydd o 1 mewn 100 (AEP o 1%) o ddigwyddiad mewn unrhyw flwyddyn benodol ar gyfer afonydd
 - Tebygolrwydd o 1 mewn 200 (AEP o 0,5%) o ddigwyddiad mewn unrhyw flwyddyn benodol ar gyfer y môr
177. Yn achos amddiffynfeydd rhag llifogydd a adeiladwyd ar ôl 1 Ionawr 2016, rhaid cyrraedd y lefel diogelwch flaenorol a hefyd cynnwys:
- Lwfans ychwanegol ar gyfer uchder yr amddiffynfa i ddarparu ar gyfer ansicrwydd wrth fodlu
 - Lwfans ar gyfer effeithiau newid hinsawdd
178. O ganlyniad i'r uchod, bydd angen i Barthau Amddiffynnol newydd fod o safon uwch na nifer o'r Parthau Amddiffynnol presennol. Yn ogystal â hyn, mae'n bosibl na fydd modd dynodi cynlluniau newydd i amddiffyn rhag llifogydd yn Barth Amddiffynnol os ydynt yn defnyddio dull mwy addasol i ymateb i newid hinsawdd, fel a wneir yn aml mewn cynlluniau amddiffyn rhag llifogydd ar yr arfordir.
179. Lle mae amddiffynfeydd newydd rhag llifogydd yn rhan o gynllun ar gyfer datblygiad, ni fydd hyn yn arwain at ddynodi Parth Amddiffynnol newydd neu estynedig nes bydd CNC wedi'i fodloni bod yr amddiffynfeydd dan sylw yn darparu safon dderbyniol o ddiogelwch, a'r cyngor cryf yw y dylid ymgynghori â CNC ynghylch y cynllun ar y cam cynharaf.
180. Mae'n bosibl y ceir rhagor o ganllawiau ar y mater hwn ac rydym yn argymhell chwilio gwefan CNC am y canllawiau diweddaraf.

6.3.2 Amddiffynfeydd preifat rhag llifogydd

181. Fel arfer, ni fydd amddiffynfeydd preifat ac amddiffynfeydd eraill sydd heb fod dan reolaeth RMA yn cael eu dynodi'n Barthau Amddiffynnol dan TAN 15 ond, mewn rhai achosion, maent yn cynnig safon diogelwch sydd yr un mor gadarn.
182. Lle mae Awdurdod Lleol yn hyderus am gadernid yr amddiffynfa a'i fod yn gobeithio gweld datblygu mewn ardaloedd sy'n cael budd o'r amddiffynfa honno, fe'i hanogir i arfer ei bwerau fel RMA fel y maent wedi'u pennu yn Neddf Rheoli Llifogydd a Dŵr 2010: 'Using the Designation of 3rd Party Assets to take responsibility for the asset'.

6.3.3 Llwybrau addasol

183. Rhagwelir y bydd cynnydd yn lefel y môr o ganlyniad i newid hinsawdd yn arwain at ganlyniadau sylweddol yn nifer o ardaloedd y glannau yn y rhanbarth. Yn aml, bydd Awdurdodau Rheoli Risg yn ymateb i'r risg hon, yr ansicrwydd sy'n perthyn iddi, a'r heriau o ran buddsoddi mewn gwaith peirianyddol drwy ddilyn llwybr 'addasu a reolir' yng nghydestun buddsoddiadau FCERM. Mae'r dull hwn o weithredu yn darparu ar gyfer buddsoddi fesul cam mewn amddiffynfeydd rhag llifogydd, gan gynllunio a gweithredu mesurau wrth i lefelau'r môr gynyddu. Mae nifer o fuddion economaidd, peirianyddol ac ymarferol i'r dull hwn o weithredu, yn ogystal â manteision o ran cynnal a chadw.
184. Rhai enghreifftiau o'r dull hwn o weithredu yw amddiffynfeydd môr y Mwmbwls (2021) yn Abertawe, Cynllun Rheoli Traethlin Bae Abertawe (Mawrth 2001), Gwaith Amddiffynfeydd Môr Llanstadwel (Sir Benfro), Promenâd Aberafan (2019), Castell-nedd Port Talbot, Llanelli (2016). Nodir rhagor o leoliadau ar gyfer buddsoddi yn y dyfodol drwy'r Cynllun Rheoli Traethlin (SMP).
185. Yn niffyg rhagor o ganllawiau TAN 15, ni ellir rhoi sylw ar hyn o bryd i gynlluniau neu strategaethau ar gyfer buddsoddiadau FCERM i wella amddiffynfeydd rhag llifogydd yn y dyfodol gan nad oes modd rhoi sicrwydd ar gyfer buddsoddiadau FCERM yn y dyfodol. Felly, derbynnir y gall fod yn anodd cwrdd â Meini Prawf Derbynioldeb TAN 15 dros oes y datblygiad yn yr ardaloedd hyn. Mae hyn yn bwysig iawn yn achos datblygu preswyl, lle mae oes y datblygiad yn 100 mlynedd. Er hynny, dylid nodi mai prif bwrpas

amddiffynfeydd newydd rhag llifogydd yw diogelu cymunedau presennol yn hytrach na chreu ardaloedd newydd i'w datblygu.

186. Er bod TAN 15 yn glir ar hyn o bryd ynghylch sut bydd hyn yn effeithio ar ddatblygu newydd, fe all ACLI roi sylw i'r tebygolrwydd o wella FCERM wrth ystyried y rhinweddau o newid defnydd, o addasu neu o amnewid datblygiad (gweler Adran 6.3).

6.3.4 Amddiffyn rhag llifogydd yn y dyfodol

187. Mae Llywodraeth Cymru wedi hysbysu awdurdodau lleol y dylent baratoi llif o waith tebygol yn rhan o'r strategaeth leol ar gyfer rheoli perygl llifogydd, gan gydnabod bod amcanestyniadau newid hinsawdd yn dangos y bydd mwy o ardaloedd lle ceir perygl o lifogydd ac y bydd llifogydd yn ddyfnach ac yn gyflymach yn y dyfodol.
188. Mae rhaglen Llywodraeth Cymru ar reoli perygl llifogydd ac erydu arfordirol yn gofyn am geisiadau a fydd yn lleihau'r perygl i gymunedau yn unol â'r Strategaeth Genedlaethol a chanllawiau cysylltiedig. **Nid yw'r rhaglen yn darparu cyllid i alluogi datblygu newydd mewn ardaloedd lle ceir perygl mawr o lifogydd.** Yn ogystal â hyn, mae TAN 15 yn datgan nad yw datblygiadau sy'n dibynnu ar amddiffynfeydd i gael eu cychwyn cyn cwblhau gwaith adeiladu a sefydlu'r Parthau Amddiffynnol newydd.
189. Er hynny, cydnabyddir bod angen datblygu cadernid yng nghanol trefi ac ar gyfer seilwaith o arwyddocâd cenedlaethol, lle maent yn wynebu perygl newydd neu gynyddol o lifogydd o ganlyniad i newid hinsawdd. Mae'n debygol y bydd angen dull gweithredu amlasiantaethol, gyda chymorth y sector preifat lle y bo'n briodol, i sicrhau canlyniadau o'r fath, gan gofio y bydd yn rhaid i amddiffynfeydd newydd rhag llifogydd fod yn rhai sy'n cwrdd â'r meini prawf cymhwyso ar gyfer Parthau Amddiffynnol.
190. Mae Polisi 8 yn Cymru'r Dyfodol – y Cynllun Cenedlaethol 2040 yn dangos cefnogaeth Llywodraeth Cymru i dulliau cynaliadwy o reoli perygl llifogydd mewn ardaloedd twf cenedlaethol a rhanbarthol. Cefnogir camau i alluogi ardaloedd ym Mharthau 2 neu 3 (Afonydd a'r Môr) i ddod yn Barthau Amddiffynnol drwy ddefnyddio dulliau newydd ar sail natur neu welliannau i amddiffynfeydd presennol rhag llifogydd, neu dulliau eraill. Bydd hyn yn darparu amddiffyniad pwysig i ddatblygiadau presennol ac yn rhoi'r gallu i ailddatblygu ac adnewyddu ardaloedd mewn ffordd gynaliadwy a chyfrifol.
191. Gall yr ASGLI gyflawni rôl werthfawr drwy nodi cynlluniau presennol ar gyfer buddsoddiadau FCERM, yn ogystal â nodi cyfleoedd a blaenoriaethau ar gyfer buddsoddi mewn mesurau amddiffyn rhag llifogydd a all fod yn gyson â dyheadau am ddatblygu.

Y llif bresennol o brosiectau FCERM

192. Cysylltwyd â CNC ac ALILIAu i ofyn iddynt ddarparu manylion am unrhyw gynlluniau FCERM pwysig yn y rhanbarth sy'n debygol o gael eu cyflawni yn y pum mlynedd nesaf. Mae crynodeb o fanylion y prosiectau yn Tabl **6-1**. Mae'n bosibl bod y gwaith adeiladu wedi dechrau, neu ar fin cychwyn, ar rai o'r prosiectau hyn, tra gallai eraill fod ar gam cynnar yn eu datblygiad a heb sicrhau cyllid. Ar gyfer unrhyw ddatblygiadau a gynigir yn yr ardaloedd hyn, y cyngor yw y dylid cysylltu â'r RMA perthnasol i gael y wybodaeth ddiweddaraf. Fodd bynnag, dylid nodi y bydd ceisiadau cynllunio yn cael eu hasesu ar sail yr amddiffynfeydd sy'n bodoli ar hyn o bryd yn unig, ac na fyddai dyheadau am adeiladu neu wella amddiffynfeydd yn ystyriaeth berthnasol.

Tabl 6-1 Llif Prosiectau FCERM

Enw'r prosiect	Lleoliad / cwmpas	RMA	Amserlen
Cynllun Lliniaru Llifogydd Rhydaman	Rhydaman	CNC	Dechrau adeiladu yn 2022. Rhagwelir ei gwblhau yn 2024.
Adlinio a Reolir Mwche	Mwche	CNC	Dechrau adeiladu yn 2024. Rhagwelir ei gwblhau yn 2026.
Ochr y Gamlas, Aberdulais	Aberdulais	CNC	Arfarniad yn 2022-2024.
Asesiad Cwlfert Ritec	Ritec	CNC	Arfarniad yn 2023-2025. Rhaglen adeiladu i'w chadarnhau.
Achos Amlinellol Strategol / Achos Busnes Amlinellol Llandysul Pontyweli	Llandysul	CNC/ CSG	Achos Amlinellol Strategol wedi'i gymeradwyo, ymgynghori â rhanddeiliaid yn parhau, i lunio Achos Busnes Amlinellol a'i orffen erbyn 16/01/23
Achos Amlinellol Strategol / Achos Busnes Amlinellol Llanybydder	Llanybydder	CNC/ CSG	Achos Amlinellol Strategol wedi'i gymeradwyo, ymgynghori â rhanddeiliaid yn parhau, i lunio Achos Busnes Amlinellol a'i orffen erbyn 16/01/23
Margaret Street, Rhydaman – Rheoli Llifogydd yn Naturiol	Rhydaman	CNC/ CSG	Arolygon a dylunio NFM cychwynnol wedi'u cwblhau, dylunio manwl yn parhau cyn ei adeiladu erbyn 16/03/23
Achos Busnes Llawn Arthur Street, Rhydaman	Rhydaman	CNC/ CSG	Arolygon wedi'u gohirio oherwydd problemau mynediad. I'w gwblhau erbyn 16/07/23
Achos Amlinellol Strategol / Achos Busnes Amlinellol Llangennech	Llangennech	CNC/ CSG	Achos Amlinellol Strategol wedi'i gymeradwyo. Arolygon/modelu yn parhau, i lunio Achos Busnes Amlinellol a'i

			gwblhau 16/01/23	erbyn
Achos Amlinellol Strategol / Achos Busnes Amlinellol Cydweli	Cydweli	CNC/ CSG	Ymgynghorydd benodi, cychwynnol. gwblhau 31/01/23	wedi'i cam I'w erbyn
Dylunio Manwl / Achos Busnes Llawn Chwarel Ffinant, Castellnewydd Emlyn	Emlyn	CNC/ CSG	Dylunio manwl ac ymgysylltu â rhanddeiliaid cyn gwneud cytundebau cyfreithiol a pharatoi'r ddogfen tendro. gwblhau 16/10/22	I'w erbyn

Cyfleoedd a Blaenoriaethau FCERM yn y Dyfodol

193. Cysylltwyd ag ACLlau ac ALLIAu er mwyn gallu nodi llif o brosiectau FCERM dichonol a all fod o gymorth wrth bennu cyfleoedd ar gyfer buddsoddi mewn FCERM yn y dyfodol, sydd wedi'u crynhoi yn Tabl **6-2**. Gobeithir y bydd tryloywder o ran y blaenoriaethau hyn yn denu buddsoddi a chyfleoedd i weithio mewn partneriaeth, a hwyluso cydweithio'n gyffredinol. Nid yw'r rhestr hon yn un derfynol, bydd yn newid dros amser, ac mae'n gydnaws â natur lefel uchel ASGLI Cam 1. Gellir ychwanegu at y rhestr hon a darparu manylion ychwanegol drwy asesiadau Cam 2.

Tabl 6-2 Cyfleoedd FCERM yn y Dyfodol

Lleoliad	Awdurdod Lleol	Disgrifiad
Arwyddion Telemetreg Abergwili	Sir Gaerfyrddin	Gwaith Datblygu ac Adeiladu yn debygol yn y 10 mlynedd nesaf
Drefach Felindre – Asesiad Cychwynnol	Sir Gaerfyrddin	Gwaith Datblygu ac Adeiladu yn debygol yn y 10 mlynedd nesaf
Tre Ioan - Asesiad Cychwynnol	Sir Gaerfyrddin	Gwaith Datblygu ac Adeiladu yn debygol yn y 10 mlynedd nesaf
Gwaith Arafu Cyffordd Llandeilo	Sir Gaerfyrddin	Gwaith Datblygu ac Adeiladu yn debygol yn y 10 mlynedd nesaf
Llanybydder - Asesiad Cychwynnol	Sir Gaerfyrddin	Gwaith Datblygu ac Adeiladu yn debygol yn y 10 mlynedd nesaf
Gogledd Dafen - Asesiad Cychwynnol	Sir Gaerfyrddin	Gwaith Datblygu ac Adeiladu yn debygol yn y 10 mlynedd nesaf
Achos Amlinellol Strategol / Achos Busnes Amlinellol Pen-y-fan, Llanelli	Sir Gaerfyrddin	Heb ei ddechrau. Yn nwylo ymgynghorwyr.
Gwaith Adeiladu Chwarel Ffinant	Sir Gaerfyrddin	Heb ei ddechrau, angen gwaith dylunio manwl/ achos busnes llawn i'w gwblhau
Cwmafan - Asesiad Cychwynnol	Castell-nedd Port Talbot	Gwaith Datblygu ac Adeiladu yn debygol yn y 10 mlynedd nesaf
Cwm-gwrach - Asesiad Cychwynnol	Castell-nedd Port Talbot	Gwaith Datblygu ac Adeiladu yn debygol yn y 10 mlynedd nesaf

Glyn-nedd - Asesiad Cychwynnol	Castell-nedd Port Talbot	Gwaith Datblygu ac Adeiladu yn debygol yn y 10 mlynedd nesaf
Pontardawe - Asesiad Cychwynnol	Castell-nedd Port Talbot	Gwaith Datblygu ac Adeiladu yn debygol yn y 10 mlynedd nesaf
Resolfen - Asesiad Cychwynnol	Castell-nedd Port Talbot	Gwaith Datblygu ac Adeiladu yn debygol yn y 10 mlynedd nesaf
Abertawe (Tawe) - Asesiad Cychwynnol	Abertawe	Gwaith Datblygu ac Adeiladu yn debygol yn y 10 mlynedd nesaf
Amddiffynfeydd rhag y Llanw Abertawe - Asesiad Cychwynnol	Abertawe	Gwaith Datblygu ac Adeiladu yn debygol yn y 10 mlynedd nesaf

6.3.5 Amddiffynfeydd rhag llifogydd ar gyfer datblygu

194. Yn gyffredinol, ni ddylid dibynnu wrth ddatblygu ar adeiladu amddiffynfeydd newydd rhag llifogydd a fydd yn aros mewn perchnogaeth breifat oherwydd yr heriau o sicrhau gwaith cynnal a chadw ac adnewyddu yn y tymor hir. Er hynny, gellir cael amgylchiadau lle gall RMA gytuno i fabwysiadu amddiffynfeydd a adeiladwyd gan berchennog preifat os ydynt o fudd i'r gymuned ehangach. Fodd bynnag, dim ond os yw ardaloedd yn cwrdd â gofynion penodol CNC a Llywodraeth Cymru y byddant yn cael eu dynodi'n Barthau Amddiffynnol (gweler Adran 6.3.1).
195. Hefyd, gellir edrych yn fwy ffafriol ar gynigion datblygu os ydynt yn rhan o strategaeth ar gyfer lleihau'r perygl o lifogydd i ddatblygiadau presennol. Un enghraifft bosibl yw ailddatblygu safleoedd ar lannau afon a ddatblygwyd o'r blaen mewn ffordd sydd o fudd i eiddo presennol sy'n bellach oddi wrth yr afon.
196. Yn aml, wrth ddatblygu mewn parth llifogydd, bydd angen rhyw fath o fesur i liniaru'r perygl o lifogydd. Fodd bynnag, mae'n hanfodol cyflawni hyn heb gynyddu'r perygl o lifogydd mewn mannau eraill. Lle bynnag y bo modd, dylai'r dulliau lliniaru llifogydd a ddefnyddir fod yn rhai syml a goddefol, lle nad oes angen dim neu nemor ddim gwaith cynnal a chadw. Rhai enghreifftiau o ddulliau o'r fath yw gosod lefelau tir a lefelau lloriau yn uwch, gan gydnabod yr angen i beidio â chynyddu'r perygl o lifogydd i eraill.

6.4 Canolfannau trefol a defnydd tir – cydnerthedd cymunedau presennol

6.4.1 Newid defnydd ac addasiadau

197. Gellir wynebu penderfyniadau anodd wrth ystyried cynigion ar gyfer ailddatblygu adeiladau presennol mewn ardaloedd lle ceir perygl llifogydd. Gellir cael amgylchiadau lle bydd yr awdurdod cynllunio yn cydymdeimlo â chynigion ar gyfer newid defnydd neu addasu sy'n dod â buddion pendant i'r ardal ac i'r adeilad¹⁴.
198. Rhaid rhoi ystyriaeth ofalus i gynigion ar gyfer newid defnydd neu addasu a fyddai'n cyflwyno (neu'n dwysáu) datblygu sydd dan fygythiad mawr ym Mharth 3 (Afonydd a'r Môr), a rhaid gwneud asesiad trwyadl o'r perygl o lifogydd i'r eiddo ac i feddianwyr posibl.
199. Wrth asesu cynigion ar gyfer newid defnydd neu addasu mewn unrhyw leoliad y tu allan i Barth 1, dylai penderfynwyr gymhwyso'r prawf Adran 11 i'w bodloni eu hunain bod y canlyniadau i lifogydd wedi'u hystyried a'u bod yn dderbyniol. Bydd angen gwneud Asesiad o Ganlyniadau Llifogydd sy'n gymesur â maint a natur y cynnig i alluogi'r awdurdod cynllunio i ddod i benderfyniad. Os nad yw'r newid defnydd neu addasiad a gynigir yn gallu gwrthsefyll llifogydd a bod perygl annerbyniol o lifogydd i bobl, yna dylid gwrthod y cais cynllunio.

¹⁴ TAN 15 paragraff 14.10 a 14.11

6.4.1 Datblygu cyfnewid

200. Yn yr un modd â cheisiadau am newid defnydd ac addasu, gellir cael amgylchiadau lle bydd yr awdurdod cynllunio yn cydymdeimlo â chynigion am ddatblygu cyfnewid na fydd yn dwysáu bygythiadau ac a fydd yn lleihau'r perygl o lifogydd yn gyffredinol. Rhai enghreifftiau posibl yw annedd gyfnewid lle mae bwriad i godi lefel yr eiddo yn uwch na'r lefelau llifogydd a ragwelir, neu uned ddiwydiannol gyfnewid sy'n cynnwys mesurau dylunio i wrthsefyll llifogydd.
201. Gan gydnabod nad yw TAN 15 yn ymdrin â senarios datblygu cyfnewid, mae'r ASGLI yn cynghori ACLlau y gallent ddymuno mabwysiadu dull lleol penodol ar gyfer ystyried datblygu cyfnewid. Yn yr un modd â'r dull o drafod ceisiadau am newid defnydd ac addasu, fe'u cynghorir nad yw'r Profion Cyfiawnhau i'w defnyddio, ond y dylai'r ACLI ystyried y canlynol:
- Cyfiawnhad dros gynaliadwyedd wrth barhau â datblygu ar y safle.
 - Risgiau sy'n gysylltiedig â dwysáu datblygu.
 - Cydymffurfiaeth ag Adran 11 o TAN 15 wrth ei chymhwyso mewn ffordd sy'n gymesur â maint a natur y cynnig.

6.5 Perygl o Ddŵr Wyneb a Chyrsiau Dŵr Bach

202. Mae datblygiadau diweddar o ran dulliau gweithredu, argaeledd data, a meddalwedd wedi sicrhau gwelliannau sylweddol yng nghywirdeb y mapiau o lifogydd o ddŵr wyneb a chyrsiau dŵr bach yng Nghymru, gan ddangos cyberthynas agos â digwyddiadau llifogydd hysbys. Er hynny, gan fod y mapiau o beryglon ar raddfa fawr o hyd, mae'r natur gymhleth sydd i dopograffi lleol, draenio, a nodweddion cyrsiau dŵr bach yn golygu bod y map llifogydd ar gyfer perygl o lifogydd a achosir gan ddŵr wyneb a chyrsiau dŵr bach yn gallu cynnwys gwallau, er mai map ar gyfer rhagofalon yw hwn yn gyffredinol. Felly, dylai'r ardaloedd mewn parthau llifogydd dŵr wyneb a chyrsiau dŵr bach gael eu hadolygu'n ofalus gan fod yn ymwybodol o'r lleoliad ac o gyfyngiadau'r dulliau modelu graddfa fawr a ddefnyddiwyd. Gall yr ALILIA fod yn ffynhonnell wybodaeth bwysig yn y cyswllt hwn.
203. Oherwydd y cyfyngiadau ar gywirdeb mapiau o berygl llifogydd o ddŵr wyneb a chyrsiau dŵr bach a natur amrywiol llifogydd (yn amrywio o nentydd a chwlfertau gweddol fawr i bantiau yma ac acw), nid yw'r Profion Cyfiawnhau yn gymwys i gynigion am ddatblygu mewn parthau llifogydd dŵr wyneb, er y dylid cymryd risgiau o ddifrif ac ymchwilio iddynt a'u rheoli'n briodol. Dylid lleoli datblygu oddi wrth ardaloedd lle ceir perygl llifogydd o ddŵr wyneb, lle y bo modd.
204. Mewn achosion heblaw rhai lle mae'r perygl lleiaf un o lifogydd dŵr wyneb, bydd yr ACLI yn disgwyl cael AGLI cymesur gyda cheisiadau cynllunio. Bydd yr ALILIA yn gallu darparu cyngor am y gofyniad am AGLI ar gyfer perygl o lifogydd o ddŵr wyneb a chyrsiau dŵr bach, ac am ei gwmpas.
205. Lle mae cysylltiad uniongyrchol rhwng y perygl o lifogydd a chronni glaw ar wyneb y safle, gall fod yn briodol asesu a rheoli'r perygl hwn drwy Ddatganiad ar Ddraenio, fel y mae TAN 15 yn egluro. Mae gofyniad bod pob Datganiad ar Ddraenio yn dangos cydymffurfiaeth â'r Safonau Statudol ar gyfer SDCau yng Nghymru. Bydd yn fuddiol i ddatblygwyr ymgynghori â'r Corff Cymeradwyo SDCau perthnasol ynghylch ei ofynion o ran SDCau yn ei ardal Awdurdod Lleol.
206. Lle priodolir perygl o lifogydd i gwrs dŵr bach, mae'n debygol y bydd angen gwneud asesiad tebyg i un lle mae'r perygl o lifogydd wedi'i achosi gan Brif Afon.

6.5.1 Ardaloedd draenio critigol

207. Gall ALILIA ddewis pennu ardaloedd lle mae problemau mawr iawn o ran draenio a/neu berygl o lifogydd o ddŵr wyneb. Gelwir yr ardaloedd hyn yn Ardaloedd Draenio Critigol. Yn yr ardaloedd hyn, bydd gofyniad ym mhob achos am wneud AGLI, a gall gofynion neu ganllawiau penodol fod yn gysylltiedig â hyn. Gellir pennu Ardaloedd Draenio Critigol mewn ASGLlau Cam 2 neu mewn Cynlluniau Lleol ar gyfer Rheoli Perygl Llifogydd. Ni nodwyd Ardaloedd Draenio Critigol yn yr ASGLI Cam 1 hwn.

6.6 Newid Hinsawdd – hyd oes y datblygiad

208. Dylai'r awdurdod cynllunio gael ei fodloni y bydd unrhyw ddatblygiad a ddyrennir ganddo yn un a fydd yn gallu gwrthsefyll llifogydd ac erydu arfordirol ar hyd oes y datblygiad. Gan ddefnyddio'r amcanestyniadau cenedlaethol diweddaraf o newid hinsawdd, mapiau o erydu arfordirol a pholisïau'r SMP, dylai awdurdodau cynllunio sicrhau y bydd datblygiadau newydd yn lleoedd diogel i fyw yn awr ac yn y dyfodol.
209. Yn gyffredinol, mae'n briodol ystyried y bydd anheddau newydd yn para 100 mlynedd. Bydd oes mathau eraill o ddatblygu yn amrywio, ond credir bod 75 mlynedd yn amcangyfrif rhesymol. Dylai awdurdodau lleol gymhwyso'r egwyddor hon mewn modd rhagofalus mewn perthynas â phob math o ddatblygiad¹⁵.
210. Paratowyd y Map Llifogydd ar gyfer Cynllunio ar sail y rhagdybiaeth y bydd datblygiad yn para 100 mlynedd. Felly, mewn ardaloedd arfordirol byddai datblygiad ag oes fyrrach yn

15 TAN 15 paragraff 7.15

gallu arwain at fapio perygl o lifogydd sy'n eithaf gwahanol i'r hyn a welir yn y Map Llifogydd ar gyfer Cynllunio. Yn achos datblygiad amhreswyl, gall fod yn briodol i'r ACLI ystyried sut byddai'r Parth Llifogydd yn ymddangos o ddefnyddio oes datblygiad gyfatebol wrth werthuso'r Profion Cyfiawnhau, gan sicrhau bob amser fod rhaid i ddatblygiad fod ar dir a ddatblygwyd o'r blaen os yw mewn Parth 2 neu 3 a rhoi sylw dyladwy i'r perygl o erydu arfordirol a pholisïau'r SMP.

