

Crynodeb Dalgylch Basn Dŵr



Ynys Môn

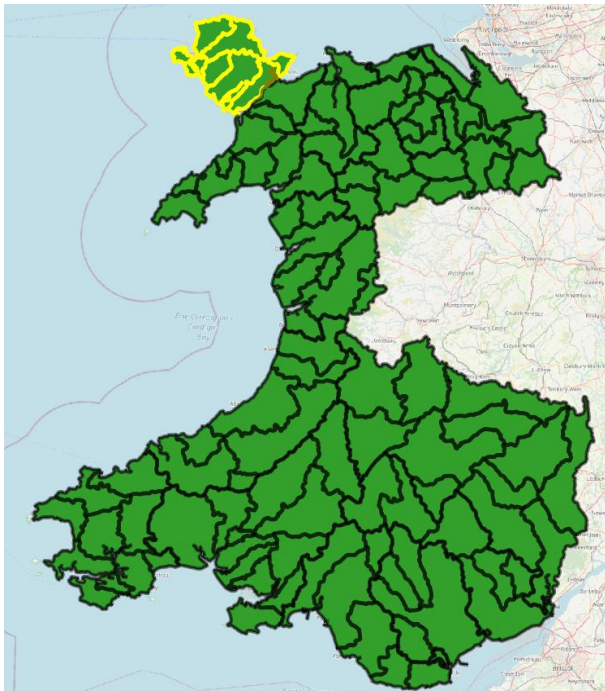
1.0 Cyflwyniad

Mae'r Cynllun Rheoli Draenio a Dŵr Gwastraff (CRhDDG) hwn yn nodi sut y bydd Dŵr Cymru Welsh Water (DCWW) yn rheoli ac yn gwella ei asedau er mwyn cynnal system ddraenio gwastraff gadarn. Nod y cynllun yw rheoli llifogydd a llygredd o'n hasedau dŵr gwastraff yn y dyfodol, i'n cwsmeriaid a'n hamgylchedd.

1.1 Gwybodaeth am y Dalgylch

Ynys Môn yn cynnwys 0 o ddalgylchoedd dŵr gwastraff gyda chyfanswm poblogaeth o 71507.0357333009. Cyfanswm hyd y carthffosydd yw 0km, ac mae 0km yn gysylltiedig â'r system fudr, mae 0km yn gysylltiedig â'r system dŵr wyneb ac mae 0km yn gysylltiedig â'r system gyfunol. Mae 0 o Weithfeydd Trin Dŵr Gwastraff (GTDG), 0 o Orsafoedd Pwmpio Carthffosiaeth (GPCau), a 0 o Orlifiadau Storm Cyfunol (GSCau) ar draws lefel dalgylch y basn afon hwn.

Mae dalgylch Ynys Môn yn cwmpasu Ynys Môn. Mae cyfres o afonydd yn llifo drwy'r dalgylch, gan gynnwys; Braint, Cefni, Ffraw, Crigyll, Alaw, Tan R'Allt a Wygyr.



Mae data ar gael yn <https://www.openstreetmap.org/copyright> © OpenStreetMap contributors

Ffigur 1 – Lleoliad basn afon yn nodi'r dalgylchoedd cynllunio tactegol cysylltiedig

2.0 Ymgysylltu â Rhanddeiliaid

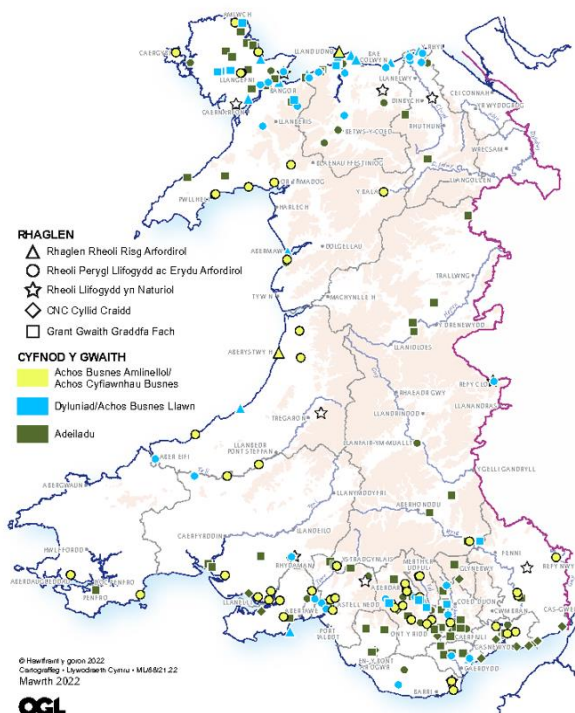
Nod y CRhDDG yw galluogi DCWW i gydweithio â rhanddeiliaid, rheoleiddwyr ac awdurdodau lleol i fynd i'r afael â heriau'r presennol a'r dyfodol. Mae DCWW wedi nodi amcanion rhanddeiliaid sy'n cyd-fynd â nodau'r CRhDDG a nodau cynlluniau rheoli eraill. Mae Tabl 1 yn manylu ar y prif gyfleoedd rydym wedi'u nodi ond ni fwriedir i hyn fod yn gynhwysfawr. Sylwer bod gan y rhanddeiliaid hyn eu prosesau cynllunio a'u cynlluniau eu hunain nad ydynt o reidrwydd yn cyd-fynd â rhai DCWW.

Cynlluniau	Ymgysylltu â Rhanddeiliaid	Cyrff Cyfrifol/Prif Rhanddeiliad
Cynlluniau Rheoli Lleol	Crynodeb Dalgylch Rheoli Ynys Môn Cyfoeth Naturiol Cymru (CNC): (https://cyfoethnaturiol.cymru/media/3272/crynodeb-dalgylch-rheoli-ynys-mon.pdf)	Cyfoeth Naturiol Cymru Asiantaeth yr Amgylchedd Partneriaethau Lleol
Cynlluniau Rheoli Risg Llifogydd (FRMP)	Mae Cynllun Rheoli Perygl Llifogydd Ynys Môn ar gael ar-lein yn https://cdn.cyfoethnaturiol.cymru/media/675158/final_frm_p_-western-wales_cymraeg.pdf?mode=pad&rnd=130947465120000000 Mae'r adroddiad yn tynnu sylw at y perygl o lifogydd o afonydd sy'n effeithio'n arbennig ar y dref fwyaf ar yr ynys - Llangefni. Mae Llifogydd afonydd yn effeithio ar eiddo a seilwaith yn Amlwch, Biwmares a Phorthaethwy.	Llywodraeth Cymru Cwmnïau dŵr Grwpiau Arfordirol (dan arweiniad awdurdodau lleol) Cyfoeth Naturiol Cymru Asiantaeth yr Amgylchedd Prif awdurdodau Llifogydd lleol
Cynlluniau Rheoli Traethlin (SMP)	Mae dalgylch Ynys Môn yn dod o dan CRHT 21 – Penrhyn Santes Ann i Ben y Gogarth. Mae rhagor o wybodaeth ar gael yma: https://www.grwp-arfordirolgorllewincymru.cymru/cy	Grwpiau Arfordirol (dan arweiniad awdurdodau lleol) Cynghorau sir Prif awdurdodau Llifogydd lleol
Cynllun Rheoli Basn Afon (RBMP)	Mae Cynlluniau Rheoli Basn Afon (CRhBAu) yn nodi sut mae cyfuniad o sefydliadau a phartion yn gweithio gyda'i gilydd i wella ansawdd ac amgylchedd dŵr o fewn dalgylch o dan y Gyfarwydddeb Fframwaith Dŵr (CFfD). Daw dalgylch Ynys Môn o dan CRhBA Gorllewin Cymru, sydd i'w weld yma: https://naturalresources.wales/media/676165/wwrbdsummary.pdf	Cwmnïau dŵr Grwpiau arfordirol (dan arweiniad awdurdodau lleol) Cyfoeth Naturiol Cymru Llywodraeth Cymru Asiantaeth yr Amgylchedd Defra ? ? ?
Rhaglen Rheoli Risg Llifogydd ac Erydiad Arfordirol (FCERM)	Mae cyfle i weithio gyda chynlluniau RhPLIEA eraill a amlinellwyd yn strategol sydd wedi'u cynllunio yn y rhanbarth rhwng 2021 a 2022, fel y dangosir yn Ffigur 2.	Grwpiau arfordirol (dan arweiniad awdurdodau lleol) Cyfoeth Naturiol Cymru Llywodraeth Cymru Asiantaeth yr Amgylchedd Defra
Cynlluniau Datblygu Lleol (CDLI)	Mae'r cynlluniau datblygu lleol diweddaraf wedi'u cynnwys yn y cynllun a bydd fersiynau o CDLIau yn y dyfodol yn cael eu diwygio i'r CRhDDG mewn cylchoedd yn y dyfodol.	Cynghorau lleol
Rhanddeiliaid eraill a Sefydliadau Anllywodraethol (NGOs)	Mae amrywiaeth o rhanddeiliaid eraill o ddiddordebau amrywiol mewn perthynas â dŵr yn y rhanbarth hwn gan gynnwys elusennau a sefydliadau cenedlaethol, yn ogystal â grwpiau cadwraeth lleol ar gyfer nofio gwyllt a physgota (gweler ar y dde).	I'w lenwi gan Ymgynghorydd, Data Dalgylch L2, Colofn N. Neu os nad oes sylwadau nodwch.

Tabl 1 – Partneriaethau cyfleoedd rhanddeiliaid

CYMRU

BUDDSODDIAD CYFALAF LLIFOGYDD AC ARFORDIROL 2022-23



Mae data ar gael yn : <https://gov.wales/flood-and-coastal-erosion-risk-management-programme-2022-2023>

Ffigur 2 – Trosolwg o Fuddsoddiad Llifogydd ac Arfordirol

3.0 Risg

Rydym wedi asesu ein perfformiad tebygol rhwng nawr a 2050 yn erbyn yr amcanion a bennwyd gennym yn ein cynllun busnes diweddaraf. Cyflwynir canlyniadau'r asesiad hwn yn yr adrannau canlynol.

Er mwyn deall perfformiad yn y dyfodol, mae angen i ni amcangyfrif i ba raddau y bydd y boblogaeth yn newid, i ba raddau y bydd y newid yn yr hinsawdd yn effeithio ar Gymru ac ardaloedd o Loegr sy'n ffinio ein cwmni, a sut y gallai dŵr wyneb pellach sy'n gysylltiedig â'r rhwydwaith carthffosydd gynyddu faint o ddŵr glaw, a'r gyfradd y mae dŵr glaw yn draenio i'n carthffosydd.

Ymgripiad trefol yw'r term a ddefnyddir i esbonio colli mannau gwyrdd, er enghraifft pan adeiladir dreifiau newydd neu estyniadau ar dai. Mae'n aml yn arwain at fwy o ddŵr glaw yn mynd i mewn i garthffosydd. Mae ein rhagolygon yn awgrymu y bydd ymgripiad trefol yn ychwanegu hyd at 0.63 metr sgwâr o dir anhydraidd fesul tŷ y flwyddyn.

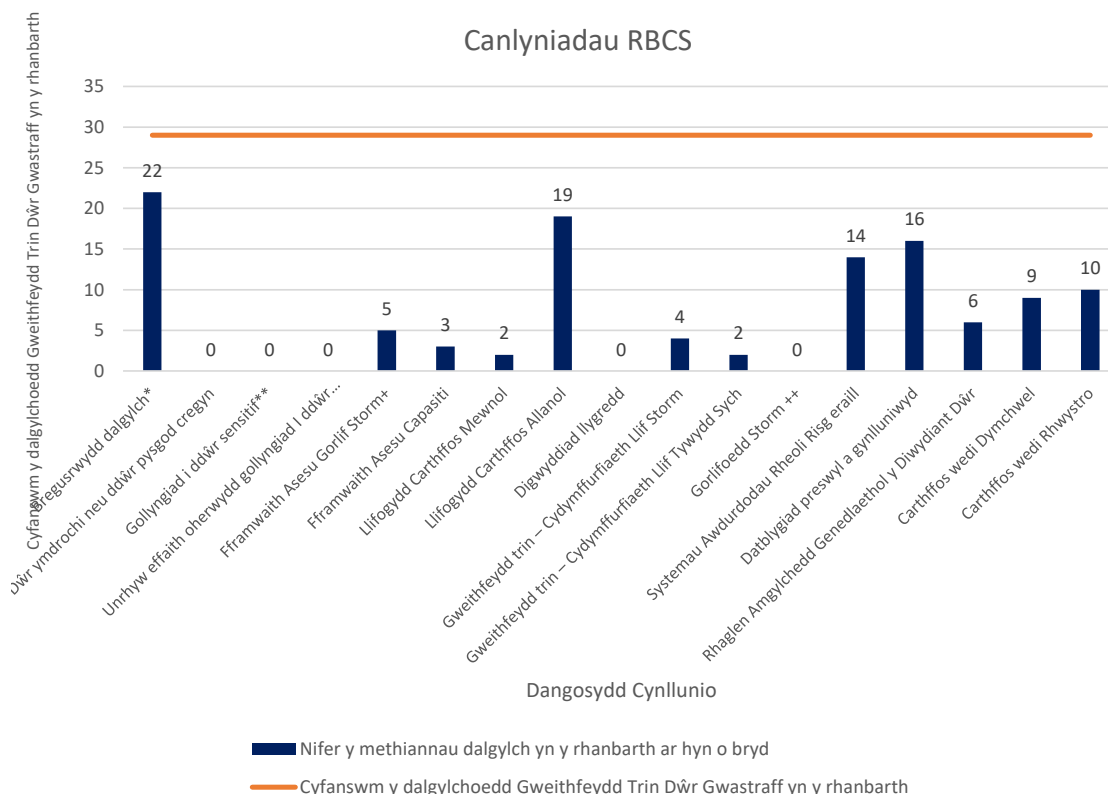
Disgwylir i'r boblogaeth yn rhanbarth Ynys Môn ostwng i 51,400 erbyn 2050, sef newid o -28% yn seiliedig ar ein rhagamcanion ar gyfer y dyfodol. Fodd bynnag, mae datblygiadau mawr mewn ardaloedd lleol a fydd yn cyfrannu at bwysau ar y rhwydwaith yn y dyfodol, gan gynnwys Parc Cybi a'r hen waith alwminiwm yng Nghaerdydd.

Rhagwelir y bydd y newid yn yr hinsawdd yn cynyddu dwysedd stormydd gan tua 35% yn y rhanbarth hwn. Mewn blwyddyn arferol, mae gaeafau'n debygol o fod yn gynhesach ac yn wlypach, ac mae hafau'n sychach ar y cyfan. Bydd glawiad mwy dwys yn digwydd yn amlach.

3.1 Sgrinio Dalgylch ar Sail Risg

Sgrinio Dalgylch yn Seiliedig ar Risg (SDSR) yw'r broses sgrinio gychwynnol i benderfynu a oes angen cynnal asesiad risg manylach. Mae'r asesiad yn sgrinio dalgylchoedd yn erbyn dangosyddion cynllunio sydd wedi'u nodi yn y canllawiau cenedlaethol ar gyfer CRhDDGau. Bydd dalgylch yn trosglwyddo i asesiad risg manylach os yw'n methu yn erbyn un neu fwy o'r dangosyddion hyn, dangosir y canlyniadau yn Ffigur 3.

Ar gyfer dalgylch Ynys Môn, y pryderon mwyaf a nodwyd gan y SDSR yw nodweddion y dalgylch (yn seiliedig ar asesiad risg llifogydd oherwydd nodweddion lleol e.e. topograffi), llifogydd carthffos allanol a datblygiadau preswyl sydd wedi'u cynllunio.



* Llifogydd i'r garthffos oherwydd digwyddiadau tywydd gwlyb eithafol.

**Ystyrir dŵr sensitif yn Ddŵr Ymdrochi a Dŵr Pysgod Cregyn.

** Wedi'i gategoreiddio yn gam gweithredu wedi'i amserlennu "a gynlluniwyd" yng Nghronfa Ddata Camau Gweithredu Cyfoeth Naturiol Cymru neu yn "Remedy" ar system Safleoedd Dynodedig Natural England.

**** Wedi'i gategoreiddio yn gam gweithredu wedi'i amserlennu a "nodwyd" yng Nghronfa Ddata Camau Gweithredu Cyfoeth Naturiol Cymru neu yn "Threat" ar system safleoedd Dynodedig Natural England.

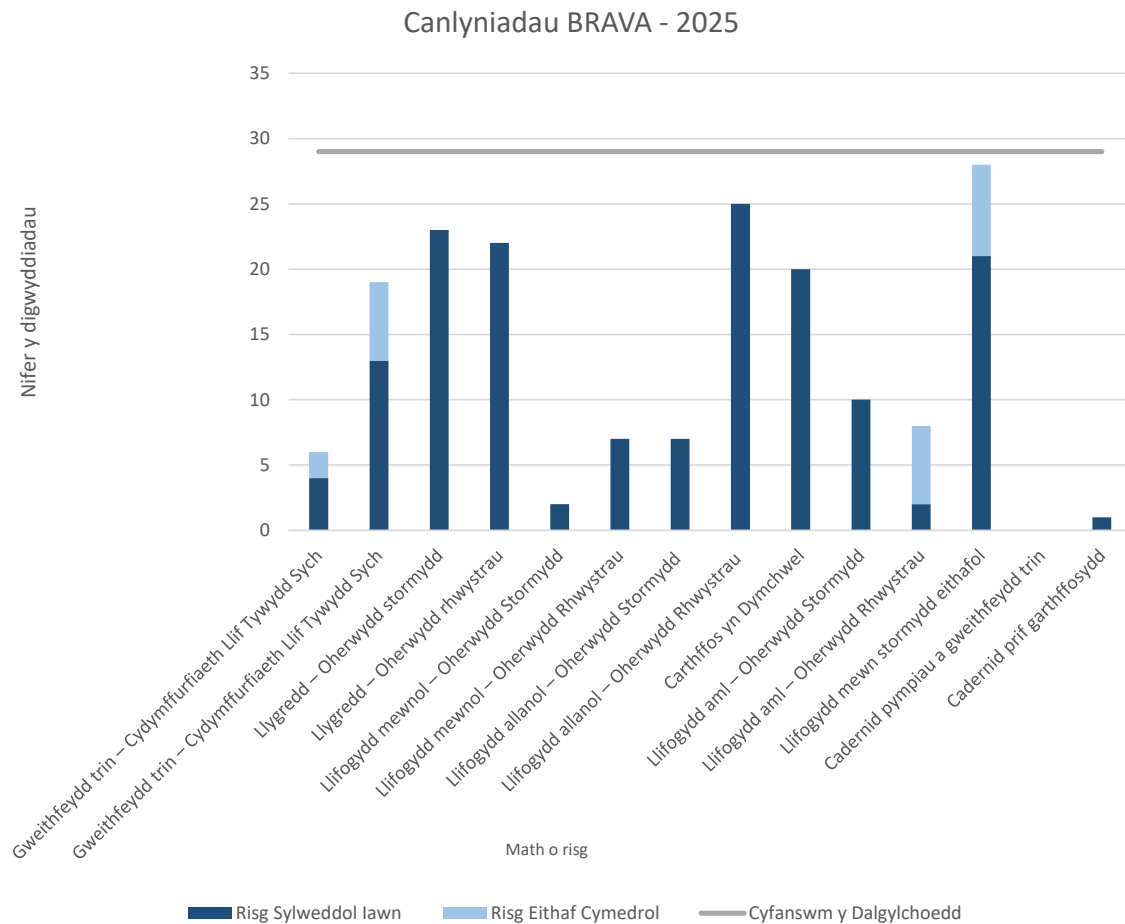
+ Sbarduno ymchwilad amlder.

++Risgiau gorlifo heb eu cynnwys gan ddangosyddion eraill.

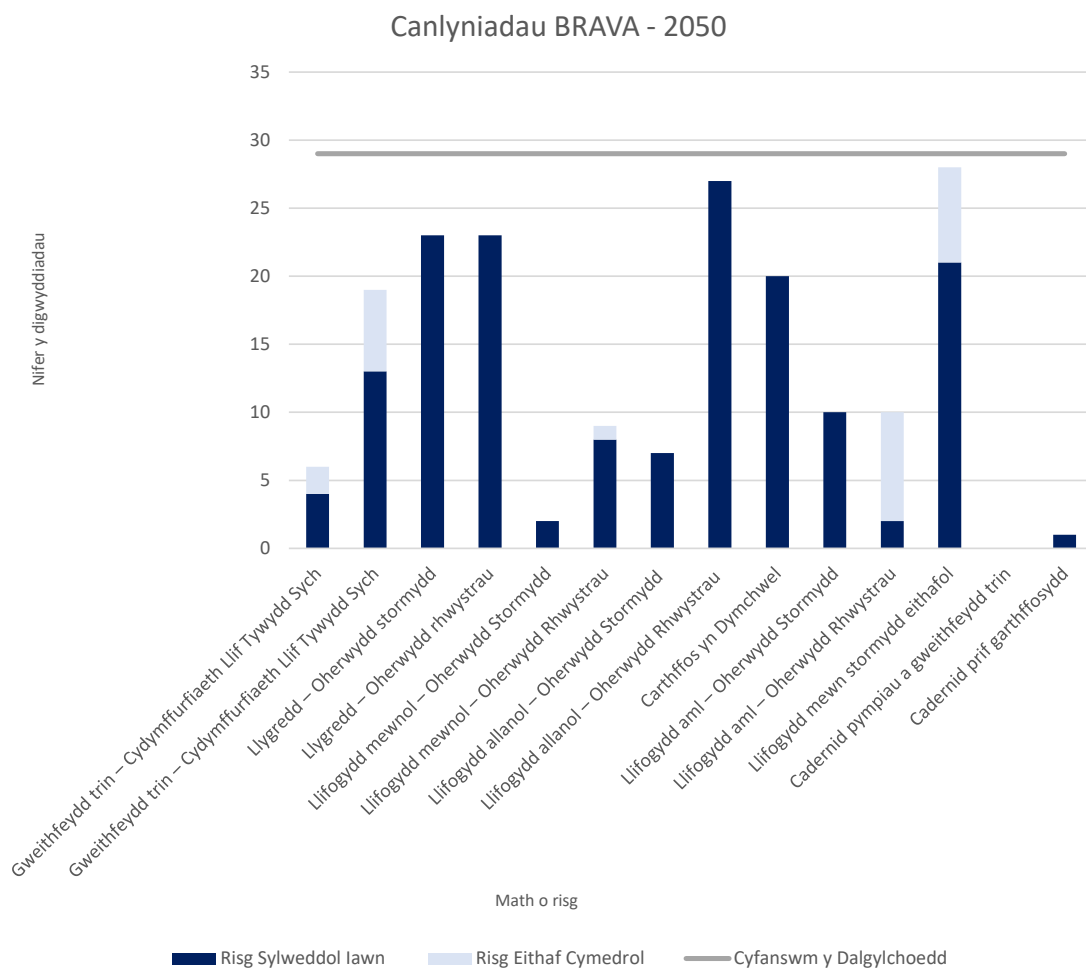
Ffigur 3 – Canlyniadau Sgrinio Dalgylch ar Sail Risg

3.2 Asesiad Risg a Bregusrwydd Sylfaenol (BRAVA)

Yn dilyn ymlaen o'r SDSR, mae'r Asesiad o Risg Sylfaenol a Pheryglon (ARSPH) yn amlygu'r risgiau presennol a'r dyfodol. Mae'r sgoriau risg yn cael eu llywio gan dargedau cwmnïau a bennwyd yn ein cynllun busnes diwethaf. Cafodd y targedau hyn eu hisrannu yn ôl maint y boblogaeth neu hyd y carthffos, yn dibynnu ar y mesuriad, i bennu targed ar gyfer pob dalgylch basn afon.



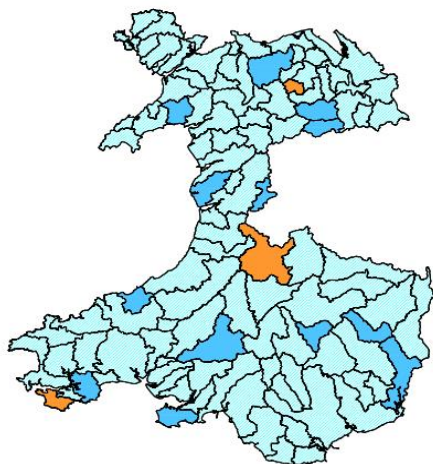
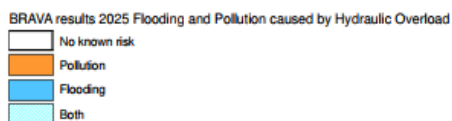
Ffigur 4 – Crynodeb o BRAVA 2025



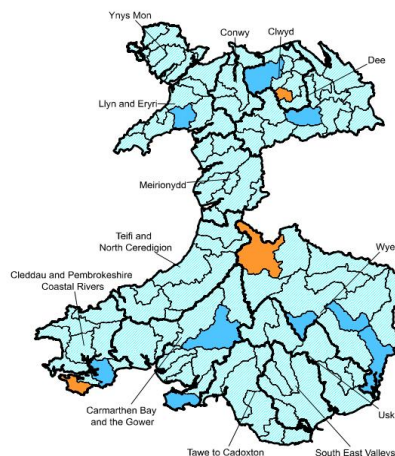
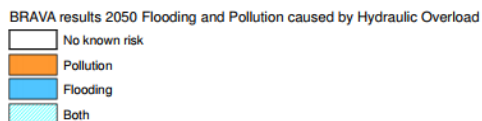
Ffigur 5 – Crynodeb BRAVA 2050

Yn 2025 a 2050, y perygl o lifogydd mewn storm eithafol a llifogydd allanol a achosir gan rwystrau yw'r pryderon mwyaf yn nalgylch Ynys Môn.