211. Yn unol â pholisi'r SMP, ni ddylid caniatáu cynigion i ddatblygu ardaloedd lle ceir perygl o lifogydd/erydu ac sydd â pholisi 'dim ymyrraeth weithredol' neu 'adlinio a reolir' ar eu cyfer yn yr SMP ar gyfer unrhyw gyfnod sy'n berthnasol i oes y datblygiad.

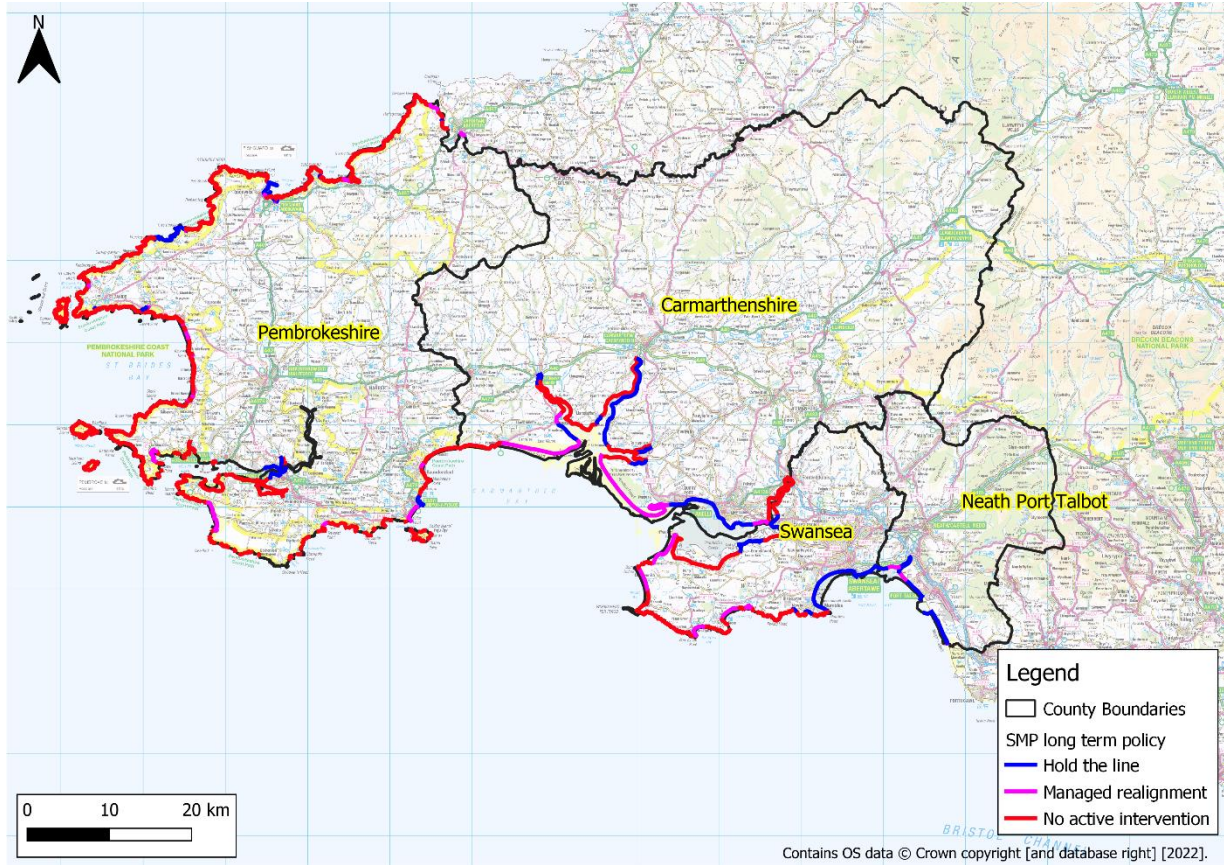
7 Rheoli Perygl Erydu Arfordirol

7.1 Erydu arfordirol a llifogydd

212. Derbynnir bod nodweddion unigryw gan ardaloedd arfordirol sy'n gallu cynnig cyfleoedd ar gyfer datblygu newydd. Mae hyn yn berthnasol iawn i Dde-orllewin Cymru lle mae nifer o aneddiadau mawr ar yr arfordir. Er hynny, mae'n bosibl y bydd cyfleoedd am ragor o ddatblygu yn cael eu cyfyngu gan lifogydd, erydu arfordirol, ansefydlogrwydd tir ac effeithiau newid hinsawdd.
213. Wrth ystyried sensitifrwydd yr ardaloedd hyn a phwysigrwydd datblygu mewn ardaloedd arfordirol, mae'r ASGLI hwn yn ystyried rôl a chyfanrwydd amddiffynfeydd arfordirol ac yn disgrifio'r risgiau a achosir gan lifogydd ac erydu arfordirol. Dylid cyfeirio hefyd at bolisiau'r Cynllun Rheoli Traethlin (SMP) sydd wedi'u nodi yn Adran **Error! Reference source not found.**, Cynllun Morol Cenedlaethol Cymru, a'r mapiau o berygl llifogydd yn yr atodiadau.

7.2 Erydu arfordirol a datblygu

214. Fel y nodwyd yn TAN 15, dylai Cynlluniau Datblygu Lleol roi diffiniad clir o ardaloedd arfordirol sy'n addas i'w datblygu ac o'r rheini lle mae cyfyngiadau sylweddol. Ni ddylid dyrannu safleoedd i'w datblygu mewn ardaloedd lle ceir perygl o lifogydd, ansefydlogrwydd tir neu erydu arfordirol yn ystod oes y datblygiad. Dylai ACLlau sicrhau bod ganddynt wybodaeth ddigonol a'u bod wedi ystyried yr holl gyngor technegol perthnasol.
215. Mewn achosion lle mae datblygwyr yn cyflwyno cynigion ar gyfer safleoedd mewn ardaloedd arfordirol, y datblygwr sy'n gyfrifol am ddarparu gwybodaeth ddigonol a phriodol i ddangos bod modd datblygu'r safleoedd arfaethedig mewn ffordd ddiogel heb greu effeithiau niweidiol sylweddol, yn unol â pholisiau'r SMP. Mae'n bosibl y bydd angen uwchraddio neu gryfhau amddiffynfeydd arfordirol mewn ardaloedd arfordirol lle mae dull 'cynnal y llinell' wedi'i argymhell yn yr SMP a'i adlewyrchu yn y Cynllun Datblygu ac mae'n debygol y bydd unrhyw waith o'r fath yn gyfrifoldeb i'r datblygwr. Mae hefyd yn bosibl y bydd angen rhoi sylw penodol i risgiau o lifogydd ac erydu y mae'n anodd cael gwared arnynt.
216. Mae'r map Rheoli Perygl Erydu Arfordirol Cenedlaethol a luniwyd gan Cyfoeth Naturiol Cymru yn cynnwys rhanbarth y de-orllewin. Mae'r map hwn wedi cael ei adolygu er mwyn deall effeithiau erydu arfordirol. Yn gyffredinol, ceir yr effeithiau mwyaf sylweddol yn y tymor hir yn Sir Benfro ac Abertawe, gyda 'Dim Ymyrraeth Weithredol'.
217. Yn aml, bydd adeiladu amddiffynfeydd rhag y môr yn arwain at fwy o bwysau dros ddatblygu yn yr ardal. Mae'n bwysig bod Awdurdodau Cynllunio Lleol yn cofio mai lleihau perygl llifogydd ac erydu yn unig a wnaiff amddiffynfeydd, nid ei ddileu. Mae'n bosibl y bydd ACLlau am ddarparu canllawiau manwl ychwanegol ar ffurf Canllawiau Cynllunio Atodol lle mae ganddynt strategaeth benodol ar gyfer ardaloedd arfordirol.
218. Mae Cynllun Morol Cenedlaethol Cymru a luniwyd gan Lywodraeth Cymru yn cynnig canllaw ar gyfer datblygu cynaliadwy yn ardal forol Cymru drwy amlinellu sut bydd penderfynwyr yn ystyried cynigion. Dylai datblygwyr ac ACLlau ystyried y cynllun hwn yng nghyd-destun datblygu mewn ardaloedd arfordirol gan roi sylw penodol i SOC_08 (Y gallu i wrthsefyll newidiadau i'r arfordir a llifogydd ar yr arfordir) a SOC_09 (Effeithiau ar newidiadau i'r arfordir ac ar lifogydd ar yr arfordir).



Ffigur 7-1: Polisi tymor hir y Cynllun Rheoli Traethlin

8 Gofynion am Aseiad o Ganlyniadau Llifogydd

8.1 Beth yw Aseiad safle-benodol o Ganlyniadau Llifogydd?

219. Cwblheir AGLlau safle-benodol gan (neu ar ran) datblygwyr i asesu'r perygl a'r canlyniadau o'r datblygiad hwnnw i'r datblygiad ei hun ac i dir trydydd partion.
220. Cyflwynir AGLlau gyda cheisiadau cynllunio i ddangos sut mae gofynion TAN 15 wedi'u bodloni. Mewn AGLI, dylid dangos sut bydd perygl llifogydd yn cael ei reoli dros oes y datblygiad, gan ystyried newid hinsawdd a'r bygythiad i ddefnyddwyr y safle. Gellir defnyddio'r aseiad hefyd i ddangos a oes modd cynnwys mesurau priodol i osgoi neu liniaru perygl yn nyluniad y datblygiad. Bydd hyn yn sicrhau, yn ystod oes y datblygiad, ei fod yn lleihau'r perygl i fywyd, y difrod i eiddo a'r tarfu ar bobl sy'n byw ac yn gweithio ar y safle, a hefyd nad yw'n cynyddu perygl llifogydd mewn mannau eraill.

8.2 Pryd mae'n ofynnol cael Aseidiadau safle-benodol o Ganlyniadau Llifogydd?

221. Mae'n ofynnol cael AGLlau safle-benodol yn yr amgylchiadau canlynol:
- Cynigion ar gyfer datblygu (yn cynnwys datblygiadau bach a newid defnydd) ym Mharthau Llifogydd 2 a 3 y Map Llifogydd ar gyfer Cynllunio, ac eithrio datblygiadau dan fygythiad mawr ym Mharth Llifogydd 3 nad ydynt yn cael eu caniatáu;
 - Cynigion ar gyfer datblygu ym Mharthau Amddiffynnol TAN 15;
 - Cynigion ar gyfer datblygu mewn ardaloedd draenio critigol a bennwyd gan yr ALILIA neu ACLI;
 - Ar gais yr ACLI, CNC, neu ALILIA lle mae pryderon rhesymol am berygl llifogydd i ddatblygiad a gynigir sydd heb eu cynnwys fel arall yn yr amgylchiadau uchod
222. Lle ceir perygl bach o lifogydd o Ddŵr Wyneb a Chyrsiau Dŵr Bach, gall yr ALILIA hepgor y gofyniad am AGLI er bod gofyniad yn aros i ystyried perygl llifogydd yn y cais am gymeradwyo SDCau.
223. Gall yr ALILIA ofyn am AGLI hefyd ar gyfer Caniatâd Cwrs Dŵr Cyffredin a gall CNC ofyn am AGLI ar gyfer Trwydded Gweithgarwch Perygl Llifogydd ar gyrsiau dŵr prif afonydd. Yn yr amgylchiadau hyn, ni fydd y Profion Cyfiawnhau yn gymwys a bydd yr ALILIA neu CNC yn gallu darparu canllawiau ar eu gofynion am AGLI priodol.

8.3 Gofynion ar gyfer Aseiad safle-benodol o Ganlyniadau Llifogydd

224. Mae Adran 12 o TAN 15 yn amlinellu'r gofynion ar gyfer AGLI.
225. Dylai'r aseiad o berygl llifogydd yn yr AGLI fod yn un a fydd yn helpu'r awdurdod cynllunio i benderfynu a yw'r perygl a'r canlyniadau o lifogydd yn dderbyniol ac a ellir eu rheoli'n briodol dros oes y datblygiad. Dylid cynnwys aseiad o amrediad o senarios llifogydd dichonol hyd at ac yn cynnwys y digwyddiad llifogydd ag AEP o 0.1% gyda lwfans ar gyfer newid hinsawdd yn unol â chanllawiau presennol Llywodraeth Cymru.
226. Wrth baratoi AGLlau ar gyfer safleoedd datblygu, dylid dilyn y dull sydd wedi'i ddangos yn Ffigur 9 yn TAN 15 a'r canllawiau a ddarparwyd gan CNC16. Byddai'n ddoeth i ddatblygwyr gysylltu â CNC a'r ALILIA i gasglu gwybodaeth ychwanegol am unrhyw risgiau llifogydd penodol i'r safle y cynigir ei ddatblygu.

16 <https://naturalresources.wales/flooding/modelling-for-flood-consequence-assessments/?lang=cy>

9 Lliniaru Perygl Llifogydd a Gwrthsefyll Llifogydd

9.1 Lliniaru perygl llifogydd

227. Mae TAN 15 yn amlinellu'r rôl ategol sydd gan reoliadau cynllunio ac adeiladu wrth reoli'r perygl o lifogydd, a'r gofyniad am ddefnyddio mesurau i liniaru effeithiau llifogydd a gwrthsefyll difrod er mwyn sicrhau bod y canlyniadau i lifogydd yn dderbyniol os gellir cyfiawnhau'r datblygiad. Ym mhob datblygiad newydd ym Mharthau 2 a 3 ac ym Mharthau Amddiffynnol TAN 15, rhaid cynnwys mesurau gwrthsefyll llifogydd ar lefel y safle a'r eiddo, fel y nodir yn Adran 13.2 (Dyluniad Cydnerth) o TAN 15. Lle y bo modd, dylid parhau i gyfeirio datblygiadau i Barth Llifogydd 1 (lle ceir perygl llifogydd llai).
228. Mae amlinelliad isod o fesurau posibl i leihau a rheoli perygl llifogydd ar safle. Dylid cydnabod, er hynny, hyd yn oed o gynnwys mesurau o'r fath, na fydd yn bosibl datblygu'r holl safleoedd yn unol â TAN 15 a'r Meini Prawf Derbynioldeb.

9.1.1 Lliniaru perygl llifogydd ar lefel y safle

229. Dylid ystyried y perygl o lifogydd o bob ffynhonnell yn gynnar wrth benderfynu ar gynllun a dyluniad y safle er mwyn rhoi cyfle i leihau'r perygl o lifogydd o fewn y datblygiad. Wrth bennu mesurau gwrthsefyll ar lefel y safle, dylid ceisio cyflawni'r ddau nod o leihau maint y dŵr llifogydd a all ddod i'r safle a rheoli unrhyw ddŵr sy'n cyrraedd y safle mewn ffordd effeithiol fel na fydd yn effeithio ar aelwydydd a meddianwyr/defnyddwyr eraill.
230. Mae mesurau lliniaru a gwrthsefyll llifogydd yn gallu cynnwys y defnydd o seilwaith glas a gwyrdd a SDCau i sicrhau buddion ehangach yn ogystal â lliniaru effaith llifogydd, fel ansawdd dŵr, amwynder, a bioamrywiaeth.

Cynllun a dyluniad y safle

231. Dylid defnyddio dull dilyniannol seiliedig ar risg i geisio lleoli datblygiadau sydd o dan y byggythiad mwyaf ar dir uwch oddi wrth barthau llifogydd, gan leoli datblygiadau mwy cydnaws â llifogydd (e.e. tirweddu, mannau hamdden) mewn mannau lle mae mwy o berygl llifogydd. Fodd bynnag, wrth leoli datblygiadau cydnaws â dŵr neu fathau defnydd dan fygythiad llai mewn gorlifdiroedd, dylid ystyried natur y datblygiad, dyfnder llifogydd a pheryglon, yn cynnwys gweithdrefnau gadael mewn argyfwng a rhybuddio am lifogydd. Mae hefyd yn bosibl mewn rhai achosion y bydd angen ystyried natur y perygl i ansawdd dŵr a ffyrdd i liniaru'r perygl hwnnw, yn enwedig lle mae mannau parcio, fel na fydd cronladau o hydrocarbonau a llygryddion eraill cysylltiedig â cherbydau yn cael eu rhyddhau i'r amgylchedd dŵr.
232. Gellir cynnwys mannau ar lan y dŵr, neu fannau ar hyd llwybrau llifoedd hysbys, yn yr uwchgynllun fel seilwaith gwyrdd amlswyddogaeth, a ddefnyddir i ddibenion hamdden, amwynder a'r amgylchedd, fel y gellir cadw llwybrau llifoedd a storfeydd llifogydd, a darparu buddion cymdeithasol ac amgylcheddol gwerthfawr yr un pryd a fydd yn helpu i gyflawni amcanion eraill o ran cynaliadwyedd. Mae'n bwysig bod ffurfiau tirweddu yn sicrhau mynediad diogel i dir uwch o'r mannau hyn ac na fyddant yn creu ynnysoedd ar wahân wrth i lefelau dŵr gynyddu.

Lefelau lloriau uwch

233. Wrth ddylunio cynllun y datblygiad, dylid ystyried yr effeithiau posibl o berygl llifogydd a rhaid cymryd gofal mawr i sicrhau bod y datblygiad yn ddiogel ac na fydd effeithiau niweidiol mewn mannau eraill, yn cynnwys tir presennol, eiddo, a phobl. Mewn ardaloedd a all fod mewn perygl o ganlyniad i lifogydd dŵr wyneb, dylid rhoi sylw penodol i'r lefelau lloriau a gynigir, dyluniad draenio, a darpariaethau ar gyfer llifoedd gormodol. Lle ceir risgiau llifogydd y mae'n anodd cael gwared arnynt (o unrhyw ffynhonnell) i eiddo o fewn y datblygiad, un o'r mesurau arferol i ddelio â'r effeithiau fyddai gosod y lloriau mewnol ar lefel uwch na'r lefel isaf a bennir yn y rheoliadau adeiladu er mwyn rhoi sylw i risgiau

- posibl. Drwy osod lloriau mewnol a throthwyon ar lefel uwch o fewn y datblygiad, bydd llai o berygl o ddifrod i'r tu mewn, y dodrefn, a chyfarpar trydanol ar adeg llifogydd.
234. Mae Adran 11 o TAN 15 yn darparu canllawiau ar y trothwyon amllder lle mae'n rhaid i ddatblygiad fod yn rhydd o lifogydd, ac ar yr amodau y gellir eu goddef ar gyfer digwyddiadau llifogydd eithafol. Mewn datblygiad sydd wedi'i gynnig mewn ardal lle ceir llifogydd, dylai lefelau'r lloriau gael eu seilio ar y gofynion hyn.
235. Dylai lefel llifogydd y dyluniad fod yn un sy'n rhoi ystyriaeth i risgiau y mae'n anodd cael gwared arnynt (h.y. y risgiau sy'n aros os bydd amddiffynfeydd rhag llifogydd yn methu neu'n cael eu bylchu yn ogystal ag unrhyw risg heb amddiffyniad rhagddi).
236. Y term a ddefnyddir am yr uchder ychwanegol rhwng lefel y llawr a lefel uchaf y dŵr yw 'bwrdd rhydd'. Mae'n bosibl y bydd angen bwrdd rhydd ychwanegol oherwydd risgiau sy'n gysylltiedig â rhwystro sianeli dŵr, cwlfertau neu bontydd. Dylid ystyried hyn wrth lunio'r Asesiad safle-benodol o Ganlyniadau Llifogydd.
237. Mae adeiladau unllawr fel fflatiau llawr gwaelod a byngalos dan fygythiad mawr o gynnydd sydyn yn lefel y dŵr (fel yr hyn a geir yn ystod bylchu). Mae Ffigur 7 yn TAN 15 yn dangos yr amodau y gellir eu goddef mewn digwyddiad llifogydd eithafol (AEP o 0.1%), lle gall datblygiad fod yn dderbyniol os yw lefelau llifogydd yn is na nhw. Gellir lleihau'r risg hon drwy ddefnyddio adeiladwaith aml-lawr a mannau uwch sy'n darparu llwybr dianc. Fodd bynnag, mae mynediad i mewn ac allan o'r safle yn gallu bod yn broblem o hyd, yn enwedig os bydd llifogydd yn para nifer o oriau neu ddiwrnodau. Yn yr un modd, dylid osgoi'r defnydd o is-lloriau mewn ardaloedd lle ceir perygl llifogydd.

Addasu lefelau'r tir

238. Mae addasu lefelau'r tir i godi'r tir yn uwch na lefel llifogydd y dyluniad yn ffordd effeithiol i leihau perygl llifogydd ar safle penodol mewn amgylchiadau lle nad yw'r tir yn cario dŵr llifogydd. Er hynny, rhaid bod yn ofalus mewn lleoliadau lle byddai cynyddu lefelau'r tir yn gallu cael effaith niweidiol ar gymunedau ac eiddo oherwydd gall hyn arwain at newidiadau sylweddol yn y ffordd y mae dŵr llifogydd yn symud o gwmpas y safle, gan gyflwyno perygl llifogydd mewn mannau lle nad oedd perygl llifogydd o'r blaen. Lle caiff lefelau'r tir eu haddasu, rhaid ystyried mesurau lliniaru i atal perygl llifogydd newydd neu effeithiau y tu allan i'r safle.
239. Yn y rhan fwyaf o ardaloedd lle ceir perygl llifogydd o afonydd, byddai cynyddu lefel y tir uwch y gorlifdir yn lleihau neu'n newid y ffordd o gario dŵr neu storio llifogydd yn y gorlifdir a byddai'n debygol o effeithio ar y perygl o lifogydd i lawr yr afon neu ar dir cyfagos. Dylid darparu storfeydd llifogydd i gydbwyso hyn gan eu darparu fel arfer ar yr un lefel ac ar gyfer yr un cyfeintiau â'r storfeydd a gollir, ar dir lle na cheir llifogydd ar hyn o bryd ond sydd yn gyfagos i'r gorlifdir (er mwyn iddo lenwi a draenio). Dylent fod yng nghyffiniau'r safle ac, os oes modd, o fewn llinell goch y ffin ar y cais cynllunio.
240. Mae'n bosibl na fydd angen creu storfeydd llifogydd yn lle rhai a gollir ar gyfer llifogydd o'r llanw gan fod cyfaint y môr yn ddi-ben-draw i bob pwrpas. Er hynny, rhaid dangos nad yw newidiadau o ran cyfaint neu gario dŵr yn effeithio ar lifogydd o'r llanw, ac mae'n bosibl y bydd hyn yn galw am foddelu hydrologig.

Lleiniau clustogi

241. Drwy ddarparu llain glustogi i 'wneud lle i ddŵr', gellir cael cynhwysedd ychwanegol i ddarparu ar gyfer newid hinsawdd a sicrhau mynediad at strwythurau'r cwrs dŵr, a chynnal a chadw amddiffynfeydd i ddibenion gwaith cynnal yn y dyfodol. Yn ogystal â hyn, cefnogir cynigion sy'n cadw gofod agored ochr yn ochr â datblygiad i wahanu'r datblygiad adeiledig oddi wrth y cwrs dŵr gan eu bod yn tynnu'r cyfrifoldeb am gynnal glannau afonydd (yn ffisegol ac yn ariannol) oddi ar berchnogion eiddo. Byddant hefyd yn rhoi'r gallu i osgoi tarfu ar lannau afonydd, gan amharu ar ecoleg a gorfod adeiladu amddiffynfeydd ar lannau'r afon. Mae adeiladu wrth lannau afonydd hefyd yn gallu amharu

ar gyfanrwydd strwythurol glannau afonydd yn ogystal â'r adeilad ei hun, gan wneud gwaith cynnal ar yr afon yn llawer mwy anodd yn y dyfodol.

242. Argymhellir bod llain glustogi heb ei datblygu wrth lannau prif afonydd a chyrsiau dŵr cyffredin yn cael ei hystyried i ddibenion cynnal a chadw ac y byddai datblygwyr yn ymchwilio i gyfleoedd i adfer glannau afonydd neu ddarparu mannau agored cyhoeddus yn rhan o unrhyw ddatblygiad.

243. Gall fod yn ofynnol cael trwydded gweithgarwch perygl llifogydd ar gyfer pob gwaith:
- Ar brif afon neu'n agos iddi
 - Ar strwythur amddiffyn rhag llifogydd neu'n agos iddo
 - Ar amddiffynfeydd môr neu'n agos iddynt
 - Mewn gorlifdir
244. Mae rhagor o gyfarwyddyd ar gael ar wefan CNC ynghylch sicrhau trwydded gweithgarwch perygl llifogydd a gweithgareddau lle mae angen cael trwydded gweithgarwch perygl llifogydd¹⁷. Mae lleiniau clustogi hefyd yn debygol o fod yn ofynnol mewn perthynas â chaniatâd i ddraenio tir ar gyfer cyrsiau dŵr cyffredin ac mae'n bosibl y bydd gofynion tebyg gan ALLIAau.

Rheoli Dŵr Wyneb

245. Dylid cynnwys mesurau addas i reoli dŵr wyneb mewn dyluniadau ar gyfer datblygiadau newydd er mwyn lleihau a rheoli perygl llifogydd a achosir gan ddŵr wyneb i'r datblygiad arfaethedig ac o ganlyniad iddo. Dylid cyflawni hyn drwy gynnwys SDCau. Fel arfer, mae SDCau yn ddulliau peiriannu mwy meddal sydd wedi'u hysbrydoli gan brosesau draenio naturiol fel pyllau a phantiau sy'n rheoli dŵr mor agos â phosibl i'w ffynhonnell.
246. Mae integreiddio SDCau mewn datblygiadau yn cynnig cyfle i sicrhau nifer o ganlyniadau cadarnhaol, drwy gyfuno asedau hanfodol ar gyfer draenio ac amddiffyn rhag llifogydd â seilwaith gwyrdd a thir y cyhoedd sydd o ansawdd da. Bellach mae'n ofynnol bod pob datblygiad newydd yn cynnwys Systemau Draenio Cynaliadwy sy'n cydymffurfio â Safonau Statudol Cenedlaethol ar gyfer SDCau. Rhaid i ddatblygwyr gael cymeradwyaeth i'w dulliau draenio gan Gorff Cymeradwyo SDCau cyn dechrau adeiladu. Mae rhagor o ganllawiau ar gael ar SDCau ar wefan Llywodraeth Cymru¹⁸.