Mae Ffigurau 6 a 7 yn dangos y perygl presennol a'r perygl a ragwelir o lifogydd a llygredd, ynghyd â llifogydd yn ogystal â llygredd, a achosir gan ddiffyg capasiti (a elwir yn 'orlwytho hydrologig') ar draws ein rhwydweithiau. Mae'r mapiau hyn yn dangos lle mae'r problemau'n codi a gellir eu defnyddio i dargedu lle rydym am weithio gyda'r gymuned a rhanddeiliaid i ddatrys problemau. Drwy gydweithio, gallwn gyfuno gwybodaeth ac adnoddau i sicrhau'r canlyniadau gorau i gymunedau lleol a'r amgylchedd. Rydym am gynnwys eich adborth yn ein proses o wneud penderfyniadau.



Ffigur 6 – Blaenoriaeth Ardaloedd Cynllunio Strategol Cysylltiedig (2025)



Ffigur 7 – Blaenoriaeth Ardaloedd Cynllunio Strategol Cysylltiedig (2050)

4.0 Cyflenwad a Galw

Mae cyflenwad a glaw yn asesiad o gapasiti ein gweithfeydd trin dŵr gwastraff. Mae'n asesu'n fras a all yr holl weithfeydd trin dŵr gwastraff mewn rhanbarth ymdopi ar y cyd â llifoedd presennol a'r dyfodol mewn tywydd sych. Caiff addasrwydd capasiti'r gweithfeydd trin dŵr gwastraff mewn tywydd sych ei brofi yn erbyn twf poblogaeth a ragwelir yn y dyfodol a newidiadau mewn defnydd dŵr. Mae hyn yn asesu gallu'r rhanbarth, heb unrhyw le am gamgymeriad, i drin y newidiadau a ragwelir yn ystod llif tywydd sych yn y dyfodol heb unrhyw gapasiti dros ben mewn gweithfeydd trin dŵr gwastraff.

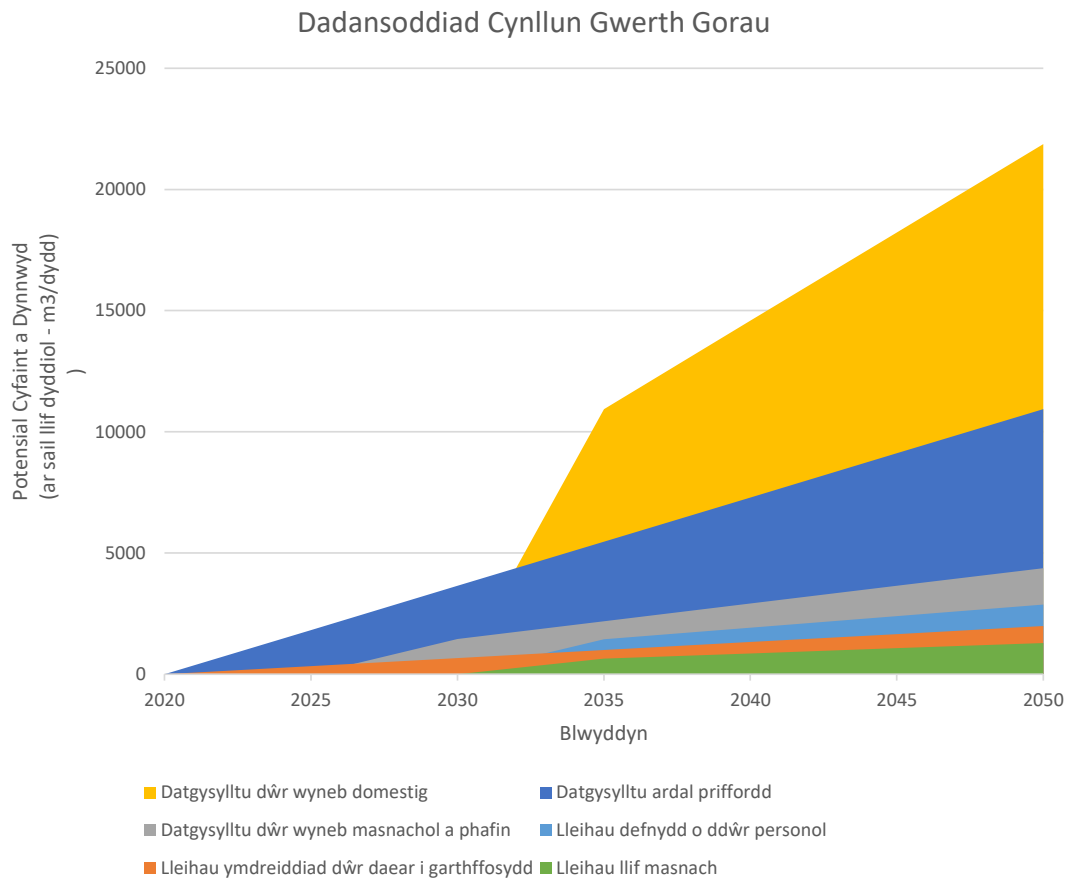
Mae Tabl 2 yn dangos yr asesiad cyflenwad a galw ar gyfer y rhanbarth hwn. Lle nad oes gan ranbarth ddigon o gapasiti caiff ei farcio'n las tywyll er mwyn ymchwilio ymhellach. Efallai y bydd problemau diffyg capasiti lleol mewn gweithfeydd trin dŵr gwastraff unigol yn y rhanbarth.

Ardal L2	2025	2030	2035	2040	2045	2050
Ynys Môn						

Tabl 2 – Cydbwysedd Cyflenwad a Galw

5.0 Opsiynau

Dros amser mae'r pwysau ar ein rhwydwaith carthffosiaeth yn newid oherwydd dylanwadau fel twf dalgylchoedd, ymgripiad o ddŵr glaw i'r rhwydwaith, neu ffactorau fel y newid yn yr hinsawdd sy'n effeithio ar batrymau glawiad. Er mwyn sicrhau bod y cynllun yn gadarn dros y cyfnod cynllunio o 30 mlynedd rydym wedi profi gwahanol fathau o gynlluniau, a chyfuniad o gynlluniau, er mwyn sicrhau bod cynllun cadarn yn cael ei roi ar waith. Mae Ffigur 8 yn dangos y mathau o gynlluniau sydd fwyaf tebygol o fod o fudd yn y rhanbarth hwn.



Ffigur 8 - Dadansoddiad Cynllun Gwerth Gorau

Rydym wedi cynnal dadansoddiad i bennu'r costau tebygol o liniaru llygredd a llifogydd a ragwelir yn y dyfodol. Rydym yn asesu gorlifoedd carthffosydd cyfunol yn seiliedig ar y nifer o weithiau y rhagwelir y byddant yn gollwng mewn 'blwyddyn nodweddiadol'. Mae Tabl 3 yn dangos maint a chost y mesurau liniaru posibl sydd eu hangen i liniaru'r risg i safonau amrywiol. Mae'r asesiad yn cyfrifo effaith cyfraniad glawiad a draenio i'r rhwydwaith o gymharu â chost heddiw.

Mae lliniaru'r risg a achosir gan lifogydd yn cael ei asesu ar sail y tebygolrwydd o ddigwydd. Rydym yn defnyddio effaith storm sy'n debygol o ddigwydd unwaith bob 30 mlynedd. Mae Tabl 4 yn dangos maint a chost mesurau liniaru posibl i liniaru gwahanol fathau o berygl llifogydd. Mae'r rhain wedi'u hasesu yn erbyn glawiad mewn 'blwyddyn nodweddiadol'.

Mae'r dewis o senarios ar gyfer lliniaru gorlif stormydd yn Nhabl 3 yn gost ar wahân a byddai ei hangen yn ogystal â'r dewis o senarios ar gyfer amddiffyn rhag llifogydd yn Nhabl 4. Mae'r senarios a ddewiswyd ar gyfer gorlifant stormydd a llifogydd yn cael eu hychwanegu at ei gilydd.

Dewis o Senario	Senario presennol (£)	Senario 2030 (£)	Senario 2050 (£)
Cynnal y Perfformiad Presennol*	-	£0	£0
40 gollyngiad mewn Blwyddyn Nodweddiadol	£0	£0	£0
20 gollyngiad mewn Blwyddyn Nodweddiadol	£0	£0	£0
10 gollyngiad mewn Blwyddyn Nodweddiadol	£0	£0	£0
0 gollyngiad mewn Blwyddyn Arferol	£0	£0	£0
Senario nifer cyfatebol y Stadiymau Principality llawn Dŵr mewn 10 gollyngiad	0.00	0.00	0.00

* Mae cynnal yn senario a ystyrir pan fyddwn yn parhau i gynnal y lefel gwasanaeth presennol yn y rhanbarth a gwella'r rhwydwaith a mynd i'r afael â risgiau hysbys a rhai sy'n datblygu.

Tabl 3 – Crynodeb o Gostau Strategaeth Fuddsoddi yr Opsiwn Gorlif Carthffos Gyfun

Dewis o Senario	Senario Presennol (£)	Senario 2050 (£)	Senario Cadernid 2050 (£) 1 mewn 50 mlynedd (Storm Dennis)
Diangfeydd mewnol	£0	£0	£0
Diangfeydd allanol mewn gerddi	£0	£0	£0
Diangfeydd ar briffyrdd	£0	£0	£0
Dim llifogydd yn y	-	£0	£0
Cyfanswm	£0	£0	£0

Tabl 4 – Crynodeb o Gostau Strategaeth Fuddsoddi yr Opsiwn Llifogydd

Mae Tabl 3 a 4 yn rhoi syniad o'r gost strategol i ddangos lefel y buddsoddiad sydd ei angen i ddiogelu rhag methiant draenio a rhwydwaith, achosion o lygredd a llifogydd yn fewnol ac yn allanol, i eiddo. Mae'r atebion a ddatblygwyd yn amlygu lefel y buddsoddiad sydd ei angen i sicrhau bod ein rhwydwaith cyfan yn cyrraedd y lefel o ddiogelwch sydd ei hangen i fod yn wydn ar gyfer risg a gofynion y dyfodol. Mae'r ystod o senarios yn rhoi dewis er mwyn deall a thrafod cyfeiriad y dyfodol.

Rydym yn dechrau dadansoddi'r buddsoddiad a nodir yn Nhabl 3 a 4 drwy greu cynlluniau ymarferol sy'n barod i'w cyflawni. Mae'r cynlluniau hyn wedi'u cynllunio fel cymysgedd o rai 100% traddodiadol, 100% cynaliadwy neu wyrdd a chymysgedd o 100% o'r 2. Mae'r pecynnau hyn wedyn wedi'u dadansoddi yn ôl eu budd hirdymor a'u cost

amgylcheddol a chymdeithasol i gymdeithas ac mae un wedi'i ddewis i'w gynnwys fel yr opsiwn gwerth gorau a ffefrir gennym. Nod yr ardaloedd lle rydym wedi dechrau ein rhaglen gyflawni yw diogelu ein cwsmeriaid yr effeithir arnynt fwyaf a'r afonydd a ddynodwyd yn Ardaloedd Cadwraeth Arbennig (ACA) o dan y Gyfarwydddeb Cynefinoedd, fel blaenoriaeth yn erbyn methiant draenio a rhwydwaith sy'n arwain at achosion o lygredd a llifogydd. Mae'r atebion a ddatblygwyd yn amlygu lefel y buddsoddiad sydd ei angen i ddod â'n rhwydwaith i'r lefel o ddiogelwch sydd ei hangen i liniaru'r risgiau hyn.

Gellir cael gwybodaeth fanylach yn yr adroddiadau Lefel 3. I gael rhagor o wybodaeth am y fethodoleg, gweler prif adroddiad y cynllun.

Os ydych am weithio gyda ni i ddatblygu prosiectau ar y cyd i leihau'r perygl o lifogydd a diogelu'r amgylchedd, cysylltwch â ni.

Byddwn yn parhau i weithio gyda Llywodraeth Cymru, Rheoleiddwyr ac Awdurdodau Lleol ynghylch cyflymder, graddfa a fforddiadwyedd y gwelliannau sydd i'w gwneud.

Byddwn yn ymgynghori ar y dull a ffefrir o gynllunio a'r cam nesaf yw datblygu'r llif o opsiynau i fodloni'r raddfa gyflymdra a'r fforddiadwyedd a drafodir gyda Llywodraeth Cymru a'n rheoleiddwyr.

Alaw

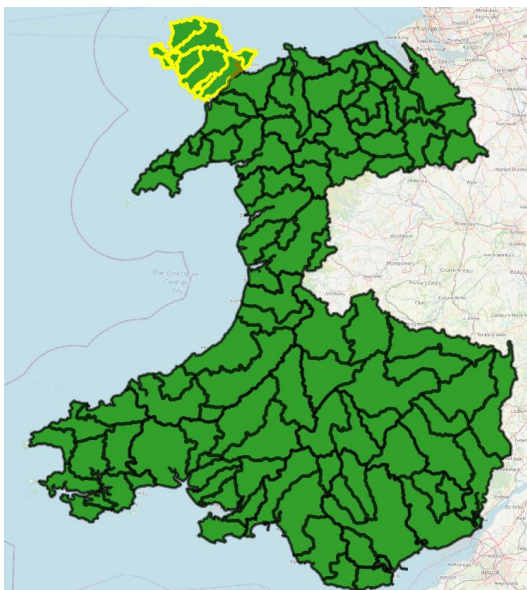
1.0 Cyflwyniad

Mae'r Cynllun Rheoli Draenio a Dŵr Gwastraff (CRhDDG) hwn yn nodi sut y bydd Dŵr Cymru Welsh Water (DCWW) yn rheoli ac yn gwella ei asedau er mwyn cynnal system ddraenio gwastraff gadarn. Nod y cynllun yw rheoli llifogydd a llygredd o'n hasedau gwastraff yn y dyfodol, i'n cwsmeriaid a'n hamgylchedd drwy gydweithio â rhanddeiliaid, rheoleiddwyr ac awdurdodau lleol i ddarparu partneriaeth gyflawn i fynd i'r afael â phroblemau'r presennol a'r dyfodol.

1.1 Gwybodaeth am y Dalgylch

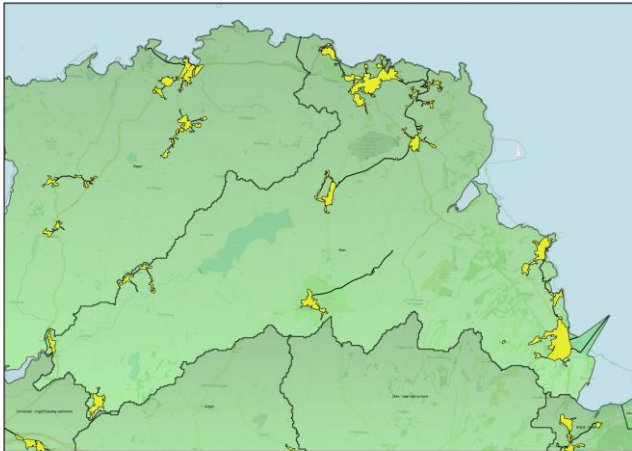
Mae'r dalgylch cynllunio Alaw yn gorwedd o fewn dalgylch basn afon Ynys Môn, (gweler Ffigur 1 isod), mae'n cynnwys 7 dalgylch dŵr gwastraff (gweler Ffigur 2 isod). Mae poblogaeth gyfunol o 13052, disgwylir i hyn ostwng i 10914 erbyn 2050, sef newid o -16%. Mae cyfanswm hyd carthffos o 108km, gyda hyd carthffos fudr o 61km, hyd dŵr wyneb o 1km a hyd carthffos gyfun o 38km. Mae 7 o Weithfeydd Trin Dŵr Gwastraff (GTDG), 22 o Orsafoedd Pwmpio Carthffosiaeth (GPCau), a 20 o Orlifiadau Storm Cyfunol (GSCau) ar draws yr uned gynllunio dactegol hon.

Mae dalgylch yr Alaw yn ffinio â Môr Iwerddon i'r dwyrain ac yn cyrraedd Bae Beddmanarch yn y gorllewin. Yn ymestyn ar draws Ynys Môn, mae'n cynnwys Afon Alaw ac Afon Goch, gyda Llyn Alaw yng nghanol y dalgylch.



Mae data ar gael o <https://www.openstreetmap.org/copyright> © OpenStreetMap contributors

Ffigur 1 – Lleoliad basn yr afon yn nodi'r dalgylchoedd cynllunio tactegol



Figur 2- Dalgylch cynllunio tactegol yn nodi'r Gweithfeydd Trin Dŵr Gwastraff cysylltiedig

2.0 Ymgysylltu â Rhanddeiliaid

Nod y CRhDDG yw galluogi DCWW i gydweithio â rhanddeiliaid, rheoleiddwyr ac awdurdodau lleol i fynd i'r afael â heriau'r presennol a'r dyfodol. Mae DCWW wedi nodi amcanion rhanddeiliaid sy'n cyd-fynd â nodau'r CRhDDG a nodau cynlluniau rheoli eraill. Mae Tabl 1 yn manylu ar y prif gyfleoedd rydym wedi'u nodi ond ni fwriedir i hyn fod yn gynhwysfawr. Sylwer bod gan y rhanddeiliaid hyn eu prosesau cynllunio a'u cynlluniau eu hunain nad ydynt o reidrwydd yn cyd-fynd â rhai DCWW.

Gwybodaeth am y Cynllun

Disgwylir i'r maes cyfarfodydd ymgysylltu â rhanddeiliaid ddechrau yn 2022. Cynhelir y cyfarfodydd hyn rhwng DCWW a'r partion perthnasol, megis CNC, Asiantaeth yr Amgylchedd, Cyngorau a chyrrff anllwyddraethol amgylcheddol. Darperir rhagor o wybodaeth am y canlyniad a'r pwyntiau ffocws tuag at gynllunio strategaeth tymor byr a thymor hir yng nghylch nesaf yr asesiad CRhDDG.

Tabl 1 – Cynlluniau ymchwilio presennol ac yn y dyfodol

3.0 Risg

Rydym wedi asesu ein perfformiad tebygol rhwng nawr a 2050 yn erbyn yr amcanion a bennwyd gennym yn ein cynllun busnes diweddaraf. Cyflwynir canlyniadau'r asesiad hwn yn yr adrannau canlynol.

Er mwyn deall perfformiad yn y dyfodol, mae angen i ni amcangyfrif i ba raddau y bydd y boblogaeth yn newid, i ba raddau y bydd y newid yn yr hinsawdd yn effeithio ar Gymru ac ardaloedd o Loegr sy'n ffinio ein cwmni, a sut y gallai dŵr wyneb pellach sy'n gysylltiedig â'r rhwydwaith carthffosydd gynyddu faint o ddŵr glaw, a'r gyfradd y mae dŵr glaw yn draenio i'n carthffosydd.

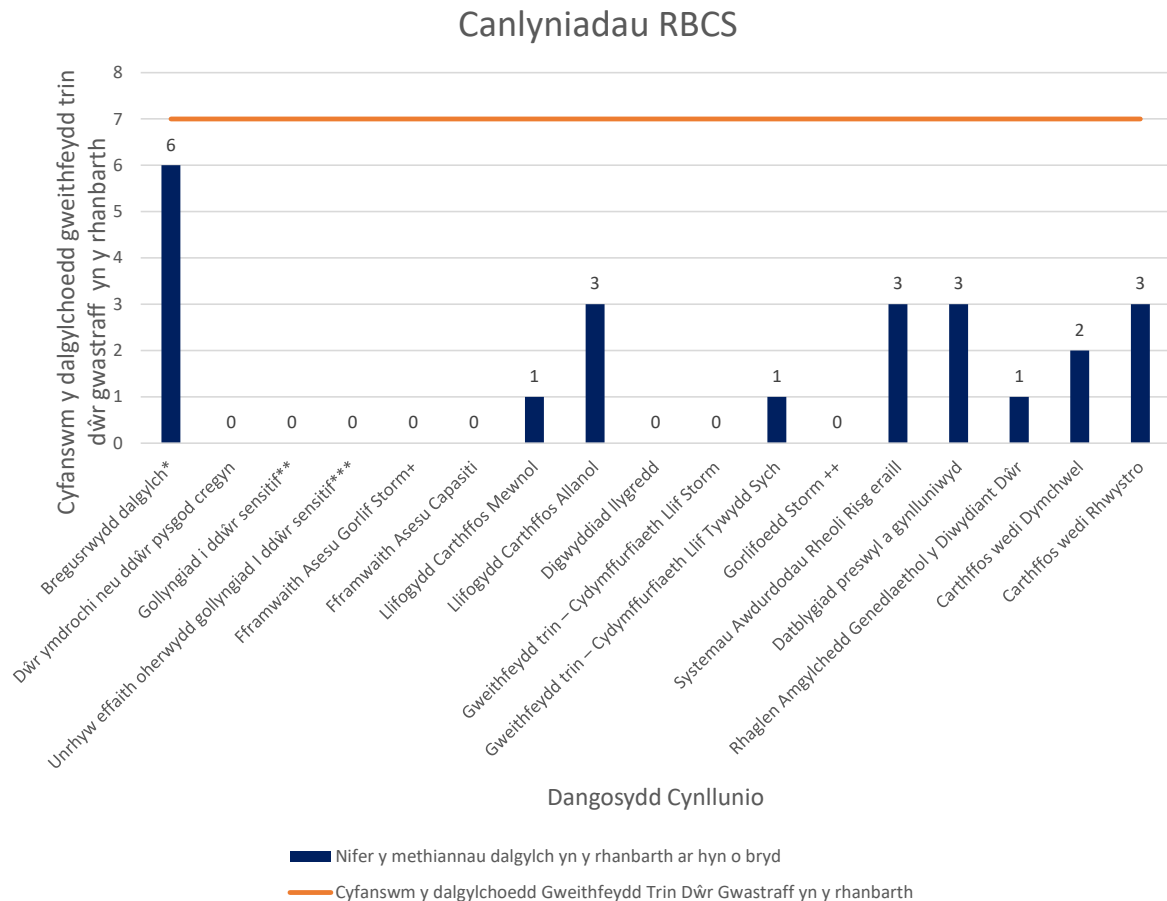
Ymgripiad trefol yw'r term a ddefnyddir i esbonio colli mannau gwyrdd, er enghraifft pan adeiladir dreifiau newydd neu estyniadau ar dai. Mae'n aml yn arwain at fwy o ddŵr glaw yn mynd i mewn i garthffosydd. Mae ein rhagolygon yn awgrymu y bydd ymgripiad trefol yn ychwanegu hyd at 0.63 metr sgwâr o dir anhydraidd fesul tŷ y flwyddyn.

Rhagwelir y bydd y newid yn yr hinsawdd yn cynyddu dwysedd stormydd gan tua 35% yn y rhanbarth hwn. Mewn blwyddyn arferol, mae gaeafau'n debygol o fod yn gynhesach ac yn wlypach, ac mae hafau'n sychach ar y cyfan. Bydd glawiad mwy dwys yn digwydd yn amlach. Disgwylir i'r boblogaeth yn rhanbarth Ynys Mon ostwng decrease i 10900 erbyn 2050, sef newid o -16% yn seiliedig ar ein rhagamcanion ar gyfer y dyfodol. Fodd bynnag, mae datblygiadau mawr mewn ardaloedd lleol a fydd yn cyfrannu at bwysau ar y rhwydwaith yn y dyfodol, gan gynnwys Alaw.

3.1 Sgrinio Dalgylch ar Sail Risg

Sgrinio Dalgylch yn Seiliedig ar Risg (SDSR) yw'r broses sgrinio gychwynnol i benderfynu a oes angen asesiad risg manylach. Mae'r asesiad yn sgrinio dalgylchoedd yn erbyn dangosyddion cynllunio sydd wedi'u nodi yn y canllawiau cenedlaethol ar gyfer CRhDDGau. Bydd dalgylch yn trosglwyddo i asesiad risg manylach os yw'n methu yn erbyn un neu fwy o'r dangosyddion hyn, dangosir y canlyniadau yn Ffigur 3.

Ar gyfer dalgylch yr Alaw, y pryder mwyaf a nodwyd gan yr SDSR yw nodweddion y dalgylch (yn seiliedig ar asesiad risg llifogydd oherwydd nodweddion lleol e.e. topograffeg). Llifogydd carthffos allanol, ARhRau eraill, datblygiadau preswyl sydd wedi'u cynllunio a rhwystrau carthffosydd yw'r pryderon mawr eraill.



* Llifogydd i'r garthffos oherwydd digwyddiadau tywydd gwlyb eithafol.

**Ystyrir dŵr sensitif yn Ddŵr Ymdrochi a Dŵr Pysgod Cregyn.

** Wedi'i gategoreiddio yn gam gweithredu wedi'i amserlennu "a gynlluniwyd" yng Nghronfa Ddata Camau Gweithredu Cyfoeth Naturiol Cymru neu yn "Remedy" ar system Safleoedd Dynodedig Natural England.

**** Wedi'i gategoreiddio yn gam gweithredu wedi'i amserlennu a "nodwyd" yng Nghronfa Ddata Camau Gweithredu Cyfoeth Naturiol Cymru neu yn "Threat" ar system safleoedd Dynodedig Natural England.

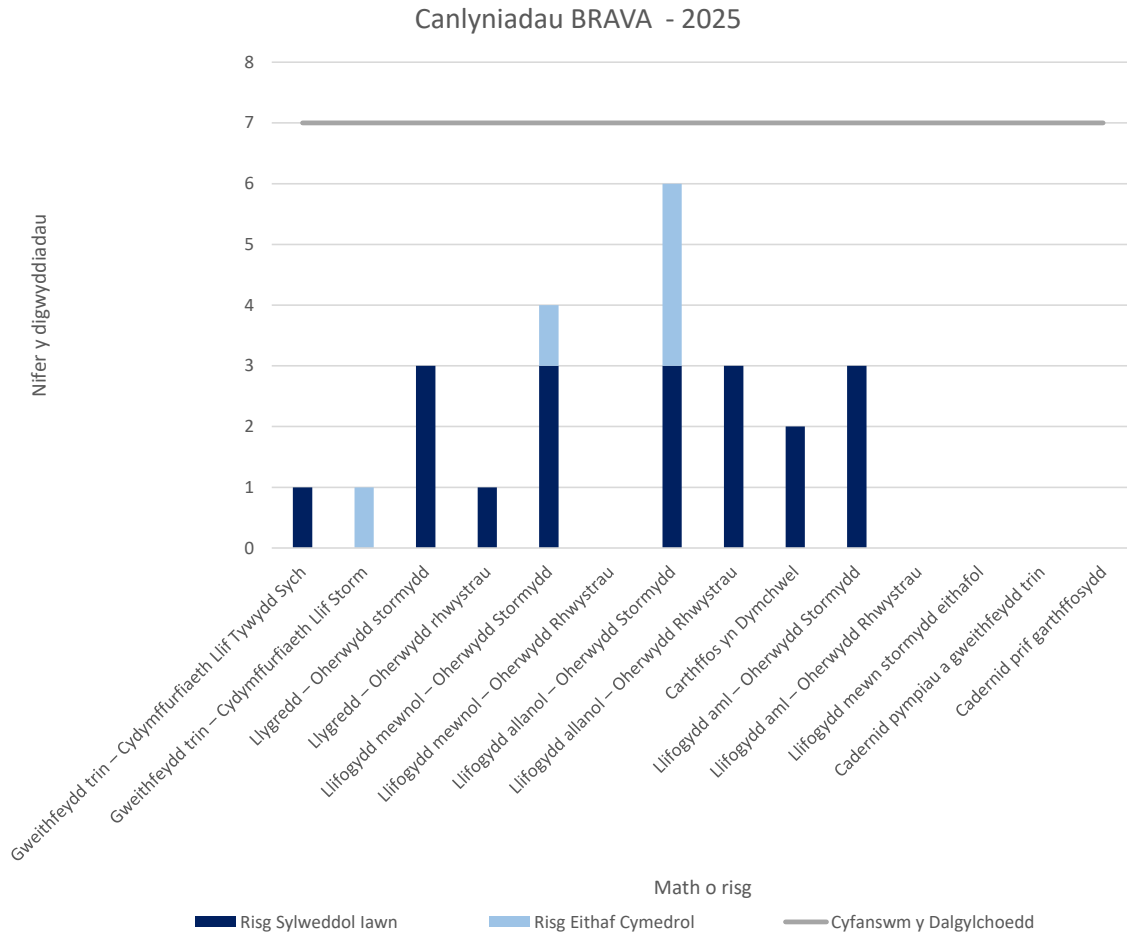
+ Sbarduno ymchwilad amllder.

++Risgiau gorlifo heb eu cynnwys gan ddangosyddion eraill.

Ffigur 3 – Canlyniadau Sgrinio Dalgylch ar Sail Risg

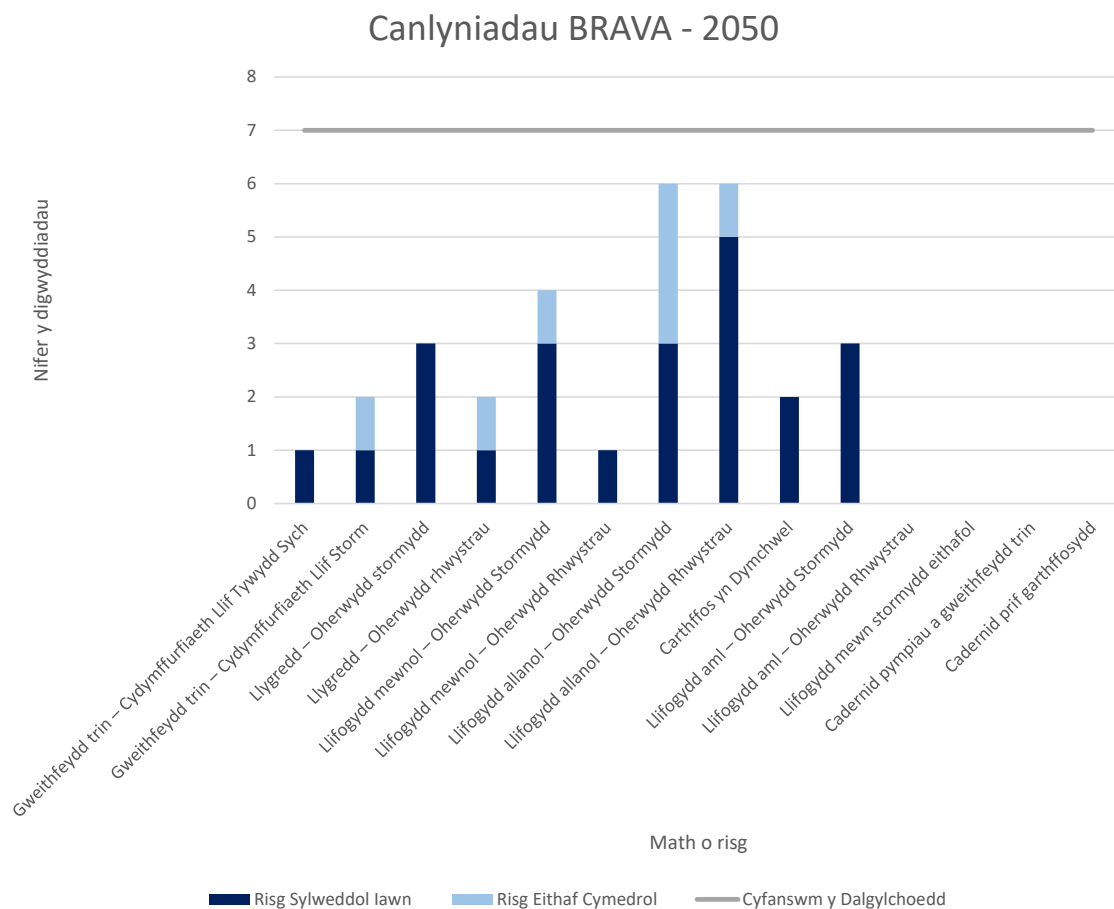
3.2 Asesiad Risg a Bregusrwydd Sylfaenol (BRAVA)

Yn dilyn ymlaen o'r SDSR, mae'r Asesiad o Risg Sylfaenol a Pheryglon (ARSPH) yn amlygu'r risgiau presennol a'r dyfodol. Mae'r sgoriau risg yn cael eu llywio gan dargedau cwmnïau a bennwyd yn ein cynllun busnes diwethaf. Cafodd y targedau hyn eu hisrannu yn ôl maint y boblogaeth neu hyd y carthffos, yn dibynnu ar y mesuriad, i bennu targed ar gyfer pob dalgylch basn afon.



Ffigur 4 – Crynodeb 2025 BRAVA

Yn 2025, llifogydd allanol oherwydd stormydd yw'r pryder mwyaf yn nalgylch Alaw, ac yna llifogydd mewnol oherwydd stormydd.

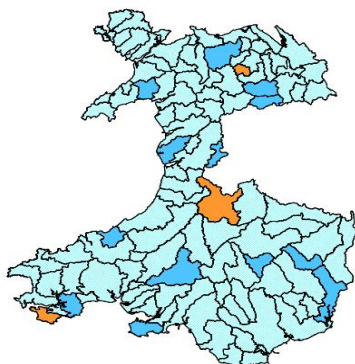
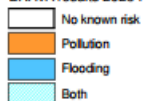


Ffigur 5 – Crynodeb BRAVA 2050

Yn 2050, llifogydd allanol oherwydd stormydd a rhwystrau yw'r pryderon mwyaf yn nalgylch Alaw.

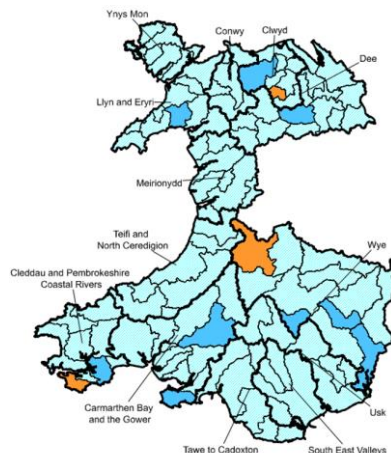
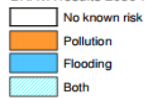
Mae Ffigurau 6 a 7 yn dangos y perygl presennol a'r perygl a ragwelir o lifogydd a llygredd, ynghyd â llifogydd yn ogystal â llygredd, a achosir gan ddiffyg capasiti (a elwir yn 'orlwytho hydrologig') ar draws ein rhwydweithiau. Mae'r mapiau hyn yn dangos lle mae'r problemau'n codi a gellir eu defnyddio i dargedu lle rydym am weithio gyda'r gymuned a rhanddeiliaid i ddatrys problemau. Drwy gydweithio, gallwn gyfuno gwybodaeth ac adnoddau i sicrhau'r canlyniadau gorau i gymunedau lleol a'r amgylchedd. Rydym am gynnwys eich adborth yn ein proses o wneud penderfyniadau.

BRAVA results 2025 Flooding and Pollution caused by Hydraulic Overload



Ffigur 6 – Blaenoriaeth Ardaloedd Cynllunio Strategol Cysylltiedig (2025)

BRAVA results 2050 Flooding and Pollution caused by Hydraulic Overload



Ffigur 7 – Blaenoriaeth Ardaloedd Cynllunio Strategol Cysylltiedig (2050)

3.3 Ansawdd Dŵr

Ansawdd dŵr yw categorieiddio ansawdd cyrsiau dŵr neu gyrff dŵr yn unol â'u priodweddau ffisegol, biolegol a chemegol. Mae ansawdd dŵr yn ffactor pwysig o fonitro amgylcheddol, gan sicrhau nid yn unig bod y corff dŵr yn ddiogel ond bod y cynefin a'r ecosystem o'i gwmpas hefyd yn ddiogel.

Mae statws ansawdd dŵr yn cael ei gategoreiddio o 1 i 4, a 4 yw'r achos gwaethaf. Mae'r statws blaenoriaeth yn seiliedig ar yr arwyddocâd tuag at y ffactorau risg sy'n sbarduno ansawdd dŵr. Mae gan Aeron - Gwili i'r cydlifiad â therfyn y llanw, statws blaenoriaeth ansawdd dŵr ar gyfer 2050 o 1 sy'n dangos buddsoddiad wedi'i dargedu i fel maes lliniaru a ffocws yn ystod cyfnod Cynllun Rheoli Ansawdd 11.

4.0 Cyflenwad a Galw

Mae cyflenwad a glaw yn asesiad o gapasiti ein gweithfeydd trin dŵr gwastraff. Mae'n asesu'n fras a all yr holl weithfeydd trin dŵr gwastraff mewn rhanbarth ymdopi ar y cyd â llifoedd presennol a'r dyfodol mewn tywydd sych a gwlyb. Mae dwy ran i'r asesiad: asesiad o gapasiti yn ystod llif tywydd sych a thywydd gwlyb.

Ar gyfer y rhan o'r asesiad sy'n canolbwyntio ar lif tywydd sych, caiff addasrwydd y capasiti tywydd sych ei brofi yn erbyn twf poblogaeth a ragwelir yn y dyfodol a newidiadau mewn defnydd dŵr. Darperir canlyniadau ar gyfer tri senario: mae'r senario 0% yn asesu gallu'r rhanbarth i drin y newidiadau a ragwelir yn ystod llif tywydd sych yn y dyfodol heb adael lle i gamgymeriad a heb unrhyw gapasiti dros ben yn y gweithfeydd tin dŵr gwastraff. Mae'r senarios eraill yn dangos gwydnwch h.y. a allem ymdopi pe bai gennym lifoedd 10% neu 20% yn uwch nag a amcangyfrifwyd?

Mae'r asesiad tywydd gwlyb yn cymryd gwerthoedd cydsyniad stormydd lle maent ar gael fel arwydd o gapasiti gweithfeydd trin dŵr gwastraff ac yn amcangyfrif faint o lif y gall y gweithfeydd trin dŵr gwastraff ei drin dros flwyddyn. Eto, dangosir tri senario, gyda gwahanol "dargedau" trin - h.y. pe byddem am sicrhau bod 70% o'r llifoedd tywydd gwlyb mewn dalgylch yn cael eu trin, a allai'r gweithfeydd ymdopi â hyn? Mae newidiadau mewn glawiad oherwydd y newid yn yr hinsawdd a'r newid yn llifoedd tywydd sych yn y rhanbarth yn golygu y gall canran y llif sy'n cael ei drin dros flwyddyn newid yn y dyfodol.

Mae Tabl 2 yn dangos yr asesiad cyflenwad a galw ar gyfer y rhanbarth hwn. Lle nad oes gan ranbarth ddigon o gapasiti o dan senario penodol, caiff ei farcio'n las tywyll er mwyn ymchwilio ymhellach. Efallai y bydd problemau diffyg capasiti lleol mewn gweithfeydd unigol yn y rhanbarth.

Ardal L3	Targed wrth gefn	2025	2030	2035	2040	2045	2050
Alaw	0%						
	10%						
	20%						
	Targed Triniaeth	2025	2030	2035	2040	2045	2050
	70%						
	80%						
	90%						

Tabl 2 – Cydbwysedd Cyflenwad a Galw

5.0 Opsiynau

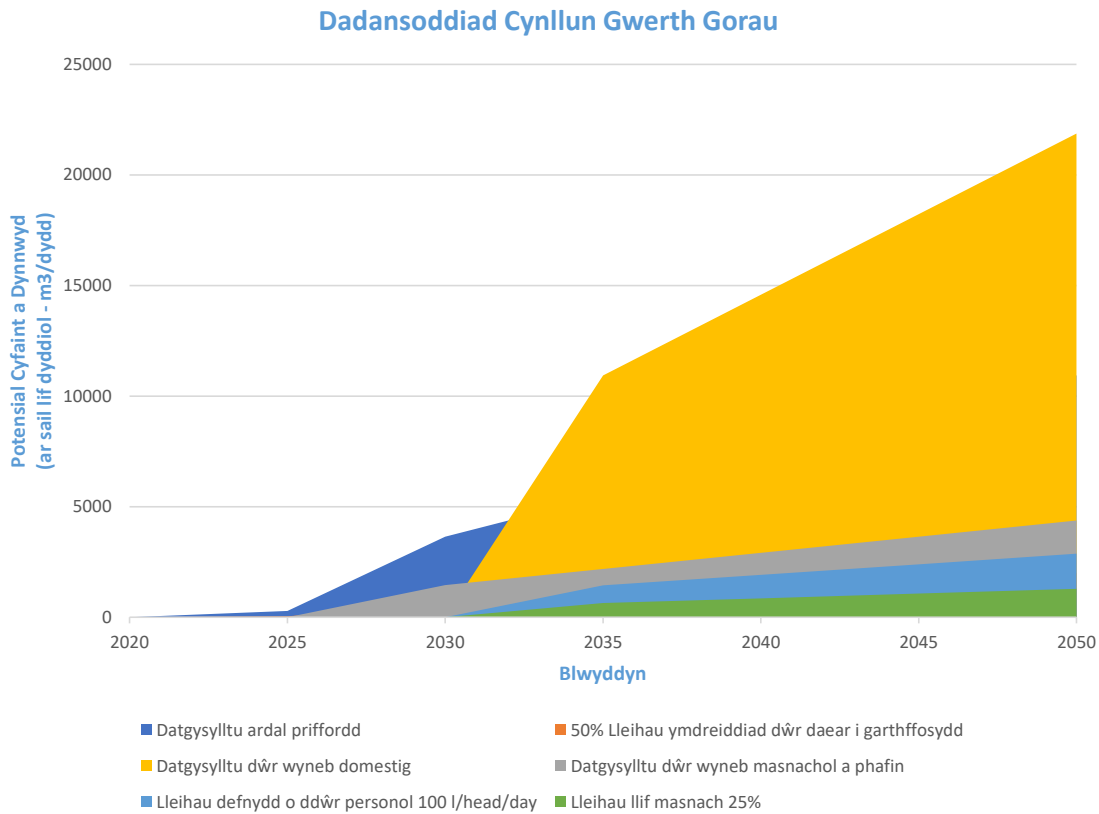
Dros amser mae'r pwysau ar ein rhwydwaith carthffosiaeth yn newid oherwydd dylanwadau fel twf dalgylchoedd, ymgripiad o ddŵr glaw i'r rhwydwaith, neu ffactorau fel y newid yn yr hinsawdd sy'n effeithio ar batrymau glawiad. Er mwyn sicrhau bod y cynllun yn gadarn dros y cyfnod cynllunio o 30 mlynedd ac i gyfrif am natur unigryw pob dalgylch rydym wedi profi gwahanol fathau o gynlluniau, a chyfuniad o gynlluniau, er mwyn sicrhau bod cynllun 'gwerth gorau' cadarn yn cael ei roi ar waith.

Manylir ar y mathau o gynlluniau a brofwyd yn Nhabl 3 a gellir eu categorïddio rhwng gwella gwydnwch y rhwydwaith i law a gwella capasiti'r rhwydwaith mewn amodau tywydd sych.

Gwella Cadernid		
Gostyngiad o 10% yn yr ardal sy'n draenio i'r carthffosydd cyfun	Yn cynrychioli tynnu dŵr ffo o adeiladau mawr masnachol.	Tymor byr
Gostyngiad o 25% yn yr ardal sy'n draenio i'r carthffosydd cyfun	Yn cynrychioli tynnu dŵr ffo o ardaloedd pafin dibreswyl lle ceir un rhanddeiliaid yn unig (e.e. Awdurdod Lleol neu'r Asiantaeth Priffyrdd).	Tymor canolig
Gostyngiad o 50% yn yr ardal sy'n draenio i'r carthffosydd cyfun	Yn cynrychioli tynnu dŵr ffo o unrhyw ardal gysylltiedig gan gynnwys eiddo preswyl. Mae'n debygol y bydd llawer o randdeiliaid i ymgysylltu â nhw.	Tymor hir
Gwella'r targed wrth gefn		
Gostwng ymdreiddio	Gostwng ymdreiddio i garthffosydd 50%, a allai gael ei gyflawni drwy ail-leinio neu amnewid y carthffosydd cyhoeddus.	Tymor canolig
Gostwng y defnydd o ddŵr	Yn cynrychioli gostyngiad yn y defnydd o ddŵr fesul person i tua 100l y person fesul diwrnod erbyn 2050 drwy ddefnyddio mesurau arbed dŵr	Tymor canolig
Gostwng y llif masnachol	Gostwng llifoedd masnachol tua 25% drwy ddefnyddio mesurau arbed dŵr.	Tymor hir

Tabl 3 - Manylion lliniaru risg

Rydym wedi cynnal dadansoddiad o'n holl ddalgylchoedd dŵr gwastraff i bennu'r budd o ran faint posibl o ddŵr a dynnir o'n systemau ar gyfer pob math o gynllun i bennu cynllun taith, (gweler Ffigur 8 isod), sy'n rhoi syniad o'r mathau gorau o gynlluniau i ymgymryd â hwy yn y dalgylch hwn er mwyn cael y budd mwyaf yn erbyn y risg a ragwelir yn y dyfodol o dwf poblogaeth, ymgripiad a newid yn yr hinsawdd.



Ffigur 8 - Dadansoddiad Cynllun Gwerth Gorau

Dulliau o reoli risg

Rydym wedi cynnal dadansoddiad i bennu'r costau tebygol i liniaru'r achosion o lygredd a llifogydd a ragwelir yn y dyfodol. Rydym yn asesu gorlifoedd carthffosydd cyfunol yn seiliedig ar y nifer o weithiau y rhagwelir y byddant yn gollwng mewn 'blwyddyn nodweddiadol'. Mae Tabl 4 yn dangos cost camau posibl i liniaru risg i safonau amrywiol. Mae'r asesiad yn cyfrifo effaith cyfraniad glawiad a draenio i'r rhwydwaith o gymharu â chostau heddiw.

Mae lliniaru'r risg a achosir gan lifogydd wedi'i asesu o ran y tebygolrwydd o ddigwydd. Rydym yn defnyddio maint storm sy'n debygol o ddigwydd unwaith bob 30 mlynedd. Mae Tabl 5 yn dangos cost camau posibl i liniaru gwahanol fathau o berygl llifogydd.

Mae'r dewis o senarios ar gyfer lliniaru gorlif stormydd yn Nhabl 4 yn gost ar wahân a byddai ei hangen yn ogystal â'r dewis o senarios ar gyfer amddiffyn rhag llifogydd yn Nhabl 5. Mae'r senarios a ddewiswyd ar gyfer gorlifant stormydd yn cael eu hychwanegu at ei gilydd.

Dewis o Senario	Senario Presennol (£)	Senario 2030 (£)	Senario 2050 (£)
Cynnal y Perfformiad Presennol*	-	£5,000,000	£7,000,000
40 gollyngiad mewn Blwyddyn Nodweddiadol	£0	£2,000,000	£4,000,000
20 gollyngiad mewn Blwyddyn Nodweddiadol	£4,000,000	£6,000,000	£7,000,000
10 gollyngiad mewn Blwyddyn Nodweddiadol	£7,000,000	£11,000,000	£11,000,000
0 gollyngiad mewn Blwyddyn Nodweddiadol	£26,000,000	£31,000,000	£38,000,000
Senario Cyfatebol i Nifer y Pyllau Nofio Olympaidd mewn 10 gollyngiad	7.00	19.00	29.00

* Ystyrir cynnal yn senario lle byddwn yn parhau i gynnal y lefel gwasanaeth bresennol yn y rhanbarth a gwella'r rhwydwaith a mynd i'r afael â risgiau presennol a risgiau sy'n datblygu.

Tabl 4 – Crynodeb o'r opsiynau buddsoddi Gorlif Carthffos Gyfun

Dewis Senario	Senario Presennol (£)	senario 2050 (£)	Senario Cadernid 2050 (£) 1 mewn 50 mlynedd (Storm Dennis)
Diangfeydd mewnol	£0	£0	£0
Diangfeydd allanol mewn gerddi	£0	£0	£0
Diangfeydd ar briffyrdd	£0	£0	£0
Dim llifogydd	-	£10,000,000	£6,000,000
Cyfanswm	£0	£10,000,000	£6,000,000

Tabl 5 – Crynodeb o'r opsiynau buddsoddi Llifogydd

Mae Tabl 4 a 5 yn rhoi syniad o'r gost strategol i ddangos lefel y buddsoddiad sydd ei angen i ddiogelu yn erbyn methiant draenio a rhwydwaith, achosion o lygredd a llifogydd, yn fewnol ac yn allanol, i eiddo. Mae'r atebion a ddatblygwyd yn amlygu lefel y buddsoddiad sydd ei angen i sicrhau bod ein rhwydwaith cyfan yn cyrraedd y lefel o ddiogelwch sydd ei hangen i fod yn wydn ar gyfer risg a gofynion y dyfodol. Mae'r ystod o senarios yn rhoi dewis er mwyn deall a thrafod cyfeiriad y dyfodol.

Rydym yn dechrau dadansoddi'r buddsoddiad a nodir yn Nhabl 4 a 5 drwy greu cynlluniau ymarferol sy'n barod i'w cyflawni. Mae'r cynlluniau hyn wedi'u cynllunio fel cymysgedd o rai 100% traddodiadol, 100% cynaliadwy neu wyrdd a chymysgedd o 100% o'r 2. Mae'r pecynnau hyn wedyn wedi'u dadansoddi yn ôl eu budd hirdymor a'u cost amgylcheddol a chymdeithasol i gymdeithas ac mae un wedi'i ddewis i'w gynnwys fel yr opsiwn gwerth gorau a ffeifir gennym. Nod yr ardaloedd lle rydym wedi dechrau ein rhaglen gyflawni yw diogelu ein cwsmeriaid yr effeithir arnynt fwyaf a'r afonydd a ddynodwyd yn

I gael rhagor o wybodaeth am y fethodoleg a ddatblygwyd i gyflawni'r asesiadau, gweler prif adroddiad y CRhDDG.

Os ydych am weithio gyda ni i ddatblygu prosiectau ar y cyd i leihau'r perygl o lifogydd a diogelu'r amgylchedd, cysylltwch â ni.

Byddwn yn parhau i weithio gyda Llywodraeth Cymru, Rheoleiddwyr ac Awdurdodau Lleol ynghylch cyflymder, graddfa a fforddiadwyedd y gwelliannau sydd i'w gwneud.

Byddwn yn ymgynghori ar y dull a ffefrir o gynllunio a'r cam nesaf yw datblygu'r llif o opsiynau i fodloni'r raddfa gyflymdra a'r fforddiadwyedd a drafodir gyda Llywodraeth Cymru a'n rheoleiddwyr.

Tabl 6 – Crynodeb o'r atebion a gyflwynwyd yw cylch cyntaf y cynllun a ffefrir cyn SEA/HRA

Dalgylchoedd L4	Nifer y Cynlluniau
Amlwch WwTW	3
LLANFACHRAETH STW	0
BODEDERN (ANGLESEY) STW	0
Cae Rhos WwTW Brynteg Anglesey	0
LLANDDEUSANT	0
LLANERCHYMEDD	0
BENLLECH OUTFALL	0

Braint - isaf

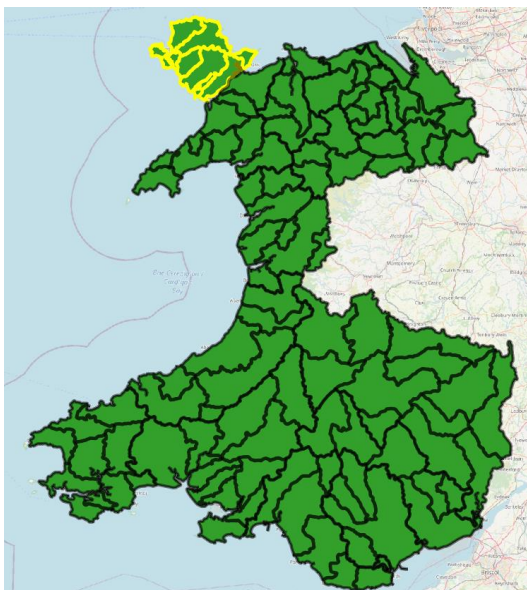
1.0 Cyflwyniad

Mae'r Cynllun Rheoli Draenio a Dŵr Gwastraff (CRhDDG) hwn yn nodi sut y bydd Dŵr Cymru Welsh Water (DCWW) yn rheoli ac yn gwella ei asedau er mwyn cynnal system ddraenio gwastraff gadarn. Nod y cynllun yw rheoli llifogydd a llygredd o'n hasedau gwastraff yn y dyfodol, i'n cwsmeriaid a'n hamgylchedd drwy gydweithio â rhanddeiliaid, rheoleiddwyr ac awdurdodau lleol i ddarparu partneriaeth gyflawn i fynd i'r afael â phroblemau'r presennol a'r dyfodol.