9.2 Cynllunio Ymateb i Llifogydd

247. Mae cynllunio ymateb i lifogydd yn un opsiwn i helpu i reoli digwyddiadau cysylltiedig â llifogydd. O safbwynt perygl llifogydd, gellir rhannu cynllunio ymateb i lifogydd yn dri cham: cyn, yn ystod, ac ar ôl llifogydd. Mae'r mesurau hyn yn galw am ddatblygu a chynnal trefniadau i leihau, rheoli neu liniaru effaith a chanlyniadau llifogydd a gwella'r gallu sydd gan bobl ac eiddo i amsugno llifogydd, ymateb iddynt ac ymadfer ar eu hôl. Mae TAN 15 (Adran 7.6) yn nodi bod rhaid seilio cynlluniau datblygu ar ddealltwriaeth cadarn o allu gwasanaethau argyfwng i ymateb i lifogydd, felly dylid ymgynghori â rhanddeiliaid allweddol a'r gwasanaethau argyfwng ar gamau 2 a 3 yr ASGLI wrth ystyried dyraniadau a pholisïau penodol.
248. Mae diogelwch yn ystyriaeth hanfodol ar gyfer pob datblygiad newydd ac mae hyn yn cynnwys risgiau llifogydd y mae'n anodd cael gwared arnynt, argaeledd systemau digonol i rybuddio am llifogydd ar gyfer y datblygiad, llwybrau diogel i fynd i mewn ac allan ohono, a gweithdrefnau gadael mewn argyfwng.
249. Mae rhagor o ganllawiau ar gael gan Gymdeithas Ymchwilio a Gwybodaeth y Diwydiant Adeiladu (CIRIA) ar gynnwys mesurau cryfhau a gwrthsefyll mewn datblygiadau drwy ddylunio. Mae hyn yn cynnwys Cod Ymarfer a Chanllawiau ar Wrthsefyll Llifogydd mewn Eiddo¹⁹.

9.2.1 Lliniaru Perygl Llifogydd ar lefel Eiddo

17 <https://naturalresources.wales/permits-and-permissions/flood-risk-activity-permits/environmental-permits-for-flood-risk-activities/?lang=cy>

18 <https://naturalresources.wales/guidance-and-advice/business-sectors/planning-and-development/advice-for-developers/sustainable-drainage-systems-suds/?lang=cy>

19 Mae Cod Ymarfer CIRIA ar wrthsefyll llifogydd mewn eiddo C790 ar gael yn www.ciria.org/Resources/Free_publications/CoP_for_PFR_resource.aspx

250. Gellir defnyddio mesurau Gwrthsefyll Llifogydd mewn Eiddo i leihau'r effaith o lifogydd ar ddatblygiad lle nad yw systemau traddodiadol i amddiffyn rhag llifogydd yn ddewis dichonol. Mae dau fath o fesurau Gwrthsefyll Llifogydd mewn Eiddo. Pwrpas y mesurau gwrthsefyll yw ceisio cadw dŵr allan o'r eiddo drwy ddefnyddio rhwystrau drws, drysau llifogydd, brics aer awtomatig, pypiau a falfiau unffordd. Derbynnir bod lwfans diferion ar gyfer y mesurau hyn ac felly mae'n debygol y bydd ychydig o ddŵr yn dod i mewn i'r eiddo os defnyddir mesurau Gwrthsefyll Llifogydd mewn Eiddo: dyma ystyr gwrthsefyll yn y cyd-destun hwn. Wrth ddefnyddio mesurau gwrthsefyll, derbynnir y bydd dŵr yn dod i mewn i'r eiddo a chwilir am ffyrdd i adfer yr eiddo i'w gyflwr arferol ar ôl llifogydd. Gall hyn gynnwys codi nwyddau gwyn a boeleri uwch lefel y llawr, codi lefel unedau cegin a socedi trydan, a gosod teils ar lawr yn lle carpedi.
251. Gall mesurau Gwrthsefyll Llifogydd mewn Eiddo fod yn dderbyniol fel mesur lliniaru, ond dim ond yn y cyd-destun bod y datblygiad yn bodloni'r prawf cyfiawnhau ac yn cwrdd â'r meini prawf derbynioldeb, sydd wedi'u nodi yn y TAN 15 newydd.
252. Dylai datblygwyr ystyried mesurau Gwrthsefyll Llifogydd mewn Eiddo ar gyfer unrhyw ddatblygiadau newydd lle ceir llifogydd yn y digwyddiad AEP o 0.1% ynghyd â newid hinsawdd er mwyn sicrhau diogelwch preswylwyr a'u heiddo. Mae rhagor o wybodaeth ar gael am fesurau Gwrthsefyll Llifogydd mewn Eiddo ar wefan BeFloodReady²⁰ a gan y National Flood Forum²¹.

9.2.2 Mynd i mewn ac allan

253. Mae TAN 15 yn gofyn am lwybrau diogel i mewn ac allan o'r datblygiad yn yr holl senarios sydd wedi'u modelu. Dylid ystyried yr holl ffynonellau perygl llifogydd, yn cynnwys dŵr wyneb. Y gofyniad sylfaenol yw bod llwybrau diogel i mewn ac allan yn gyson â'r amodau y gellir eu goddef (AEP o 0.1% ynghyd â newid hinsawdd) yn Ffigur 7 yn TAN 15. Ar gyfer pob datblygiad lle mae perygl o lifogydd i'r datblygiad neu'r priffyrdd cysylltiedig, dylid llunio cynllun ymateb i lifogydd i hysbysu meddianwyr y safle am lwybr diogel i mewn ac allan o'r safle.

9.2.3 Cynlluniau Argyfwng

254. Dylid llunio cynllun ymateb i lifogydd ar gyfer pob datblygiad lle mae perygl o lifogydd i'r datblygiad ei hun neu i'r priffyrdd o'i gwmpas. Yn y cynllun, dylid disgrifio'r perygl o lifogydd i'r datblygiad, y camau y dylai meddianwyr y safle eu cymryd cyn, yn ystod, ac ar ôl llifogydd a'r llwybrau diogel i mewn ac allan sydd ar gael yn ystod llifogydd o dan yr holl amodau. Mae'n bwysig bod y cynllun yn nodi camau rhagweithiol ym mhob achos, yn hytrach na rhai adweithiol h.y. os oes perygl o lifogydd i adeiladau ar y safle, dylai'r meddianwyr fod wedi gadael yr eiddo yn barod cyn i'r dŵr llifogydd ddod i mewn. Dylai'r cynllun fod yn un hawdd ei ddilyn sy'n rhoi cyfarwyddiadau clir am y camau i'w cymryd cyn, yn ystod, ac ar ôl llifogydd.

9.2.4 Rhybuddio am Lifogydd

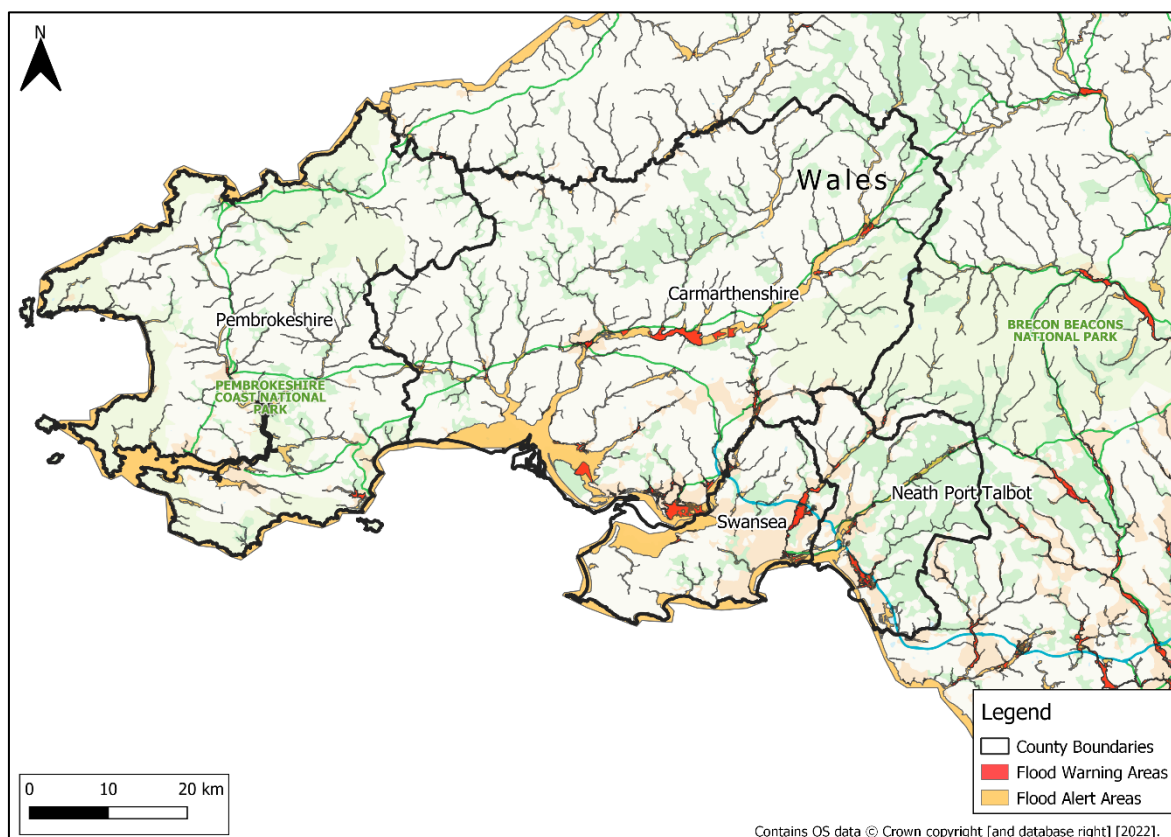
255. Mae CNC yn rhedeg Gwasanaeth Rhybuddio am Lifogydd²² ar gyfer rhai ardaloedd lle credir bod perygl o lifogydd o afonydd neu'r môr. Mae'r gwasanaeth hwn yn cynnwys tua 60% o'r unedau eiddo sy'n wynebu bygythiad o'r ffynonellau perygl llifogydd hyn, ac mae CNC yn gweithio drwy'r amser i ymestyn y gwasanaeth hwn. Pwrpas y rhybuddion hyn yw rhybuddio'r cyhoedd am lifogydd ymlaen llaw. Mae Ffigur 9-1 yn dangos yr ardaloedd yn Ne-orllewin Cymru sydd mewn ardaloedd rhybuddio am lifogydd. Mae cod penodol ar gyfer pob ardal rhybuddio am lifogydd sy'n galluogi CNC i roi rhybuddion i ardaloedd penodol

20 <https://www.befloodready.uk/>

21 National Flood Forum

22 <https://naturalresources.wales/flooding/preparing-for-a-flood/?lang=cy>

sydd mewn perygl. Gellir defnyddio mapiau Aseiad Perygl Llifogydd Cymru CNC23 i ddangos y codau penodol ar gyfer safle datblygu dichonol.



Figur 9-1 Ardaloedd rhybuddion llifogydd yn Ne-orllewin Cymru

256. Un o ofynion TAN 15 yw bod rhybuddion effeithiol yn cael eu darparu ar gyfer datblygiadau arfaethedig lle mae bygythiad o lifogydd. Felly, dylid annog meddianwyr y safleoedd hyn i gofrestru ar gyfer derbyn Rhybuddion Llifogydd Byddwch yn Barod, Rhybuddion Llifogydd, a Rhybuddion Llifogydd Difrifol lle maent ar gael. Os rhagwelir digwyddiad llifogydd, rhoddir rhybuddion drwy linellau tir, ffonau symudol, negeseuon testun, neu'r e-bost gan ddefnyddio set o bedwar cod hawdd eu hadnabod sydd wedi'u dangos yn y tabl isod. Mae cyngor cyffredinol ac enghreifftiau o gamau i'w cymryd ar ôl derbyn rhybudd wedi'u dangos yn y tabl isod. Drwy ddefnyddio'r rhybuddion hyn, ynghyd â gwybodaeth leol, mae meddianwyr safleoedd yn gallu cymryd camau effeithiol i leihau canlyniadau llifogydd.
257. Mae rhagor o wybodaeth ar gael ynghylch sut i gofrestru ar gyfer rhybuddion am lifogydd ar wefan Cyfoeth Naturiol Cymru yn: <https://naturalresources.wales/flooding/sign-up-to-receive-flood-warnings>
258. Fel arall, gall meddianwyr gofrestru drwy alw'r llinell llifogydd 24 awr ar: 0345 988 1188
259. Dylid nodi bod y gwasanaeth rhybuddio am lifogydd yn cael ei adolygu drwy'r amser. Argymhellir y dylai meddianwyr safleoedd gadarnhau bob blwyddyn eu bod wedi'u cofrestru i dderbyn y rhybuddion cywir drwy fynd i'r wefan uchod.

9.3 Cydweithio â Phrosesau Naturiol a Rheoli Llifogydd yn Naturiol

23

https://maps.cyfoethnaturiolcymru.gov.uk/Html5Viewer/Index.html?configBase=https://maps.cyfoethnaturiolcymru.gov.uk/Geocortex/Essentials/REST/sites/Flood_Risk/viewers/Flood_Risk/virtualdirectory/Resources/Config/Default&layerTheme=0

260. Dylid nodi bod nifer o dermau am fesurau sy'n cynnwys dulliau naturiol o reoli perygl llifogydd ac erydu arfordirol. Er eglurder, y rhain yw:
- Atebion ar sail Natur (NBS) – term cynhwysfawr sy'n cyfeirio at ddulliau o ddefnyddio nodweddion naturiol a'u rheoli'n gynaliadwy er mwyn delio â heriau cymdeithasol-economaidd.
 - Cydweithio â Phrosesau Naturiol (WWNP) – term am leihau'r perygl o lifogydd ac erydu arfordirol drwy weithredu mesurau i ddiogelu, adfer ac efelychu gweithrediadau naturiol mewn dalgylchoedd, gorlifdiroedd, afonydd a'r arfordir.
 - Rheoli Llifogydd yn Naturiol (NFM) – defnyddio prosesau naturiol i leihau'r perygl o lifogydd ac erydu arfordirol.
261. Bydd yr ASGLI hwn yn canolbwyntio ar fesurau penodol y gellir eu defnyddio i reoli perygl llifogydd ac erydu arfordirol a bydd yn cyfeirio at y defnydd o fesurau WWNP ac NFM yn rhanbarth De-orllewin Cymru. Yn yr adran hon, darperir trosolwg ar wahanol fesurau WWNP/NFM y gellir eu gweithredu ac adolygiad o'r mapiau WWNP er mwyn deall y posibilrwydd o ddefnyddio'r technegau hyn yn ardal pob un o'r Awdurdodau Lleol.
262. Nod Cydweithio â Phrosesau Naturiol (WWNP) yw diogelu, adfer ac efelychu gweithrediadau naturiol mewn dalgylchoedd, gorlifdiroedd, afonydd a'r arfordir. Mae hyn yn cynnwys y defnydd o dechnegau Rheoli Llifogydd yn Naturiol (NFM). Mae CNC wedi cydweithio â Llywodraeth Cymru, Adran yr Amgylchedd, Bwyd a Materion Gwledig (DEFRA) a chyrrff cyhoeddus eraill i gasglu sylfaen dystiolaeth²⁴ sy'n dangos natur y dystiolaeth bresennol ar gyfer mesurau WWNP ac yn amlinellu effeithiolrwydd gwahanol fesurau mewn perthynas â rheoli perygl llifogydd a sicrhau buddion eraill. Cafwyd rhagor o waith ymchwil ers cyhoeddi'r adroddiad hwn ar y dystiolaeth a bydd hyn yn cynyddu gwybodaeth a dealltwriaeth am fesurau WWNP.
263. Mae atebion ar sail natur fel technegau Rheoli Llifogydd yn Naturiol (NFM) yn rhan o'r dull WWNP a gellir eu defnyddio i gadw dŵr ac arafu llifoedd sy'n gallu cyfrannu fel arall at lifogydd. Drwy osod nodweddion crynhoi dros dro fel argaeau sy'n gollwng dŵr a malurion coed mawr mewn cyrsiau dŵr ar draws dalgylch, gellir helpu i liniaru perygl llifogydd a gwella gallu'r dalgylch i reoli'r digwyddiadau mwyaf eithafol. Dangosir rhai o'r technegau hyn yn Tabl **9-1** isod.
264. Ceir technegau NFM hefyd ar gyfer adfer gorlifdiroedd a sianeli afonydd i gyflwr mwy naturiol a chadw dŵr ym mlaenau dalgylchoedd. Yn aml, bydd y technegau hyn yn sicrhau nifer o fuddion fel creu cynefinoedd a gwella ansawdd dŵr, fel eu bod yn atebion cynaliadwy. Dylid cyfeirio hefyd at Lawlyfr CIRIA ar Reoli Llifogydd yn Naturiol (C802F)²⁵. Rhai enghreifftiau o dechnegau NFM yw:
- Adfer ac ailgysylltu gorlifdiroedd
 - Ailnaturioli afonydd a symud strwythurau diangen o sianeli
 - Troi cwlfertau yn sianeli agored ac adfer sianeli agored
 - Gosod nodweddion i arafu dŵr ffo fel malurion coed mawr, argaeau sy'n gollwng dŵr a gwrychoedd ar draws llethrau
 - Plannu coetiroedd ar lannau afonydd neu mewn dalgylchoedd
 - Mesurau rheoli tir a phridd
 - Adfer gweundir, mawndir, a chynefinoedd coetir yn y blaenddyfroedd
 - Adfer a rheoli twyni tywod, morfeydd heli a fflatiau llaid

24 <https://www.gov.uk/flood-and-coastal-erosion-risk-management-research-reports/working-with-natural-processes-to-reduce-flood-risk>

25 <https://www.ciria.org/ItemDetail?iProductCode=C802F&Category=FREEPUBS&WebsiteKey=a054c7b1-c241-4dd4-9ec1-38afd4a55683>

Tabl 9-1 Enghreifftiau o fesurau WWNP ac NFM²⁶

	
<p>Argae sy'n gollwng dŵr</p>	<p>Coetiroedd ar lannau afonydd</p>
	
<p>Adfer afonydd</p>	<p>Storio dŵr ar orlifdiroedd</p>

9.3.1 Mesurau WWNP yng Nghymru

265. Mae Polisi 8 Cymru'r Dyfodol – Y Cynllun Cenedlaethol 2040 yn dangos y gefnogaeth gan Lywodraeth Cymru i atebion ar sail natur. Mae'r Strategaeth Genedlaethol ar gyfer FCERM yng Nghymru²⁷ yn rhoi pwyslais ar ddefnyddio mesurau NFM a WWNP fel ffordd fwy cynaliadwy o reoli perygl llifogydd ar sail dalgylchoedd.
266. Mae'r TAN 15 newydd hefyd yn cydnabod bod cynlluniau ar gyfer rheoli dŵr a llifogydd yn naturiol yn rhai sy'n gallu cynnig cyfleoedd i arafu a storio dŵr, yn ogystal â rheoli tir mewn ffordd briodol. Mae'n cydnabod y bydd hyn yn fwyfwy pwysig mewn perthynas ag effeithiau newid hinsawdd a bod opsiynau fel adlinio a reolir ar yr arfordir ac adfer gorlifdiroedd yn gallu helpu i reoli adnoddau naturiol yn gynaliadwy, lliniaru perygl llifogydd yn y dyfodol, a diogelu a gwella treftadaeth naturiol.

²⁶

https://assets.publishing.service.gov.uk/media/6036c730d3bf7f0aac939a47/Working_with_natural_processes_one_page_summary.pdf

²⁷ <https://www.llyw.cymru/strategaeth-genedlaethol-ar-gyfer-rheoli-perygl-llifogydd-ac-erydu-arfordirol-yng-nghymru>

267. Cyhoeddodd Gweinidog yr Amgylchedd, Ynni a Materion Gwledig yn ei datganiad ysgrifenedig ar 3 Ebrill y bydd cyllid o £1 miliwn o leiaf ar gael ar gyfer cynlluniau NFM yng Nghymru drwy wneud cais gan Awdurdodau Rheoli Risg. Pwrpas yr astudiaethau peilot hyn yw hyrwyddo dealltwriaeth o fesurau NFM a chamau i'w cyflwyno a chynnig cyfle dysgu i RMAs a Llywodraeth Cymru.

9.3.2 Mesurau WWNP ar gyfer datblygiadau newydd

268. Mae datblygiadau'n gallu cynnig cyfleoedd i gydweithio â phrosesau naturiol mewn dalgylchoedd, gorlifdiroedd, afonydd a'r arfordir er mwyn lleihau perygl llifogydd ac erydu, gwella'r amgylchedd naturiol, a lleihau costau cynlluniau. Er mwyn rheoli llifogydd yn naturiol, mae angen integreiddio'r rheolaeth ar ddalgylchoedd a chynnwys y rheini sy'n defnyddio ac yn siapio'r tir. Mae hefyd yn galw am weithio mewn partneriaeth ag awdurdodau cyfagos, sefydliadau a chyrrff rheoli dŵr.
269. Dylid cydnabod nad yw'n debygol y bydd y defnydd o dechnegau NFM/WWNP ar eu pen eu hunain yn arwain at newid sylfaenol yn y perygl o lifogydd ar safle penodol. Fodd bynnag, o'u gweithredu ar lefel dalgylch, gall mesurau NFM/WWNP fod yn effeithiol ar y cyd â mesurau eraill.
270. Gall Awdurdodau Lleol osod eu polisiau lleol eu hunain ar ddefnyddio atebion ar sail natur. Gellid gwneud hyn drwy'r Cynllun Lleol neu drwy'r Strategaeth Leol ar gyfer Rheoli Perygl Llifogydd. Gellid rhoi ystyriaeth fwy cyffredinol i fesurau WWNP, er enghraifft drwy weithredu polisiau ar droi cwlfertau yn sianeli agored neu drwy sicrhau nifer o fuddion mewn datblygiadau newydd fel gwarchod natur a bioamrywiaeth.
271. Gellir ffafrio cynlluniau confensiynol i atal llifogydd, ond byddai ystyriaeth i 'ailnaturioli' afonydd a thir i fyny'r afon yn gallu arbed costau yn ogystal â delio â nifer o ffynonellau perygl llifogydd. Er enghraifft, byddai mesurau i leihau'r llifoedd mwyaf i fyny'r afon drwy dorri coed a'u gadael mewn nentydd neu adeiladu cloddiau pridd i gasglu dŵr ffo yn gallu bod yn fesurau a fydd yn rhatach ac ar raddfa lai na chodi waliau llifogydd. Dylid nodi y byddai cynlluniau traddodiadol i amddiffyn rhag llifogydd yn gallu bod yn angenrheidiol mewn rhai lleoliadau lle mae cynlluniau confensiynol yn fwyaf priodol. Er hynny, fe ellir ac fe ddylid defnyddio mesurau WWNP i ategu cynlluniau confensiynol lle y bo modd.

9.3.3 Mapio Cyfleoedd am Fesurau WWNP

272. Wrth gasglu'r sylfaen dystiolaeth ar fesurau WWNP, mae mapiau o gyfleoedd²⁸ wedi'u datblygu i helpu i ganfod cyfleoedd i gyflwyno mesurau WWNP ac NFM. Mae'r mapiau wedi'u bwriadu i'w defnyddio ochr yn ochr â'r Cyfeiriadur Tystiolaeth ar gyfer Cydweithio â Phrosesau Naturiol i helpu RMAs, datblygwyr, a chynllunwyr i feddwl am y mathau o fesurau a allai weithio orau ac am y lleoliadau gorau ar eu cyfer. Mae angen rhagor o waith i ddatblygu'r mapiau hyn; fodd bynnag, maent ar gael i'w defnyddio ar y dechrau fel man cychwyn wrth ystyried cyfleoedd i gyflwyno mesurau WWNP.
273. Mae'r mapiau hyn yn cwmpasu nifer o wahanol fesurau WWNP, gan gynnwys:
- Ailgysylltu gorlifdiroedd
 - Arafu dŵr ffo a rhwystro gyliau
 - Plannu coetiroedd, yn cynnwys plannu mewn gorlifdiroedd, ar lannau afonydd ac yn y dalgylch ehangach
274. Mae'r mapiau WWNP wedi'u seilio ar ddata o ffynonellau agored ac yn dangos y potensial ar gyfer cyflwyno mesurau WWNP ar sail setiau data cenedlaethol am berygl llifogydd o afonydd, y môr a dŵr wyneb. Oherwydd hyn, byddai angen rhagor o waith ac astudiaethau i gefnogi'r defnydd o fesurau NFM mewn lleoliad penodol a dylid defnyddio gwybodaeth leol i ategu'r dealltwriaeth o'r potensial ar gyfer defnyddio mesurau WWNP. Yn ogystal â

²⁸ <http://wwnp.jbahosting.com/BrowserUnsupported.aspx>

hyn, nid yw'r mapiau'n cynnwys yr holl fesurau ar gyfer cydweithio â phrosesau naturiol, ac mae'n bosibl y bydd defnyddwyr am gyfeirio at ffynonellau gwybodaeth eraill sy'n berthnasol wrth bennu ardaloedd lle mae cyfle i gyflwyno'r mesurau.

9.3.4 Defnyddio'r mapiau ar gyfleoedd WWNP

Map ailgysylltu gorlifdiroedd

275. Mae'r map ailgysylltu gorlifdiroedd yn dangos rhannau o orlifdiroedd sydd wedi'u datgysylltu o'u hafonydd ac sydd bellach heb allu, neu sydd â llai o allu, i storio dŵr ar adeg llifogydd. Mae'r rhan fwyaf o'r ardaloedd sy'n addas ar gyfer ailgysylltu gorlifdiroedd yn ardaloedd gwledig lle ceir perygl bach o lifogydd (ar sail y map Perygl Llifogydd o Afonydd a'r Môr) sy'n agos i gwrs dŵr.