1.1 Gwybodaeth am y Dalgylch

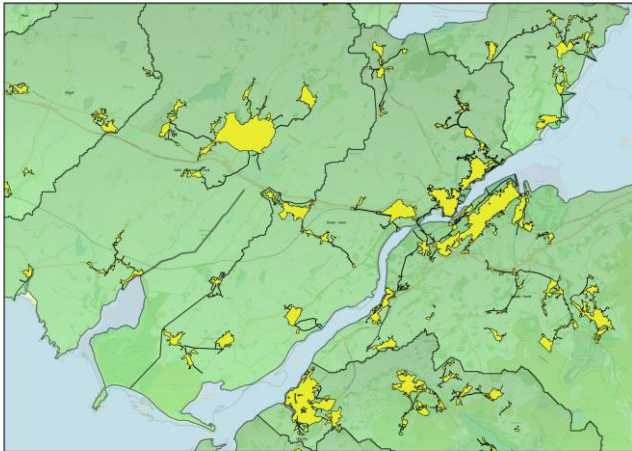
Mae'r dalgylch cynllunio Braint yn gorwedd o fewn dalgylch basn afon Ynys Môn, (gweler Ffigur 1 isod), mae'n cynnwys 6 dalgylch dŵr gwastraff (gweler Ffigur 2 isod). Mae poblogaeth gyfunol o 9624, disgwylir i hyn ostwng i 8056 erbyn 2050, sef newid o -16%. Mae cyfanswm hyd carthffos o 87km, gyda hyd carthffos fudr o 77km, hyd dŵr wyneb o 1km a hyd carthffos gyfun o 5km. Mae 6 o Weithfeydd Trin Dŵr Gwastraff (GTDG), 18 o Orsafoedd Pwmpio Carthffosiaeth (GPCau), a 16 o Orlifiadau Storm Cyfunol (GSCau) ar draws yr uned gynllunio tactegol hon.

Mae'r dalgylch Braint - isaf yn ffinio ag Afon Menai ar Ynys Môn. Mae Afon Braint yn llifo i lawr i ymuno ag Afon Menai yn Llanfairpwllgwyngyll. Llanfairpwllgwyngyll a Gaerwen yw ei brif ardaloedd trefol.



Mae data ar gael o <https://www.openstreetmap.org/copyright> © OpenStreetMap contributors

Figur 1 – Lleoliad basn yr afon yn nodi'r dalgylchoedd cynllunio tactegol



Figur 2- Dalgylch cynllunio tactegol yn nodi'r Gweithfeydd Trin Dŵr Gwastraff cysylltiedig

2.0 Ymgysylltu â Rhanddeiliaid

Nod y CRhDDG yw galluogi DCWW i gydweithio â rhanddeiliaid, rheoleiddwyr ac awdurdodau lleol i fynd i'r afael â heriau'r presennol a'r dyfodol. Mae DCWW wedi nodi amcanion rhanddeiliaid sy'n cyd-fynd â nodau'r CRhDDG a nodau cynlluniau rheoli eraill. Mae Tabl 1 yn manylu ar y prif gyfleoedd rydym wedi'u nodi ond ni fwriedir i hyn fod yn gynhwysfawr. Sylwer bod gan y rhanddeiliaid hyn eu prosesau cynllunio a'u cynlluniau eu hunain nad ydynt o reidrwydd yn cyd-fynd â rhai DCWW.

Gwybodaeth am y Cynllun

Disgwylir i'r maes cyfarfodydd ymgysylltu â rhanddeiliaid ddechrau yn 2022. Cynhelir y cyfarfodydd hyn rhwng DCWW a'r partion perthnasol, megis CNC, Asiantaeth yr Amgylchedd, Cyngorau a chyirff anllwyddraethol amgylcheddol. Darperir rhagor o wybodaeth am y canlyniad a'r pwyntiau ffocws tuag at gynllunio strategaeth tymor byr a thymor hir yng nghylch nesaf yr asesiad CRhDDG.

Tabl 1 – Cynlluniau ymchwilio presennol ac yn y dyfodol

3.0 Risg

Rydym wedi asesu ein perfformiad tebygol rhwng nawr a 2050 yn erbyn yr amcanion a bennwyd gennym yn ein cynllun busnes diweddaraf. Cyflwynir canlyniadau'r asesiad hwn yn yr adrannau canlynol.

Er mwyn deall perfformiad yn y dyfodol, mae angen i ni amcangyfrif i ba raddau y bydd y boblogaeth yn newid, i ba raddau y bydd y newid yn yr hinsawdd yn effeithio ar Gymru ac ardaloedd o Loegr sy'n ffinio ein cwmni, a sut y gallai dŵr wyneb pellach sy'n gysylltiedig â'r rhwydwaith carthffosydd gynyddu faint o ddŵr glaw, a'r gyfradd y mae dŵr glaw yn draenio i'n carthffosydd.

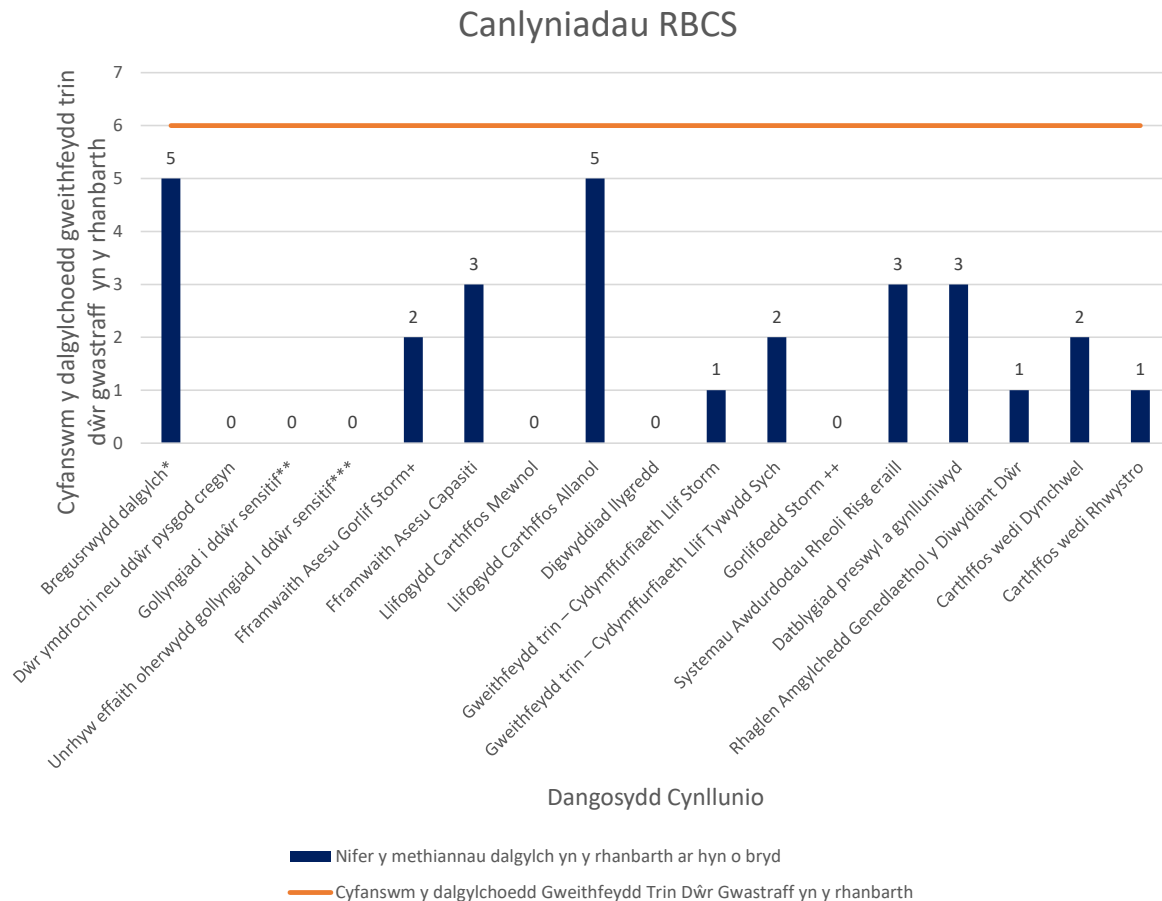
Ymgripiad trefol yw'r term a ddefnyddir i esbonio colli mannau gwyrdd, er enghraifft pan adeiladir dreifiau newydd neu estyniadau ar dai. Mae'n aml yn arwain at fwy o ddŵr glaw yn mynd i mewn i garthffosydd. Mae ein rhagolygon yn awgrymu y bydd ymgripiad trefol yn ychwanegu hyd at 0.63 metr sgwâr o dir anhydraidd fesul tŷ y flwyddyn.

Rhagwelir y bydd y newid yn yr hinsawdd yn cynyddu dwysedd stormydd gan tua 35% yn y rhanbarth hwn. Mewn blwyddyn arferol, mae gaeafau'n debygol o fod yn gynhesach ac yn wlypach, ac mae hafau'n sychach ar y cyfan. Bydd glawiad mwy dwys yn digwydd yn amlach. Disgwylir i'r boblogaeth yn rhanbarth Ynys Mon ostwng decrease i 8100 erbyn 2050, sef newid o -16% yn seiliedig ar ein rhagamcanion ar gyfer y dyfodol. Fodd bynnag, mae datblygiadau mawr mewn ardaloedd lleol a fydd yn cyfrannu at bwysau ar y rhwydwaith yn y dyfodol, gan gynnwys Braint - isaf.

3.1 Sgrinio Dalgylch ar Sail Risg

Sgrinio Dalgylch yn Seiliedig ar Risg (SDSR) yw'r broses sgrinio gychwynnol i benderfynu a oes angen asesiad risg manylach. Mae'r asesiad yn sgrinio dalgylchoedd yn erbyn dangosyddion cynllunio sydd wedi'u nodi yn y canllawiau cenedlaethol ar gyfer CRhDDGau. Bydd dalgylch yn trosglwyddo i asesiad risg manylach os yw'n methu yn erbyn un neu fwy o'r dangosyddion hyn, dangosir y canlyniadau yn Ffigur 3.

Ar gyfer y dalgylch Braint - isaf, y pryderon mwyaf a nodwyd gan yr SDSR yw nodweddion y dalgylch (yn seiliedig ar asesiad risg llifogydd oherwydd nodweddion lleol e.e. topograffeg) a llifogydd carthffos allanol.



* Llifogydd i'r garthffos oherwydd digwyddiadau tywydd gwlyb eithafol.

**Ystyrir ddŵr sensitif yn Ddŵr Ymdrochi a Ddŵr Pysgod Cregyn.

** Wedi'i gatgoreiddio yn gam gweithredu wedi'i amserlennu "a gynlluniwyd" yng Nghronfa Ddata Camau Gweithredu Cyfoeth Naturiol Cymru neu yn "Remedy" ar system Safleoedd Dynodedig Natural England.

**** Wedi'i gatgoreiddio yn gam gweithredu wedi'i amserlennu a "nodwyd" yng Nghronfa Ddata Camau Gweithredu Cyfoeth Naturiol Cymru neu yn "Threat" ar system safleoedd Dynodedig Natural England.

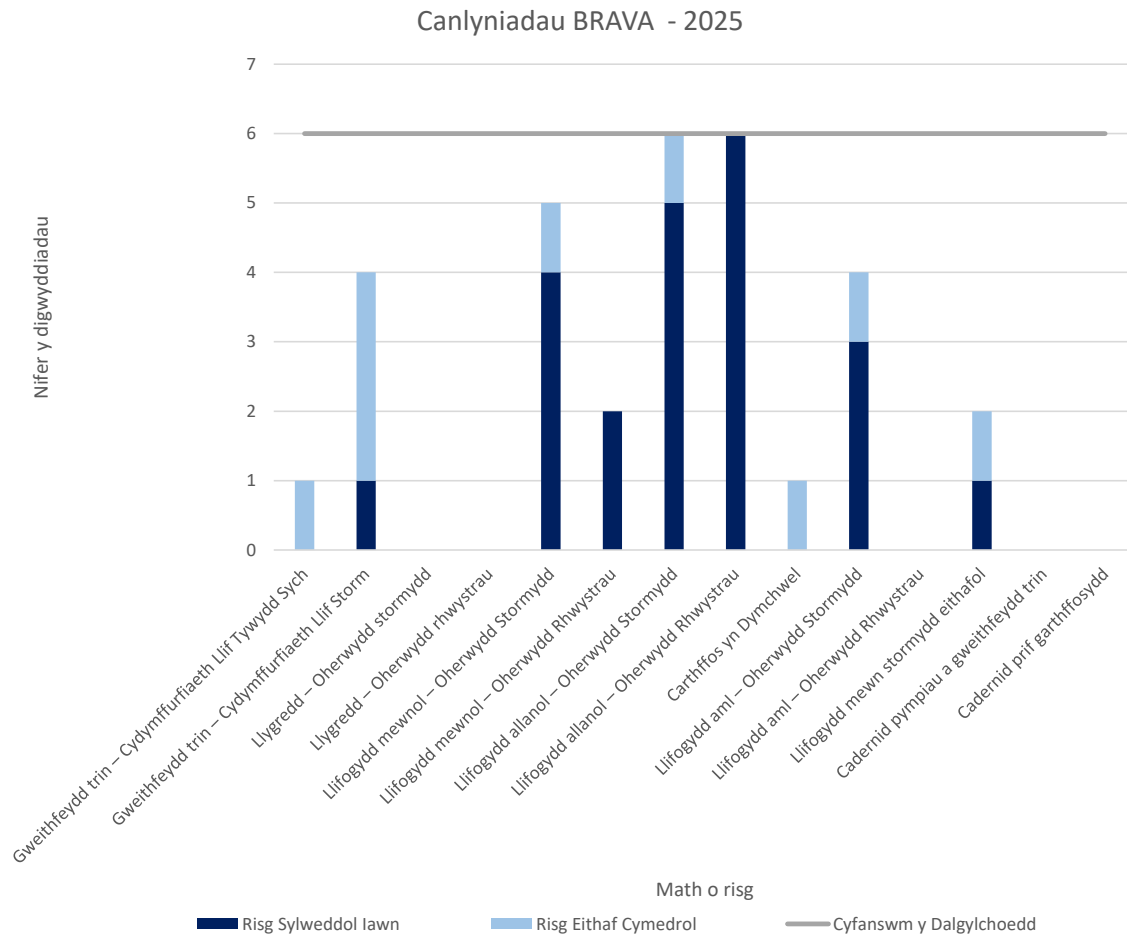
+ Sbarduno ymchwil amllder.

++Risgiau gorlifo heb eu cynnwys gan ddangosyddion eraill.

Ffigur 3 – Canlyniadau Sgrinio Dalgylch ar Sail Risg

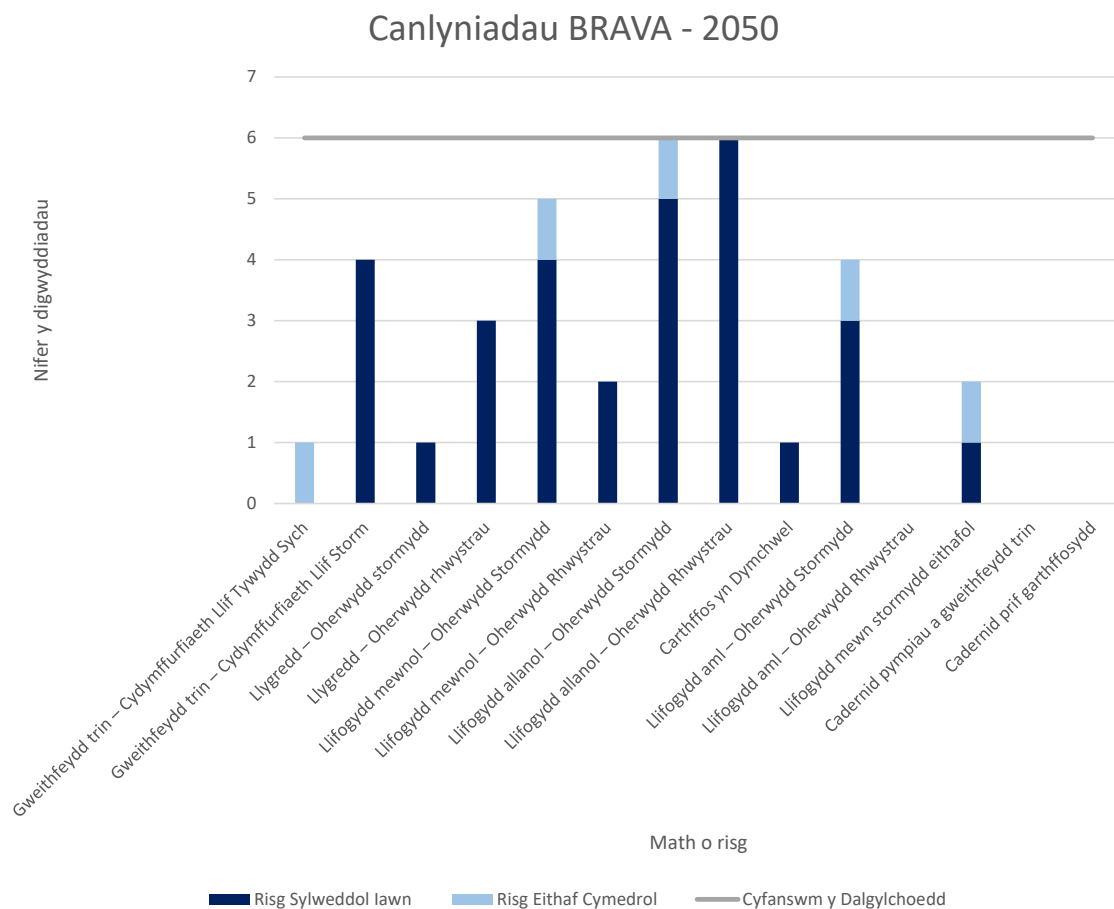
3.2 Asesiad Risg a Bregusrwydd Sylfaenol (BRAVA)

Yn dilyn ymlaen o'r SDSR, mae'r Asesiad o Risg Sylfaenol a Pheryglon (ARSPH) yn amlygu'r risgiau presennol a'r dyfodol. Mae'r sgoriau risg yn cael eu llywio gan dargedau cwmnïau a bennwyd yn ein cynllun busnes diwethaf. Cafodd y targedau hyn eu hisrannu yn ôl maint y boblogaeth neu hyd y carthffos, yn dibynnu ar y mesuriad, i bennu targed ar gyfer pob dalgylch basn afon.



Ffigur 4 – Crynodeb 2025 BRAVA

Yn 2025, llifogydd allanol oherwydd stormydd a rhwystrau yw'r pryderon mwyaf yn nalgylch y Braint isaf, ac yna llifogydd mewnol oherwydd stormydd.

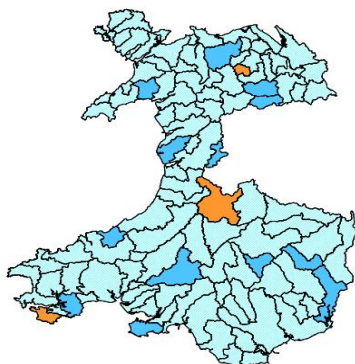
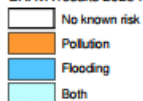


Ffigur 5 – Crynodeb BRAVA 2050

Yn 2050, llifogydd allanol oherwydd stormydd a rhwystrau yw'r pryderon mwyaf yn nalgylch Braint isaf, ac yna llifogydd mewnol oherwydd stormydd.

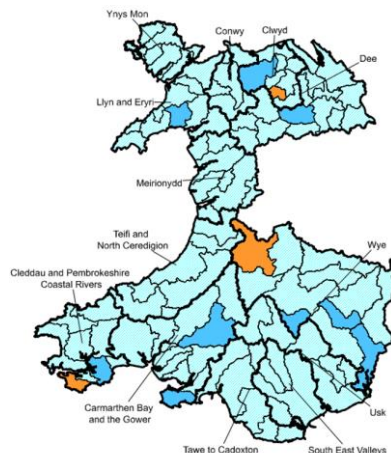
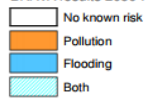
Mae Ffigurau 6 a 7 yn dangos y perygl presennol a'r perygl a ragwelir o lifogydd a llygredd, ynghyd â llifogydd yn ogystal â llygredd, a achosir gan ddiffyg capasiti (a elwir yn 'orlwytho hydrologig') ar draws ein rhwydweithiau. Mae'r mapiau hyn yn dangos lle mae'r problemau'n codi a gellir eu defnyddio i dargedu lle rydym am weithio gyda'r gymuned a rhanddeiliaid i ddatrys problemau. Drwy gydweithio, gallwn gyfuno gwybodaeth ac adnoddau i sicrhau'r canlyniadau gorau i gymunedau lleol a'r amgylchedd. Rydym am gynnwys eich adborth yn ein proses o wneud penderfyniadau.

BRAVA results 2025 Flooding and Pollution caused by Hydraulic Overload



Ffigur 6 – Blaenoriaeth Ardaloedd Cynllunio Strategol Cysylltiedig (2025)

BRAVA results 2050 Flooding and Pollution caused by Hydraulic Overload



Ffigur 7 – Blaenoriaeth Ardaloedd Cynllunio Strategol Cysylltiedig (2050)

3.3 Ansawdd Dŵr

Ansawdd dŵr yw categorieiddio ansawdd cyrsiau dŵr neu gyrff dŵr yn unol â'u priodweddau ffisegol, biolegol a chemegol. Mae ansawdd dŵr yn ffactor pwysig o fonitro amgylcheddol, gan sicrhau nid yn unig bod y corff dŵr yn ddiogel ond bod y cynefin a'r ecosystem o'i gwmpas hefyd yn ddiogel.

Mae statws ansawdd dŵr yn cael ei gategoreiddio o 1 i 4, a 4 yw'r achos gwaethaf. Mae'r statws blaenoriaeth yn seiliedig ar yr arwyddocâd tuag at y ffactorau risg sy'n sbarduno ansawdd dŵr. Mae gan Aeron - Gwili i'r cydlifiad â therfyn y llanw, statws blaenoriaeth ansawdd dŵr ar gyfer 2050 o 1 sy'n dangos buddsoddiad wedi'i dargedu i fel maes lliniaru a ffocws yn ystod cyfnod Cynllun Rheoli Ansawdd 11.

4.0 Cyflenwad a Galw

Mae cyflenwad a glaw yn asesiad o gapasiti ein gweithfeydd trin dŵr gwastraff. Mae'n asesu'n fras a all yr holl weithfeydd trin dŵr gwastraff mewn rhanbarth ymdopi ar y cyd â llifoedd presennol a'r dyfodol mewn tywydd sych a gwlyb. Mae dwy ran i'r asesiad: asesiad o gapasiti yn ystod llif tywydd sych a thywydd gwlyb.

Ar gyfer y rhan o'r asesiad sy'n canolbwyntio ar lif tywydd sych, caiff addasrwydd y capasiti tywydd sych ei brofi yn erbyn twf poblogaeth a ragwelir yn y dyfodol a newidiadau mewn defnydd dŵr. Darperir canlyniadau ar gyfer tri senario: mae'r senario 0% yn asesu gallu'r rhanbarth i drin y newidiadau a ragwelir yn ystod llif tywydd sych yn y dyfodol heb adael lle i gamgymeriad a heb unrhyw gapasiti dros ben yn y gweithfeydd tin dŵr gwastraff. Mae'r senarios eraill yn dangos gwydnwch h.y. a allem ymdopi pe bai gennym lifoedd 10% neu 20% yn uwch nag a amcangyfrifwyd?

Mae'r asesiad tywydd gwlyb yn cymryd gwerthoedd cydsyniad stormydd lle maent ar gael fel arwydd o gapasiti gweithfeydd trin dŵr gwastraff ac yn amcangyfrif faint o lif y gall y gweithfeydd trin dŵr gwastraff ei drin dros flwyddyn. Eto, dangosir tri senario, gyda gwahanol "dargedau" trin - h.y. pe byddem am sicrhau bod 70% o'r llifoedd tywydd gwlyb mewn dalgylch yn cael eu trin, a allai'r gweithfeydd ymdopi â hyn? Mae newidiadau mewn glawiad oherwydd y newid yn yr hinsawdd a'r newid yn llifoedd tywydd sych yn y rhanbarth yn golygu y gall canran y llif sy'n cael ei drin dros flwyddyn newid yn y dyfodol.

Mae Tabl 2 yn dangos yr asesiad cyflenwad a galw ar gyfer y rhanbarth hwn. Lle nad oes gan ranbarth ddigon o gapasiti o dan senario penodol, caiff ei farcio'n las tywyll er mwyn ymchwilio ymhellach. Efallai y bydd problemau diffyg capasiti lleol mewn gweithfeydd unigol yn y rhanbarth.

Ardal L3	Targed wrth gefn	2025	2030	2035	2040	2045	2050
Braint - isaf	0%						
	10%						
	20%						
	Targed Triniaeth	2025	2030	2035	2040	2045	2050
	70%						
	80%						
	90%						

Tabl 2 – Cydbwysedd Cyflenwad a Galw

5.0 Opsiynau

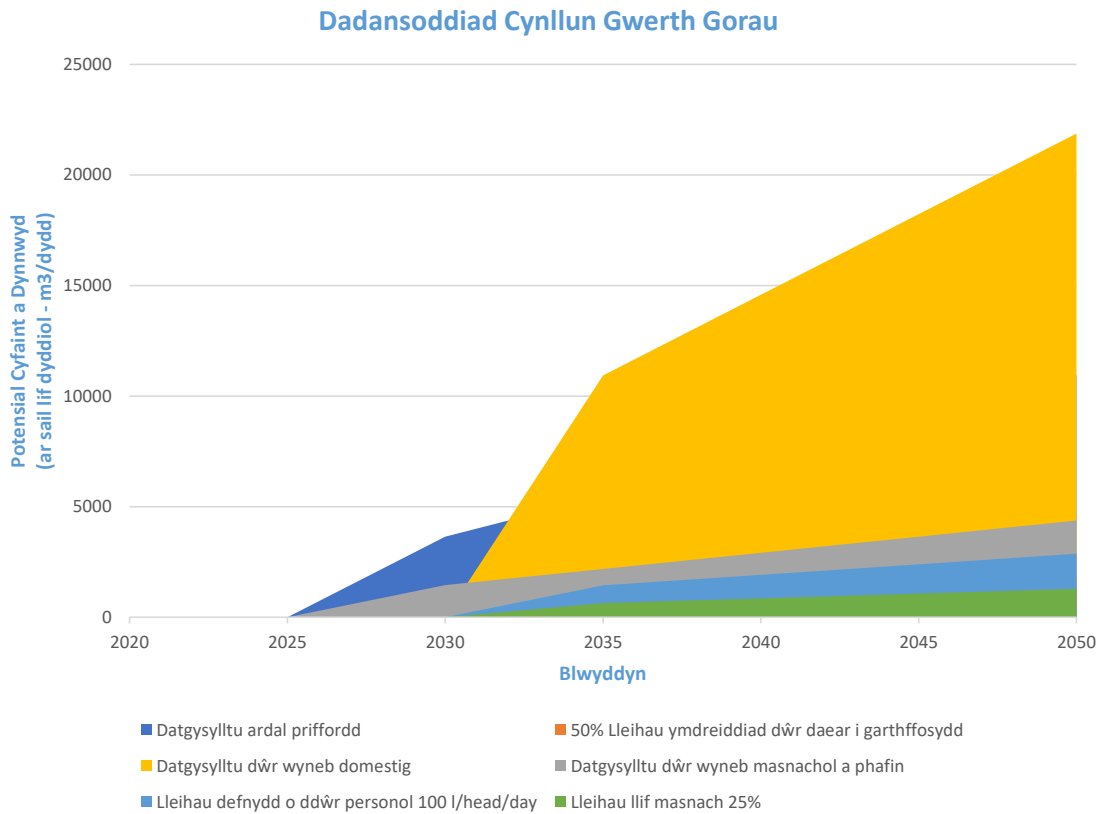
Dros amser mae'r pwysau ar ein rhwydwaith carthffosiaeth yn newid oherwydd dylanwadau fel twf dalgylchoedd, ymgripiad o ddŵr glaw i'r rhwydwaith, neu ffactorau fel y newid yn yr hinsawdd sy'n effeithio ar batrymau glawiad. Er mwyn sicrhau bod y cynllun yn gadarn dros y cyfnod cynllunio o 30 mlynedd ac i gyfrif am natur unigryw pob dalgylch rydym wedi profi gwahanol fathau o gynlluniau, a chyfuniad o gynlluniau, er mwyn sicrhau bod cynllun 'gwerth gorau' cadarn yn cael ei roi ar waith.

Manylir ar y mathau o gynlluniau a brofwyd yn Nhabl 3 a gellir eu categorïddio rhwng gwella gwydnwch y rhwydwaith i law a gwella capasiti'r rhwydwaith mewn amodau tywydd sych.

Gwella Cadernid		
Gostyngiad o 10% yn yr ardal sy'n draenio i'r carthffosydd cyfun	Yn cynrychioli tynnu dŵr ffo o adeiladau mawr masnachol.	Tymor byr
Gostyngiad o 25% yn yr ardal sy'n draenio i'r carthffosydd cyfun	Yn cynrychioli tynnu dŵr ffo o ardaloedd pafin dibreswyl lle ceir un rhanddeiliaid yn unig (e.e. Awdurdod Lleol neu'r Asiantaeth Priffyrdd).	Tymor canolig
Gostyngiad o 50% yn yr ardal sy'n draenio i'r carthffosydd cyfun	Yn cynrychioli tynnu dŵr ffo o unrhyw ardal gysylltiedig gan gynnwys eiddo preswyl. Mae'n debygol y bydd llawer o randdeiliaid i ymgysylltu â nhw.	Tymor hir
Gwella'r targed wrth gefn		
Gostwng ymdreiddio	Gostwng ymdreiddio i garthffosydd 50%, a allai gael ei gyflawni drwy ail-leinio neu amnewid y carthffosydd cyhoeddus.	Tymor canolig
Gostwng y defnydd o ddŵr	Yn cynrychioli gostyngiad yn y defnydd o ddŵr fesul person i tua 100l y person fesul diwrnod erbyn 2050 drwy ddefnyddio mesurau arbed dŵr	Tymor canolig
Gostwng y llif masnachol	Gostwng llifoedd masnachol tua 25% drwy ddefnyddio mesurau arbed dŵr.	Tymor hir

Tabl 3 - Manylion lliniaru risg

Rydym wedi cynnal dadansoddiad o'n holl ddalgylchoedd dŵr gwastraff i bennu'r budd o ran faint posibl o ddŵr a dynnir o'n systemau ar gyfer pob math o gynllun i bennu cynllun taith, (gweler Ffigur 8 isod), sy'n rhoi syniad o'r mathau gorau o gynlluniau i ymgymryd â hwy yn y dalgylch hwn er mwyn cael y budd mwyaf yn erbyn y risg a ragwelir yn y dyfodol o dwf poblogaeth, ymgripiad a newid yn yr hinsawdd.



Ffigur 8 - Dadansoddiad Cynllun Gwerth Gorau

Dulliau o reoli risg

Rydym wedi cynnal dadansoddiad i bennu'r costau tebygol i liniaru'r achosion o lygredd a llifogydd a ragwelir yn y dyfodol. Rydym yn asesu gorlifoedd carthffosydd cyfunol yn seiliedig ar y nifer o weithiau y rhagwelir y byddant yn gollwng mewn 'blwyddyn nodweddiadol'. Mae Tabl 4 yn dangos cost camau posibl i liniaru risg i safonau amrywiol. Mae'r asesiad yn cyfrifo effaith cyfraniad glawiad a draenio i'r rhwydwaith o gymharu â chostau heddiw.

Mae lliniaru'r risg a achosir gan lifogydd wedi'i asesu o ran y tebygolrwydd o ddigwydd. Rydym yn defnyddio maint storm sy'n debygol o ddigwydd unwaith bob 30 mlynedd. Mae Tabl 5 yn dangos cost camau posibl i liniaru gwahanol fathau o berygl llifogydd.

Mae'r dewis o senarios ar gyfer lliniaru gorlif stormydd yn Nhabl 4 yn gost ar wahân a byddai ei hangen yn ogystal â'r dewis o senarios ar gyfer amddiffyn rhag llifogydd yn Nhabl 5. Mae'r senarios a ddewiswyd ar gyfer gorlifant stormydd yn cael eu hychwanegu at ei gilydd.

Dewis o Senario	Senario Presennol (£)	Senario 2030 (£)	Senario 2050 (£)
Cynnal y Perfformiad Presennol*	-	£0	£0
40 gollyngiad mewn Blwyddyn Nodweddiadol	£0	£0	£0
20 gollyngiad mewn Blwyddyn Nodweddiadol	£0	£0	£0
10 gollyngiad mewn Blwyddyn Nodweddiadol	£0	£0	£0
0 gollyngiad mewn Blwyddyn Nodweddiadol	£0	£0	£0
Senario Cyfatebol i Nifer y Pyllau Nofio Olympaidd mewn 10 gollyngiad	0.00	0.00	0.00

* Ystyrir cynnal yn senario lle byddwn yn parhau i gynnal y lefel gwasanaeth bresennol yn y rhanbarth a gwella'r rhwydwaith a mynd i'r afael â risgiau presennol a risgiau sy'n datblygu.

Tabl 4 – Crynodeb o'r opsiynau buddsoddi Gorlif Carthffos Gyfun

Dewis Senario	Senario Presennol (£)	senario 2050 (£)	Senario Cadernid 2050 (£) 1 mewn 50 mlynedd (Storm Dennis)
Diangfeydd mewnol	£0	£0	£0
Diangfeydd allanol mewn gerddi	£0	£0	£0
Diangfeydd ar briffyrdd	£0	£0	£0
Dim llifogydd	-	£0	£0
Cyfanswm	£0	£0	£0

Tabl 5 – Crynodeb o'r opsiynau buddsoddi Llifogydd

Mae Tabl 4 a 5 yn rhoi syniad o'r gost strategol i ddangos lefel y buddsoddiad sydd ei angen i ddiogelu yn erbyn methiant draenio a rhwydwaith, achosion o lygredd a llifogydd, yn fewnol ac yn allanol, i eiddo. Mae'r atebion a ddatblygwyd yn amlygu lefel y buddsoddiad sydd ei angen i sicrhau bod ein rhwydwaith cyfan yn cyrraedd y lefel o ddiogelwch sydd ei hangen i fod yn wydn ar gyfer risg a gofynion y dyfodol. Mae'r ystod o senarios yn rhoi dewis er mwyn deall a thrafod cyfeiriad y dyfodol.

Rydym yn dechrau dadansoddi'r buddsoddiad a nodir yn Nhabl 4 a 5 drwy greu cynlluniau ymarferol sy'n barod i'w cyflawni. Mae'r cynlluniau hyn wedi'u cynllunio fel cymysgedd o rai 100% traddodiadol, 100% cynaliadwy neu wyrdd a chymysgedd o 100% o'r 2. Mae'r pecynnau hyn wedyn wedi'u dadansoddi yn ôl eu budd hirdymor a'u cost amgylcheddol a chymdeithasol i gymdeithas ac mae un wedi'i ddewis i'w gynnwys fel yr opsiwn gwerth gorau a ffeifir gennym. Nod yr ardaloedd lle rydym wedi dechrau ein rhaglen gyflawni yw diogelu ein cwsmeriaid yr effeithir arnynt fwyaf a'r afonydd a ddynodwyd yn

I gael rhagor o wybodaeth am y fethodoleg a ddatblygwyd i gyflawni'r asesiadau, gweler prif adroddiad y CRhDDG.

Os ydych am weithio gyda ni i ddatblygu prosiectau ar y cyd i leihau'r perygl o lifogydd a diogelu'r amgylchedd, cysylltwch â ni.

Byddwn yn parhau i weithio gyda Llywodraeth Cymru, Rheoleiddwyr ac Awdurdodau Lleol ynghylch cyflymder, graddfa a fforddiadwyedd y gwelliannau sydd i'w gwneud.

Byddwn yn ymgynghori ar y dull a ffefrir o gynllunio a'r cam nesaf yw datblygu'r llif o opsiynau i fodloni'r raddfa gyflymdra a'r fforddiadwyedd a drafodir gyda Llywodraeth Cymru a'n rheoleiddwyr.

Tabl 6 – Crynodeb o'r atebion a gyflwynwyd yw cylch cyntaf y cynllun a ffefrir cyn SEA/HRA

Dalgylchoedd L4	Nifer y Cynlluniau
-----------------	--------------------

Cefni - terfyn y llanw i Ceint

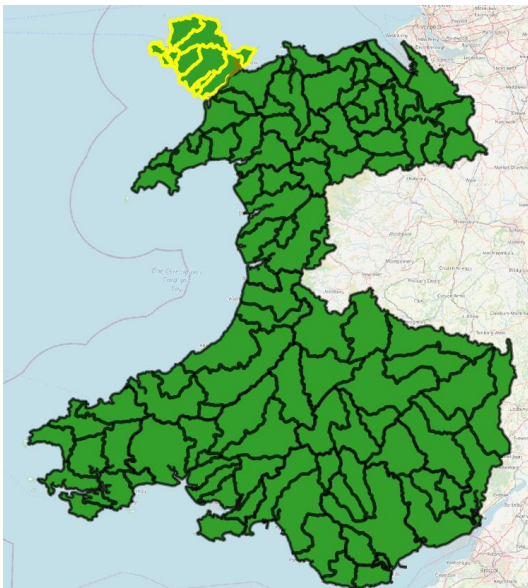
1.0 Cyflwyniad

Mae'r Cynllun Rheoli Draenio a Dŵr Gwastraff (CRhDDG) hwn yn nodi sut y bydd Dŵr Cymru Welsh Water (DCWW) yn rheoli ac yn gwella ei asedau er mwyn cynnal system ddraenio gwastraff gadarn. Nod y cynllun yw rheoli llifogydd a llygredd o'n hasedau gwastraff yn y dyfodol, i'n cwsmeriaid a'n hamgylchedd drwy gydweithio â rhanddeiliaid, rheoleiddwyr ac awdurdodau lleol i ddarparu partneriaeth gyflawn i fynd i'r afael â phroblemau'r presennol a'r dyfodol.

1.1 Gwybodaeth am y Dalgylch

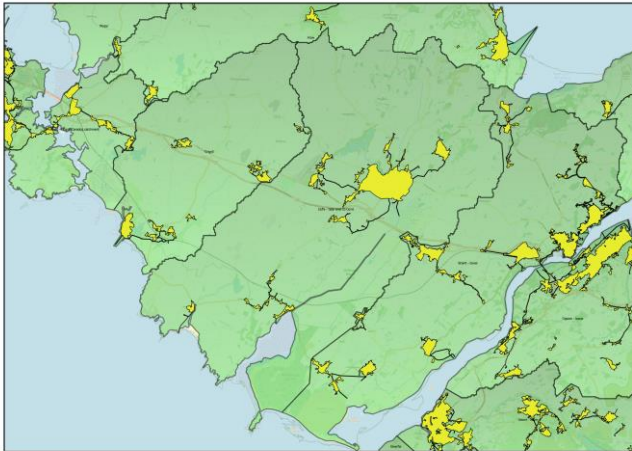
Mae'r dalgylch cynllunio Cefni - terfyn y llanw i Ceint yn gorwedd o fewn dalgylch basn afon Ynys Môn, (gweler Ffigur 1 isod), mae'n cynnwys 4 dalgylch dŵr gwastraff (gweler Ffigur 2 isod). Mae poblogaeth gyfunol o 20186, disgwyliar i hyn ostwng i 7797 erbyn 2050, sef newid o -61%. Mae cyfanswm hyd carthffos o 98km, gyda hyd carthffos fudr o 44km, hyd dŵr wyneb o 13km a hyd carthffos gyfun o 37km. Mae 4 o Weithfeydd Trin Dŵr Gwastraff (GTDG), 14 o Orsafoedd Pwmpio Carthffosiaeth (GPCau), a 17 o Orlifiadau Storm Cyfunol (GSCau) ar draws yr uned gynllunio tactegol hon.

Mae'r dalgylch Cefni - terfyn y llanw i Ceint yn ffinio â Môr Iwerddon ar Ynys Môn. Mae Afon Cefni yn llifo i lawr i ymuno â'r môr ym Malltraeth. Llangefni a Malltraeth yw ei brif ardaloedd trefol.



Mae data ar gael o <https://www.openstreetmap.org/copyright> © OpenStreetMap contributors

Ffigur 1 – Lleoliad basn yr afon yn nodi'r dalgylchoedd cynllunio tactegol



Figur 2- Dalgylch cynllunio tactegol yn nodi'r Gweithfeydd Trin Dŵr Gwastraff cysylltiedig

2.0 Ymgysylltu â Rhanddeiliaid

Nod y CRhDDG yw galluogi DCWW i gydweithio â rhanddeiliaid, rheoleiddwyr ac awdurdodau lleol i fynd i'r afael â heriau'r presennol a'r dyfodol. Mae DCWW wedi nodi amcanion rhanddeiliaid sy'n cyd-fynd â nodau'r CRhDDG a nodau cynlluniau rheoli eraill. Mae Tabl 1 yn manylu ar y prif gyfleoedd rydym wedi'u nodi ond ni fwriedir i hyn fod yn gynhwysfawr. Sylwer bod gan y rhanddeiliaid hyn eu prosesau cynllunio a'u cynlluniau eu hunain nad ydynt o reidrwydd yn cyd-fynd â rhai DCWW.

Gwybodaeth am y Cynllun

Disgwylir i'r maes cyfarfodydd ymgysylltu â rhanddeiliaid ddechrau yn 2022. Cynhelir y cyfarfodydd hyn rhwng DCWW a'r partion perthnasol, megis CNC, Asiantaeth yr Amgylchedd, Cyngorau a chyrrff anllwyddraethol amgylcheddol. Darperir rhagor o wybodaeth am y canlyniad a'r pwyntiau ffocws tuag at gynllunio strategaeth tymor byr a thymor hir yng nghylch nesaf yr asesiad CRhDDG.

Tabl 1 – Cynlluniau ymchwilio presennol ac yn y dyfodol

3.0 Risg

Rydym wedi asesu ein perfformiad tebygol rhwng nawr a 2050 yn erbyn yr amcanion a bennwyd gennym yn ein cynllun busnes diweddaraf. Cyflwynir canlyniadau'r asesiad hwn yn yr adrannau canlynol.

Er mwyn deall perfformiad yn y dyfodol, mae angen i ni amcangyfrif i ba raddau y bydd y boblogaeth yn newid, i ba raddau y bydd y newid yn yr hinsawdd yn effeithio ar Gymru ac ardaloedd o Loegr sy'n ffinio ein cwmni, a sut y gallai dŵr wyneb pellach sy'n gysylltiedig â'r rhwydwaith carthffosydd gynyddu faint o ddŵr glaw, a'r gyfradd y mae dŵr glaw yn draenio i'n carthffosydd.

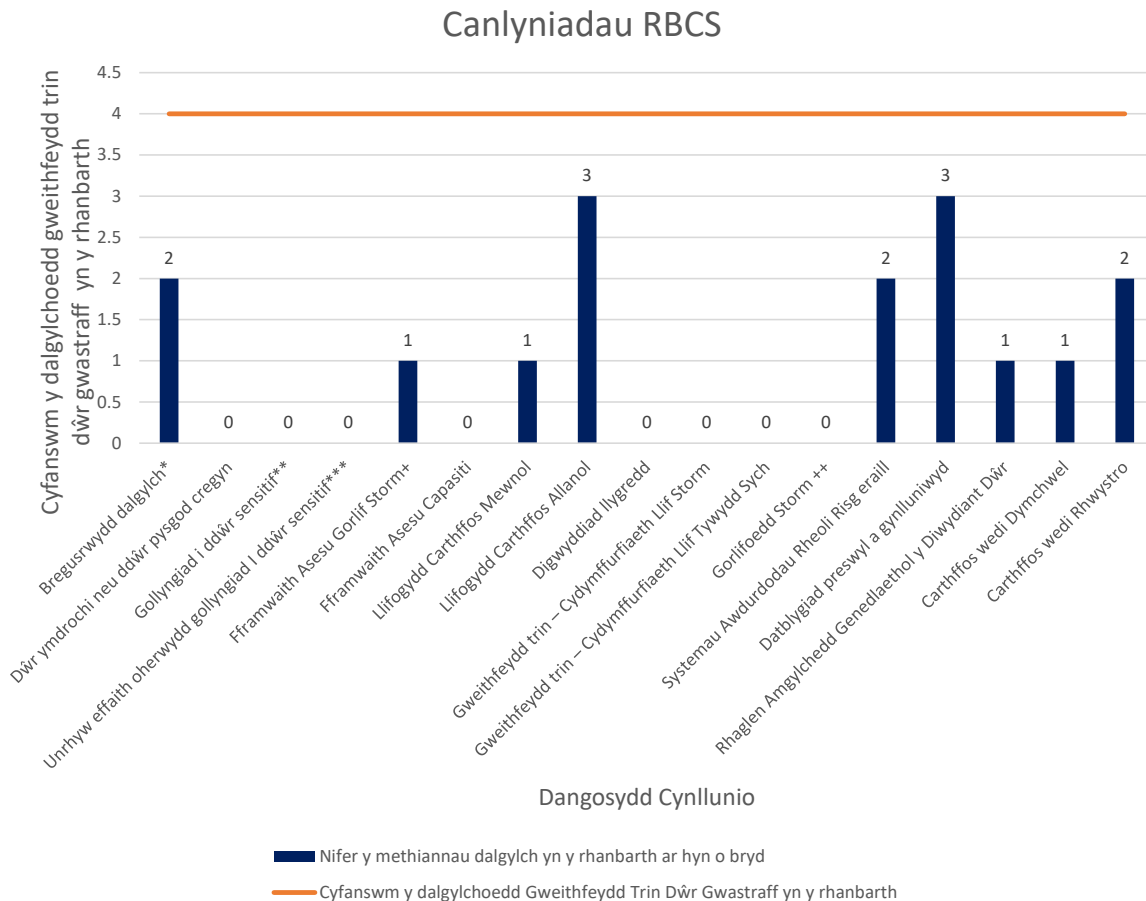
Ymgripiad trefol yw'r term a ddefnyddir i esbonio colli mannau gwyrdd, er enghraifft pan adeiladir dreifiau newydd neu estyniadau ar dai. Mae'n aml yn arwain at fwy o ddŵr glaw yn mynd i mewn i garthffosydd. Mae ein rhagolygon yn awgrymu y bydd ymgripiad trefol yn ychwanegu hyd at 0.63 metr sgwâr o dir anhydraidd fesul tŷ y flwyddyn.

Rhagwelir y bydd y newid yn yr hinsawdd yn cynyddu dwysedd stormydd gan tua 35% yn y rhanbarth hwn. Mewn blwyddyn arferol, mae gaeafau'n debygol o fod yn gynhesach ac yn wlypach, ac mae hafau'n sychach ar y cyfan. Bydd glawiad mwy dwys yn digwydd yn amlach. Disgwylir i'r boblogaeth yn rhanbarth Ynys Mon ostwng decrease i 7800 erbyn 2050, sef newid o -61% yn seiliedig ar ein rhagamcanion ar gyfer y dyfodol. Fodd bynnag, mae datblygiadau mawr mewn ardaloedd lleol a fydd yn cyfrannu at bwysau ar y rhwydwaith yn y dyfodol, gan gynnwys Cefni - terfyn y llanw i Ceint.

3.1 Sgrinio Dalgylch ar Sail Risg

Sgrinio Dalgylch yn Seiliedig ar Risg (SDSR) yw'r broses sgrinio gychwynnol i benderfynu a oes angen asesiad risg manylach. Mae'r asesiad yn sgrinio dalgylchoedd yn erbyn dangosyddion cynllunio sydd wedi'u nodi yn y canllawiau cenedlaethol ar gyfer CRhDDGau. Bydd dalgylch yn trosglwyddo i asesiad risg manylach os yw'n methu yn erbyn un neu fwy o'r dangosyddion hyn, dangosir y canlyniadau yn Ffigur 3.

Ar gyfer y dalgylch Cefni - terfyn y llanw i Ceint, y pryderon mwyaf a nodwyd gan yr SDSR yw datblygiadau preswyl sydd wedi'u cynllunio a llifogydd carthffos allanol.



* Llifogydd i'r garthffos oherwydd digwyddiadau tywydd gwlyb eithafol.

**Ystyrir dŵr sensitif yn Ddŵr Ymdrochi a Ddŵr Pysgod Cregyn.

** Wedi'i gategoreiddio yn gam gweithredu wedi'i amserlennu "a gynlluniwyd" yng Nghronfa Ddata Camau Gweithredu Cyfoeth Naturiol Cymru neu yn "Remedy" ar system Safleoedd Dynodedig Natural England.

**** Wedi'i gategoreiddio yn gam gweithredu wedi'i amserlennu a "nodwyd" yng Nghronfa Ddata Camau Gweithredu Cyfoeth Naturiol Cymru neu yn "Threat" ar system safleoedd Dynodedig Natural England.

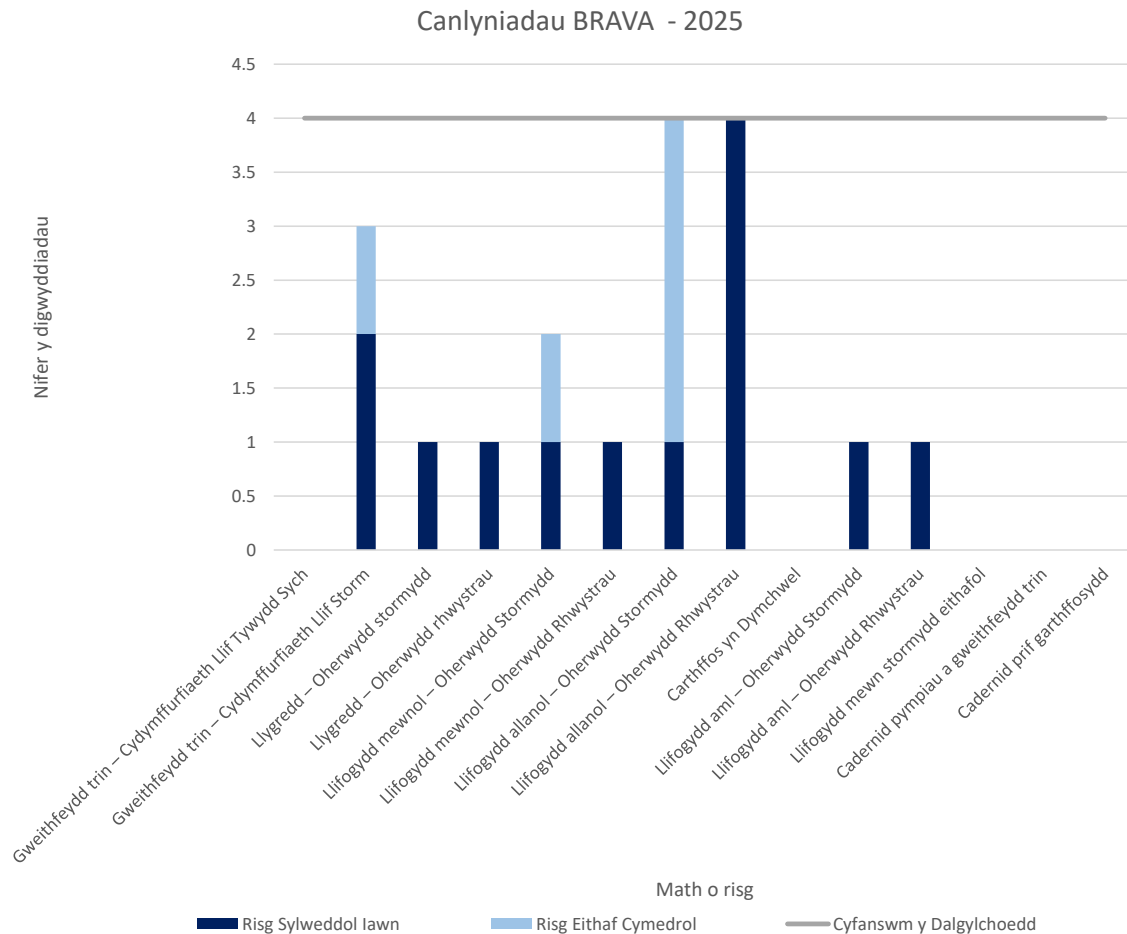
+ Sbarduno ymchwiliad amlder.