Map nodweddion arafu dŵr ffo a rhwystro gyliau

276. Mae'r map o nodweddion arafu dŵr ffo yn dangos ardaloedd lle mae dŵr wyneb yn llifo neu'n cronni'n naturiol a gallai helpu i ddangos lleoliadau lle gellid atal a rhyng-gipio'r llif dros dro drwy ddefnyddio mesurau peiriannu meddal.
277. Mae lleoliadau'r nodweddion arafu dŵr ffo ar y mapiau wedi cael eu seilio ar ardaloedd lle mae rhagdybiaeth bod llifoedd mawr yn cronni ar y mapiau Perygl Llifogydd Dŵr Wyneb lle gall nodweddion storio dros dro ddylanwadu ar yr hydrograff dŵr ffo (os byddant wedi'u dylunio'n gywir).
278. Mae'r potensial ar gyfer rhwystro gyliau wedi'i seilio ar nodweddion arafu dŵr ffo ar dir mwy serth lle mae graddiant >6%. Yn yr ardaloedd hyn, byddai rhwystrau sy'n gollwng dŵr yn gallu bod yn fwy llesol na dyfnhau pyllau, codi byndiau uwch, neu gau ffosydd.

9.3.5 Plannu coed

279. Mae coetir mewn dalgylchoedd yn gallu rhyng-gipio, arafu, storio a hidlo dŵr. Gall hyn helpu i ostwng lefelau llifogydd, arafu llifogydd (3 i 70%) a lleihau amllder llifogydd.
280. Mae ymyriadau sy'n cynnwys plannu coed yn ceisio:
- Arafu'r llif dros dir drwy ddatblygu wynebau tir mwy garw
 - Dileu'r llif dros dir i raddau helaeth drwy wella cyfraddau ymdreiddio drwy wneud yr uwchbridd yn fwy hydraidd a sychu pridd yn gyflymach drwy well sychdarthu, anweddu a thrydarthu
 - Tynnu dŵr o'r system cynhyrchu llifoedd drwy well anweddu yn y canopi gwlyb ('colled drwy ryng-gipio') a gwell trydarthu

9.3.6 Ardaloedd Cydweithio â Phrosesau Naturiol yn Ne-orllewin Cymru

281. Darperir mapiau sy'n dangos y mesurau WWNP yn yr atodiadau ar gyfer ardal pob un o'r Awdurdodau Lleol.

Sir Gaerfyrddin

282. Mae'r mapiau'n dangos bod ardaloedd ar draws y sir, yn enwedig ar hyd Afon Tywi, sy'n addas ar gyfer nodweddion arafu dŵr ffo yn ystod y digwyddiad AEP 1%. Ceir ardaloedd lle mae potensial ar gyfer Plannu Coetiroedd ar Lannau Afonydd ar hyd is-afonydd Afon Teifi, Afon Cothi, Afon Tywi, ac Afon Taf. Mae'r rhan fwyaf o'r ardaloedd hyn ger cyrsiau dŵr bach ac is-afonydd i'r Prif Afonydd.
283. Ar lannau Afon Tywi y mae'r potensial mwyaf ar gyfer Plannu Coetiroedd ar Orlifdir. Mae hyn yn cynnwys y rhannau canolog sy'n cynnwys ardaloedd fel Dryslwyn, Llandeilo, Llangadog, a Llanymddyfri. Yng ngogledd y sir, mae potensial ar gyfer Plannu Coetiroedd ar Orlifdir ar hyd Afon Cofi.

284. Ceir ardaloedd lle mae potensial ar gyfer Plannu Coetiroedd yn y Dalgylch Ehangach ledled Sir Gaerfyrddin, yn enwedig tua'r de, ac ar hyd is-afonydd Afon Tywi. Ceir lleoliadau lle mae potensial ar gyfer Plannu Coetiroedd yn y Dalgylch Ehangach ym Mharc Cenedlaethol Bannau Brycheiniog, yng gogledd-ddwyrain Sir Gaerfyrddin. Yn ogystal â hyn, yn yr ardal lle mae Parc Cenedlaethol Bannau Brycheiniog yn gorgyffwrdd â Sir Gaerfyrddin, mae potensial ar gyfer Plannu Coetiroedd ar Lannau Afonydd ac ar Orlifdir ar hyd Afon Brân sy'n is-afon i Afon Tywi.

Castell-nedd Port Talbot

285. Mae'r mapiau'n dangos bod ardaloedd ar draws y fwrdeistref sirol sy'n addas ar gyfer nodweddion arafu dŵr ffo yn ystod y digwyddiad AEP 1%. Ceir ardaloedd lle mae potensial ar gyfer Plannu Coetiroedd ar Lannau Afonydd ar hyd prif is-afonydd Afon Tawe ac Afon Nedd, y rhan fwyaf ohonynt yng ngogledd y sir. Mae'r rhan fwyaf o'r ardaloedd hyn ger cyrsiau dŵr bach ac is-afonydd i'r Prif Afonydd.
286. Mae potensial ar Afon Tawe ar gyfer Plannu Coetiroedd ar Orlifdir mewn ardaloedd rhwng Pontardawe ac Ystalyfera. Ar hyd Afon Nedd, mae lleoliadau ger Glyn-nedd ac i lawr yr afon i Aberdulais sy'n ardaloedd lle mae potensial ar gyfer Plannu Coetiroedd ar Orlifdir.
287. Mae'n ymddangos mai'r rhan ogledd-orllewinol o Gastell-nedd Port Talbot sy'n fwyaf addas ar gyfer Plannu Coetiroedd yn y Dalgylch Ehangach, yn enwedig o gwmpas Fforest Goch, Clydach, a Bryn-coch. Yng ngogledd-orllewin Castell-nedd Port Talbot, mae potensial ym Mlaendulais, ac mewn ardaloedd o gwmpas Glyn-nedd ar gyfer Plannu Coetiroedd yn y Dalgylch Ehangach. Yn ne-orllewin Castell-nedd Port Talbot, mae ardaloedd i'r dwyrain o Gastell-nedd a Llansawel yn dangos potensial ar gyfer Plannu Coetiroedd yn y Dalgylch Ehangach.

Sir Benfro

288. Mae'r mapiau'n dangos bod ardaloedd bach iawn ar draws y sir sy'n addas ar gyfer nodweddion arafu dŵr ffo yn ystod y digwyddiad AEP 1%.
289. Ceir ardaloedd sy'n addas ar gyfer Plannu Coetiroedd ar Lannau Afonydd ar hyd is-afonydd Afon Cleddau. Mae'r rhan fwyaf o'r ardaloedd hyn ar hyd cyrsiau dŵr bach ac is-afonydd i'r Prif Afonydd o fewn Sir Benfro. Mae hyn yn cynnwys ardaloedd sydd o fewn Parc Cenedlaethol Arfordir Penfro fel Tyddewi a Dinbych-y-pysgod a'u cyffiniau.
290. Afon Cleddau, i'r gogledd o Hwlfordd ac i'r gogledd o Arberth, sy'n cynnig y potensial mwyaf ar gyfer Plannu Coetiroedd ar Orlifdir.
291. Mae'r ardaloedd lle mae'r potensial mwyaf ar gyfer nodweddion Coetir yn y Dalgylch Ehangach yng ngogledd-orllewin Sir Benfro, mewn ardaloedd rhwng Tyddewi ac Abergwaun. Hefyd mae rhai lleoliadau ym Mharc Cenedlaethol Arfordir Penfro lle mae potensial ar gyfer nodweddion Coetir yn y Dalgylch Ehangach, ynghyd ag ardaloedd i'r de o Arberth a Hendy-gwyn ar Daf yn ne-ddwyrain Sir Benfro. O fewn Parc Cenedlaethol Arfordir Penfro, mae rhywfaint o botensial ar gyfer nodweddion Coetir yn y Dalgylch Ehangach, yn enwedig yng ngogledd-orllewin Sir Benfro rhwng Tyddewi a Thresinwen.

Abertawe

292. Mae'r mapiau'n dangos mai ychydig iawn o leoliadau ar draws y sir sy'n addas ar gyfer nodweddion arafu dŵr ffo yn ystod y digwyddiad AEP 1%.
293. Ceir y rhan fwyaf o'r ardaloedd sy'n addas ar gyfer Plannu Coetiroedd ar Lannau Afonydd ym Mhenrhyn Gŵyr, ac yng ngogledd Sir Abertawe. Mae'r rhan fwyaf o'r ardaloedd hyn ger cyrsiau dŵr bach ac is-afonydd i Brif Afonydd.
294. Yn Llangynydd, mae ardal fach lle nodwyd bod potensial ar gyfer Plannu Coetiroedd ar Orlifdir. I'r gogledd-ddwyrain o Langynydd, mae ardaloedd ar hyd Burry Pill wedi'u nodi hefyd. Ceir y potensial mwyaf ar gyfer Plannu Coetiroedd ar Orlifdir yng ngogledd y sir, ar hyd Afon Tawe ger Clydach.

295. Ceir ardaloedd lle mae potensial ar gyfer Plannu Coetiroedd yn y Dalgylch Ehangach ar hyd a lled Sir Abertawe, ond nid yn Ninas Abertawe a'i chyffiniau nac mewn ardaloedd mwy gwledig yng ngogledd y sir.

10 Casgliad ac Argymhellion

10.1 Casgliad

296. Mae'r ASGLI Cam 1 hwn yn darparu asesiad strategol o'r holl ffynonellau llifogydd ledled rhanbarth De-orllewin Cymru. Mae hefyd yn darparu trosolwg ar bolisi a chanllawiau ar gyfer cynllunwyr, datblygwyr a rhanddeiliaid eraill. Mae'r ASGLI hwn yn darparu sylfaen dystiolaeth gadarn i gyfrannu at Gynlluniau Datblygu Lleol (CDLlau) y gwahanol Gynghorau a bydd yn cyfrannu at ddatblygu polisiau CDLlau a phenderfyniadau ynghylch dyrannu tir.
297. Hefyd mae'r ASGLI Cam 1 yn disgrifio'r perygl o lifogydd ym mhob un o ardaloedd y pedwar Awdurdod Lleol yn Ne-orllewin Cymru (Atodiadau A-D). Mae hyn wedi'i seilio ar y wybodaeth orau sydd ar gael, fel y Map Llifogydd ar gyfer Cynllunio a'r amcanestyniadau diweddaraf o'r newid yn yr hinsawdd. Mae'n nodi ffyrdd i liniaru'r perygl o lifogydd lle y bo'n briodol ac yn nodi cyfleoedd i arafu a storio dŵr drwy ddefnyddio technegau WWNP/NFM.

10.2 Argymhellion

298. Rhagwelir y bydd angen i nifer o'r Awdurdodau Lleol yn rhanbarth De-orllewin Cymru fynd yn eu blaen at ASGLI Cam 2 neu Gam 3 i ddarparu sylfaen dystiolaeth ddigon cadarn i ategu eu Cynlluniau Datblygu Lleol.
299. Bydd yr ASGLI Cam 2 yn darparu asesiad o Safleoedd Ymgeisiol y CDLI y nodwyd eu bod dan fgythiad llifogydd. Bydd yr asesiad yn ystyried cymhwyso'r Prawf Cyfiawnhau, yn cynnwys y tebygolrwydd y bydd y safle'n bodloni'r meini prawf derbynoldeb. Gellir seilio hyn ar wybodaeth fanwl am berygl llifogydd ynghylch dyfnder llifogydd, cyflymderau llifogydd a'r tebygolrwydd o lifogydd, yn ogystal â'r perygl o fylchu neu orlifo strwythurau amddiffyn rhag llifogydd.
300. Bydd yr ASGLI Cam 3 yn cynnwys profion i ddangos a oes modd rheoli'r perygl llifogydd i Safleoedd Ymgeisiol arfaethedig y CDLI i raddau derbynol ac i ddangos na fydd y safle ei hun yn gwaethgu llifogydd mewn mannau eraill dros oes y datblygiad. Dylid dangos hefyd fod modd gweithredu mesurau lliniaru i reoli perygl llifogydd. Mae'n debygol y bydd y cam hwn yn cael ei gyflawni gan gynigydd y safle i gefnogi cynigion ar gyfer datblygu mewn ardaloedd lle ceir perygl llifogydd mawr neu gymhleth.
301. Rhagwelir ei bod yn debygol y bydd angen asesiad Cam 2 ar gyfer mwyafrif yr Awdurdodau Cynllunio Lleol yn y rhanbarth ond na fydd angen i bob un ohonynt fynd ymlaen at asesiad Cam 3.

Atodiadau

A Sir Gaerfyrddin

A.1 Adolygiad perygl llifogydd Sir Gaerfyrddin

A.2 Mapiau perygl llifogydd Sir Gaerfyrddin

B Castell-nedd Port Talbot

B.1 Adolygiad perygl llifogydd Castell-nedd Port Talbot

B.2 Mapiau perygl llifogydd Castell-nedd Port Talbot

C Sir Benfro

C.1 Adolygiad perygl llifogydd Sir Benfro

C.2 Mapiau perygl llifogydd Sir Benfro

D Abertawe

D.1 Adolygiad perygl llifogydd Abertawe

D.2 Mapiau perygl llifogydd Abertawe

Swyddfeydd yn

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

Swyddfa Gofrestredig
1 Broughton Park
Old Lane North
Broughton
SKIPTON
North Yorkshire
BD23 3FD
Y Deyrnas Unedig

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

Jeremy Benn Associates
Cyfyngedig

Cofrestrwyd yn Lloegr 3246693

Mae JBA Group Cyf yn dal
tystysgrifau:
ISO 9001:2015
ISO 14001:2015
ISO 27001:2013
ISO 45001:2018



Atodiad A1 – Adolygiad Perygl Llifogydd Sir Gaerfyrddin

1.1 Llifogydd hanesyddol

Mae hanes o ddigwyddiadau llifogydd a gofnodwyd o nifer o ffynonellau llifogydd yn Sir Gaerfyrddin. Mae digwyddiadau llifogydd sylweddol yn ardal awdurdod Cyngor Sir Gaerfyrddin (a godwyd o set ddata CNC o amlinellau llifogydd a gofnodwyd ac o gofnodion Cyngor Sir Gaerfyrddin ac adroddiadau am ddigwyddiadau llifogydd hanesyddol) wedi'u cofnodi isod yn Tabl 0-1.

Nid oedd cofnodion o lifogydd dŵr daear neu lifogydd o ffynonellau artiffisial wedi cael eu darparu ar adeg ysgrifennu'r adolygiad hwn. Mae crynodeb o ddsbarthiad gofodol digwyddiadau llifogydd hanesyddol o garthffosydd yn ôl ward etholiadol wedi'i ddangos yn Tabl 0-2.

Tabl 0-1 Digwyddiadau Llifogydd yn ôl blwyddyn

Blwyddyn y digwyddiad llifogydd	Lleoliad	Digwyddiad Llifogydd
Tachwedd 1929	Caerfyrddin	Llifogydd yng nghei Caerfyrddin ac ardal Pen-sarn. Gorlifo amddiffynfeydd a glannau naturiol.
Tachwedd 1977	Hendy-gwyn ar Daf	Set ddata llifogydd hanesyddol CNC – gorlenwi sianel.
Rhagfyr 1979	Hendy-gwyn ar Daf	Set ddata llifogydd hanesyddol CNC – gorlenwi sianel. Llifogydd 1 droedfedd ym mhob rhan o fflatiau llawr gwaelod yn St David's Avenue, Hendy-gwyn ar Daf. Lleoliadau pwysig eraill a effeithiwyd gan y digwyddiad llifogydd oedd eiddo ar hyd Velfry Road, lle'r oedd llifogydd hyd at 3 troedfedd, a Riverlea Tractors Cyf ar hyd y B4328 lle'r oedd dyfroedd llifogydd hyd at 3 troedfedd y tu mewn hefyd.
	Rhydaman	Roedd afon Lluchwr wedi gorlifo ei glannau gan achosi llifogydd sylweddol yn Pen-y-Banc Road, Rhydaman. Roedd y digwyddiad llifogydd wedi effeithio hefyd ar Bontarddulais, lle cofnodwyd dyfroedd llifogydd o ddyfnder o fwy na 3 troedfedd ger Gorsaf Pontarddulais.
	Tre Ioan	Set ddata llifogydd hanesyddol CNC – gorlenwi sianel.
	Llangynnwr	Set ddata llifogydd hanesyddol CNC – gorlenwi sianel.
Mawrth 1981		Llifogydd o afon Cerdin ar ddyfnder o 15 modfedd ar y mwyaf.
	Hendy-gwyn ar Daf	Set ddata llifogydd hanesyddol CNC – gorlenwi sianel.
	Sanclêr	Set ddata llifogydd hanesyddol CNC – gorlenwi sianel.

Blwyddyn y digwyddiad llifogydd	Lleoliad	Digwyddiad Llifogydd
	Castellnewydd Emlyn	Llifogydd mewn nifer o wahanol unedau eiddo a nifer o ddigwyddiadau ar 8, 11 a 22 Mawrth 1981.
	Castellnewydd Emlyn	Llifogydd ar ddyfnder o 6 modfedd mewn 1 uned eiddo ar 11 Mawrth pan gafwyd llifogydd o afon Teifi a dŵr wedi dod i mewn drwy gefn yr eiddo. Roedd llifogydd hefyd yng ngerddi'r 2 uned eiddo gyfagos.
	Cenarth	Llifogydd yn ardal Cenarth o afon Teifi. Llifogydd ar ffordd yng Nglancorwg ar 22 Mawrth 1981.
1986	Sanclêr	Digwyddiad llifogydd yn Sanclêr ym 1986. Effeithiwyd ar 20 eiddo.
Hydref 1987	Caerfyrddin	Llifogydd yng Nghei Caerfyrddin ac ar orlifdir y lan chwith o ganlyniad i orlenwi'r sianel.
	Tre Ioan	Llifogydd yn Nhre Ioan o ganlyniad i orlenwi'r sianel.
	Abergwili	Llifogydd ar dir o gwmpas Abergwili o ganlyniad i orlenwi'r sianel.
	Pont-ar-Gothi	Llifogydd ym Mhont-ar-Gothi o ganlyniad i orlenwi'r sianel.
	Dryslwyn	Llifogydd yn ardal Dryslwyn o ganlyniad i orlenwi'r sianel.
	Ffair-fach	Dim gwybodaeth yn cael ei dal.
	Llangadog	Llifogydd yn Llangadog o ganlyniad i orlifo glannau afonydd Tywi a Brân.
	Llanwrda	Dim gwybodaeth yn cael ei dal.
	Llanbedr Pont Steffan	Llifogydd yn ardaloedd Llanbedr Pont Steffan a Chwm-ann (8 eiddo yn Llanbedr Pont Steffan a 3 eiddo yng Nghwm-ann).
	Llanybydder	Llifogydd yn Station Terrace, yn cynnwys siopau. Llifogydd y tu mewn i 9 eiddo yn Highmead Terrace. Gwyddys mai cyfanswm yr unedau eiddo a effeithiwyd oedd 10 seler, 16 o dai a 5 busnes.
	Llandysul	Llifogydd yn ardal Llandysul o ganlyniad i orlenwi'r sianel.
	Cenarth	Llifogydd yn ardal Cenarth o ganlyniad i orlenwi'r sianel.
	Llechryd	Effaith ar waith mewnlif cyflenwad dŵr a gorsaf bwmpio. Tarfu ar y cyflenwad dŵr, oherwydd problemau ansawdd yn bennaf.
Castellnewydd Emlyn	Llifogydd yng Nghastellnewydd Emlyn a'r hen bont reilffordd wedi dymchwel.	

Blwyddyn y digwyddiad llifogydd	Lleoliad	Digwyddiad Llifogydd
	Castellnewydd Emlyn	Llifogydd yng Nghastellnewydd Emlyn ac Adpar o ganlyniad i orlenwi'r sianel.
	Llangynnwr	Llifogydd ym Mhen-sarn a oedd wedi dod yn syth o afon Tywi o ganlyniad i orlifo'r wal amddiffyn rhag llifogydd.
Hydref 1998	Llanymddyfri	Llifogydd yn Llanymddyfri o ganlyniad i orlifo amddiffynfeydd afon Brân. Cofnodwyd dyfroedd llifogydd o ddyfnder o 0.7m a llai na 0.5m ar draws y dref.
2000	Llan-non	Llifogydd yn Cross Hands o ganlyniad i rwystro cwlferd yng Nghwm-y-glo.
2005	Rhydaman	Llifogydd yn Margaret Street o ganlyniad i rwystro cwlferd. Y llifogydd wedi arwain at ddymchwel waliau terfyn a oedd wedi cronni'r dŵr llifogydd.
Tachwedd 2009	Llanddowror	Yn ystod y digwyddiad llifogydd hwn, cafwyd llifogydd mewn cyfanswm o 30 eiddo, a llifogydd mewnol mewn 6 o'r rhain. Cafwyd llifogydd hefyd yn yr orsaf bwmpio i fyny'r afon o Bont Lower Road Llanddowror.
2011	Llangennech	Llifogydd yn Station Road o ganlyniad i rwystro rhannol ar afon Mwrwg.
2013	Glan-y-môr	Llifogydd o garthffos dŵr wyneb yn Heol Morfa.
2014	Tref Llangennech	Llifogydd yn Station Road o ganlyniad i lifogydd o'r môr yn llifo dros y rheilffordd.
2018	Llangynnwr	Yn 2018 cafwyd llifogydd sylweddol o ganlyniad i Storm Callum. Roedd y wal amddiffyn rhag llifogydd yng ngogledd Pen-sarn wedi gollwng ac wedyn wedi cael ei gorlifo wrth i lefel afon Tywi godi.

Darparwyd gwybodaeth ychwanegol am hanes llifogydd ledled Sir Gaerfyrddin. Fodd bynnag, nid yw wedi'i chynnwys yn y tabl hwn am nad oedd dyddiad y llifogydd yn hysbys. Gellir cael rhagor o wybodaeth drwy gysylltu â'r Awdurdod Llifogydd Lleol Arweiniol.

Tabl 0-2 Digwyddiadau Llifogydd o Garthffosydd yn ôl Ward Etholiadol

Ward Etholiadol	Nifer y digwyddiadau llifogydd o garthffosydd
Ardal Awdurdod Lleol Sir Gaerfyrddin	
Abergwili	3
Rhydaman	2
Betws	2
Bigyn	16
Porth Tywyn	4

Bynea	11
Gogledd Tref Caerfyrddin	3
De Tref Caerfyrddin	10
Gorllewin Tref Caerfyrddin	2
Cenarth	12
Cil-y-cwm	1
Crymych	1
Cynwyl Elfed	4
Cynwyl Gaeo	3
Dafen	5
Elli	7
Garnant	3
Glanaman	4
Glan-y-môr	4
Glyn	2
Gors-las	14
Hengoed	5
Cydweli	7
Lacharn	10
Llanddarog	4
Llandeilo	5
Llanymddyfri	2
Llandybïe	4
Llanegwad	5
Llanfihangel Aberbythych	1
Llanfihangel-ar-Arth	4
Llangadog	4
Llangeler	8
Llangennech	3
Llangynnwr	5
Llangyndeyrn	4
Llan-non	3
Llansteffan	3
Llanybydder	10
Lliedi	6
Llwynhendy	5
Brynaman Isaf	2
Maenclochog	6
Maenordeilo a Salem	5

Pen-bre	10
Pen-y-groes	6
Pontaman	4
Pontyberem	3
Saron	8
Sanclêr	12
Llanismel	4
Swiss Valley	2
Tre-lech	1
Trimsaran	4
Tŷ-croes	3
Tyisha	5
Hendy-gwyn ar Daf	4
Parc Cenedlaethol Bannau Brycheiniog	
Cwarter Bach	2

1.2 Perygl Llifogydd o Afonydd

Afon Tywi, Afon Teifi, Afon Lluchwr, Afon Taf, ac Afon Gwendraeth yw'r prif gyrsiau dŵr yn ardal Cyngor Sir Gaerfyrddin. Mae'r holl gyrsiau dŵr hyn wedi'u dynodi'n Brif Afonydd gan CNC. Darperir mapiau sy'n dangos amlinellau llifogydd o Fap Llifogydd ar gyfer Cynllunio CNC – Afonydd yn Sir Gaerfyrddin yn Atodiad A2.

Mae ffynhonnell Afon Tywi ym Mynyddoedd Cambria. Mae'n llifo tua'r de-orllewin ac yn cyrraedd y môr ym Mae Caerfyrddin. Is-afonydd i Afon Tywi (o'r blaenau i lawr) yw Afon Brân, Afon Dulais, Afon Sawdde, Afon Cothi ac Afon Gwili. Mae gorlifdir rhannau uchaf Afon Tywi yn weddol eang, ac mae Parthau Llifogydd 2 a 3 yn agos i'r cwrs dŵr. Mae rhan helaeth o Lanymddyfri o fewn Parth Llifogydd 3, lle mae Afon Brân yn ymuno. Yng nghanol dalgylch yr afon, mae'r gorlifdir yn ymestyn i ardaloedd lle mae datblygu o fewn tua 500 metr i'r cwrs dŵr. Mae hyn yn cynnwys dwyrain Llangadog, ardaloedd o gwmpas Llandeilo, Abergwili, a thref Caerfyrddin. Mae amddiffynfeydd rhag llifogydd o afonydd a reolir gan CNC ar hyd Afon Tywi yn Abergwili a Chaerfyrddin, sy'n darparu safon diogelwch 1 mewn 100 mlynedd. Ar hyd Afon Brân, ceir amddiffynfeydd rhag llifogydd o afonydd yn Lanymddyfri. Mae ardaloedd y tu ôl i'r amddiffynfeydd hyn wedi'u dynodi'n Barth Amddiffynnol TAN 15.

Mae ffynhonnell Afon Lluchwr yn y Mynydd Du ac mae'n llifo drwy Rydaman lle mae'n cwrdd â'i phrif is-afon, Afon Aman. Mae ffynhonnell Afon Aman yn y Mynydd Du ym Mharc Cenedlaethol Bannau Brycheiniog. Mae'r afon yn llifo drwy ei haber o amgylch Llanelli ac yn cyrraedd y môr i'r dwyrain o Fae Caerfyrddin. Rhai o is-afonydd Afon Lluchwr yw Afon Marlais, Afon Lash ac Afon Cathan. Lle mae Afon Lluchwr yn cwrdd â'i his-afonydd yn Rhydaman, ceir Parthau Llifogydd 2 a 3 eithaf eang ac maent yn cynnwys ardaloedd datblygedig yn Rhydaman a'r ardaloedd o'i chwmpas. Yn bellach i lawr yr afon, mae rhan o Bontarddulais hefyd o fewn Parthau Llifogydd 2 a 3.