++Risgiau gorlifo heb eu cynnwys gan ddangosyddion eraill.

Ffigur 3 – Canlyniadau Sgrinio Dalgylch ar Sail Risg

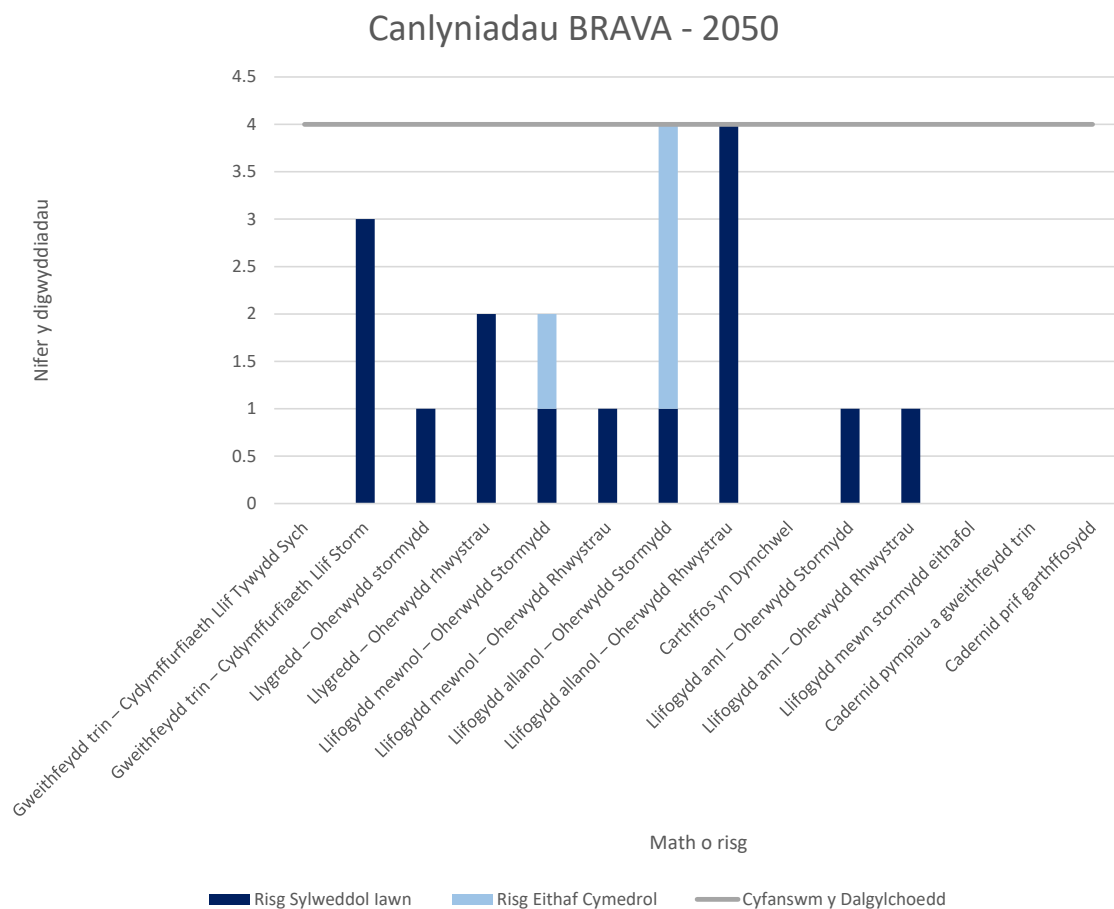
3.2 Asesiad Risg a Bregusrwydd Sylfaenol (BRAVA)

Yn dilyn ymlaen o'r SDSR, mae'r Asesiad o Risg Sylfaenol a Pheryglon (ARSPh) yn amlygu'r risgiau presennol a'r dyfodol. Mae'r sgoriau risg yn cael eu llywio gan dargedau cwmnïau a bennwyd yn ein cynllun busnes diwethaf. Cafodd y targedau hyn eu hisrannu yn ôl maint y boblogaeth neu hyd y carthffos, yn dibynnu ar y mesuriad, i bennu targed ar gyfer pob dalgylch basn afon.



Ffigur 4 – Crynodeb 2025 BRAVA

Yn 2025, llifogydd allanol oherwydd stormydd a rhwystrau yw'r pryderon mwyaf yn nalgylch Cefni - terfyn y llanw i Ceint, ac yna cydymffurfiaid stormydd mewn gweithfeydd trin dŵr gwastraff.

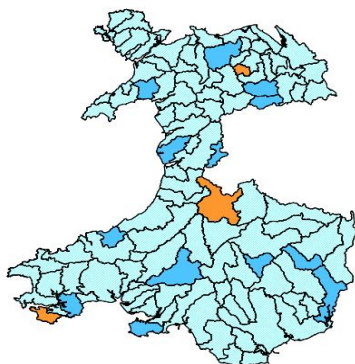
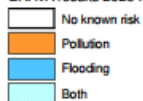


Ffigur 5 – Crynodeb BRAVA 2050

Yn 2050, llifogydd allanol oherwydd stormydd a rhwystrau yw'r pryderon mwyaf yn nalgylch Cefni - terfyn y llanw i Ceint, ac yna cydymffurfiaeth gweithfeydd trin dŵr gwastraff oherwydd stormydd.

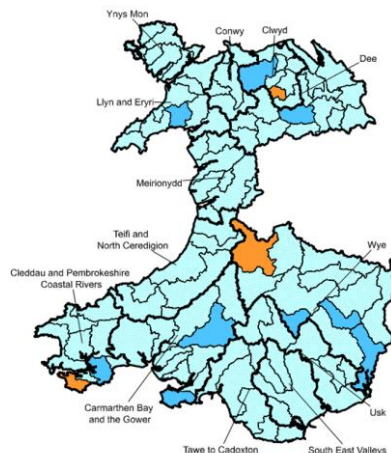
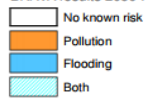
Mae Ffigurau 6 a 7 yn dangos y perygl presennol a'r perygl a ragwelir o lifogydd a llygredd, ynghyd â llifogydd yn ogystal â llygredd, a achosir gan ddiffyg capasiti (a elwir yn 'orlwytho hydrologig') ar draws ein rhwydweithiau. Mae'r mapiau hyn yn dangos lle mae'r problemau'n codi a gellir eu defnyddio i dargedu lle rydym am weithio gyda'r gymuned a rhanddeiliaid i ddatrys problemau. Drwy gydweithio, gallwn gyfuno gwybodaeth ac adnoddau i sicrhau'r canlyniadau gorau i gymunedau lleol a'r amgylchedd. Rydym am gynnwys eich adborth yn ein proses o wneud penderfyniadau.

BRAVA results 2025 Flooding and Pollution caused by Hydraulic Overload



Ffigur 6 – Blaenoriaeth Ardaloedd Cynllunio Strategol Cysylltiedig (2025)

BRAVA results 2050 Flooding and Pollution caused by Hydraulic Overload



Ffigur 7 – Blaenoriaeth Ardaloedd Cynllunio Strategol Cysylltiedig (2050)

3.3 Ansawdd Dŵr

Ansawdd dŵr yw categorïddio ansawdd cyrsiau dŵr neu gyrff dŵr yn unol â'u priodweddau ffisegol, biolegol a chemegol. Mae ansawdd dŵr yn ffactor pwysig o fonitro amgylcheddol, gan sicrhau nid yn unig bod y corff dŵr yn ddiogel ond bod y cynefin a'r ecosystem o'i gwmpas hefyd yn ddiogel.

Mae statws ansawdd dŵr yn cael ei gategoreiddio o 1 i 4, a 4 yw'r achos gwaethaf. Mae'r statws blaenoriaeth yn seiliedig ar yr arwyddocâd tuag at y ffactorau risg sy'n sbarduno ansawdd dŵr. Mae gan Aeron - Gwili i'r cydlifiad â therfyn y llanw, statws blaenoriaeth ansawdd dŵr ar gyfer 2050 o 1 sy'n dangos buddsoddiad wedi'i dargedu i fel maes lliniaru a ffocws yn ystod cyfnod Cynllun Rheoli Ansawdd 11.

4.0 Cyflenwad a Galw

Mae cyflenwad a glaw yn asesiad o gapasiti ein gweithfeydd trin dŵr gwastraff. Mae'n asesu'n fras a all yr holl weithfeydd trin dŵr gwastraff mewn rhanbarth ymdopi ar y cyd â llifoedd presennol a'r dyfodol mewn tywydd sych a gwlyb. Mae dwy ran i'r asesiad: asesiad o gapasiti yn ystod llif tywydd sych a thywydd gwlyb.

Ar gyfer y rhan o'r asesiad sy'n canolbwyntio ar lif tywydd sych, caiff addasrwydd y capasiti tywydd sych ei brofi yn erbyn twf poblogaeth a ragwelir yn y dyfodol a newidiadau mewn defnydd dŵr. Darperir canlyniadau ar gyfer tri senario: mae'r senario 0% yn asesu gallu'r rhanbarth i drin y newidiadau a ragwelir yn ystod llif tywydd sych yn y dyfodol heb adael lle i gamgymeriad a heb unrhyw gapasiti dros ben yn y gweithfeydd tin dŵr gwastraff. Mae'r senarios eraill yn dangos gwydnwch h.y. a allem ymdopi pe bai gennym lifoedd 10% neu 20% yn uwch nag a amcangyfrifwyd?

Mae'r asesiad tywydd gwlyb yn cymryd gwerthoedd cydsyniad stormydd lle maent ar gael fel arwydd o gapasiti gweithfeydd trin dŵr gwastraff ac yn amcangyfrif faint o lif y gall y gweithfeydd trin dŵr gwastraff ei drin dros flwyddyn. Eto, dangosir tri senario, gyda gwahanol "dargedau" trin - h.y. pe byddem am sicrhau bod 70% o'r llifoedd tywydd gwlyb mewn dalgylch yn cael eu trin, a allai'r gweithfeydd ymdopi â hyn? Mae newidiadau mewn glawiad oherwydd y newid yn yr hinsawdd a'r newid yn llifoedd tywydd sych yn y rhanbarth yn golygu y gall canran y llif sy'n cael ei drin dros flwyddyn newid yn y dyfodol.

Mae Tabl 2 yn dangos yr asesiad cyflenwad a galw ar gyfer y rhanbarth hwn. Lle nad oes gan ranbarth ddigon o gapasiti o dan senario penodol, caiff ei farcio'n las tywyll er mwyn ymchwilio ymhellach. Efallai y bydd problemau diffyg capasiti lleol mewn gweithfeydd unigol yn y rhanbarth.

Ardal L3	Targed wrth gefn	2025	2030	2035	2040	2045	2050
Cefni - terfyn y llanw i Ceint	0%						
	10%						
	20%						
	Targed Triniaeth	2025	2030	2035	2040	2045	2050
	70%						
	80%						
	90%						

Tabl 2 – Cydbwysedd Cyflenwad a Galw

5.0 Opsiynau

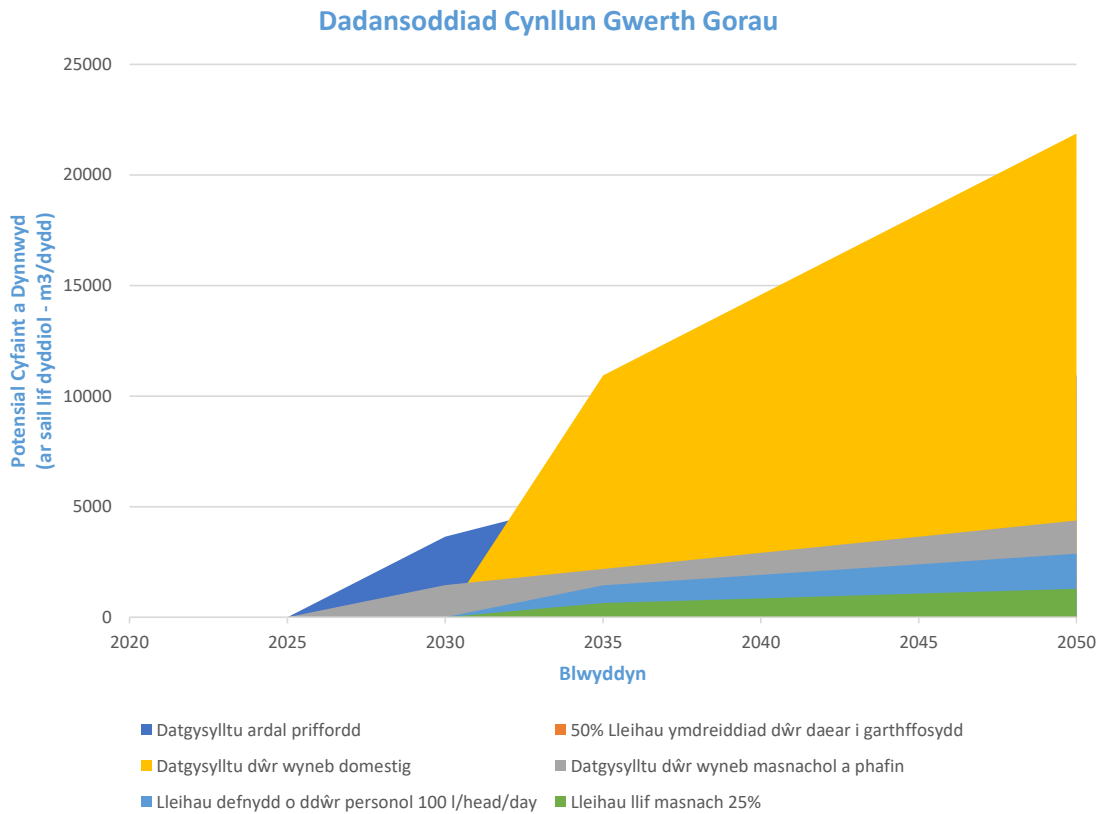
Dros amser mae'r pwysau ar ein rhwydwaith carthffosiaeth yn newid oherwydd dylanwadau fel twf dalgylchoedd, ymgripiad o ddŵr glaw i'r rhwydwaith, neu ffactorau fel y newid yn yr hinsawdd sy'n effeithio ar batrymau glawiad. Er mwyn sicrhau bod y cynllun yn gadarn dros y cyfnod cynllunio o 30 mlynedd ac i gyfrif am natur unigryw pob dalgylch rydym wedi profi gwahanol fathau o gynlluniau, a chyfuniad o gynlluniau, er mwyn sicrhau bod cynllun 'gwerth gorau' cadarn yn cael ei roi ar waith.

Manylir ar y mathau o gynlluniau a brofwyd yn Nhabl 3 a gellir eu categoreiddio rhwng gwella gwydnwch y rhwydwaith i law a gwella capasiti'r rhwydwaith mewn amodau tywydd sych.

Gwella Cadernid		
Gostyngiad o 10% yn yr ardal sy'n draenio i'r carthffosydd cyfun	Yn cynrychioli tynnu dŵr ffo o adeiladau mawr masnachol.	Tymor byr
Gostyngiad o 25% yn yr ardal sy'n draenio i'r carthffosydd cyfun	Yn cynrychioli tynnu dŵr ffo o ardaloedd pafin dibreswyl lle ceir un rhanddeiliaid yn unig (e.e. Awdurdod Lleol neu'r Asiantaeth Priffyrdd).	Tymor canolig
Gostyngiad o 50% yn yr ardal sy'n draenio i'r carthffosydd cyfun	Yn cynrychioli tynnu dŵr ffo o unrhyw ardal gysylltiedig gan gynnwys eiddo preswyl. Mae'n debygol y bydd llawer o randdeiliaid i ymgysylltu â nhw.	Tymor hir
Gwella'r targed wrth gefn		
Gostwng ymdreiddio	Gostwng ymdreiddio i garthffosydd 50%, a allai gael ei gyflawni drwy ail-leinio neu amnewid y carthffosydd cyhoeddus.	Tymor canolig
Gostwng y defnydd o ddŵr	Yn cynrychioli gostyngiad yn y defnydd o ddŵr fesul person i tua 100l y person fesul diwrnod erbyn 2050 drwy ddefnyddio mesurau arbed dŵr	Tymor canolig
Gostwng y llif masnachol	Gostwng llifoedd masnachol tua 25% drwy ddefnyddio mesurau arbed dŵr.	Tymor hir

Tabl 3 - Manylion lliniaru risg

Rydym wedi cynnal dadansoddiad o'n holl ddalgylchoedd dŵr gwastraff i bennu'r budd o ran faint posibl o ddŵr a dynnir o'n systemau ar gyfer pob math o gynllun i bennu cynllun taith, (gweler Ffigur 8 isod), sy'n rhoi syniad o'r mathau gorau o gynlluniau i ymgymryd â hwy yn y dalgylch hwn er mwyn cael y budd mwyaf yn erbyn y risg a ragwelir yn y dyfodol o dwf poblogaeth, ymgripiad a newid yn yr hinsawdd.



Ffigur 8 - Dadansoddiad Cynllun Gwerth Gorau

Dulliau o reoli risg

Rydym wedi cynnal dadansoddiad i bennu'r costau tebygol i liniaru'r achosion o lygredd a llifogydd a ragwelir yn y dyfodol. Rydym yn asesu gorlifoedd carthffosydd cyfunol yn seiliedig ar y nifer o weithiau y rhagwelir y byddant yn gollwng mewn 'blwyddyn nodweddiadol'. Mae Tabl 4 yn dangos cost camau posibl i liniaru risg i safonau amrywiol. Mae'r asesiad yn cyfrifo effaith cyfraniad glawiad a draenio i'r rhwydwaith o gymharu â chostau heddiw.

Mae lliniaru'r risg a achosir gan lifogydd wedi'i asesu o ran y tebygolrwydd o ddigwydd. Rydym yn defnyddio maint storm sy'n debygol o ddigwydd unwaith bob 30 mlynedd. Mae Tabl 5 yn dangos cost camau posibl i liniaru gwahanol fathau o berygl llifogydd.

Mae'r dewis o senarios ar gyfer lliniaru gorlif stormydd yn Nhabl 4 yn gost ar wahân a byddai ei hangen yn ogystal â'r dewis o senarios ar gyfer amddiffyn rhag llifogydd yn Nhabl 5. Mae'r senarios a ddewiswyd ar gyfer gorlifant stormydd yn cael eu hychwanegu at ei gilydd.

Dewis o Senario	Senario Presennol (£)	Senario 2030 (£)	Senario 2050 (£)
Cynnal y Perfformiad Presennol*	-	£0	£0
40 gollyngiad mewn Blwyddyn Nodweddiadol	£0	£0	£0
20 gollyngiad mewn Blwyddyn Nodweddiadol	£0	£0	£0
10 gollyngiad mewn Blwyddyn Nodweddiadol	£0	£0	£0
0 gollyngiad mewn Blwyddyn Nodweddiadol	£0	£0	£0
Senario Cyfatebol i Nifer y Pyllau Nofio Olympaidd mewn 10 gollyngiad	0.00	0.00	0.00

* Ystyrir cynnal yn senario lle byddwn yn parhau i gynnal y lefel gwasanaeth bresennol yn y rhanbarth a gwella'r rhwydwaith a mynd i'r afael â risgiau presennol a risgiau sy'n datblygu.

Tabl 4 – Crynodeb o'r opsiynau buddsoddi Gorlif Carthffos Gyfun

Dewis Senario	Senario Presennol (£)	senario 2050 (£)	Senario Cadernid 2050 (£) 1 mewn 50 mlynedd (Storm Dennis)
Diangfeydd mewnol	£0	£0	£0
Diangfeydd allanol mewn gerddi	£0	£0	£0
Diangfeydd ar briffyrdd	£0	£0	£0
Dim llifogydd	-	£0	£0
Cyfanswm	£0	£0	£0

Tabl 5 – Crynodeb o'r opsiynau buddsoddi Llifogydd

Mae Tabl 4 a 5 yn rhoi syniad o'r gost strategol i ddangos lefel y buddsoddiad sydd ei angen i ddiogelu yn erbyn methiant draenio a rhwydwaith, achosion o lygredd a llifogydd, yn fewnol ac yn allanol, i eiddo. Mae'r atebion a ddatblygwyd yn amlygu lefel y buddsoddiad sydd ei angen i sicrhau bod ein rhwydwaith cyfan yn cyrraedd y lefel o ddiogelwch sydd ei hangen i fod yn wydn ar gyfer risg a gofynion y dyfodol. Mae'r ystod o senarios yn rhoi dewis er mwyn deall a thrafod cyfeiriad y dyfodol.

Rydym yn dechrau dadansoddi'r buddsoddiad a nodir yn Nhabl 4 a 5 drwy greu cynlluniau ymarferol sy'n barod i'w cyflawni. Mae'r cynlluniau hyn wedi'u cynllunio fel cymysgedd o rai 100% traddodiadol, 100% cynaliadwy neu wyrdd a chymysgedd o 100% o'r 2. Mae'r pecynnau hyn wedyn wedi'u dadansoddi yn ôl eu budd hirdymor a'u cost amgylcheddol a chymdeithasol i gymdeithas ac mae un wedi'i ddewis i'w gynnwys fel yr opsiwn gwerth gorau a ffeifir gennym. Nod yr ardaloedd lle rydym wedi dechrau ein rhaglen gyflawni yw diogelu ein cwsmeriaid yr effeithir arnynt fwyaf a'r afonydd a ddynodwyd yn

I gael rhagor o wybodaeth am y fethodoleg a ddatblygwyd i gyflawni'r asesiadau, gweler prif adroddiad y CRhDDG.

Os ydych am weithio gyda ni i ddatblygu prosiectau ar y cyd i leihau'r perygl o lifogydd a diogelu'r amgylchedd, cysylltwch â ni.

Byddwn yn parhau i weithio gyda Llywodraeth Cymru, Rheoleiddwyr ac Awdurdodau Lleol ynghylch cyflymder, graddfa a fforddiadwyedd y gwelliannau sydd i'w gwneud.

Byddwn yn ymgynghori ar y dull a ffefrir o gynllunio a'r cam nesaf yw datblygu'r llif o opsiynau i fodloni'r raddfa gyflymdra a'r fforddiadwyedd a drafodir gyda Llywodraeth Cymru a'n rheoleiddwyr.

Tabl 6 – Crynodeb o'r atebion a gyflwynwyd yw cylch cyntaf y cynllun a ffefrir cyn SEA/HRA

Dalgylchoedd L4	Nifer y Cynlluniau
-----------------	--------------------

Crigyll

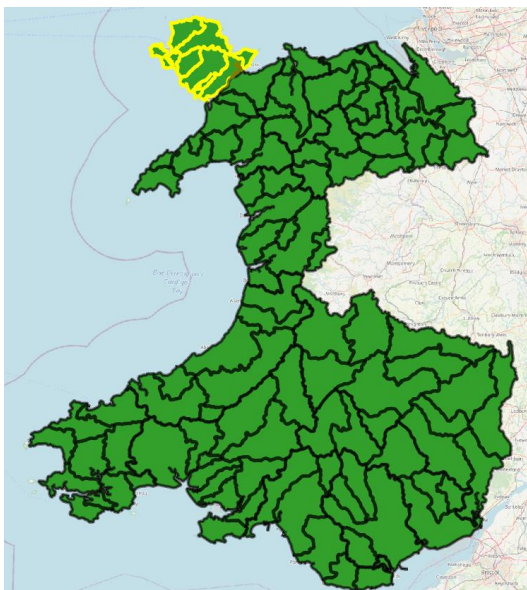
1.0 Cyflwyniad

Mae'r Cynllun Rheoli Draenio a Dŵr Gwastraff (CRhDDG) hwn yn nodi sut y bydd Dŵr Cymru Welsh Water (DCWW) yn rheoli ac yn gwella ei asedau er mwyn cynnal system ddraenio gwastraff gadarn. Nod y cynllun yw rheoli llifogydd a llygredd o'n hasedau gwastraff yn y dyfodol, i'n cwsmeriaid a'n hamgylchedd drwy gydweithio â rhanddeiliaid, rheoleiddwyr ac awdurdodau lleol i ddarparu partneriaeth gyflawn i fynd i'r afael â phroblemau'r presennol a'r dyfodol.

1.1 Gwybodaeth am y Dalgylch

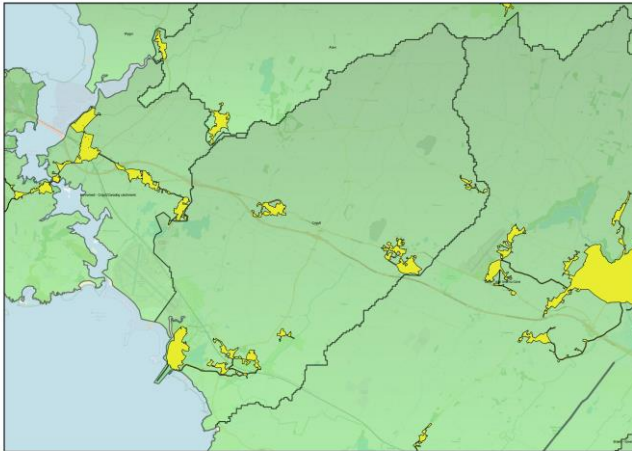
Mae'r dalgylch Crigyll yn gorwedd o fewn dalgylch basn afon Ynys Môn, (gweler Ffigur 1 isod), mae'n cynnwys 5 dalgylch dŵr gwastraff (gweler Ffigur 2 isod). Mae poblogaeth gyfunol o 3433, disgwylir i hyn ostwng i 3261 erbyn 2050, sef newid o -5%. Mae cyfanswm hyd carthffos o 39km, gyda hyd carthffos fudr o 27km, hyd dŵr wyneb o 1km a hyd carthffos gyfun o 7km. Mae 5 o Weithfeydd Trin Dŵr Gwastraff (GTDG), 8 o Orsafoedd Pwmpio Carthffosiaeth (GPCau), a 5 o Orlifiadau Storm Cyfunol (GSCau) ar draws yr uned gynllunio dactegol hon.