Ceir amddiffynfeydd rhag llifogydd o afonydd a reolir gan CNC ar hyd Afon Lluchwr ym Mhontarddulais, ac ar hyd ei his-afonydd, Afon Aman ac Afon Gwili yn Rhydaman ac i'r gorllewin o Bontarddulais. I lawr yr afon, ceir amddiffynfeydd rhag llanw o'r afon i'r gorllewin o Gaslluchwr ar hyd dwy lan Afon Lluchwr. Mae amddiffynfeydd rhag llifogydd o'r afon yn darparu safon

diogelwch 1 mewn 100 mlynedd. Ac eithrio'r amddiffynfeydd yn Rhydaman ar hyd Afon Aman, mae ardaloedd y tu ôl i'r amddiffynfeydd rhag llifogydd o'r afon yn rhai sydd wedi'u dynodi'n Barth Amddiffynol TAN 15.

Mae Afon Taf yn llifo o Fynyddoedd y Preseli yn Sir Benfro gan gyrraedd y môr yn Nhalacharn, ac mae tua 35km o hyd. Lle mae Afon Marlais ac Afon Gronw yn ymuno ag Afon Taf yn Hendy-gwyn ar Daf, mae'r gorlifdir afonol yn ymestyn yn sylweddol gan gwmpasu datblygiadau yn Hendy-gwyn ar Daf. Ceir amddiffynfeydd rhag llifogydd o'r afon ar hyd Afon Gronw yn nwyrain Hendy-gwyn ar Daf, a'r rhain yn darparu safon diogelwch 1 mewn 100 mlynedd. Mae'r ardal y tu ôl i'r amddiffynfeydd hyn wedi'i dynodi'n Barth Amddiffynol TAN 15.

Mae Afon Gwendraeth yn cynnwys dau gwrs dŵr sy'n cyfuno yn yr aber yng Nghydsweli. Mae Gwendraeth Fawr yn 18km o hyd ac yn llifo o'i ffynhonnell ym Maes-y-bont i'r aber i'r de o Gydsweli. Mae Gwendraeth Fach yn 24km o hyd ac yn llifo'n bellach i'r gogledd o'i ffynhonnell ym Mharc Gwledig Llyn Llech Owain i'r aber. I lawr yr afon, i'r de o Gydsweli, ceir Parth Llifogydd 3 sy'n cwmpasu ardal eang oherwydd dylanwad y llanw. Ceir amddiffynfeydd rhag llifogydd o'r afon ar hyd Afon Gwendraeth, ac o ganlyniad i hyn mae'r ardal y tu ôl i'r amddiffynfeydd wedi'i dynodi'n Barth Amddiffynol TAN 15.

Mae Afonydd Dafen a Lleidi â'u ffynhonnell i'r gogledd o Lanelli, ac maent yn llifo tua'r de drwy'r dref fwyaf yn Sir Gaerfyrddin, gan lifo i aber Afon Lluchwr cyn cyrraedd y môr ym Mae Caerfyrddin. Mae rhannau o Lanelli sy'n agos i'r cyrsiau dŵr hyn wedi'u lleoli o fewn Parthau Llifogydd afonol 2 a 3. Nid oes amddiffynfeydd rhag llifogydd o afonydd yn Llanelli nac yn ei chyffiniau. Fodd bynnag, am fod amddiffynfeydd rhag llifogydd o'r llanw yn bresennol, mae wedi'i dynodi'n Barth Amddiffynol TAN 15.

Mae Afon Teifi yn llifo tua'r gorllewin o'i ffynhonnell yn Llyn Teifi, yng ngogledd Ceredigion, ac yn llifo i'r môr ym Mae Ceredigion. Mae Afon Teifi yn ffurfio ffin rhwng Sir Gaerfyrddin a sir gyfagos Ceredigion.

Nid yw Cynlluniau Amddiffyn rhag Llifogydd i wella draenio lleol wedi cael eu cynnwys, na mesurau Gwrthsefyll Llifogydd mewn Eiddo (PFR). Nid oedd gwybodaeth ar gael ar adeg ysgrifennu am unrhyw amddiffynfeydd rhag llifogydd a reolir gan awdurdod lleol nac amddiffynfeydd preifat rhag llifogydd.

Perygl Llifogydd o Afonydd a TAN 15

Oherwydd natur topograffi Sir Gaerfyrddin, mae gorlifdiroedd yn eang a gwastad, gan adael i ddŵr orlifo ardaloedd eang. Mae'r rhan fwyaf o'r aneddiadau mwy fel Llanelli, Caerfyrddin a Llanymddyfri o fewn Parth Llifogydd 3.

Ychydig iawn o berygl llifogydd o afonydd a geir yn ardal Parc Cenedlaethol Bannau Brycheiniog oherwydd y nodweddion dyffrynol sy'n bresennol, fel graddiant uwch y topograffi. Mae'r rhan fwyaf o'r ardal o fewn Parth Llifogydd 1. Yng nghyrion gogleddol yr ardal sy'n gorgyffwrdd â Sir Gaerfyrddin, mae rhywfaint o berygl llifogydd o afonydd mewn ardaloedd i'r dwyrain o Langadog drwy is-afonydd Afon Tywi, er bod y rhan fwyaf o'r perygl wedi'i ddangos mewn cyrsiau dŵr.

Mae amddiffynfeydd ar hyd Afon Tywi, Afon Lluchwr ac Afon Taf yn cael eu cynnal gan CNC. Oherwydd yr amddiffynfeydd rhag llifogydd hyn, mae rhannau o'r gorlifdir afonol wedi'u dynodi'n Barth Amddiffynol TAN 15. Felly, mae datblygiadau o bob math yn bosibl ar yr amod eu bod yn bodloni'r Prawf Cyfiawnhau. Mae safon diogelwch y digwyddiad AEP 1% yn gymwys i'r amddiffynfeydd rhag llifogydd, felly mae'r ardaloedd y tu ôl i'r amddiffynfeydd rhag llifogydd yn bodloni gofynion TAN 15.

Nifer bach iawn o aneddiadau presennol o fewn y Parth Llifogydd 3 sydd heb amddiffynfeydd. Mae'n annhebygol y bydd datblygiadau newydd dan fygythiad mawr yn ddichonol mewn ardaloedd heb amddiffynfeydd ym Mharth Llifogydd 3, gan nad yw Parth Llifogydd 3 yn addas ar gyfer datblygiadau dan fygythiad mawr. Bydd datblygiadau sydd o dan lai o fygythiad yn bosibl dim ond os byddant yn bodloni'r Profion Cyfiawnhau caeth sydd wedi'u disgrifio yn TAN 15. Gwneir asesiadau safle-benodol ar gyfer datblygiadau yn yr ardaloedd hyn a bydd gofyn am fodelu llifogydd manwl. Oherwydd y diffyg diogelu gan amddiffynfeydd rhag llifogydd CNC, mae'n debygol y bydd angen ystyried mesurau lliniaru perygl llifogydd ar gyfer unrhyw ddatblygu arfaethedig a gellid wynebu mwy o her wrth fodloni gofynion TAN 15.

1.3 Perygl Llifogydd o'r Llanw

Mae Bae Caerfyrddin yn ffynhonnell bosibl i lifogydd o'r llanw yn rhannau deheuol Sir Gaerfyrddin. Mae llifogydd o'r llanw yn fwyaf tebygol o ddigwydd yn ystod ymchwyddiadau storm lle mae tonnau'n cael eu gyrru gan y gwynt a lle mae gwasgedd atmosfferig isel ac ar adeg penllanw'r gorllanw. Mewn ardaloedd sydd wedi'u diogelu gan amddiffynfeydd rhag llifogydd o'r môr, gall llifogydd llanw ddigwydd o ganlyniad i fylchu'r amddiffynfeydd, methiant rhwystr mecanyddol neu orlifo amddiffynfeydd.

Mae Map Llifogydd ar gyfer Cynllunio CNC – Y Môr, a welir yn Atodiad A2, yn dangos bod Afon Taf, Afon Gwendraeth, Afon Llŵchwr ac Afon Tywi yn afonydd o dan ddylanwad y llanw o fewn Sir Gaerfyrddin, felly lleoliadau yn yr ardaloedd isaf sy'n wynebu'r perygl mwyaf o lifogydd o'r llanw. Mae Talacharn, Sanclêr, Caerfyrddin, Cydweli, Porth Tywyn a Llanelli wedi'u lleoli'n llwyr neu'n rhannol ym Mharth Llifogydd 3. Ceir amddiffynfeydd rhag y llanw ar afonydd a reolir gan CNC yng Nghaerfyrddin a Chydsweli, ac amddiffynfeydd rhag llifogydd y llanw dan reolaeth CNC yn Llanelli, sy'n darparu safon diogelwch 1 mewn 200 mlynedd. Mae'r amddiffynfeydd rhag llifogydd o'r môr yn rhan o'r Parth Amddiffynnol TAN 15 yn y lleoliadau hyn.

Gall y llanw effeithio ar lifogydd yn bellach o lawer i'r tir yn ystod digwyddiadau eithafol, yn enwedig os bydd cynnydd yn lefelau'r môr fel y rhagwelwyd.

Perygl Llifogydd o'r Llanw a TAN 15

Mae amddiffynfeydd rhag llifogydd ar hyd afonydd llanwol yn Sir Gaerfyrddin ac ar hyd ei morlin yn cael eu cynnal gan CNC. O ganlyniad i'r amddiffynfeydd rhag llifogydd hyn, mae rhan o'r gorlifdir llanwol – Cydweli, Caerfyrddin, a Llanelli – wedi'i dynodi'n Barth Amddiffynnol TAN 15. Felly, mae datblygiadau o bob math yn ddichonol os gellir bodloni gofynion y Prawf Cyfiawnhau.

Mae'n annhebygol y caniateir datblygiadau sydd o dan fygythiad mawr mewn ardaloedd sydd heb amddiffynfeydd yn Sir Gaerfyrddin. Yn yr ardaloedd hyn lle ceir perygl llifogydd, mae'n debygol iawn y bydd newid hinsawdd yn arwain at lifogydd o'r llanw o ddyfnder sylweddol dros ardal eang. Oherwydd y cynnydd hwn yn y perygl o lifogydd, gall fod yn anodd bodloni'r meini prawf derbynioldeb yn TAN 15.

Ni ddylid ystyried caniatáu datblygiadau dan lai o fygythiad ym Mharth Llifogydd 3 heb gymhwyso'r Prawf Cyfiawnhau a'r meini prawf derbynioldeb ar gyfer canlyniadau llifogydd. Mae'n debygol y bydd angen mesurau lliniaru llifogydd ar gyfer datblygiadau yn yr ardaloedd hyn. Gwneir asesiadau safle-benodol ar gyfer datblygiadau yn yr ardaloedd hyn a bydd gofyn am fodelu llifogydd manwl. Dylid

Ileoli cyfleoedd ar gyfer datblygiadau dan fygythiad mawr mewn ardaloedd y tu allan i Barth Llifogydd 3.

1.4 Perygl Llifogydd dŵr wyneb

Mae mapiau sy'n dangos yr amlinellau llifogydd dŵr wyneb yn Sir Gaerfyrddin wedi'u darparu yn Atodiad A2.

Mae Map Llifogydd ar gyfer Cynllunio CNC – Dŵr Wyneb a Chyrsiau Dŵr Bach yn dangos mai'r rhagolygon ar gyfer llifogydd dŵr wyneb yw y byddant yn dilyn llwybrau llif topograffig y cyrsiau dŵr neu ddyffrynnoedd sych presennol. Ar hyd Afon Llŵchwr i'r de o Rydaman, ac Afon Gwendraeth i'r gogledd-ddwyrain o Gydweli, gwelir llwybr llif sylweddol i ddŵr wyneb sy'n nodweddiadol o orlifdiroedd ac is-afonydd y cyrsiau dŵr hyn.

I'r dwyrain o Gydweli ac i'r de o Rydaman, ceir ardaloedd sy'n ymddangos eu bod dan y bygythiad mwyaf, ac ardaloedd sydd yn y Parth Llifogydd 3. Ceir y rhan fwyaf o'r llifogydd mewn ardaloedd y tu allan i'r prif aneddiadau.

Rhagwelir y bydd llifogydd o ddŵr wyneb a chyrsiau dŵr bach yn digwydd mewn ardaloedd trefol fel Rhydaman a Llanelli, ac mewn rhai mannau lleol ym Mharth Llifogydd 3, yn cynnwys seilwaith ffyrdd.

Ym Mharc Cenedlaethol Bannau Brycheiniog, mae'r perygl o lifogydd o ddŵr wyneb a chyrsiau dŵr bach yn fach iawn ar y cyfan, ac mae'r ardaloedd lle ceir perygl o fewn y cyrsiau dŵr presennol. Yr ardal sy'n wynebu'r bygythiad mwyaf o fewn y ffin hon yw'r ardal ger Cronfa Ddŵr Wysg.

Mae llwybrau llif dŵr wyneb o fewn ardaloedd trefol yn cael eu siapio gan seilwaith trefol a phantiau topograffig. Caiff dŵr wyneb ei sianelu gan y ffyrdd o gwmpas y dref, a bydd yn cronni mewn mannau agored eang ac mewn pantiau topograffig.

Mae gwaredu dŵr wyneb ffo yn ystyriaeth allweddol, pa un a yw'r safle datblygu o fewn ardal lle ceir perygl llifogydd neu beidio. Byddai datblygu dwys o fewn dalgylch yn gallu arwain at gynnydd mewn dŵr ffo a fyddai, os nad oedd wedi'i reoli'n briodol, yn gallu arwain at gynnydd mewn llifogydd o fewn ardal yr astudiaeth ac ar diroedd is. Mae datblygiadau newydd hefyd yn gallu cynyddu'r pwysau ar systemau carthffosiaeth a draenio trefol. Felly mae'n bwysig rheoli effaith datblygiadau mewn ffordd gynaliadwy. Dylai datblygwyr fod yn ymwybodol o Ganllawiau Cynllunio Atodol Cilfach Tywyn (Adran 1.6). Er y bydd yn ofynnol bod yr holl gynlluniau draenio dŵr wyneb a gynigir yn rhai sy'n gyson â'r Safonau Statudol ar gyfer SDCau yng Nghymru a'r hierarchaeth gollyngiadau, mae'n annhebygol y caniateir i unrhyw safle datblygu arfaethedig ollwng dŵr wyneb i'r system carthffosydd cyhoeddus, hyd yn oed lle nad yw lefelau blaenoriaeth 1-3 (casglu dŵr glaw, ymdreiddio, a gollwng i gorff dŵr) yn ddichonol.

Perygl Llifogydd Dŵr Wyneb a TAN 15

Gellir caniatáu pob math o ddatblygiad ym Mharth Llifogydd 2 a 3 ar yr amod bod modd bodloni'r meini prawf derbynioldeb yn TAN 15. Gwneir asesiadau safle-benodol ar gyfer datblygiadau yn yr ardaloedd hyn lle dylid ystyried llwybrau llif, y posibilrwydd o wastatáu pantiau topograffig a ffyrdd posibl o ddefnyddio SDCau i reoli llif dŵr wyneb ar draws safle datblygu. Dylai datblygwyr ymgynghori â'r ALILIA i geisio unrhyw wybodaeth benodol ynghylch llifogydd dŵr wyneb a chyrsiau dŵr bach ar safle datblygu

arfaethedig. Lle ceir llifogydd dŵr wyneb lleol, dylid lleoli datblygiadau y tu allan i Barthau Llifogydd 2 a 3 lle y bo modd.

1.5 Perygl llifogydd dŵr daear

Mae daeareg y creigwely ar draws ardal Sir Gaerfyrddin yn amrywiol ond yn cynnwys Cerrig Llaidd, Cerrig Silt a Thywodfaen yn bennaf. Lefel isel o fandylledd a hydreiddedd sydd gan gerrig llaidd ar y cyfan ond mae tywodfaen yn cael ei ystyried yn fwy hydraiddd ac mae'n gallu storio dŵr daear a gadael iddo lifo. Felly, yn yr ardaloedd hyn dylid ystyried y posibilrwydd y bydd dŵr daear yn trylifo i fyny ac yn achosi llifogydd wedyn.

Mae ardaloedd lle ceir dyddodion arwynebol yn brin yn Sir Gaerfyrddin a cheir y rhan fwyaf ohonynt o gwmpas afonydd y sir ac ar hyd y morlin. Y dyddodion arwynebol yw clai, silt, tywod, a graean. Mae clai yn anhydraidd, ac mae dyddodion eraill yn hydraiddd ar y cyfan. Mae amrywiaeth y dyddodion arwynebol ar draws y sir yn awgrymu y gall llifogydd dŵr daear beri perygl lleol mewn rhai ardaloedd. Darperir mapiau sy'n dangos dyfnder dangosol llifogydd dŵr daear yn Sir Gaerfyrddin yn Atodiad A2.

Yn y rhan fwyaf o'r sir, mae dŵr daear o leiaf 5m o dan wyneb y ddaear neu'n is na hynny. Yn ardaloedd gogledd-ddwyreiniol (Llanymddyfri) a deheuol (Cydweli, Rhydaman, Porth Tywyn) y sir, mae'r lefelau dŵr daear rhwng 0.025m a 0.5m o dan wyneb y ddaear, sy'n awgrymu bod mwy o berygl o lifogydd dŵr daear yn yr ardaloedd hyn.

O fewn Parc Cenedlaethol Bannau Brycheiniog, ceir y prif berygl o lifogydd dŵr daear yn y de, ger Brynmanan. Yn yr ardal hon, mae'r rhan fwyaf o'r dŵr daear o leiaf 5m o dan wyneb y ddaear. Fodd bynnag, ceir rhai ardaloedd bach, lleol lle mae lefelau dŵr daear ar lefel wyneb y ddaear neu'n agos iawn iddi (o fewn 0.025m). Mae'r rhan fwyaf o'r lleoliadau hyn sydd dan fwy o fygythiad yn agos iawn i gwrs dŵr ac mewn rhai achosion yn agos iawn i ffynhonnell y cwrs dŵr lle gellid disgwyl cael dŵr daear ar lefel uchel.

Perygl Llifogydd Dŵr Daear a TAN 15

Nid yw TAN 15 yn pennu unrhyw ofynion ar gyfer perygl llifogydd dŵr daear, heblaw y dylid ystyried perygl llifogydd dŵr daear wrth wneud AGLI. Fodd bynnag, byddai'n ddoeth lleoli datblygiadau oddi wrth ardaloedd lle mae lefel dŵr daear yn llai na 0.025m dan wyneb y ddaear os na wneir rhagor i fonitro dŵr daear a llunio asesiadau manwl.

1.6 Llifogydd o garthffosydd

Mae DCWW yn gyfrifol am y seilwaith carthffosydd ar draws ardal yr astudiaeth, ac am gofnodi digwyddiadau llifogydd mewn carthffosydd.

Mae DCWW wedi darparu manylion am ddigwyddiadau hanesyddol ac ardaloedd lle ceir perygl. Cofnodir digwyddiadau llifogydd hanesyddol mewn perthynas â charthffosydd budr, cyfun neu ddŵr wyneb cyhoeddus. Mae'r cofnodion hyn yn dangos nifer yr unedau eiddo lle cafwyd llifogydd mewnol a/neu allanol. Mae crynodeb o ddsbarthiad gofodol y digwyddiadau llifogydd hanesyddol mewn carthffosydd yn ôl ward etholiadol yn Tabl 0-2 yn Adran **Error! Reference source not found..** Mae'r data hyn yn dangos mai'r ward lle cafwyd y nifer mwyaf o ddigwyddiadau llifogydd yw Bigyn lle cafwyd 16 o ddigwyddiadau llifogydd mewn carthffosydd. Cofnodwyd nifer mawr o ddigwyddiadau llifogydd hefyd yng Ngors-las (14).

Mae DCWW yn ymdrechu i leihau nifer y digwyddiadau llifogydd mewn carthffosydd drwy fuddsoddi mewn gwaith cynnal a gwelliannau i'r rhwydwaith carthffosydd.

Nid yw DCWW wedi darparu unrhyw wybodaeth am y rhagolygon o'r perygl llifogydd o'r rhwydwaith carthffosydd.

Mae rhai rhannau o Sir Gaerfyrddin, yn cynnwys Porth Tywyn a Llanelli, yn dod o dan Ganllawiau Cynllunio Atodol (CCA) Cilfach Tywyn¹ sy'n darparu canllawiau penodol ar ystyried cynigion datblygu perthnasol sydd o fewn dalgylch Gwaith Trin Dŵr Gwastraff (GTDG) Llanelli. Er bod Porth Tywyn a Llanelli wedi'u dynodi'n ganolbwyntiau twf yn y Cynllun Datblygu Lleol presennol, maent hefyd yn destun ystyriaethau amgylcheddol pwysig, yn cynnwys ansawdd dŵr yn Safle Morol Ewropeaidd Bae ac Aberoedd Caerfyrddin (SMEBAC). Mae'r CCA y amlinellu pryderon ynghylch cyflwyno llifoedd dŵr budr a fyddai'n arwain at orlwytho'r GTDG, a chynnydd yn amllder y gollyngiadau o orlifoedd carthffosiaeth stormydd i SMEBAC yn ystod glawiad sylweddol. Felly mae'r CCA yn amlinellu cynllun cydbwysu dŵr wyneb y bydd yn ofynnol ei weithredu ar draws ardal y CCA. Dylid cyfeirio at y CCA a'u defnyddio i lywio cynigion ar gyfer datblygu ar draws dalgylch y CCA. Argymhellir y dylid ymgynghori â DCWW a'r ACLI ar y goblygiadau i safleoedd datblygu arfaethedig o fewn yr ardal hon.

Perygl Llifogydd o Garthffosydd a TAN 15

Nid yw TAN 15 yn pennu unrhyw ofynion ar gyfer perygl llifogydd o garthffosydd, heblaw y dylid ei ystyried wrth wneud AGLI. Dylid ymgynghori â'r ALILIA a DCWW i ofyn iddynt ddarparu cyngor penodol ar unrhyw hanes hysbys o lifogydd o garthffosydd ac unrhyw gamau adfer a gymerwyd.

Dylai datblygwyr fod yn ymwybodol o CCA Cilfach Tywyn ac argymhellir y dylid ymgynghori â'r ALILIA a DCWW mewn perthynas â datblygiadau arfaethedig yn nalgylch GTDG Llanelli.

1.7 Llifogydd o ffynonellau artiffisial

Mae ffynonellau llifogydd artiffisial yn cynnwys cronfeydd dŵr sy'n uwch na'r sir sy'n peri perygl llifogydd i Sir Gaerfyrddin. Darperir mapiau sy'n dangos y perygl llifogydd dichonol o gronfeydd dŵr yn Atodiad A2. Y cronfeydd dŵr sy'n peri perygl llifogydd i'r sir yw:

- Llyn Brianne
- Lliw Uchaf ac Isaf
- Croesfan Afon Dafen
- Lliedi Uchaf ac Isaf

Mae Map Llifogydd ar gyfer Cynllunio CNC – Cronfeydd Dŵr yn dangos mai Llanymddyfri a Llanelli yw'r ardaloedd a fyddai'n profi'r effaith fwyaf o ganlyniad i fylchu neu orlifo cronfa ddŵr.

Mae methiant mewn cronfa ddŵr yn gallu achosi difrod trychinebus am fod meintiau mawr o ddŵr yn cael eu rhyddhau ar unwaith. Mae hanes rhagorol gan gronfeydd dŵr yn y DU o ran diogelwch, a CNC yw'r awdurdod gorfodi ar gyfer Deddf Cronfeydd Dŵr 1975 yng Nghymru a Lloegr. Rhaid i'r holl gronfeydd dŵr mawr gael eu harchwilio a'u goruchwylio gan beirianwyr y panel

¹ Canllawiau Cynllunio Atodol Cilfach Tywyn:
<https://www.carmarthenshire.gov.wales/media/1221563/burry-inlet-draft-spg-january-2020.pdf>

cronfeydd dŵr. Cymerir bod y cronfeydd dŵr hyn yn cael eu harchwilio'n rheolaidd, a bod gwaith diogelwch hanfodol yn cael ei gyflawni. Felly, mae'r risg sy'n cael ei hachosi gan y cronfeydd dŵr hyn yn fach iawn.

1.8 Newidiadau o ran deall perygl llifogydd Buddsoddi Cyfalaf mewn Mesurau FCERM

Mae CNC wedi penodi ymgynghorwyr peirianeg i ddatblygu Cynllun Lliniaru Llifogydd newydd ar gyfer **Rhydaman, Sir Gaerfyrddin**. Bydd y cynllun yn cael ei adeiladu rhwng 2022 a 2024.

Yn ogystal â hyn, mae cynllun **Adlinio a Reolir Mwche, Sir Gaerfyrddin**, wedi cael ei gynnig a chaiff ei arfarnu yn 2022-2023. Mae cam adeiladu'r buddsoddiad hwn wedi'i raglennu i ddechrau yn 2024.

Gwelliannau i'r Map Llifogydd ar gyfer Cynllunio yn y dyfodol

Mae'r lleoliadau yn y rhestr isod wedi'u cynnwys ym modelau llifogydd manwl presennol CNC a disgwylir y bydd y rhain wedi'u cynnwys yn y Map Llifogydd ar gyfer Cynllunio drwy ddiweddariadau rheolaidd yn y dyfodol. Lle mae CNC wedi nodi dyddiadau ar gyfer y diweddariadau hyn, dangosir y rhain rhwng cromfachau.

- Rhydaman (dyddiad yn anhysbys)
- Cwnffwrdd (dyddiad yn anhysbys)
- Talacharn (dyddiad yn anhysbys)
- Llandeilo (dyddiad yn anhysbys)
- Llanymddyfri (dyddiad yn anhysbys)
- Llandysul Pentre Cwrt (dyddiad yn anhysbys)
- Llanelli (dyddiad yn anhysbys)
- Llangennech (dyddiad yn anhysbys)
- Pont-iets (dyddiad yn anhysbys)
- Sanclêr (dyddiad yn anhysbys)
- Hendy-gwyn ar Daf (dyddiad yn anhysbys)

1 Atodiad B1 – Adolygiad Perygl Llifogydd Castell-nedd Port Talbot

1.1 Llifogydd hanesyddol

Mae hanes o ddigwyddiadau llifogydd a gofnodwyd o nifer o ffynonellau llifogydd yng Nghastell-nedd Port Talbot. Mae digwyddiadau llifogydd sylweddol yn ardal awdurdod Cyngor Castell-nedd Port Talbot (a godwyd o set ddata CNC o amlinellau llifogydd a gofnodwyd ac o gofnodion Cyngor Castell-nedd Port Talbot ac adroddiadau am ddigwyddiadau llifogydd hanesyddol) wedi’u cofnodi isod yn Tabl 1-1.

Nid oedd cofnodion o lifogydd dŵr daear neu lifogydd o ffynonellau artiffisial wedi cael eu darparu ar adeg ysgrifennu’r adolygiad hwn.

Mae crynodeb o ddosbarthiad gofodol digwyddiadau llifogydd hanesyddol o garthffosydd yn ôl ward etholiadol wedi’i ddangos yn Tabl 1-2.

Tabl 1-1 Digwyddiadau Llifogydd yn ôl blwyddyn

Blwyddyn y digwyddiad llifogydd	Lleoliad	Digwyddiad Llifogydd
Ionawr 1938	Cwm Nedd	Llifogydd ledled dalgyrch Afon Nedd, yn cynnwys Glyn-nedd, Resolfen a Chwm-gwrach.
Rhagfyr 1979	Castell-nedd	Cafwyd llifogydd mewn rhannau helaeth o dir amaethyddol pan orlifiwyd glannau Afon Nedd yng Nghastell-nedd. Cafwyd llifogydd mewn nifer o leoliadau yn cynnwys Llanwit Road, Castell-nedd, Lock House, Tonna, Fferm Ynys-y-gerwyn.
	Tawe	Llifogydd helaeth ar hyd Dyffryn Tawe, yn enwedig i lawr yr afon o Ynysmeudwy. Rhai ardaloedd lle cafwyd effaith neilltuol oedd Ystad Ddiwydiannol Pontardawe, Herbert Street, Pontardawe, gwaith Inco Nickel yng Nghlydach.
Hydref 1998	Pontardawe	Llifogydd yng nghanol y dref ac yn yr ystad ddiwydiannol o ganlyniad i fylchu camlas Abertawe.
	Aberdulais	Gorlifo glannau Afon Nedd a malurion yn cronni gan leihau’r llif o dan y ddyfrbont gyfagos. Gorlifo amddiffynfeydd ar lannau’r ochr dde.
Ionawr 2021	Sgiwen	Rhyddhau llifddyfroedd o siafft pwll glo gerllaw yn dilyn cyfnod o law trwm. Yr achos tebygol oedd rhwystro mynedfa draenio a barodd i siafft pwll glo nas defnyddir ‘ffrwydro’. Cafwyd llifogydd mewn 80 o unedau eiddo preswyl o ganlyniad. Dywedir bod yr Awdurdod Glo yn adeiladu system dŵr newydd ar gyfer glofeydd i helpu i atal llifogydd o’r ffynhonnell hon yn y dyfodol.

Tabl 1-2 Digwyddiadau Llifogydd o Garthffosydd yn ôl Ward Etholiadol (1990 – 2021)

Ward Etholiadol	Nifer y digwyddiadau llifogydd o garthffosydd
Aberafan	8
Aberdulais	1
Allt-wen	8
Baglan	13
Blaen-gwrach	2

Dwyrain Llansawel	6
Gorllewin Llansawel	7
Bryn a Chwmafan	13
Gogledd Bryn-coch	3
De Bryn-coch	7
Llangatwg	3
Cimla	4
Canol Coed-ffranc	6
Gogledd Coed-ffranc	3
Gorllewin Coed-ffranc	3
Creunant	2
Cwmllynfell	3
Cymer	8
Dyffryn	6
Glyncorwg	1
Glyn-nedd	6
Godre'r graig	5
Gwauncaegurwen	3
Hendy	1
Brynaman Isaf	1
Margam	5
Dwyrain Castell-nedd	7
Gogledd Castell-nedd	5
De Castell-nedd	7
Onllwyn	3
Pelenna	4
Pen-yr-heol	1
Pontardawe	12
Pontarddulais	6
Port Talbot	8
Resolfen	8
Rhos	4
Gorllewin Sandfields	7
Blaendulais	5
Tai-bach	9
Tonna	3
Trebanos	2
Ystalyfera	4

1.2 Perygl Llifogydd o Afonydd

Afon Nedd, Afon Afan, ac Afon Tawe yw'r prif gyrsiau dŵr yn ardal Cyngor Castell-nedd Port Talbot. Mae'r cyrsiau dŵr hyn wedi'u dynodi'n Brif Afonydd gan CNC. Darperir mapiau sy'n dangos amlinellau llifogydd o Fap Llifogydd ar gyfer Cynllunio CNC – Afonydd yng Nghastell-nedd Port Talbot yn Atodiad B2.

Mae Afon Tawe yn codi yn rhan uchaf Dyffryn Tawe ac yn llifo drwy Ystalyfera a Phontardawe tua'r de-orllewin, gan gyrraedd y môr ym Mae Abertawe. Rhai o is-afonydd Afon Tawe yw Afonydd Clydach Isaf ac Uchaf sy'n cwrdd ag Afon Tawe ym Mhontardawe a Chlydach, yn rhan ogledd-orllewinol y sir.

Mae gorlifdir Afon Tawe yn gorwedd rhwng Ystalyfera a Pontardawe, ac mae rhai ardaloedd lle mae datblygiadau presennol o fewn Parth Llifogydd 2 a 3. Ceir amddiffynfeydd rhag llifogydd o'r afon a reolir gan CNC, sydd â safon diogelwch 1 mewn

100 mlynedd, ar hyd Afon Tawe yn Ystalyfera a Phontardawe. O ganlyniad i'r amddiffynfeydd hyn, mae rhan o Ystalyfera wedi'i dynodi'n Barth Amddiffynnol TAN 15.

Mae Afon Nedd yn codi ym Mharc Cenedlaethol Bannau Brycheiniog yn Fan Nedd ac yn llifo tua'r de-orllewin gan gyrraedd y môr ym Mae Baglan. Mae nifer o is-afonydd yn cwrdd ag Afon Nedd, yn cynnwys Afon Mellte ym Mhontneddfechan, Afon Dulais yn Aberdulais, ac Afon Clydach i'r de o Gastell-nedd. Yn rhannau uchaf dalgylch yr afon, mae'r gorlifdir yn agos i'r cwrs dŵr. Yn y rhannau canolog ac isaf, mae Parthau Llifogydd 2 a 3 yn ymestyn i ardaloedd aneddiadau presennol. Mae Parth Llifogydd 3 yn ymestyn i Lyn-nedd, ac i bentref Resolfen yn is i lawr. Mae rhan o un o'r prif aneddiadau, Castell-nedd, o fewn Parthau Llifogydd 2 a 3 ac mae datblygiadau preswyl a seilwaith o fewn yr amlinell llifogydd. Ceir amddiffynfeydd rhag llifogydd o'r afon a reolir gan CNC, sydd â safon diogelwch 1 mewn 100 mlynedd, yng Nglyn-nedd ac yn Resolfen. O ganlyniad i bresenoldeb amddiffynfeydd rhag llifogydd o'r afon, mae'r ddwy ardal hyn wedi'u dynodi'n Barth Amddiffynnol TAN 15.

Mae Afon Afan yn codi i'r dwyrain o Flaengwynfi ac yn llifo tua'r de-orllewin drwy Bort Talbot cyn cyrraedd y môr i'r de o Fae Abertawe. Mae Afon Corrwg yn cyfuno ag Afon Afan yng Nghymer, ac Afon Pelenna yn ymuno ym Mhont-rhyd-y-fen. Yn y rhannau canolog ac uchaf, mae'r gorlifdir wedi'i gyfyngu i'r cwrs dŵr i raddau helaeth. Mae rhan o Bort Talbot, sydd wrth rannau isaf Afon Afan, o fewn Parth Llifogydd 3. Ceir amddiffynfeydd rhag llifogydd o'r afon a reolir gan CNC ar hyd dwy lan yr afon, ac maent yn darparu safon diogelwch 1 mewn 100 mlynedd. O ganlyniad i hyn, mae ardaloedd y tu ôl i'r amddiffynfeydd rhag llifogydd ym Mhort Talbot wedi'u dynodi'n Barth Amddiffynnol TAN 15.

Nid yw cynlluniau i wella draenio lleol wedi cael eu cynnwys, na mesurau Gwrthsefyll Llifogydd mewn Eiddo (PFR). Nid oedd gwybodaeth ar gael ar adeg ysgrifennu am unrhyw amddiffynfeydd rhag llifogydd a reolir gan awdurdod lleol nac amddiffynfeydd preifat rhag llifogydd.

Perygl Llifogydd o Afonydd a TAN 15

Mae amddiffynfeydd rhag llifogydd o afonydd sydd wedi'u lleoli ar hyd Afon Tawe, Afon Nedd, ac Afon Afan yn cael eu cynnal gan CNC. O ganlyniad i'r amddiffynfeydd rhag llifogydd hyn, mae rhannau o'r gorlifdiroedd afonol wedi'u dynodi'n Barth Amddiffynnol TAN 15. Felly, mae datblygiadau o bob math yn bosibl ar yr amod eu bod yn bodloni'r Profion Cyfiawnhau. Mae safon diogelwch y digwyddiad AEP 1% yn gymwys i'r amddiffynfeydd rhag llifogydd, felly mae'r ardaloedd y tu ôl i'r amddiffynfeydd rhag llifogydd yn bodloni gofynion TAN 15.

Ceir aneddiadau presennol o fewn Parth Llifogydd 3 sydd heb amddiffyniad, fel rhannau o Gastell-nedd, ac ardaloedd o fewn Glyn-nedd. Mae'n annhebygol y bydd datblygiadau newydd dan fygythiad mawr yn ddichonol yn yr ardaloedd hyn. Bydd datblygiadau sydd o dan lai o fygythiad yn bosibl dim ond os byddant yn bodloni'r Profion Cyfiawnhau caeth sydd wedi'u disgrifio yn TAN 15. Gwneir asesiadau safle-benodol ar gyfer datblygiadau yn yr ardaloedd hyn a bydd gofyn am fodelu llifogydd manwl. Oherwydd y diffyg diogelu gan amddiffynfeydd rhag llifogydd CNC, mae'n debygol y bydd angen ystyried mesurau lliniaru perygl llifogydd ar gyfer unrhyw ddatblygu arfaethedig a gellid wynebu mwy o her wrth fodloni gofynion TAN 15.

1.3 Perygl Llifogydd o'r Llanw

Mae Bae Baglan a Bae Abertawe yn ffynonellau posibl i lifogydd o'r llanw yn sir Castell-nedd Port Talbot. Mae llifogydd o'r llanw yn fwyaf tebygol o ddiwydd yn ystod

ymchwyddiadau storm lle mae tonnau'n cael eu gyrru gan y gwynt a lle mae gwasgedd atmosfferig isel ac ar adeg penllanw'r gorllanw. Mewn ardaloedd sydd wedi'u diogelu gan amddiffynfeydd rhag llifogydd o'r môr, gall llifogydd llanw ddigwydd o ganlyniad i fylchu'r amddiffynfeydd, methiant rhwystr mecanyddol neu orlifo amddiffynfeydd.

Mae Map Llifogydd ar gyfer Cynllunio CNC – Y Môr, a welir yn Atodiad B2, yn dangos bod rhannau o Bort Talbot, Llansawel, a Chastell-nedd yn sir Castell-nedd Port Talbot yn wynebu perygl o lifogydd o'r llanw am eu bod o fewn Parth Llifogydd 3. Ceir amddiffynfeydd rhag llifogydd a reolir gan CNC ym Mhort Talbot ac mae'r rhain wedi'u dynodi'n amddiffynfeydd rhag llifogydd o'r llanw. Mae dyluniad yr amddiffynfeydd rhag llifogydd yn darparu safon diogelwch 1 mewn 200 mlynedd.

Perygl Llifogydd o'r Llanw a TAN 15

Gellir caniatáu pob math o ddatblygiad ym Mharthau Amddiffynnol TAN 15 ar yr amod ei fod yn bodloni gofynion y Prawf Cyfiawnhau. Mae'n annhebygol y caniateir datblygiadau sydd o dan fygythiad mawr mewn ardaloedd sydd heb amddiffyniad ym Mharth Llifogydd 3. Yn yr ardaloedd llanwol hyn, gwyddys y bydd newid hinsawdd yn arwain at lifogydd o'r llanw o ddyfnder sylweddol dros ardal eang. Oherwydd y cynnydd hwn yn y perygl o lifogydd, gall fod yn anodd bodloni'r meini prawf derbynioldeb yn TAN 15. Ni ddylid ystyried caniatáu datblygiadau dan lai o fygythiad ym Mharth Llifogydd 3 heb gymhwyso'r Prawf Cyfiawnhau a'r meini prawf derbynioldeb ar gyfer canlyniadau llifogydd. Mae'n debygol y bydd angen mesurau lliniaru llifogydd ar gyfer datblygiadau yn yr ardaloedd hyn. Gwneir asesiadau safle-benodol ar gyfer datblygiadau yn yr ardaloedd hyn a bydd gofyn am fodelu llifogydd manwl. Dylid lleoli cyfleoedd ar gyfer datblygiadau dan fygythiad mawr mewn ardaloedd y tu allan i Barth Llifogydd 3.

1.4 Perygl Llifogydd dŵr wyneb

Mae mapiau sy'n dangos yr amlinellau llifogydd dŵr wyneb yn ardal sir Castell-nedd Port Talbot wedi'u darparu yn Atodiad B2.

Mae Map Llifogydd ar gyfer Cynllunio CNC – Dŵr Wyneb a Chyrsiau Dŵr Bach yn dangos mai'r rhagolygon ar gyfer llifogydd dŵr wyneb yw y byddant gan mwyaf yn dilyn llwybrau llif topograffig y cyrsiau dŵr neu ddyffrynnoedd sych presennol mewn rhannau gwledig o'r sir.

Tref Castell-nedd a lleoliadau sy'n agos i Afon Nedd – rhwng Castell-nedd a Glyn-nedd – sy'n wynebu'r bygythiad mwyaf o lifogydd dŵr wyneb a chyrsiau dŵr bach, ac mae rhai mannau lleol lle ceir perygl llifogydd ym Mhort Talbot am eu bod o fewn Parth Llifogydd 3. Mewn ardaloedd trefol fel Castell-nedd a Phort Talbot, mae llwybrau llif dŵr wyneb yn cael eu siapio gan seilwaith trefol a phantiau topograffig. Caiff dŵr wyneb ei sianelu gan y ffyrdd o gwmpas y dref, a bydd yn cronni mewn mannau agored eang ac mewn pantiau topograffig.

Perygl Llifogydd Dŵr Wyneb a Chyrsiau Dŵr Bach a TAN 15

Gellir caniatáu pob math o ddatblygiad ym Mharth Llifogydd 2 a 3 Llifogydd Dŵr Wyneb a Chyrsiau Dŵr Bach ar yr amod bod modd bodloni'r meini prawf derbynioldeb yn TAN 15. Gwneir asesiadau safle-benodol ar gyfer datblygiadau yn yr ardaloedd hyn lle dylid ystyried llwybrau llif, y posibilrwydd o wastatáu pantiau topograffig a ffyrdd posibl o ddefnyddio SDCau i reoli llif dŵr wyneb ar draws safle datblygu. Dylai datblygwyr ymgynghori â'r ALILIA i geisio unrhyw wybodaeth benodol ynghylch llifogydd dŵr wyneb a chyrsiau dŵr bach ar safle datblygu arfaethedig. Oherwydd y perygl llifogydd mewn

ardaloedd fel Castell-nedd, dylid lleoli datblygiadau y tu allan i Barthau Llifogydd 2 a 3 lle y bo modd.

1.5 Perygl llifogydd dŵr daear

Y prif elfennau yn naeareg y creigwely yw Haenau Glo Uchaf De Cymru yn ogystal â Ffurfiannau Haenau Glo Canolog y Penwynion a Ffurfiannau Haenau Glo Canolog De Cymru mewn rhai ardaloedd. Mae'r rhain i gyd yn cynnwys cerrig llaid, cerrig silt, tywodfaen, a glo. Lefel isel o fandylledd a hydreiddedd sydd gan gerrig llaid ar y cyfan ond mae tywodfaen yn cael ei ystyried yn fwy hydraiddd ac mae'n gallu storio dŵr daear a gadael iddo lifo. Felly, yn yr ardaloedd hyn dylid ystyried y posibilrwydd y bydd dŵr daear yn trylifo i fyny ac yn achosi llifogydd wedyn. Lle mae'r creigwely yn cynnwys tywodfaen, ceir mwy o hydreiddedd, ac mae'n bosibl y bydd dŵr daear yn cael ei storio ac y bydd yn symud.

Mae ardaloedd lle ceir dyddodion arwynebol yn brin yng Nghastell-nedd Port Talbot a cheir y rhan fwyaf ohonynt o gwmpas afonydd y sir lle maent yn cynnwys llifwaddod. Mae cofnodion eraill yn dangos presenoldeb Til, sydd yn hydraiddd ar y cyfan. Mae amrywiaeth y dyddodion arwynebol yn awgrymu y gall llifogydd dŵr daear beri perygl lleol mewn rhai ardaloedd. Darperir mapiau sy'n dangos dyfnder dangosol llifogydd dŵr daear yng Nghastell-nedd Port Talbot yn Atodiad B2. Yn y rhan fwyaf o'r sir, mae dŵr daear o leiaf 5m o dan wyneb y ddaear neu'n is na hynny. Yn rhan dde-orllewinol y sir, ar hyd y morlin, ac yn agos i gyrsgau dŵr, mae'r rhan fwyaf o'r lefelau dŵr daear yn 0.5m -0.025m dan wyneb y ddaear. Mae hyn yn awgrymu bod llifogydd dŵr daear yn fwy tebygol o ddigwydd yn yr ardaloedd hyn. Mae hefyd yn fwy tebygol y bydd dŵr daear yn codi mewn ardaloedd lle mae mwyngloddiau hanesyddol, lle bydd mwyngloddiau yn creu llwybrau newydd rhwng y corff dŵr daear a wyneb y ddaear. Gwyddys bod hyn wedi digwydd yng Nghastell-nedd, mor ddiweddar â 2021 yn dilyn Storm Cristoph, pan oedd meintiau mawr o ddŵr glaw ar ochrau brynau wedi llifo i aneddiadau mewn dyffrynnoedd cyn codi i'r wyneb ac achosi llifogydd o fewn eiddo.

Perygl Llifogydd Dŵr Daear a TAN 15

Nid yw TAN 15 yn pennu unrhyw ofynion ar gyfer perygl llifogydd dŵr daear, heblaw y dylid ystyried perygl llifogydd dŵr daear wrth wneud AGLI. Fodd bynnag, ni fyddai'n ddoeth lleoli datblygiadau o fewn ardaloedd lle mae lefel dŵr daear yn llai na 0.025m dan wyneb y ddaear os na wneir rhagor i fonitro dŵr daear a llunio asesiadau manwl.

1.6 Llifogydd o garthffosydd

Mae DCWW yn gyfrifol am y seilwaith carthffosydd ar draws ardal yr astudiaeth, ac am gofnodi digwyddiadau llifogydd mewn carthffosydd.

Mae DCWW wedi darparu manylion am ddigwyddiadau hanesyddol ac ardaloedd lle ceir perygl. Cofnodir digwyddiadau llifogydd hanesyddol mewn perthynas â charthffosydd budr, cyfun neu ddŵr wyneb cyhoeddus. Mae'r cofnodion hyn yn dangos nifer yr unedau eiddo lle cafwyd llifogydd mewnol a/neu allanol. Mae crynodeb o ddsbarthiad gofodol y digwyddiadau llifogydd hanesyddol mewn carthffosydd yn ôl ward etholiadol yn Tabl 1-2 yn Adran **Error! Reference source not found.** Mae'r data hyn yn dangos mai'r wardiau lle cafwyd y nifer mwyaf o ddigwyddiadau llifogydd yw Baglan, a Bryn a Chwmfahan, lle cofnodwyd 13 o ddigwyddiadau llifogydd o garthffosydd yr un. Hefyd cofnodwyd 12 o ddigwyddiadau llifogydd ym Mhontardawe.

Mae DCWW yn ymdrechu i leihau nifer y digwyddiadau llifogydd mewn carthffosydd drwy fuddsoddi mewn gwaith cynnal a gwelliannau i'r rhwydwaith carthffosydd.

Nid yw DCWW wedi darparu unrhyw wybodaeth am y rhagolygon o'r perygl llifogydd o'r rhwydwaith carthffosydd.

Perygl Llifogydd o Garthffosydd a TAN 15

Nid yw TAN 15 yn pennu unrhyw ofynion ar gyfer perygl llifogydd o garthffosydd, heblaw y dylid ei ystyried wrth wneud AGLI. Dylid ymgynghori â'r ALILIA a DCWW i ofyn iddynt ddarparu cyngor penodol ar unrhyw hanes hysbys o lifogydd o garthffosydd ac unrhyw gamau adfer a gymerwyd.

1.7 Llifogydd o ffynonellau artiffisial

Mae ffynonellau llifogydd artiffisial yn cynnwys tair cronfa ddŵr o fewn y sir sy'n peri perygl llifogydd i Gastell-nedd Port Talbot. Darperir mapiau sy'n dangos y perygl llifogydd dichonol o gronfeydd dŵr yn Atodiad B2. Y cronfeydd dŵr sy'n peri perygl llifogydd i'r sir yw:

- Eglwys Nunydd
- Cwmwenderi
- Ystradfellte
- Safle Gogleddol BP Llandarcy

Mae Map Asesu Perygl Llifogydd Cymru CNC – Perygl Llifogydd o Gronfeydd Dŵr yn dangos mai Port Talbot, Margam, a Chastell-nedd i Lyn-nedd yw'r ardaloedd a fyddai'n debygol o brofi effaith o ganlyniad i fylchu neu orlifo cronfa ddŵr.

Mae methiant mewn cronfa ddŵr yn gallu achosi difrod trychinebus am fod meintiau mawr o ddŵr yn cael eu rhyddhau ar unwaith. Mae hanes rhagorol gan gronfeydd dŵr yn y DU o ran diogelwch, a CNC yw'r awdurdod gorfodi ar gyfer Deddf Cronfeydd Dŵr 1975 yng Nghymru a Lloegr. Rhaid i'r holl gronfeydd dŵr mawr gael eu harchwilio a'u goruchwyllo gan beirianwyr y panel cronfeydd dŵr. Cymerir bod y cronfeydd dŵr hyn yn cael eu harchwilio'n rheolaidd, a bod gwaith diogelwch hanfodol yn cael ei gyflawni. Felly, mae'r risg sy'n cael ei hachosi gan y cronfeydd dŵr hyn yn fach iawn.

1.8 Newidiadau o ran deall perygl llifogydd

Buddsoddi Cyfalaf mewn Mesurau FCERM

Mae CNC wedi penodi ymgynghorwyr peirianeg i ddatblygu cynllun newydd i amddiffyn rhag llifogydd ar gyfer Ochr y Gamlas, Aberdulais. Mae'r cynigion i gael eu cadarnhau, a chyflawnir y broses arfarnu rhwng 2022 a 2024.

Gwelliannau i'r Map Llifogydd ar gyfer Cynllunio yn y dyfodol

Mae'r lleoliadau yn y rhestr isod wedi'u cynnwys ym modelau llifogydd manwl presennol CNC a disgwylir y bydd y rhain wedi'u cynnwys yn y Map Llifogydd ar gyfer Cynllunio drwy ddiweddariadau rheolaidd yn y dyfodol. Lle mae CNC wedi nodi dyddiadau ar gyfer y diweddariadau hyn, dangosir y rhain rhwng cromfachau.

- Blaen-gwrach (dyddiad yn anhysbys)
- Chain Road, Glyn-nedd (dyddiad yn anhysbys)
- Cwm-twrch (dyddiad yn anhysbys)
- Glanaman (dyddiad yn anhysbys)
- Glyncorrwg (dyddiad yn anhysbys)
- Margam (dyddiad yn anhysbys)

- Castell-nedd (dyddiad yn anhysbys)
- Port Talbot (dyddiad yn anhysbys)
- Ystradgynlais (dyddiad yn anhysbys)

1 Atodiad C1 – Adolygiad Perygl Llifogydd Sir Benfro

1.1 Llifogydd hanesyddol

Mae hanes o ddigwyddiadau llifogydd a gofnodwyd o nifer o ffynonellau llifogydd yn Sir Benfro. Mae digwyddiadau llifogydd sylweddol yn ardal awdurdod Cyngor Sir Benfro (a godwyd o set ddata CNC o amlinellau llifogydd a gofnodwyd ac o gofnodion Cyngor Sir Benfro ac adroddiadau am ddigwyddiadau llifogydd hanesyddol) wedi’u cofnodi isod yn Tabl 1-1.

Nid oedd cofnodion o lifogydd dŵr daear neu lifogydd o ffynonellau artiffisial wedi cael eu darparu ar adeg ysgrifennu’r adolygiad hwn. Mae crynodeb o ddsbarthiad gofodol digwyddiadau llifogydd hanesyddol o garthffosydd yn ôl ward etholiadol wedi’i ddangos yn Tabl 1-2.