Mae dalgylch y Crigyll ar Ynys Môn, yn ffinio â Môr Iwerddon yn y De-orllewin. Mae Afon Crigyll yn llifo i lawr i'r môr yn Rhosneigr. Rhosneigr a Gwalchmai yw'r ardaloedd trefol mwyaf.



Mae data ar gael o <https://www.openstreetmap.org/copyright> © OpenStreetMap contributors

Ffigur 1 – Lleoliad basn yr afon yn nodi'r dalgylchoedd cynllunio tactegol



Figur 2- Dalgylch cynllunio tactegol yn nodi'r Gweithfeydd Trin Dŵr Gwastraff cysylltiedig

2.0 Ymgysylltu â Rhanddeiliaid

Nod y CRhDDG yw galluogi DCWW i gydweithio â rhanddeiliaid, rheoleiddwyr ac awdurdodau lleol i fynd i'r afael â heriau'r presennol a'r dyfodol. Mae DCWW wedi nodi amcanion rhanddeiliaid sy'n cyd-fynd â nodau'r CRhDDG a nodau cynlluniau rheoli eraill. Mae Tabl 1 yn manylu ar y prif gyfleoedd rydym wedi'u nodi ond ni fwriedir i hyn fod yn gynhwysfawr. Sylwer bod gan y rhanddeiliaid hyn eu prosesau cynllunio a'u cynlluniau eu hunain nad ydynt o reidrwydd yn cyd-fynd â rhai DCWW.

Gwybodaeth am y Cynllun

Disgwylir i'r maes cyfarfodydd ymgysylltu â rhanddeiliaid ddechrau yn 2022. Cynhelir y cyfarfodydd hyn rhwng DCWW a'r partion perthnasol, megis CNC, Asiantaeth yr Amgylchedd, Cyngorau a chyirff anllwyddraethol amgylcheddol. Darperir rhagor o wybodaeth am y canlyniad a'r pwyntiau ffocws tuag at gynllunio strategaeth tymor byr a thymor hir yng nghylch nesaf yr asesiad CRhDDG.

Tabl 1 – Cynlluniau ymchwilio presennol ac yn y dyfodol

3.0 Risg

Rydym wedi asesu ein perfformiad tebygol rhwng nawr a 2050 yn erbyn yr amcanion a bennwyd gennym yn ein cynllun busnes diweddaraf. Cyflwynir canlyniadau'r asesiad hwn yn yr adrannau canlynol.

Er mwyn deall perfformiad yn y dyfodol, mae angen i ni amcangyfrif i ba raddau y bydd y boblogaeth yn newid, i ba raddau y bydd y newid yn yr hinsawdd yn effeithio ar Gymru ac ardaloedd o Loegr sy'n ffinio ein cwmni, a sut y gallai dŵr wyneb pellach sy'n gysylltiedig â'r rhwydwaith carthffosydd gynyddu faint o ddŵr glaw, a'r gyfradd y mae dŵr glaw yn draenio i'n carthffosydd.

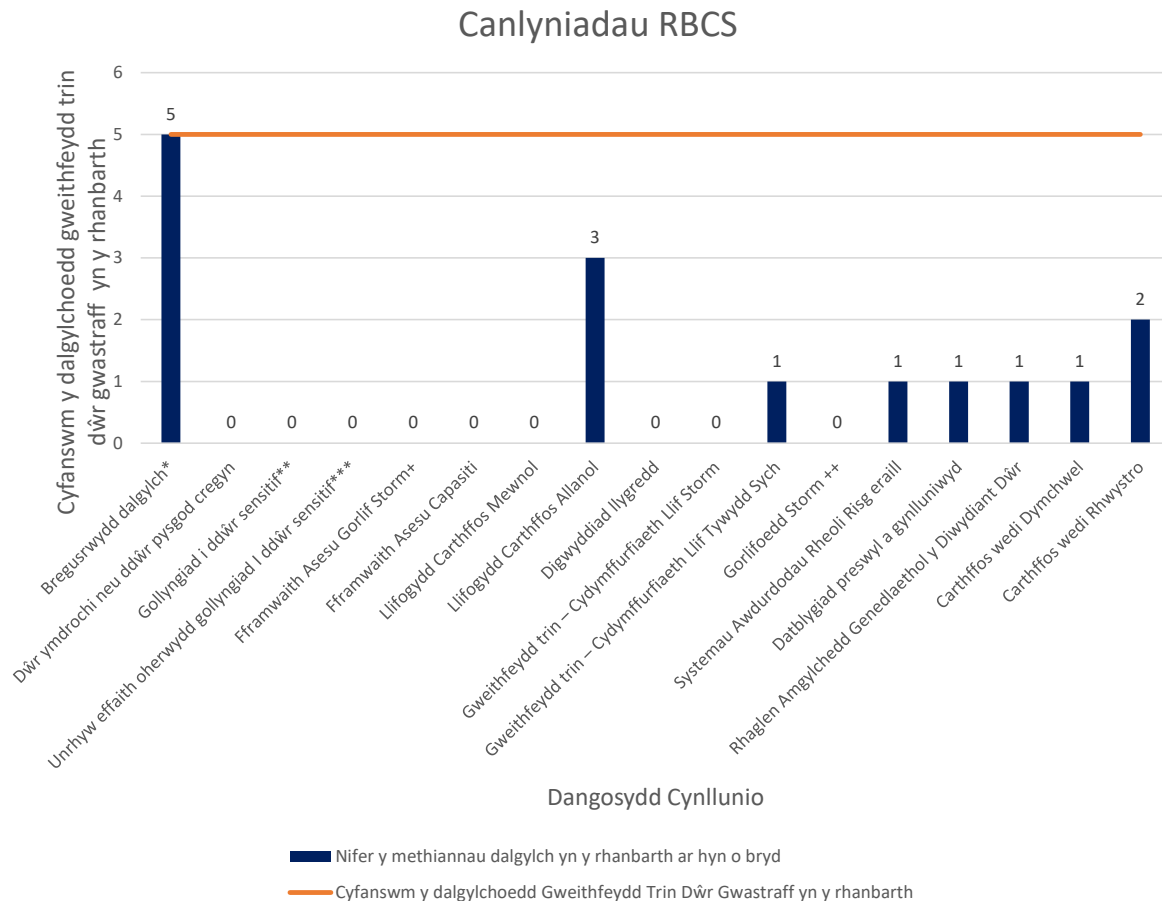
Ymgripiad trefol yw'r term a ddefnyddir i esbonio colli mannau gwyrdd, er enghraifft pan adeiladir dreifiau newydd neu estyniadau ar dai. Mae'n aml yn arwain at fwy o ddŵr glaw yn mynd i mewn i garthffosydd. Mae ein rhagolygon yn awgrymu y bydd ymgripiad trefol yn ychwanegu hyd at 0.63 metr sgwâr o dir anhydraidd fesul tŷ y flwyddyn.

Rhagwelir y bydd y newid yn yr hinsawdd yn cynyddu dwysedd stormydd gan tua 35% yn y rhanbarth hwn. Mewn blwyddyn arferol, mae gaeafau'n debygol o fod yn gynhesach ac yn wlypach, ac mae hafau'n sychach ar y cyfan. Bydd glawiad mwy dwys yn digwydd yn amlach. Disgwylir i'r boblogaeth yn rhanbarth Ynys Mon ostwng decrease i 3300 erbyn 2050, sef newid o -5% yn seiliedig ar ein rhagamcanion ar gyfer y dyfodol. Fodd bynnag, mae datblygiadau mawr mewn ardaloedd lleol a fydd yn cyfrannu at bwysau ar y rhwydwaith yn y dyfodol, gan gynnwys Crigyll.

3.1 Sgrinio Dalgylch ar Sail Risg

Sgrinio Dalgylch yn Seiliedig ar Risg (SDSR) yw'r broses sgrinio gychwynnol i benderfynu a oes angen asesiad risg manylach. Mae'r asesiad yn sgrinio dalgylchoedd yn erbyn dangosyddion cynllunio sydd wedi'u nodi yn y canllawiau cenedlaethol ar gyfer CRhDDGau. Bydd dalgylch yn trosglwyddo i asesiad risg manylach os yw'n methu yn erbyn un neu fwy o'r dangosyddion hyn, dangosir y canlyniadau yn Ffigur 3.

Ar gyfer dalgylch yr Crigyll, y pryderon mwyaf a nodwyd gan yr SDSR yw nodweddion y dalgylch (yn seiliedig ar asesiad risg llifogydd oherwydd nodweddion lleol e.e. topograffeg).



* Llifogydd i'r garthfios oherwydd digwyddiadau tywydd gwlyb eithafol.

**Ystyrir dŵr sensitif yn Ddŵr Ymdrochi a Dŵr Pysgod Cregyn.

** Wedi'i gatgoreiddio yn gam gweithredu wedi'i amserlennu "a gynlluniwyd" yng Nghronfa Ddata Camau Gweithredu Cyfoeth Naturiol Cymru neu yn "Remedy" ar system Safleoedd Dynodedig Natural England.

**** Wedi'i gatgoreiddio yn gam gweithredu wedi'i amserlennu a "nodwyd" yng Nghronfa Ddata Camau Gweithredu Cyfoeth Naturiol Cymru neu yn "Threat" ar system safleoedd Dynodedig Natural England.

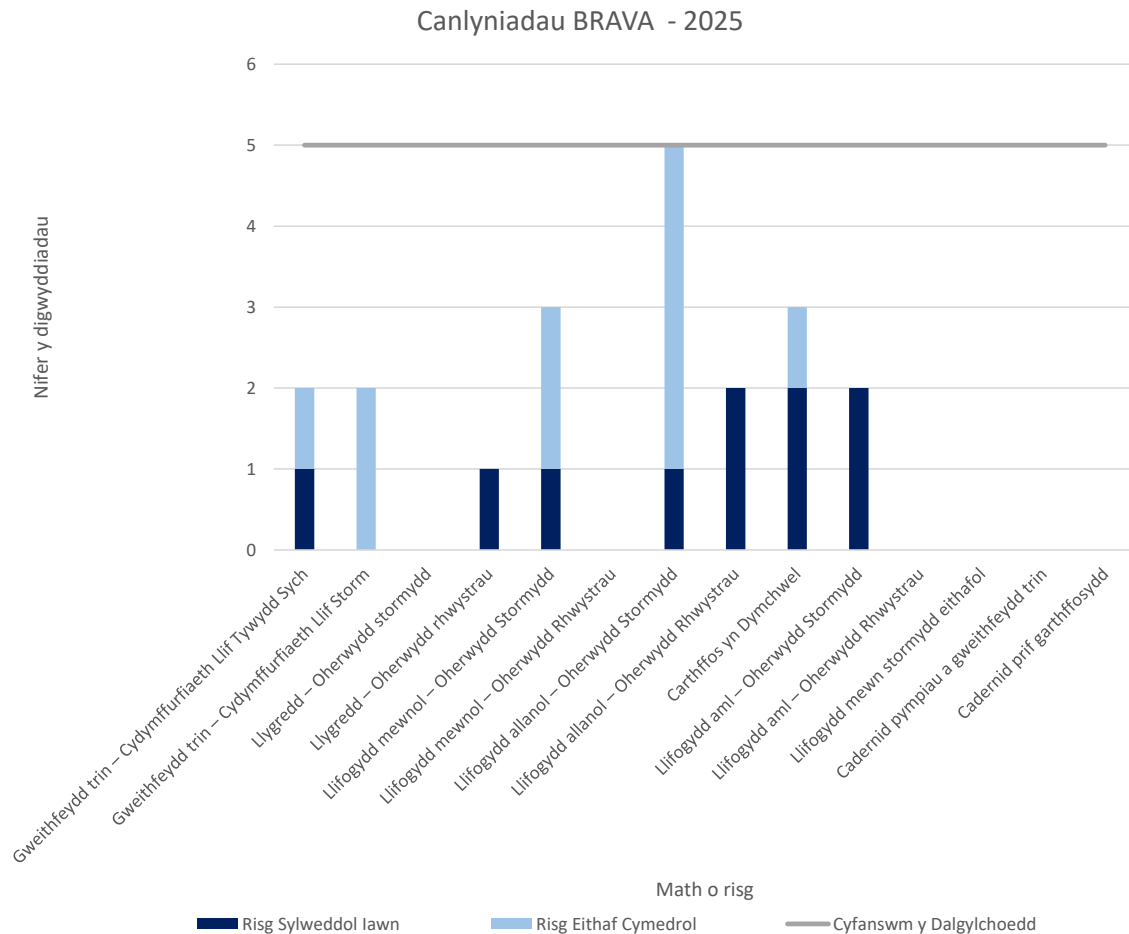
+ Sbarduno ymchwiliad amlder.

++Risgiau gorlifo heb eu cynnwys gan ddangosyddion eraill.

Ffigur 3 – Canlyniadau Sgrinio Dalgylch ar Sail Risg

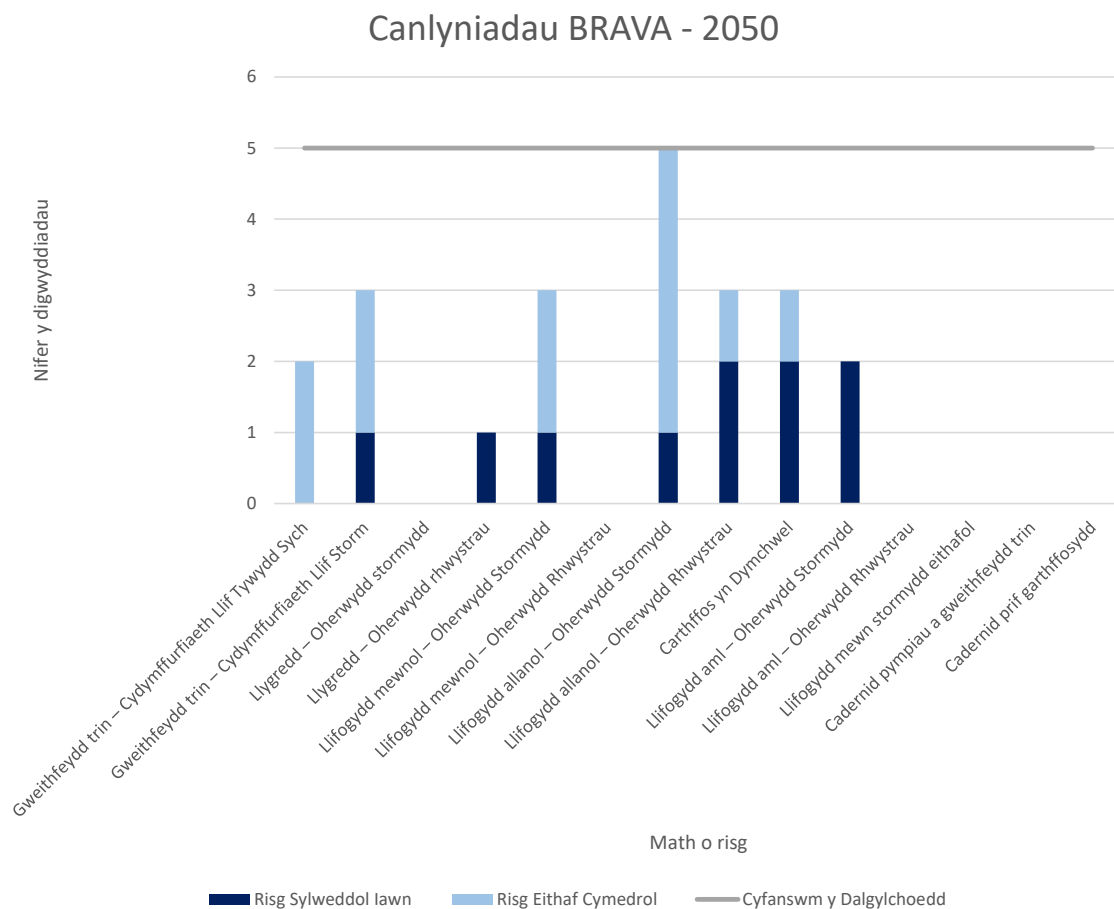
3.2 Asesiad Risg a Bregusrwydd Sylfaenol (BRAVA)

Yn dilyn ymlaen o'r SDSR, mae'r Asesiad o Risg Sylfaenol a Pheryglon (ARSPH) yn amlygu'r risgiau presennol a'r dyfodol. Mae'r sgoriau risg yn cael eu llywio gan dargedau cwmnïau a bennwyd yn ein cynllun busnes diwethaf. Cafodd y targedau hyn eu hisrannu yn ôl maint y boblogaeth neu hyd y carthffos, yn dibynnu ar y mesuriad, i bennu targed ar gyfer pob dalgylch basn afon.



Ffigur 4 – Crynodeb 2025 BRAVA

Yn 2025, llifogydd allanol oherwydd stormydd, carthffosydd yn chwalu a llifogydd mewnol oherwydd stormydd yw'r pryderon mwyaf yn nalgylch Crigyll.

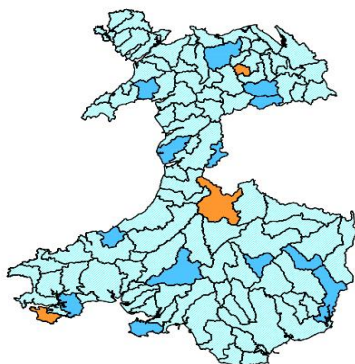
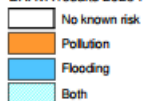


Ffigur 5 – Crynodeb BRAVA 2050

Yn 2050, llifogydd allanol oherwydd stormydd, ac yna pedwar dangosydd arall i raddau tebyg, yw'r pryderon mwyaf yn nalgylch Crigyll.

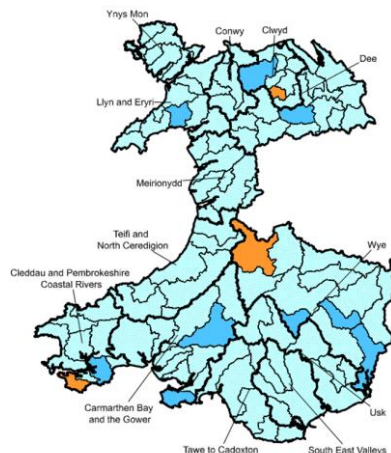
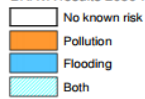
Mae Ffigurau 6 a 7 yn dangos y perygl presennol a'r perygl a ragwelir o lifogydd a llygredd, ynghyd â llifogydd yn ogystal â llygredd, a achosir gan ddiffyg capasiti (a elwir yn 'orlwytho hydrolog') ar draws ein rhwydweithiau. Mae'r mapiau hyn yn dangos lle mae'r problemau'n codi a gellir eu defnyddio i dargedu lle rydym am weithio gyda'r gymuned a rhanddeiliaid i ddatrys problemau. Drwy gydweithio, gallwn gyfuno gwybodaeth ac adnoddau i sicrhau'r canlyniadau gorau i gymunedau lleol a'r amgylchedd. Rydym am gynnwys eich adborth yn ein proses o wneud penderfyniadau.

BRAVA results 2025 Flooding and Pollution caused by Hydraulic Overload



Ffigur 6 – Blaenoriaeth Ardaloedd Cynllunio Strategol Cysylltiedig (2025)

BRAVA results 2050 Flooding and Pollution caused by Hydraulic Overload



Ffigur 7 – Blaenoriaeth Ardaloedd Cynllunio Strategol Cysylltiedig (2050)

3.3 Ansawdd Dŵr

Ansawdd dŵr yw categorieiddio ansawdd cyrsiau dŵr neu gyrff dŵr yn unol â'u priodweddau ffisegol, biolegol a chemegol. Mae ansawdd dŵr yn ffactor pwysig o fonitro amgylcheddol, gan sicrhau nid yn unig bod y corff dŵr yn ddiogel ond bod y cynefin a'r ecosystem o'i gwmpas hefyd yn ddiogel.

Mae statws ansawdd dŵr yn cael ei gategoreiddio o 1 i 4, a 4 yw'r achos gwaethaf. Mae'r statws blaenoriaeth yn seiliedig ar yr arwyddocâd tuag at y ffactorau risg sy'n sbarduno ansawdd dŵr. Mae gan Aeron - Gwili i'r cydlifiad â therfyn y llanw, statws blaenoriaeth ansawdd dŵr ar gyfer 2050 o 1 sy'n dangos buddsoddiad wedi'i dargedu i fel maes lliniaru a ffocws yn ystod cyfnod Cynllun Rheoli Ansawdd 11.

4.0 Cyflenwad a Galw

Mae cyflenwad a glaw yn asesiad o gapasiti ein gweithfeydd trin dŵr gwastraff. Mae'n asesu'n fras a all yr holl weithfeydd trin dŵr gwastraff mewn rhanbarth ymdopi ar y cyd â llifoedd presennol a'r dyfodol mewn tywydd sych a gwlyb. Mae dwy ran i'r asesiad: asesiad o gapasiti yn ystod llif tywydd sych a thywydd gwlyb.

Ar gyfer y rhan o'r asesiad sy'n canolbwyntio ar lif tywydd sych, caiff addasrwydd y capasiti tywydd sych ei brofi yn erbyn twf poblogaeth a ragwelir yn y dyfodol a newidiadau mewn defnydd dŵr. Darperir canlyniadau ar gyfer tri senario: mae'r senario 0% yn asesu gallu'r rhanbarth i drin y newidiadau a ragwelir yn ystod llif tywydd sych yn y dyfodol heb adael lle i gamgymeriad a heb unrhyw gapasiti dros ben yn y gweithfeydd tin dŵr gwastraff. Mae'r senarios eraill yn dangos gwydnwch h.y. a allem ymdopi pe bai gennym lifoedd 10% neu 20% yn uwch nag a amcangyfrifwyd?

Mae'r asesiad tywydd gwlyb yn cymryd gwerthoedd cydsyniad stormydd lle maent ar gael fel arwydd o gapasiti gweithfeydd trin dŵr gwastraff ac yn amcangyfrif faint o lif y gall y gweithfeydd trin dŵr gwastraff ei drin dros flwyddyn. Eto, dangosir tri senario, gyda gwahanol "dargedau" trin - h.y. pe byddem am sicrhau bod 70% o'r llifoedd tywydd gwlyb mewn dalgylch yn cael eu trin, a allai'r gweithfeydd ymdopi â hyn? Mae newidiadau mewn glawiad oherwydd y newid yn yr hinsawdd a'r newid yn llifoedd tywydd sych yn y rhanbarth yn golygu y gall canran y llif sy'n cael ei drin dros flwyddyn newid yn y dyfodol.

Mae Tabl 2 yn dangos yr asesiad cyflenwad a galw ar gyfer y rhanbarth hwn. Lle nad oes gan ranbarth ddigon o gapasiti o dan senario penodol, caiff ei farcio'n las tywyll er mwyn ymchwilio ymhellach. Efallai y bydd problemau diffyg capasiti lleol mewn gweithfeydd unigol yn y rhanbarth.

Ardal L3	Targed wrth gefn	2025	2030	2035	2040	2045	2050
Crigyll	0%						
	10%						
	20%						
	Targed Triniaeth	2025	2030	2035	2040	2045	2050
	70%						
	80%						
	90%						

Tabl 2 – Cydbwysedd Cyflenwad a Galw

5.0 Opsiynau

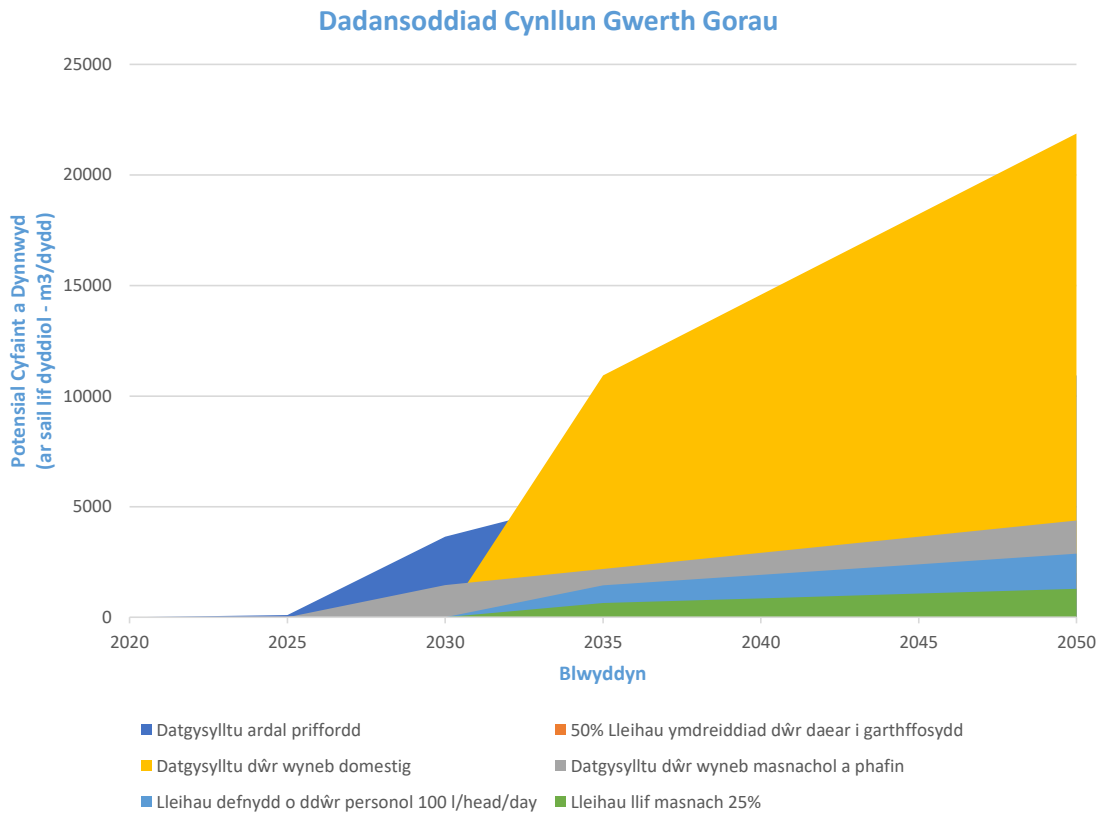
Dros amser mae'r pwysau ar ein rhwydwaith carthffosiaeth yn newid oherwydd dylanwadau fel twf dalgylchoedd, ymgripiad o ddŵr glaw i'r rhwydwaith, neu ffactorau fel y newid yn yr hinsawdd sy'n effeithio ar batrymau glawiad. Er mwyn sicrhau bod y cynllun yn gadarn dros y cyfnod cynllunio o 30 mlynedd ac i gyfrif am natur unigryw pob dalgylch rydym wedi profi gwahanol fathau o gynlluniau, a chyfuniad o gynlluniau, er mwyn sicrhau bod cynllun 'gwerth gorau' cadarn yn cael ei roi ar waith.