Tabl 1-1 Digwyddiadau Llifogydd yn ôl blwyddyn

Blwyddyn y digwyddiad Llifogydd	Lleoliad	Digwyddiad Llifogydd
Awst 1977	Nant Cartlett	Digwyddiad llifogydd yn Nant Cartlett, Hwlfordd ym 1977. Effeithiwyd ar 26 eiddo yn cynnwys: gwaith trin carthion, depo Avert Scales Cyf a gerddi eiddo preswyl â’u cefnau’n wynebu Nant Cartlett. Y lefel llifogydd hysbys ar gyfer y digwyddiad hwn yw 6.13mAOD.
Awst 1986	Nant Cartlett	Effeithiwyd ar 26 eiddo.
	Sanclêr	Effeithiwyd ar 20 eiddo.
Hydref 1987	Llawhaden	Llifogydd yn yr ardal o gwmpas Pont Llawhaden, yn cynnwys yr Hen Felin.
	Solfach	Llifogydd yn ardal Solfach Isaf.
	Llechryd	Effeithiwyd ar waith mewnlif cyflenwad dŵr a gorsaf bwmpio. Tarfwyd ar y cyflenwad dŵr, yn bennaf oherwydd problemau ansawdd.
	Hwlfordd	Effeithiwyd ar 52 eiddo.
	Wdig	Llifogydd o ganlyniad i orlifo glannau nant Pant-yr-ychain ger Spring Gardens, Clement Road.
	Nanhyfer	Llifogydd mewn ardal ger Nanhyfer.
	Abergwaun	Llifogydd yn rhan isaf tref Abergwaun.
Mawrth 1989	Talacharn	Llifogydd helaeth mewn 22 eiddo ac ar briffyrdd. Achoswyd gan y penllanw a gwyntoedd cryf, a gorlenwi gollyngfeydd carthffosydd. Gwaethygyd y sefyllfa oherwydd llifogydd ar briffyrdd o Stoneway Road.
Rhagfyr 1989	Dale (Parc Cenedlaethol Arfordir Penfro)	Tonnau ac ewyn yn gorlifo amddiffynfeydd ar draeth Dale. Amddiffynfeydd wedi’u bylchu a’u golchi i ffwrdd hefyd.
Chwefror 2002	Amroth	Gorlifo gan donnau’n arwain at lifogydd
Mawrth 2008	Traeth, Aberllydan	Adroddiad am lifogydd ar diroedd
Hydref 2011	Pentref Angle	Achoswyd llifogydd gan ddŵr wyneb ffo, llenwi’r system dŵr wyneb, a gorlwytho cwlfertau. Effeithiwyd ar 10 eiddo, yn cynnwys ysgol.
Rhagfyr 2012	Dinbych-y-pysgod (Parc Cenedlaethol Arfordir Penfro)	Digwyddiad llifogydd ar Afon Ritec yn Ninbych-y-pysgod yn Rhagfyr 2012.

	Llawhaden	Llifogydd yn Llawhaden yn Rhagfyr 2012 wedi codi o Afon Cleddau Ddu.
Ionawr 2013	Solfach (Parc Cenedlaethol Arfordir Penfro)	Llifogydd y tu mewn i tua 20 adeilad/eiddo. Roedd y stryd fawr drwy Solfach wedi cau.
Ionawr 2013	Pentref Angle	Llifogydd ar briffyrdd ac mewn eiddo a briodolwyd i gyfuniad i lifogydd o ddraeniau/gyliau wedi rhwystro a ffynonellau llifogydd llanw.
Ionawr 2014	Parrog, Trefdraeth	Adroddiad am lifogydd y tu mewn i eiddo o nifer o ffynonellau llifogydd.
Tachwedd 2018	Pentref Angle	Chwe adroddiad ar wahân am lifogydd ar briffyrdd, mewn eiddo ac ar diroedd. Y ffynonellau llifogydd a roddwyd oedd llifogydd o'r llanw ynghyd â llifogydd o ddŵr glaw ac o seilwaith draenio a oedd wedi'i rwystro.
Tachwedd 2018	Havens Head, Liddeston	Chwe adroddiad am lifogydd mewn eiddo a oedd yn eu priodoli i rwystrau mewn cwlfertau, cwrs dŵr wedi'i rwystro/wedi gorlifo a dylanwadau'r llanw.
Tachwedd 2018	Lower Priory, Aberdaugleddau	Saith adroddiad am lifogydd mewn eiddo ac adroddiadau ychwanegol am lifogydd ar diroedd a phriffyrdd. Credir bod ffynhonnell y llifogydd yn gysylltiedig â rwystrau mewn cwlfertau, cwrs dŵr wedi'i rwystro/wedi gorlifo a dylanwadau'r llanw.
Rhagfyr 2020 Hydref 2021	Wern Road, Wdig	Adroddiad am lifogydd ar briffyrdd. Y llifogydd wedi'u priodoli i rwystrau mewn draeniau/gyliau.

Tabl 1-2 Digwyddiadau Llifogydd o Garthffosydd yn ôl Ward Etholiadol

Ward Etholiadol	Nifer y digwyddiadau llifogydd o garthffosydd
Ardal Awdurdod Lleol Sir Benfro	
Burton	3
Camros	7
Cilgerran	3
Clydau	5
Crymych	2
East Williamston	2
Gogledd-ddwyrain Abergwaun	7
Wdig	3
Hwlfordd: Y Castell	10
Hwlfordd: Garth	1
Hwlfordd: Portfield	8
Hwlfordd: Prendergast	3
Hwlfordd: Y Priordy	3
Hundleton	5
Johnston	4
Cilgeti/Begeli	6
Llandyfái	4
Treletert	9
Maenclochog	1
Pont Fadlen	3
Canol Aberdaugleddau	3
Dwyrain Aberdaugleddau	4
Aberdaugleddau: Hakin	3

Aberdaugleddau: Hubberston	4
Gogledd Aberdaugleddau	5
Gorllewin Aberdaugleddau	3
Arberth	6
Trefdraeth	4
Dwyrain Neyland	2
Gorllewin Neyland	3
Doc Penfro: Llanion	5
Doc Penfro: Y Farchnad	2
Doc Penfro: Pennar	1
Penfro: Cil-maen	1
Penfro: Gogledd St. Mary	1
Penfro: De St. Mary	3
Penfro: St. Michael	2
Penalun	5
Rudbaxton	3
Llandudoch	4
Parc Cenedlaethol Arfordir Penfro	
Caeriw	2
Dinas	1
Llangwm	10
Llanrhian	1
Maenorbŷr	7
Saundersfoot	2
Solfach	6
Tyddewi	2
Llanisan-yn-Rhos	5
Gogledd Dinbych-y-pysgod	1
De Dinbych-y-pysgod	3
Yr Aberoedd	1

1.2 Perygl Llifogydd o Afonydd

Mae nifer o brif gyrsiau dŵr yn Sir Benfro, yn cynnwys Afon Cleddau, Afon Solfach, Afon Gwaun, Afon Teifi ac Afon Nyfer. Mae'r cyrsiau dŵr hyn wedi'u dynodi'n Brif Afonydd gan CNC. Darperir mapiau sy'n dangos amlinellau llifogydd o Fap Llifogydd ar gyfer Cynllunio CNC – Afonydd yn Sir Benfro yn Atodiad C2.

Afon Cleddau yw'r cwrs dŵr mwyaf yn Sir Benfro ac mae'n codi ym Mynyddoedd Preseli. Mae Afon Cleddau yn llifo tua'r de ac mae tair prif is-afon yn ymuno â hi ar ei hyd. Mae Cleddau Wen yn ymuno â hi tua'r gorllewin o Landshipping. Ymhellach i'r de, mae Afon Cresswell ac Afon Caeriw yn cyfuno (i ffurfio Black Mixen Pool) ac yn ymuno ag Afon Cleddau i'r gorllewin o bentref Lawrenni. Mae Afon Cleddau yn llifo i Aber Afon Cleddau ac yn mynd drwy Barc Cenedlaethol Arfordir Penfro cyn cyrraedd y môr. Mae terfyn llanw Cleddau Wen yn cyrraedd mor bell â Hwlfordd.

Ceir Parthau Llifogydd 2 a 3 yn rhannau uchaf Afon Cleddau er bod y parthau hyn o fewn coridor y cwrs dŵr. Yn rhannau canolog ac isaf Afon Cleddau, lle mae afonydd yn cyfuno ac yn dod i Barc Cenedlaethol Arfordir Penfro, mae'r Parthau Llifogydd yn ehangach ac yn ymestyn i aneddiadau fel Hwlfordd a Doc Penfro. Ceir amddiffynfeydd rhag y llanw ar yr afon a reolir gan CNC ar hyd Afon Cleddau yn Hwlfordd. Mae amddiffynfeydd rhag llifogydd o afonydd yn darparu safon diogelwch 1 mewn 100 mlynedd, ac mae'r ardal y tu ôl i'r amddiffynfeydd rhag llifogydd yn Hwlfordd wedi'i dynodi'n Barth Amddiffynnol TAN 15.

Mae ffynhonnell Afon Ritec ger St Florence yn ne Sir Benfro ac mae'n llifo tua'r dwyrain cyn cyrraedd Traeth y De yn Ninbych-y-pysgod drwy gwlfert. Mae Parthau Llifogydd 2 a 3 yn ymestyn i ran orllewinol Dinbych-y-pysgod, o fewn Parc Cenedlaethol Arfordir Penfro,

gan orgyffwrdd ag ardaloedd lle ceir datblygiadau masnachol presennol. Nid oes amddiffynfeydd rhag llifogydd a reolir gan CNC yn y fan hon.

Mae ffynhonnell Afon Penfro yn Mill Pond ac mae'n cyrraedd y môr yn Aber Afon Cleddau. Mae ei hamlinell llifogydd yn ymestyn i dref Penfro; fodd bynnag, mae'r ardaloedd datblygedig y tu allan i'r Parth Llifogydd.

Mae Afon Solfach yng ngogledd-orllewin Sir Benfro ac mae ei ffynhonnell i'r de-ddwyrain o Groes-goch. Mae'n llifo tua'r de-orllewin ac yn croesi i Barc Cenedlaethol Arfordir Penfro ychydig i'r dwyrain o bentref Caerfarchell, cyn cyrraedd Bae Sain Ffraid. Mae Afon Alun mewn lleoliad tebyg, yn codi ger Comin Tretio o fewn Parc Cenedlaethol Arfordir Penfro ac yn llifo tua'r de-orllewin drwy Dyddewi, ac yn cyrraedd y môr ym Mae Sain Ffraid.

Mae Afon Gwaun yng ngogledd Sir Benfro ac yn codi ym Mharc Cenedlaethol Arfordir Penfro, gan lifo tua'r gogledd-orllewin a chyrraedd y môr yn Abergwaun. Mae Afon Nyfer hefyd yng ngogledd Sir Benfro, â'i ffynhonnell tua'r gogledd o bentref Crymych. Mae'n llifo tua'r gogledd-orllewin i'r aber yn Nhrefdraeth cyn cyrraedd y môr.

Mae amlinellau llifogydd o afonydd yn Sir Benfro, yn cynnwys Parc Cenedlaethol Arfordir Penfro, yn weddol gyfyng ac yn agos i gyrsiau dŵr gan mwyaf.

Nid yw cynlluniau i wella draenio lleol wedi cael eu cynnwys, na mesurau Gwrthsefyll Llifogydd mewn Eiddo (PFR). Nid oedd gwybodaeth ar gael ar adeg ysgrifennu am unrhyw amddiffynfeydd rhag llifogydd a reolir gan awdurdod lleol nac amddiffynfeydd preifat rhag llifogydd.

Perygl Llifogydd o Afonydd a TAN 15

Mae amddiffynfeydd rhag llifogydd a geir yn Hwlfordd yn cael eu cynnal gan CNC. O ganlyniad i'r amddiffynfeydd rhag llifogydd hyn, mae rhannau o'r gorlifdir afonol wedi'u dynodi'n Barth Amddiffynnol TAN 15. Felly, mae datblygiadau o bob math yn bosibl ar yr amod eu bod yn bodloni'r Profion Cyfiawnhau. Mae safon diogelwch y digwyddiad AEP 1% yn gymwys i'r amddiffynfeydd rhag llifogydd, felly mae'r ardaloedd y tu ôl i'r amddiffynfeydd rhag llifogydd yn bodloni gofynion TAN 15. Mae'n annhebygol y bydd datblygiadau newydd dan fygythiad mawr yn ddichonol mewn rhannau o Barth Llifogydd 3 sydd heb amddiffynfeydd, gan nad yw Parth Llifogydd 3 yn addas ar gyfer datblygiadau sydd dan fygythiad mawr. Bydd datblygiadau sydd o dan lai o fygythiad yn bosibl dim ond os gwneir asesiadau safle-benodol a bydd gofyn am fodelu llifogydd manwl. Oherwydd y diffyg diogelu gan amddiffynfeydd rhag llifogydd CNC, mae'n debygol y bydd angen ystyried mesurau lliniaru perygl llifogydd ar gyfer unrhyw ddatblygu arfaethedig a gellid wynebu mwy o her wrth fodloni gofynion TAN 15.

1.3 Perygl llifogydd o'r llanw

Ardaloedd o fewn Parc Cenedlaethol Arfordir Penfro yw'r rhan fwyaf o'r rheini sydd dan fygythiad o lifogydd o'r llanw. Mae Bae Trefdraeth, Bae Abergwaun, Aberdaugleddau, a gorllewin Bae Caerfyrddin (ger Dinbych-y-pysgod) yn ffynonellau posibl i lifogydd o'r llanw ar forlin Sir Benfro. Mae llifogydd o'r llanw yn fwyaf tebygol o ddigwydd yn ystod ymchwyddiadau storm lle mae tonnau'n cael eu gyrru gan y gwynt a lle mae gwasgedd atmosfferig isel ac ar adeg penllanw'r gorllanw. Mewn ardaloedd sydd wedi'u diogelu gan amddiffynfeydd rhag llifogydd o'r môr, gall llifogydd llanw ddigwydd o ganlyniad i fylchu'r amddiffynfeydd, methiant rhwystr mecanyddol neu orlifo amddiffynfeydd.

Mae Map Llifogydd ar gyfer Cynllunio CNC – Y Môr, a welir yn Atodiad C2, yn dangos mai Dinbych-y-pysgod, Penfro, Hwlfordd, ac Aberdaugleddau yw'r ardaloedd sy'n wynebu'r perygl mwyaf o lifogydd o'r môr yn Sir Benfro, am eu bod yn gorgyffwrdd â Pharth Llifogydd 3. Ceir amddiffynfeydd rhag llifogydd o'r llanw / o afonydd a reolir gan CNC yn Hwlfordd. Mae amddiffynfeydd rhag llifogydd o'r llanw yn darparu safon diogelwch 1 mewn 200 mlynedd.

Mae'r llanw yn gallu effeithio ar lifogydd yn bellach o lawer i'r tir yn ystod digwyddiadau eithafol, yn enwedig os bydd lefelau'r môr yn cynyddu yn y dyfodol fel a ragwelwyd.

Perygl Llifogydd o'r Llanw a TAN 15

Mae amddiffynfeydd rhag llifogydd a geir ar hyd afonydd llanwol Sir Benfro, yn cynnwys Parc Cenedlaethol Arfordir Penfro, yn cael eu cynnal gan CNC. O ganlyniad i'r amddiffynfeydd rhag llifogydd hyn, mae rhan o'r gorlifdir llanwol yn Hwlfordd wedi'i dynodi'n Barth Amddiffynnol TAN 15. Felly, mae pob math o ddatblygiad yn ddichonol os gellir bodloni gofynion y Prawf Cyfiawnhau.

Mae'n annhebygol y caniateir datblygiadau sydd o dan fygythiad mawr mewn ardaloedd sydd heb amddiffyniad ym Mharth Llifogydd 3. Yn yr ardaloedd llanwol hyn, gwyddys y bydd newid hinsawdd yn arwain at lifogydd o'r llanw o ddyfnder sylweddol dros ardal eang. Oherwydd y cynnydd hwn yn y perygl o lifogydd, gall fod yn anodd bodloni'r meini prawf derbynioldeb yn TAN 15.

Ni ddylid ystyried caniatáu datblygiadau dan lai o fygythiad ym Mharth Llifogydd 3 heb gymhwyso'r Prawf Cyfiawnhau a'r meini prawf derbynioldeb ar gyfer canlyniadau llifogydd. Mae'n debygol y bydd angen mesurau lliniaru llifogydd ar gyfer datblygiadau yn yr ardaloedd hyn. Gwneir asesiadau safle-benodol ar gyfer datblygiadau yn yr ardaloedd hyn a bydd gofyn am fodelu llifogydd manwl. Dylid lleoli cyfleoedd ar gyfer datblygiadau dan fygythiad mawr mewn ardaloedd y tu allan i Barth Llifogydd 3.

1.4 Perygl llifogydd dŵr wyneb

Mae mapiau sy'n dangos yr amlinellau llifogydd dŵr wyneb yn ardal awdurdod Sir Benfro wedi'u darparu yn Atodiad C2.

Mae Map Llifogydd ar gyfer Cynllunio CNC – Dŵr Wyneb a Chyrsiau Dŵr Bach yn dangos mai'r rhagolygon ar gyfer llifogydd dŵr wyneb yw y byddant gan mwyaf yn dilyn llwybrau llif topograffig y cyrsiau dŵr neu ddyffrynnoedd sych presennol mewn rhannau gwledig o'r sir.

Ceir ardaloedd lleol sydd o dan fygythiad o lifogydd dŵr wyneb a chyrsiau dŵr bach yn Ninbych-y-pysgod a Phenfro, er nad oes ardaloedd datblygedig o fewn y Parth Llifogydd 3 yn gyffredinol. Mewn ardaloedd trefol, mae llwybrau llif dŵr wyneb yn cael eu siapiro gan seilwaith trefol a phantiau topograffig. Caiff dŵr wyneb ei sianelu gan y ffyrdd o gwmpas y trefi, a bydd yn cronni mewn mannau agored eang ac mewn pantiau topograffig.

Perygl Llifogydd Dŵr Wyneb a TAN 15

Gellir caniatáu pob math o ddatblygiad ym Mharth Llifogydd 2 a 3 ar yr amod bod modd bodloni'r meini prawf derbynioldeb yn TAN 15. Gwneir asesiadau safle-benodol ar gyfer datblygiadau yn yr ardaloedd hyn lle dylid ystyried llwybrau llif, y posibilrwydd o wastatáu pantiau topograffig a ffyrdd posibl o ddefnyddio SDCau i reoli llif dŵr wyneb ar draws safle datblygu. Dylai datblygwyr ymgynghori â'r ALILIA i geisio unrhyw wybodaeth benodol ynghylch llifogydd dŵr wyneb a chyrsiau dŵr bach ar safle datblygu arfaethedig. Oherwydd y llifogydd dŵr wyneb lleol yn Ninbych-y-pysgod a Hwlfordd, dylid lleoli datblygiadau y tu allan i Barth Llifogydd 2 a 3 lle y bo modd.

1.5 Perygl llifogydd dŵr daear

Mae daeareg y creigwely yn amrywiol ar draws Sir Benfro, ac mae'n cynnwys cerrig llaid, tywodfaen, cerrig silt a chalchfaen. Mae lefel uchel o fandylledd mewn calchfaen a thywodfaen ar y cyfan ac mae hyn yn caniatáu storio a symud dŵr daear, tra ceir lefel uchel o fandylledd a lefel isel o hydreddedd mewn cerrig llaid at ei gilydd. Oherwydd

cyfansoddiad y calchfaen mewn ardaloedd ledled Sir Benfro, dylid ystyried y posibilrwydd y bydd dŵr daear yn trylifo i fyny ac yn achosi llifogydd wedyn yn yr ardaloedd hyn.

Mae cofnodion yn dangos bod llifwaddod a thywod a graean rhewlifol yn bresennol ledled Sir Benfro. Mae llifwaddod, sy'n cynnwys clai, silt a thywod, yn gymharol hydraidd. Byddai llifogydd dŵr daear yn gallu peri risg yn lleol mewn rhai ardaloedd. Darperir mapiau sy'n dangos dyfnder dangosol llifogydd dŵr daear yn Sir Benfro yn Atodiad C2.

Yng ngogledd-ddwyrain Sir Benfro (Trewyddel), o fewn Parc Cenedlaethol Arfordir Penfro, ceir dŵr daear sydd gan mwyaf yn 0.025m a 0.5m o dan wyneb y ddaear. Yn agosach i'r morlin, mae lefelau dŵr daear yn ddyfnach, ac amcangyfrifir eu bod o leiaf 5m o dan wyneb y ddaear. Yn ne Sir Benfro, yn cynnwys rhannau o Barc Cenedlaethol Arfordir Penfro (i'r de o Hill Mountain), mae'r rhan fwyaf o'r dŵr daear rhwng 0.025m a 5m o dan lefel y ddaear. Fodd bynnag, mae rhai ardaloedd lle dangoswyd bod y lefelau dŵr daear ar lefel wyneb y ddaear neu'n agos iawn iddi (o fewn 0.025m). Mae hyn yn dangos bod mwy o berygl o lifogydd dŵr daear yn yr ardaloedd hyn. Yn y rhannau o'r sir sy'n weddill, mae lefelau dŵr daear o leiaf 5m o dan wyneb y ddaear gan mwyaf.

Perygl Llifogydd Dŵr Daear a TAN 15

Nid yw TAN 15 yn pennu unrhyw ofynion ar gyfer perygl llifogydd dŵr daear, heblaw y dylid ystyried perygl llifogydd dŵr daear wrth wneud AGLI. Fodd bynnag, byddai'n ddoeth lleoli datblygiadau oddi wrth ardaloedd lle mae lefel dŵr daear yn llai na 0.025m dan wyneb y ddaear os na wneir rhagor i fonitro dŵr daear a llunio asesiadau manwl.

1.6 Llifogydd o garthffosydd

Mae DCWW yn gyfrifol am y seilwaith carthffosydd ar draws ardal yr astudiaeth, ac am gofnodi digwyddiadau llifogydd mewn carthffosydd.

Mae DCWW wedi darparu manylion am ddigwyddiadau hanesyddol ac ardaloedd lle ceir perygl. Cofnodir digwyddiadau llifogydd hanesyddol mewn perthynas â charthffosydd budr, cyfun neu ddŵr wyneb cyhoeddus. Mae'r cofnodion hyn yn dangos nifer yr unedau eiddo lle cafwyd llifogydd mewnol a/neu allanol. Mae crynodeb o ddosbarthiad gofodol y digwyddiadau llifogydd hanesyddol mewn carthffosydd yn ôl ward etholiadol yn Tabl 1-2 yn Adran **Error! Reference source not found..** Mae'r data hyn yn dangos mai'r wardiau lle cafwyd y nifer mwyaf o ddigwyddiadau llifogydd yw Llangwm a Hwlfordd: Y Castell, lle cofnodwyd 10 o ddigwyddiadau llifogydd o garthffosydd.

Mae DCWW yn ymdrechu i leihau nifer y digwyddiadau llifogydd mewn carthffosydd drwy fuddsoddi mewn gwaith cynnal a gwelliannau i'r rhwydwaith carthffosydd.

Nid yw DCWW wedi darparu unrhyw wybodaeth am y rhagolygon o'r perygl llifogydd o'r rhwydwaith carthffosydd.

Perygl Llifogydd o Garthffosydd a TAN 15

Nid yw TAN 15 yn pennu unrhyw ofynion ar gyfer perygl llifogydd o garthffosydd, heblaw y dylid ei ystyried wrth wneud AGLI. Dylid ymgynghori â'r ALILIA a DCWW i ofyn iddynt ddarparu cyngor penodol ar unrhyw hanes hysbys o lifogydd o garthffosydd ac unrhyw gamau adfer a gymerwyd.

1.7 Llifogydd o ffynonellau artiffisial

Mae ffynonellau llifogydd artiffisial yn cynnwys cronfeydd dŵr sy'n uwch na'r sir sy'n peri risg llifogydd i ardal Sir Benfro. Darperir mapiau sy'n dangos y perygl llifogydd dichonol o gronfeydd dŵr yn Atodiad C2. Y cronfeydd dŵr sy'n peri risg llifogydd i'r sir yw:

- Cronfa ddŵr Pont-y-cerbyd
- Rosebush (Preseli)

- Llys-y-frân
- Llyn Melin Caeriw
- Pyllau Sgimio
- Basn Cronni Olew Crai
- Gorllewin Safle Texaco
- Castle Pond
- Mill Pond
- West Orielton
- Llyn Bosherton (Ystangbwll)

Mae Map Asesu Perygl Llifogydd Cymru CNC – Perygl Llifogydd o Gronfeydd Dŵr yn dangos mai ardal fach i'r gogledd-orllewin o Aberdaugleddau a rhan o Benfro yw'r ardaloedd sy'n wynebu'r bygythiad mwyaf o lifogydd o ganlyniad i fylchu neu orlifo cronfa ddŵr. Fel arall, yr unig berygl llifogydd o gronfeydd dŵr yn y sir yw hynny o gyrsiau dŵr fel Afon Cleddau.

Mae methiant mewn cronfa ddŵr yn gallu achosi difrod trychinebus am fod meintiau mawr o ddŵr yn cael eu rhyddhau ar unwaith. Mae hanes rhagorol gan gronfeydd dŵr yn y DU o ran diogelwch, a CNC yw'r awdurdod gorfodi ar gyfer Deddf Cronfeydd Dŵr 1975 yng Nghymru a Lloegr. Rhaid i'r holl gronfeydd dŵr mawr gael eu harchwilio a'u goruchwyllo gan beirianwyr y panel cronfeydd dŵr. Cymerir bod y cronfeydd dŵr hyn yn cael eu harchwilio'n rheolaidd, a bod gwaith diogelwch hanfodol yn cael ei gyflawni. Felly, mae'r risg sy'n cael ei hachosi gan y cronfeydd dŵr hyn yn fach iawn.

1.8 Newidiadau o ran deall perygl llifogydd

Buddsoddi Cyfalaf mewn Mesurau FCERM

Mae Cyngor Sir Benfro yn cynnal **Asesiad Cwlfert Ritec, Dinbych-y-pysgod** sy'n cael ei arfarnu rhwng 2022 a 2024. Mae gwaith adeiladu'r prosiect wedi'i raglennu i ddechrau yn 2025.

Gwelliannau i'r Map Llifogydd ar gyfer Cynllunio yn y dyfodol

Mae'r lleoliadau yn y rhestr isod wedi'u cynnwys ym modelau llifogydd manwl presennol CNC a disgwylir y bydd y rhain wedi'u cynnwys yn y Map Llifogydd ar gyfer Cynllunio drwy ddiweddariadau rheolaidd yn y dyfodol. Lle mae CNC wedi nodi dyddiadau ar gyfer y diweddariadau hyn, dangosir y rhain rhwng cromfachau.

- Begeli (dyddiad yn anhysbys)
- Hwlfordd (dyddiad yn anhysbys)
- Gwaun Isaf (dyddiad yn anhysbys)

1 Atodiad D1 – Adolygiad Perygl Llifogydd Abertawe

1.1 Llifogydd hanesyddol

Mae hanes o ddigwyddiadau llifogydd a gofnodwyd o nifer o ffynonellau llifogydd yn ardal Dinas a Sir Abertawe. Mae digwyddiadau llifogydd sylweddol yn ardal awdurdod Dinas a Sir Abertawe (a godwyd o set ddata CNC o amlinellau llifogydd a gofnodwyd ac o gofnodion Cyngor Dinas a Sir Abertawe ac adroddiadau am ddigwyddiadau llifogydd hanesyddol) wedi’u cofnodi isod yn Tabl 1-1.

Nid oedd cofnodion o lifogydd dŵr daear neu lifogydd o ffynonellau artiffisial wedi cael eu darparu ar adeg ysgrifennu’r adolygiad hwn.

Mae crynodeb o ddsbarthiad gofodol digwyddiadau llifogydd hanesyddol o garthffosydd yn ôl ward etholiadol wedi’i ddangos yn Tabl 1-2.

Tabl 1-1 Digwyddiadau Llifogydd yn ôl blwyddyn

Blwyddyn y digwyddiad Llifogydd	Lleoliad	Digwyddiad Llifogydd
Rhagfyr 1979	Lliw	Effeithiwyd ar eiddo ar yr A484 Gorseinon Road a’r B4296 Victoria Road. Effeithiwyd ar eiddo yn: Windsor Terrace, Whittington Terrace, Gwalia Crescent, Chapel Street, South View, Bryn Terrace, Gorseinon Road, Spring Terrace ac Eynon Street
	Tawe	Llifogydd helaeth ar hyd dyffryn Tawe yn enwedig i lawr yr afon o Ynysmeudwy. Rhai o’r ardaloedd lle cafwyd yr effaith fwyaf oedd ystad ddiwydiannol Pontardawe, Herbert Street, Pontardawe, Gwaith Inco Nickel yng Nghlydach. Mae’n debygol bod llifogydd mewn ardal i’r gogledd o Capel Road a Pontardawe Road wedi cael eu hachosi gan ddraeniau gwael ar ffyrdd neu gwlfertau annigonol.
Hydref 1998	Ynysforgan	Llifogydd mewn maes carafannau a safle Teithwyr o brif afonydd ac afonydd eraill drwy arglawdd preifat.
	Clydach	Llifogydd mewn gerddi a meysydd chwarae. Caewyd prif ffyrdd sy’n cysylltu cymunedau.
Chwefror 2020	Abertawe	Llifogydd mewnol mewn tua 100 o unedau eiddo o ganlyniad i Storm Dennis. Credir mai’r ardaloedd a brofodd yr effaith waethaf oedd: Birchgrove, Clydach, Gorseinon, Llansamlet, Penlle’r-gaer a nifer o rannau eraill o Abertawe.

Tabl 1-2 Digwyddiadau Llifogydd o Garthffosydd yn ôl Ward Etholiadol

Ward Etholiadol	Nifer y digwyddiadau llifogydd o garthffosydd
Llandeilo Ferwallt	3
Bon-y-maen	4
Y Castell	5
Clydach	4
Y Cocyd	10
Cwmbwrla	9
Cwmllynfell	1
Dyfnant	5

Fairwood	8
Gorseinon	9
Gŵyr	14
Tregŵyr	5
Gogledd Cilâ	1
De Cilâ	2
Kingsbridge	6
Glandŵr	4
Llangyfelach	1
Llansamlet	17
Casllwchwr Isaf	2
Treforys	15
Mynydd-bach	2
Newton	5
Ystumllwynarth	9
Pen-clawdd	10
Penderi	3
Penlle'r-gaer	1
Pennard	5
Pen-yr-heol	3
St. Thomas	16
Sgeti	4
Townhill	1
Uplands	9
Casllwchwr Uchaf	6
West Cross	5

1.2 Perygl Llifogydd o Afonydd

Afon Tawe ac Afon Lluchwr yw'r prif gyrsiau dŵr yn ardal Cyngor Dinas a Sir Abertawe. Mae'r cyrsiau dŵr hyn wedi'u dynodi'n Brif Afonydd gan CNC. Darperir mapiau sy'n dangos amlinellau llifogydd o Fap Llifogydd ar gyfer Cynllunio CNC – Afonydd yn Abertawe yn Atodiad D2.

Mae Afon Tawe yn codi ym Mharc Cenedlaethol Bannau Brycheiniog, uwchben Pen-y-cae ac yn croesi ffin Cyngor Dinas a Sir Abertawe o'r dwyrain, gan lifo drwy Glydach tua'r de. Mae Afon Tawe yn llifo drwy ganol dinas Abertawe ac yn cyrraedd y môr ym Mae Abertawe. Ymhlith is-afonydd Afon Tawe mae Afonydd Clydach Isaf ac Uchaf, sy'n cwrdd â'r brif afon ym Mhontardawe a Chlydach, yn rhan ddwyreiniol y sir. Mae Parth Llifogydd 3 yn cwmpasu ardal i'r dwyrain o Glydach ac yn ymestyn i lawr yr afon i Dreforys (Parc Menter Abertawe), ardal fasnachol fawr yn Abertawe. Mae ardaloedd i'r gorllewin o Afon Tawe yn Abertawe hefyd o fewn y gorlifdir. Ceir amddiffynfeydd rhag llifogydd o afonydd a reolir gan CNC, sy'n darparu safon diogelwch 1 mewn 100 mlynedd, ar hyd Afon Tawe, yng Nghlydach ac i'r de ym Mharc Menter Abertawe. Mae Parc Menter Bro Abertawe yn rhan o'r Parth Amddiffynnol TAN 15 o ganlyniad i'r amddiffynfeydd rhag llifogydd.

Mae ffynhonnell Afon Lluchwr yn y Mynydd Du ac mae'n croesi'r ffin i ardal Dinas a Sir Abertawe i'r gogledd o Bontarddulais. Mae Afon Lluchwr yn llifo tua'r de lle mae'n cyrraedd y môr. Mae prif is-afonydd Afon Lluchwr yn sir gyfagos Sir Gaerfyrddin ac maent yn cwrdd ag Afon Lluchwr yn Rhydaman. Mae Afon Marlais ac Afon Lash yn ymuno â hi tua'r gogledd o Rydaman, ac Afon Aman tua'r de. Mae Afon Gwili yn cwrdd ag Afon Lluchwr i'r de-orllewin o Bontarddulais. Yn y rhannau isaf, ceir ardaloedd eang yn y Parth Llifogydd 3, ac mae ardaloedd ym Mhontarddulais a'i chyffiniau sydd o fewn y gorlifdir. Ceir amddiffynfeydd rhag llifogydd o'r llanw/afonydd i'r gogledd-orllewin o Bontarddulais, ac i'r gorllewin o Gasllwchwr ar hyd Afon Lluchwr. Mae'r amddiffynfeydd hyn rhag llifogydd o afonydd yn darparu safon diogelwch 1 mewn 100 mlynedd ac, o ganlyniad i hyn, mae rhan sylweddol o Bontarddulais wedi'i dynodi'n Barth Amddiffynnol TAN 15.

Mae Afon Lliw yn llifo i'r de i Gasllwchwr ac mae ei ffynhonnell yng Nghronfeydd Dŵr Lliw Isaf ac Uchaf yng ngogledd y sir. Mae Afon Lliw yn llifo tua'r de-orllewin ac yn cwrdd ag Afon Lluchwr i'r de o Gasllwchwr cyn cyrraedd y môr. Y brif is-afon yw Afon Lian sy'n ymuno â hi i'r gogledd o Dregŵyr.

Ym man cyfarfod Afon Lliw ac Afon Lian, mae Parth Llifogydd 3 yn ymestyn i mewn ac i'r de o Gorseinon. Ceir amddiffynfeydd rhag llifogydd o afonydd a reolir gan CNC ar hyd dwy lan Afon Lliw yng Ngorseinon, ac ar hyd Afon Lian i'r gogledd o Dregŵyr. Mae'r amddiffynfeydd hyn rhag llifogydd o afonydd yn darparu safon diogelwch 1 mewn 100 mlynedd ac mae ardaloedd y tu ôl i'r amddiffynfeydd hyn wedi'u dynodi'n Barth Amddiffynnol TAN 15.

Nid yw cynlluniau i wella draenio lleol wedi cael eu cynnwys, na mesurau Gwrthsefyll Llifogydd mewn Eiddo (PFR). Nid oedd gwybodaeth ar gael ar adeg ysgrifennu am unrhyw amddiffynfeydd rhag llifogydd a reolir gan awdurdod lleol nac amddiffynfeydd preifat rhag llifogydd.

Perygl Llifogydd o Afonydd a TAN 15

Mae amddiffynfeydd rhag llifogydd a geir ar hyd Afon Tawe, Afon Lluchwr, Afon Lliw, ac Afon Lian yn cael eu cynnal gan CNC. O ganlyniad i'r amddiffynfeydd rhag llifogydd hyn, mae rhannau o'r gorlifdir afonol wedi'u dynodi'n Barth Amddiffynnol TAN 15. Felly, mae datblygiadau o bob math yn bosibl ar yr amod eu bod yn bodloni'r Profion Cyfiawnhau a'r meini prawf derbynioldeb. Mae safon diogelwch y digwyddiad AEP 1% yn gymwys i'r amddiffynfeydd rhag llifogydd, felly mae'r ardaloedd y tu ôl i'r amddiffynfeydd rhag llifogydd yn bodloni gofynion TAN 15. Fodd bynnag, dangoswyd nad yw parthau amddiffynnol fel y rheini yn Nyffryn Tawe Isaf /Bro Abertawe yn bodloni'r profion derbynioldeb.

Prin iawn yw'r aneddiadau presennol o fewn Parth Llifogydd 3 sydd heb amddiffynfeydd rhag perygl llifogydd afonol. Er hynny, mae nifer o ardaloedd adfywio sydd wedi'u sefydlu neu eu dyrannu sydd heb eu hamddiffyn. Mae'n annhebygol y bydd datblygiadau newydd dan fygythiad mawr yn ddichonol mewn rhannau o Barth Llifogydd 3 sydd heb amddiffynfeydd, gan nad yw Parth Llifogydd 3 yn addas ar gyfer datblygiadau sydd dan fygythiad mawr. Bydd datblygiadau sydd o dan lai o fygythiad yn bosibl dim ond os gwneir asesiadau safle-benodol a bydd gofyn am foddelu llifogydd manwl. Oherwydd y diffyg diogelu gan amddiffynfeydd rhag llifogydd CNC, mae'n debygol y bydd angen ystyried mesurau lliniaru perygl llifogydd ar gyfer unrhyw ddatblygu arfaethedig a gellid wynebu mwy o her wrth fodloni gofynion TAN 15.

1.3 Perygl Llifogydd o'r Llanw

Bae Abertawe a Bae Caerfyrddin / Traeth Llanrhidian (aber Afon Lluchwr) yw prif ffynonellau perygl llifogydd o'r llanw yn ardal Dinas a Sir Abertawe. Mae llifogydd o'r llanw yn fwyaf tebygol o ddigwydd yn ystod ymchwyddiadau storm lle mae tonnau'n cael eu gyrru gan y gwynt a lle mae gwasgedd atmosfferig isel ac ar adeg penllanw'r gorllanw. Mewn ardaloedd sydd wedi'u diogelu gan amddiffynfeydd rhag llifogydd o'r môr, gall llifogydd llanw ddigwydd o ganlyniad i fylchu'r amddiffynfeydd, methiant rhwystr mecanyddol neu orlifo amddiffynfeydd.

Mae Map Llifogydd ar gyfer Cynllunio CNC – Y Môr, a welir yn Atodiad D2, yn dangos bod Afon Lluchwr ac Afon Lliw yn afonydd sy'n profi dylanwad y llanw; felly, ardaloedd yn rhannau isaf yr afonydd hyn yw'r prif ardaloedd sy'n wynebu bygythiad o lifogydd o'r môr. Mae rhannau o ddinas Abertawe hefyd yn wynebu bygythiad o lifogydd o'r llanw am fod rhan o ddinas Abertawe o fewn Parth Llifogydd 3. Yng ngorllewin y sir, mae Pen-clawdd a Crofty o fewn Parth Llifogydd 3, er bod amddiffynfeydd rhag llifogydd o'r llanw o flaen ardaloedd a ddatblygwyd. Mae dyluniad yr amddiffynfeydd rhag llifogydd yn

darparu safon diogelwch 1 mewn 200 mlynedd. Mae'r amddiffynfeydd rhag llifogydd yn rhan o'r Parth Amddiffynnol TAN 15 ar gyfer y môr yn yr ardaloedd hyn.

Mae'r llanw yn gallu effeithio ar lifogydd yn bellach o lawer i'r tir yn ystod digwyddiadau eithafol, yn enwedig os bydd lefelau'r môr yn cynyddu yn y dyfodol fel a ragwelwyd.

Perygl Llifogydd o'r Llanw a TAN 15

Mae amddiffynfeydd rhag llifogydd a geir ar hyd afonydd llanwol yn ardal Dinas a Sir Abertawe yn cael eu cynnal gan CNC. O ganlyniad i'r amddiffynfeydd rhag llifogydd hyn, mae rhan o'r gorlifdir llanwol yn y gorllewin (Crofty a Phen-clawdd) wedi'i dynodi'n Barth Amddiffynnol TAN 15. Felly, mae pob math o ddatblygiad yn ddichonol os gellir bodloni gofynion y Prawf Cyfiawnhau a'r meini prawf derbynioldeb.

Mae'n annhebygol y caniateir datblygiadau sydd o dan fygythiad mawr mewn ardaloedd sydd heb amddiffyniad ym Mharth Llifogydd 3 (yn cynnwys canol dinas Abertawe). Yn yr ardaloedd llanwol hyn, gwyddys y bydd newid hinsawdd yn arwain at lifogydd o'r llanw o ddyfnder sylweddol dros ardal eang. Oherwydd y cynnydd hwn yn y perygl o lifogydd, gall fod yn anodd bodloni'r meini prawf derbynioldeb yn TAN 15.

Nid oes Parthau Amddiffynnol TAN 15 yn Abertawe, felly bydd her yn codi os cynigir datblygiadau sydd dan fygythiad mawr yn yr ardaloedd hyn. Ni ddylid ystyried caniatáu datblygiadau dan lai o fygythiad ym Mharth Llifogydd 3 heb gymhwyso'r Prawf Cyfiawnhau a'r meini prawf derbynioldeb ar gyfer canlyniadau llifogydd. Mae'n debygol y bydd angen mesurau lliniaru llifogydd ar gyfer datblygiadau yn yr ardaloedd hyn. Gwneir asesiadau safle-benodol ar gyfer datblygiadau yn yr ardaloedd hyn a bydd gofyn am foddelu llifogydd manwl. Dylid lleoli cyfleoedd ar gyfer datblygiadau dan fygythiad mawr mewn ardaloedd y tu allan i Barth Llifogydd 3.

1.4 Perygl llifogydd dŵr wyneb

Mae mapiau sy'n dangos yr amlinellau llifogydd dŵr wyneb yn ardal awdurdod Dinas a Sir Abertawe wedi'u darparu yn Atodiad D2.

Mae Map Llifogydd ar gyfer Cynllunio CNC – Dŵr Wyneb a Chyrsiau Dŵr Bach yn dangos mai'r rhagolygon ar gyfer llifogydd dŵr wyneb yw y byddant gan mwyaf yn dilyn llwybrau llif topograffig y cyrsiau dŵr neu ddyffrynnoedd sych presennol mewn rhannau gwledig o'r sir.

Yn Ninas Abertawe y ceir y perygl mwyaf o lifogydd dŵr wyneb a chyrsiau dŵr bach, lle mae rhai ardaloedd lleol ym Mharth Llifogydd 3. Rhagwelir y bydd llifogydd yn digwydd yn Abertawe mewn ardaloedd trefol, yn cynnwys y seilwaith ffyrdd ledled y ddinas. Mae ardaloedd i'r gogledd o Abertawe a Gorseinon o fewn Parth Llifogydd 3, o ganlyniad i drefoli, a rhagwelir y bydd dŵr wyneb yn cronni mewn mannau yn yr ardaloedd hyn.

Mewn ardaloedd trefol fel Abertawe a Gorseinon, mae llwybrau llif dŵr wyneb yn cael eu siapio gan seilwaith trefol a phantiau topograffig. Caiff dŵr wyneb ei sianelu gan y ffyrdd o gwmpas y ddinas, a bydd yn cronni mewn mannau agored eang ac mewn pantiau topograffig.

Perygl Llifogydd Dŵr Wyneb a TAN 15

Gellir caniatáu pob math o ddatblygiad ym Mharth Llifogydd 2 a 3 ar yr amod bod modd bodloni'r meini prawf derbynioldeb yn TAN 15. Gwneir asesiadau safle-benodol ar gyfer datblygiadau yn yr ardaloedd hyn lle dylid ystyried llwybrau llif, y posibilrwydd o wastatáu pantiau topograffig a ffyrdd posibl o ddefnyddio SDCau i reoli llif dŵr wyneb ar draws safle datblygu. Dylai datblygwyr ymgynghori â'r ALILIA i geisio unrhyw wybodaeth benodol ynghylch llifogydd dŵr wyneb a chyrsiau dŵr bach ar safle datblygu arfaethedig.

Oherwydd y llifogydd dŵr wyneb lleol yn Ninbych-y-pysgod a Hwlfordd, dylid lleoli datblygiadau y tu allan i Barth Llifogydd 2 a 3 lle y bo modd.

1.5 Perygl Llifogydd dŵr daear

Mae daeareg y creigwely yn ne ardal Abertawe yn amrywiol ond yn cynnwys calchfaen yn bennaf ynghyd â manau lle ceir tywodfaen a cherrig llaid. Yng ngogledd y sir, mae daeareg y creigwely yn cynnwys Haenau Glo Uchaf De Cymru – cerrig llaid, tywodfaen, cerrig silt, a glo. Mae lefel uchel o fandylledd mewn calchfaen a thywodfaen ar y cyfan ac mae hyn yn caniatáu storio a symud dŵr daear, tra ceir lefel isel o fandylledd a hydreiddedd mewn cerrig llaid at ei gilydd. Oherwydd cyfansoddiad y calchfaen yn y de, a chyfansoddiad y tywodfaen yng ngogledd y sir, dylid ystyried y posibilrwydd y bydd dŵr daear yn trylifo i fyny ac yn achosi llifogydd wedyn yn yr ardaloedd hyn.

Mae ardaloedd lle ceir dyddodion arwynebol yn Abertawe yn cynnwys Til yn bennaf gyda llifwaddod mewn rhai manau yn agos i gyrsiau dŵr ger Abertawe a Phenrhyn Gŵyr. Mae Til a llifwaddod yn gymharol hydraid. Mae dyddodion arwynebol i'r de o Abertawe ar hyd y morlin yn cynnwys mawn sydd â lefel hydreiddedd ganolig neu isel. Mae amrywiaeth y dyddodion arwynebol ledled sir Abertawe yn awgrymu y gall llifogydd dŵr daear fod yn risg leol mewn rhai ardaloedd. Darperir mapiau sy'n dangos dyfnder dangosol llifogydd dŵr daear yn sir Abertawe yn Atodiad D2.

Yn y rhan fwyaf o'r sir, mae dŵr daear o leiaf 5m o dan lefel y ddaear neu'n is. Yng ngogledd y sir lle ceir ardaloedd gwledig a nodweddion dyffrynol, mae rhai ardaloedd lle mae lefelau dŵr daear ar yr un lefel â wyneb y ddaear neu o fewn 0.025m iddo. Ar hyd y morlin yn rhan ddeheuol y sir, yn enwedig rhwng Abertawe a'r Mwmbwls, mae lefelau dŵr daear hefyd ar yr un lefel â wyneb y ddaear neu'n agos iawn iddo (o fewn 0.025m). Mae hyn yn dangos bod risg fwy o lifogydd dŵr daear yn yr ardaloedd hyn.

Perygl Llifogydd Dŵr Daear a TAN 15

Nid yw TAN 15 yn pennu unrhyw ofynion ar gyfer perygl llifogydd dŵr daear, heblaw y dylid ystyried perygl llifogydd dŵr daear wrth wneud AGLI. Fodd bynnag, byddai'n ddoeth lleoli datblygiadau oddi wrth ardaloedd lle mae lefel dŵr daear yn llai na 0.025m dan wyneb y ddaear os na wneir rhagor i fonitro dŵr daear a llunio asesiadau manwl.

1.6 Llifogydd o garthffosydd

Mae DCWW yn gyfrifol am y seilwaith carthffosydd ar draws ardal yr astudiaeth, ac mae'n cofnodi digwyddiadau llifogydd mewn carthffosydd ym mhob rhan o Gymru.

Mae DCWW wedi darparu manylion am ddigwyddiadau hanesyddol ac ardaloedd lle ceir perygl. Cofnodir digwyddiadau llifogydd hanesyddol mewn perthynas â charthffosydd budr, cyfun neu ddŵr wyneb cyhoeddus. Mae'r cofnodion hyn yn dangos nifer yr unedau eiddo lle cafwyd llifogydd mewnol a/neu allanol. Mae crynodeb o ddisbarthiad gofodol y digwyddiadau llifogydd hanesyddol mewn carthffosydd yn ôl ward etholiadol yn Tabl 1-2 yn Adran **Error! Reference source not found.** Mae'r data hyn yn dangos mai'r ward lle cafwyd y nifer mwyaf o ddigwyddiadau llifogydd yw Llansamlet lle'r oedd 17 o ddigwyddiadau llifogydd mewn carthffosydd. Hefyd cofnodwyd rhwng 14 ac 16 o ddigwyddiadau llifogydd yng Ngŵyr, Treforys a Sgeti.

Mae DCWW yn ymdrechu i leihau nifer y digwyddiadau llifogydd mewn carthffosydd drwy fuddsoddi mewn gwaith cynnal a gwelliannau i'r rhwydwaith carthffosydd.

Nid yw DCWW wedi darparu unrhyw wybodaeth am y rhagolygon o'r perygl llifogydd o'r rhwydwaith carthffosydd.

Perygl Llifogydd o Garthffosydd a TAN 15

Nid yw TAN 15 yn pennu unrhyw ofynion ar gyfer perygl llifogydd o garthffosydd, heblaw y dylid ei ystyried wrth wneud AGLI. Dylid ymgynghori â'r ALILIA a DCWW i ofyn iddynt ddarparu cyngor penodol ar unrhyw hanes hysbys o lifogydd o garthffosydd ac unrhyw gamau adfer a gymerwyd.

1.7 Llifogydd o ffynonellau artiffisial

Mae ffynonellau llifogydd artiffisial yn cynnwys cronfeydd dŵr sy'n uwch na'r sir sy'n peri risg llifogydd i ardal Dinas a Sir Abertawe. Darperir mapiau sy'n dangos y perygl llifogydd dichonol o gronfeydd dŵr yn Atodiad D2. Y cronfeydd dŵr sy'n peri risg llifogydd i'r sir yw:

- Lliw Isaf ac Uchaf
- Nant-y-fendrod (Llyn y Fendrod)
- Parc Brynmill
- Fairwood

Mae Map Asesu Perygl Llifogydd Cymru CNC – Perygl Llifogydd o Gronfeydd Dŵr yn dangos mai ardaloedd i'r dwyrain o Gasllwchwr ac i'r gogledd-ddwyrain o Abertawe yw'r ardaloedd sy'n wynebu'r bygythiad mwyaf o lifogydd o ganlyniad i fylchu neu orlifo cronfa ddŵr.

Mae methiant mewn cronfa ddŵr yn gallu achosi difrod trychinebus am fod meintiau mawr o ddŵr yn cael eu rhyddhau ar unwaith. Mae hanes rhagorol gan gronfeydd dŵr yn y DU o ran diogelwch, a CNC yw'r awdurdod gorfodi ar gyfer Deddf Cronfeydd Dŵr 1975 yng Nghymru a Lloegr. Rhaid i'r holl gronfeydd dŵr mawr gael eu harchwilio a'u goruchwyllo gan beirianwyr y panel cronfeydd dŵr. Cymerir bod y cronfeydd dŵr hyn yn cael eu harchwilio'n rheolaidd, a bod gwaith diogelwch hanfodol yn cael ei gyflawni. Felly, mae'r risg sy'n cael ei hachosi gan y cronfeydd dŵr hyn yn fach iawn.

1.8 Newidiadau o ran deall perygl llifogydd

Buddsoddi Cyfalaf mewn Mesurau FCERM

Mae nifer o brosiectau gan Gyngor Dinas a Sir Abertawe ar hyn o bryd ar gyfer buddsoddi mewn mesurau FCERM lle mae'r gwaith adeiladu yn debygol o ddechrau yn y 5 mlynedd nesaf (e.e. Cynllun Diogelu Arfordir y Mwmbwls). Yn ogystal â hyn, mae 2 waith datblygu ac adeiladu y bydd angen iddynt ddechrau o fewn y 10 mlynedd nesaf. Mae'r rhain ar gyfer Afon Tawe, sef un o'r prif afonydd yn y sir, ac ar gyfer Amddiffynfeydd Llanwol Abertawe.

Mae llif o gynlluniau gan Gyngor Dinas a Sir Abertawe y cafwyd cymorth ar eu cyfer drwy grantiau FCERM Llywodraeth Cymru i gwblhau Achosion Busnes ar gyfer yr ardaloedd canlynol lle ceir effaith llifogydd ac sydd wedi profi llifogydd sylweddol a mynych o ffynonellau lleol/ffynonellau dŵr wyneb:

- Nant Brockhole, Blackpill;
- Birchgrove Road, Llansamlet;
- Sway Road/Llys Ddôl, Treforys;
- Capel Road, Clydach;
- Kingrosia Park, Clydach;
- Killay Square, Cilâ;
- West Street, Gorseinon.

Rhagwelir y bydd angen buddsoddiadau cyfalaf sylweddol yn yr ardaloedd hyn i leihau'r perygl o lifogydd yn y cymunedau hyn a bydd yr amserlen adeiladu yn dibynnu ar y cyllid sydd ar gael.

Mae'r lleoliadau yn y rhestr isod wedi'u cynnwys ym modelau llifogydd manwl presennol CNC a disgwylir y bydd y rhain wedi'u cynnwys yn y Map Llifogydd ar gyfer Cynllunio drwy ddiweddariadau rheolaidd yn y dyfodol. Lle mae CNC wedi nodi dyddiadau ar gyfer y diweddariadau hyn, dangosir y rhain rhwng cromfachau.

- Pen-clawdd/Crofty (dyddiad yn anhysbys)
- Fendrod Brân (dyddiad yn anhysbys)
- Pontarddulais (dyddiad yn anhysbys)
- Bae Abertawe Llanwol (dyddiad yn anhysbys)
- Dyffryn Tawe Isaf/Bro Tawe (dyddiad yn anhysbys)