Manylir ar y mathau o gynlluniau a brofwyd yn Nhabl 3 a gellir eu categorïddio rhwng gwella gwydnwch y rhwydwaith i law a gwella capasiti'r rhwydwaith mewn amodau tywydd sych.

Gwella Cadernid		
Gostyngiad o 10% yn yr ardal sy'n draenio i'r carthffosydd cyfun	Yn cynrychioli tynnu dŵr ffo o adeiladau mawr masnachol.	Tymor byr
Gostyngiad o 25% yn yr ardal sy'n draenio i'r carthffosydd cyfun	Yn cynrychioli tynnu dŵr ffo o ardaloedd pafin dibreswyl lle ceir un rhanddeiliaid yn unig (e.e. Awdurdod Lleol neu'r Asiantaeth Priffyrdd).	Tymor canolig
Gostyngiad o 50% yn yr ardal sy'n draenio i'r carthffosydd cyfun	Yn cynrychioli tynnu dŵr ffo o unrhyw ardal gysylltiedig gan gynnwys eiddo preswyl. Mae'n debygol y bydd llawer o randdeiliaid i ymgysylltu â nhw.	Tymor hir
Gwella'r targed wrth gefn		
Gostwng ymdreiddio	Gostwng ymdreiddio i garthffosydd 50%, a allai gael ei gyflawni drwy ail-leinio neu amnewid y carthffosydd cyhoeddus.	Tymor canolig
Gostwng y defnydd o ddŵr	Yn cynrychioli gostyngiad yn y defnydd o ddŵr fesul person i tua 100l y person fesul diwrnod erbyn 2050 drwy ddefnyddio mesurau arbed dŵr	Tymor canolig
Gostwng y llif masnachol	Gostwng llifoedd masnachol tua 25% drwy ddefnyddio mesurau arbed dŵr.	Tymor hir

Tabl 3 - Manylion lliniaru risg

Rydym wedi cynnal dadansoddiad o'n holl ddalgylchoedd dŵr gwastraff i bennu'r budd o ran faint posibl o ddŵr a dynnir o'n systemau ar gyfer pob math o gynllun i bennu cynllun taith, (gweler Ffigur 8 isod), sy'n rhoi syniad o'r mathau gorau o gynlluniau i ymgymryd â hwy yn y dalgylch hwn er mwyn cael y budd mwyaf yn erbyn y risg a ragwelir yn y dyfodol o dwf poblogaeth, ymgripiad a newid yn yr hinsawdd.



Ffigur 8 - Dadansoddiad Cynllun Gwerth Gorau

Dulliau o reoli risg

Rydym wedi cynnal dadansoddiad i bennu'r costau tebygol i liniaru'r achosion o lygredd a llifogydd a ragwelir yn y dyfodol. Rydym yn asesu gorlifoedd carthffosydd cyfunol yn seiliedig ar y nifer o weithiau y rhagwelir y byddant yn gollwng mewn 'blwyddyn nodweddiadol'. Mae Tabl 4 yn dangos cost camau posibl i liniaru risg i safonau amrywiol. Mae'r asesiad yn cyfrifo effaith cyfraniad glawiad a draenio i'r rhwydwaith o gymharu â chostau heddiw.

Mae lliniaru'r risg a achosir gan lifogydd wedi'i asesu o ran y tebygolrwydd o ddigwydd. Rydym yn defnyddio maint storm sy'n debygol o ddigwydd unwaith bob 30 mlynedd. Mae Tabl 5 yn dangos cost camau posibl i liniaru gwahanol fathau o berygl llifogydd.

Mae'r dewis o senarios ar gyfer lliniaru gorlif stormydd yn Nhabl 4 yn gost ar wahân a byddai ei hangen yn ogystal â'r dewis o senarios ar gyfer amddiffyn rhag llifogydd yn Nhabl 5. Mae'r senarios a ddewiswyd ar gyfer gorlifant stormydd yn cael eu hychwanegu at ei gilydd.

Dewis o Senario	Senario Presennol (£)	Senario 2030 (£)	Senario 2050 (£)
Cynnal y Perfformiad Presennol*	-	£10,000,000	£15,000,000
40 gollyngiad mewn Blwyddyn Nodweddiadol	£0	£0	£0
20 gollyngiad mewn Blwyddyn Nodweddiadol	£3,000,000	£3,000,000	£3,000,000
10 gollyngiad mewn Blwyddyn Nodweddiadol	£6,000,000	£6,000,000	£6,000,000
0 gollyngiad mewn Blwyddyn Nodweddiadol	£11,000,000	£11,000,000	£11,000,000
Senario Cyfatebol i Nifer y Pyllau Nofio Olympaidd mewn 10 gollyngiad	8.00	8.00	9.00

* Ystyrir cynnal yn senario lle byddwn yn parhau i gynnal y lefel gwasanaeth bresennol yn y rhanbarth a gwella'r rhwydwaith a mynd i'r afael â risgiau presennol a risgiau sy'n datblygu.

Tabl 4 – Crynodeb o'r opsiynau buddsoddi Gorlif Carthffos Gyfun

Dewis Senario	Senario Presennol (£)	senario 2050 (£)	Senario Cadernid 2050 (£) 1 mewn 50 mlynedd (Storm Dennis)
Diangfeydd mewnol	£0	£0	£0
Diangfeydd allanol mewn gerddi	£0	£0	£0
Diangfeydd ar briffyrdd	£0	£0	£0
Dim llifogydd	-	£3,000,000	£4,000,000
Cyfanswm	£0	£3,000,000	£4,000,000

Tabl 5 – Crynodeb o'r opsiynau buddsoddi Llifogydd

Mae Tabl 4 a 5 yn rhoi syniad o'r gost strategol i ddangos lefel y buddsoddiad sydd ei angen i ddiogelu yn erbyn methiant draenio a rhwydwaith, achosion o lygredd a llifogydd, yn fewnol ac yn allanol, i eiddo. Mae'r atebion a ddatblygwyd yn amlygu lefel y buddsoddiad sydd ei angen i sicrhau bod ein rhwydwaith cyfan yn cyrraedd y lefel o ddiogelwch sydd ei hangen i fod yn wydn ar gyfer risg a gofynion y dyfodol. Mae'r ystod o senarios yn rhoi dewis er mwyn deall a thrafod cyfeiriad y dyfodol.

Rydym yn dechrau dadansoddi'r buddsoddiad a nodir yn Nhabl 4 a 5 drwy greu cynlluniau ymarferol sy'n barod i'w cyflawni. Mae'r cynlluniau hyn wedi'u cynllunio fel cymysgedd o rai 100% traddodiadol, 100% cynaliadwy neu wyrdd a chymysgedd o 100% o'r 2. Mae'r pecynnau hyn wedyn wedi'u dadansoddi yn ôl eu budd hirdymor a'u cost amgylcheddol a chymdeithasol i gymdeithas ac mae un wedi'i ddewis i'w gynnwys fel yr opsiwn gwerth gorau a ffeifir gennym. Nod yr ardaloedd lle rydym wedi dechrau ein rhaglen gyflawni yw diogelu ein cwsmeriaid yr effeithir arnynt fwyaf a'r afonydd a ddynodwyd yn

I gael rhagor o wybodaeth am y fethodoleg a ddatblygwyd i gyflawni'r asesiadau, gweler prif adroddiad y CRhDDG.

Os ydych am weithio gyda ni i ddatblygu prosiectau ar y cyd i leihau'r perygl o lifogydd a diogelu'r amgylchedd, cysylltwch â ni.

Byddwn yn parhau i weithio gyda Llywodraeth Cymru, Rheoleiddwyr ac Awdurdodau Lleol ynghylch cyflymder, graddfa a fforddiadwyedd y gwelliannau sydd i'w gwneud.

Byddwn yn ymgynghori ar y dull a ffefrir o gynllunio a'r cam nesaf yw datblygu'r llif o opsiynau i fodloni'r raddfa gyflymdra a'r fforddiadwyedd a drafodir gyda Llywodraeth Cymru a'n rheoleiddwyr.

Tabl 6 – Crynodeb o'r atebion a gyflwynwyd yw cylch cyntaf y cynllun a ffefrir cyn SEA/HRA

Dalgylchoedd L4	Nifer y Cynlluniau
PENCARNISIOG	0
GWALCHMAI	0
LLYNFAES	0
BRYN DU (ANGLESEY)	0
BRYNGWRAN (ANGLESEY)	0

Dienw - dalgylch Crigyll Caradog

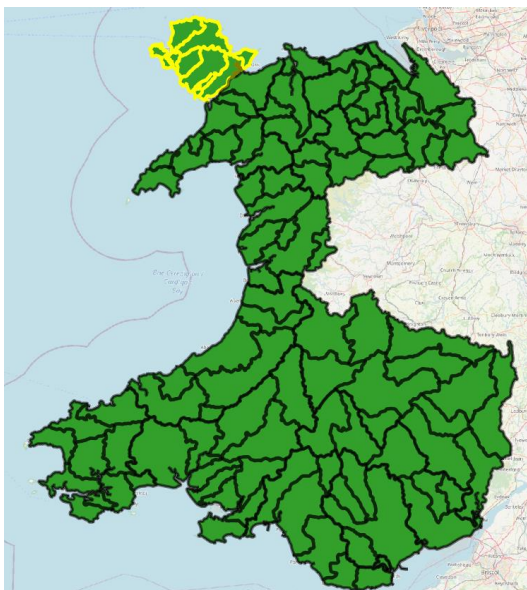
1.0 Cyflwyniad

Mae'r Cynllun Rheoli Draenio a Dŵr Gwastraff (CRhDDG) hwn yn nodi sut y bydd Dŵr Cymru Welsh Water (DCWW) yn rheoli ac yn gwella ei asedau er mwyn cynnal system ddraenio gwastraff gadarn. Nod y cynllun yw rheoli llifogydd a llygredd o'n hasedau gwastraff yn y dyfodol, i'n cwsmeriaid a'n hamgylchedd drwy gydweithio â rhanddeiliaid, rheoleiddwyr ac awdurdodau lleol i ddarparu partneriaeth gyflawn i fynd i'r afael â phroblemau'r presennol a'r dyfodol.

1.1 Gwybodaeth am y Dalgylch

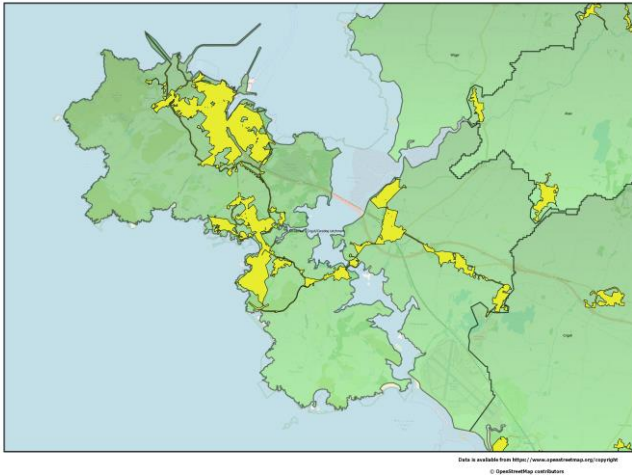
Mae'r dalgylch cynllunio Dienw - Crigyll Caradog yn gorwedd o fewn dalgylch basn afon Ynys Môn, (gweler Ffigur 1 isod), mae'n cynnwys 1 dalgylch dŵr gwastraff (gweler Ffigur 2 isod). Mae poblogaeth gyfunol o 18864, disgwylir i hyn ostwng i 16010 erbyn 2050, sef newid o -15%. Mae cyfanswm hyd carthffos o 148km, gyda hyd carthffos fudr o 30km, hyd dŵr wyneb o 8km a hyd carthffos gyfun o 102km. Mae 1 o Weithfeydd Trin Dŵr Gwastraff (GTDG), 42 o Orsafoedd Pwmpio Carthffosiaeth (GPCau), a 24 o Orlifiadau Storm Cyfunol (GSCau) ar draws yr uned gynllunio dactegol hon.

Mae'r dalgylch Dienw - Crigyll Caradog yn cynnwys Ynys Gybi a Thir Mawr cyfagos, wedi'i leoli ar ymyl gorllewinol Ynys Môn. Caergybi a Threarddur yw ei brif ardaloedd trefol.



Mae data ar gael o <https://www.openstreetmap.org/copyright> © OpenStreetMap contributors

Ffigur 1 – Lleoliad basn yr afon yn nodi'r dalgylchoedd cynllunio tactegol



Figur 2- Dalgylch cynllunio tactegol yn nodi'r Gweithfeydd Trin Dŵr Gwastraff cysylltiedig

2.0 Ymgysylltu â Rhanddeiliaid

Nod y CRhDDG yw galluogi DCWW i gydweithio â rhanddeiliaid, rheoleiddwyr ac awdurdodau lleol i fynd i'r afael â heriau'r presennol a'r dyfodol. Mae DCWW wedi nodi amcanion rhanddeiliaid sy'n cyd-fynd â nodau'r CRhDDG a nodau cynlluniau rheoli eraill. Mae Tabl 1 yn manylu ar y prif gyfleoedd rydym wedi'u nodi ond ni fwriedir i hyn fod yn gynhwysfawr. Sylwer bod gan y rhanddeiliaid hyn eu prosesau cynllunio a'u cynlluniau eu hunain nad ydynt o reidrwydd yn cyd-fynd â rhai DCWW.

Gwybodaeth am y Cynllun

Disgwylir i'r maes cyfarfodydd ymgysylltu â rhanddeiliaid ddechrau yn 2022. Cynhelir y cyfarfodydd hyn rhwng DCWW a'r partion perthnasol, megis CNC, Asiantaeth yr Amgylchedd, Cyngorau a chyrrff anllywodraethol amgylcheddol. Darperir rhagor o wybodaeth am y canlyniad a'r pwyntiau ffocws tuag at gynllunio strategaeth tymor byr a thymor hir yng nghylch nesaf yr asesiad CRhDDG.

Tabl 1 – Cynlluniau ymchwilio presennol ac yn y dyfodol

3.0 Risg

Rydym wedi asesu ein perfformiad tebygol rhwng nawr a 2050 yn erbyn yr amcanion a bennwyd gennym yn ein cynllun busnes diweddaraf. Cyflwynir canlyniadau'r asesiad hwn yn yr adrannau canlynol.

Er mwyn deall perfformiad yn y dyfodol, mae angen i ni amcangyfrif i ba raddau y bydd y boblogaeth yn newid, i ba raddau y bydd y newid yn yr hinsawdd yn effeithio ar Gymru ac ardaloedd o Loegr sy'n ffinio ein cwmni, a sut y gallai dŵr wyneb pellach sy'n gysylltiedig â'r rhwydwaith carthffosydd gynyddu faint o ddŵr glaw, a'r gyfradd y mae dŵr glaw yn draenio i'n carthffosydd.

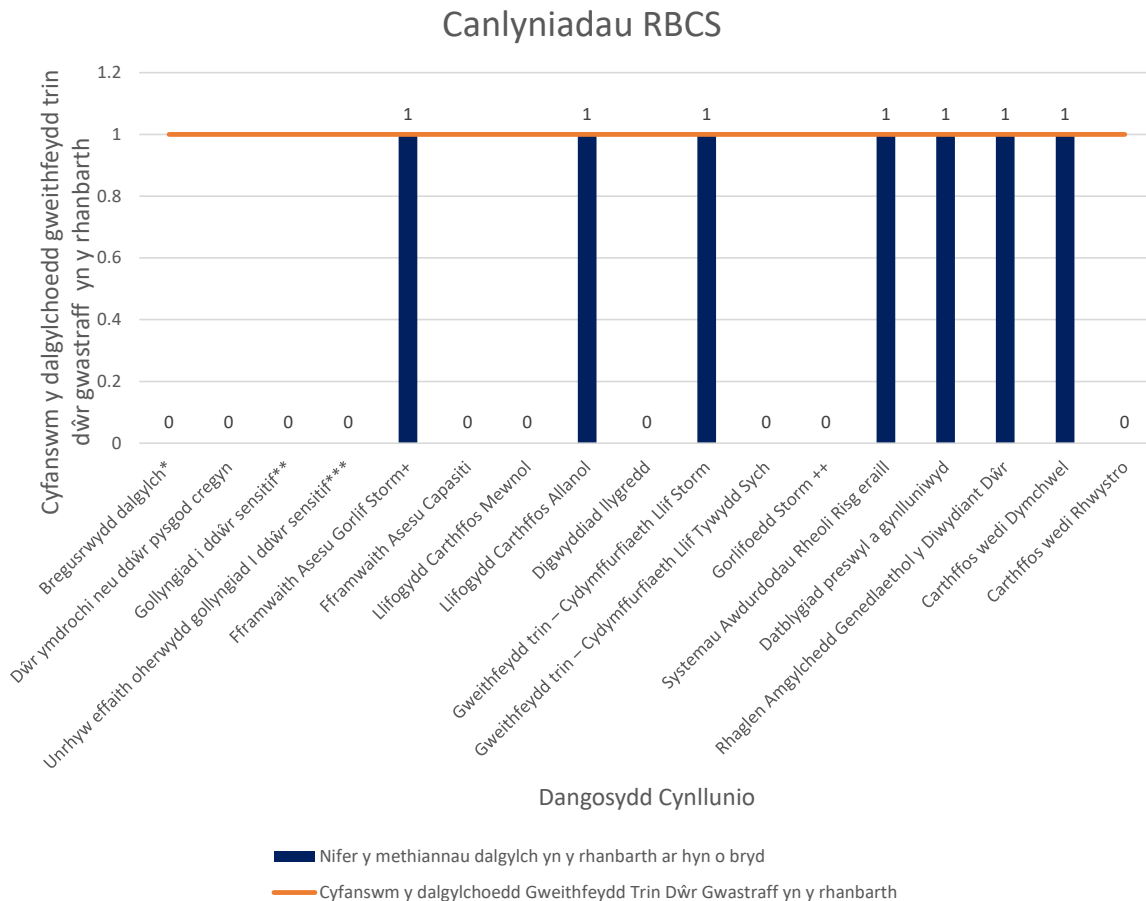
Ymgripiad trefol yw'r term a ddefnyddir i esbonio colli mannau gwyrdd, er enghraifft pan adeiladir dreifiau newydd neu estyniadau ar dai. Mae'n aml yn arwain at fwy o ddŵr glaw yn mynd i mewn i garthffosydd. Mae ein rhagolygon yn awgrymu y bydd ymgripiad trefol yn ychwanegu hyd at 0.63 metr sgwâr o dir anhydraidd fesul tŷ y flwyddyn.

Rhagwelir y bydd y newid yn yr hinsawdd yn cynyddu dwysedd stormydd gan tua 35% yn y rhanbarth hwn. Mewn blwyddyn arferol, mae gaeafau'n debygol o fod yn gynhesach ac yn wlypach, ac mae hafau'n sychach ar y cyfan. Bydd glawiad mwy dwys yn digwydd yn amlach. Disgwylir i'r boblogaeth yn rhanbarth Ynys Mon ostwng decrease i 16000 erbyn 2050, sef newid o -15% yn seiliedig ar ein rhagamcanion ar gyfer y dyfodol. Fodd bynnag, mae datblygiadau mawr mewn ardaloedd lleol a fydd yn cyfrannu at bwysau ar y rhwydwaith yn y dyfodol, gan gynnwys Dienw - dalgylch Crigyll Caradog.

3.1 Sgrinio Dalgylch ar Sail Risg

Sgrinio Dalgylch yn Seiliedig ar Risg (SDSR) yw'r broses sgrinio gychwynnol i benderfynu a oes angen asesiad risg manylach. Mae'r asesiad yn sgrinio dalgylchoedd yn erbyn dangosyddion cynllunio sydd wedi'u nodi yn y canllawiau cenedlaethol ar gyfer CRhDDGau. Bydd dalgylch yn trosglwyddo i asesiad risg manylach os yw'n methu yn erbyn un neu fwy o'r dangosyddion hyn, dangosir y canlyniadau yn Ffigur 3.

Ar gyfer y dalgylch Dienw - Crigyll Caradog, y pryderon mwyaf a nodwyd gan yr SDSR yw; r Fframwaith Asesu Gorlif Stormydd, llifogydd carthffos allanol, gwaith trin - cydymffurfiaeth ansawdd, ARhRau eraill, datblygiadau preswyl wedi'u cynllunio, Rhaglen Amgylcheddol Genedlaethol y Diwydiant Dŵr a charthffosydd yn chwalu.



* Llifogydd i'r garthffos oherwydd digwyddiadau tywydd gwlyb eithafol.

**Ystyrir ddŵr sensitif yn Ddŵr Ymdrochi a Ddŵr Pysgod Cregyn.

** Wedi'i gategoreiddio yn gam gweithredu wedi'i amserlennu "a gynlluniwyd" yng Nghronfa Ddata Camau Gweithredu Cyfoeth Naturiol Cymru neu yn "Remedy" ar system Safleoedd Dynodedig Natural England.

**** Wedi'i gategoreiddio yn gam gweithredu wedi'i amserlennu a "nodwyd" yng Nghronfa Ddata Camau Gweithredu Cyfoeth Naturiol Cymru neu yn "Threat" ar system safleoedd Dynodedig Natural England.

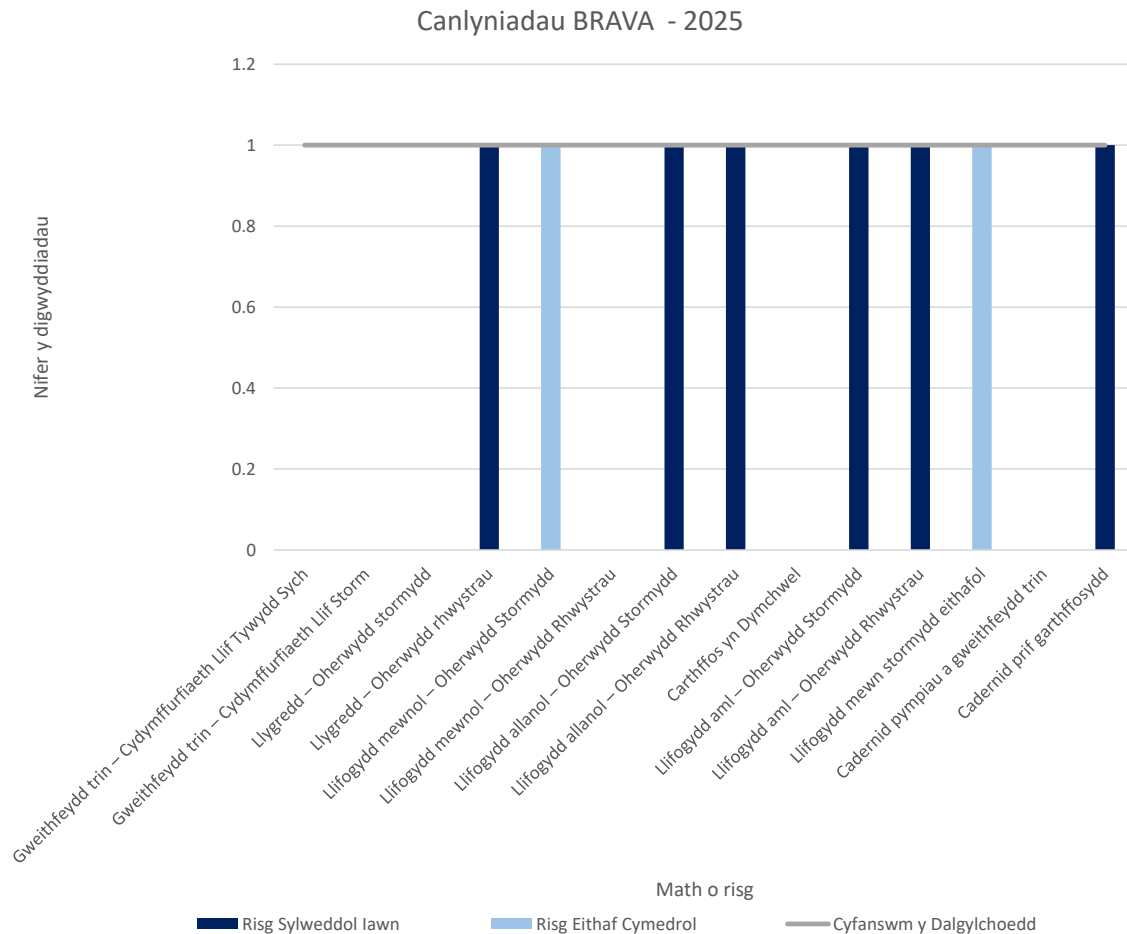
+ Sbarduno ymchwiliad amlder.

++Risgiau gorlifo heb eu cynnwys gan ddangosyddion eraill.

Figur 3 – Canlyniadau Sgrinio Dalgylch ar Sail Risg

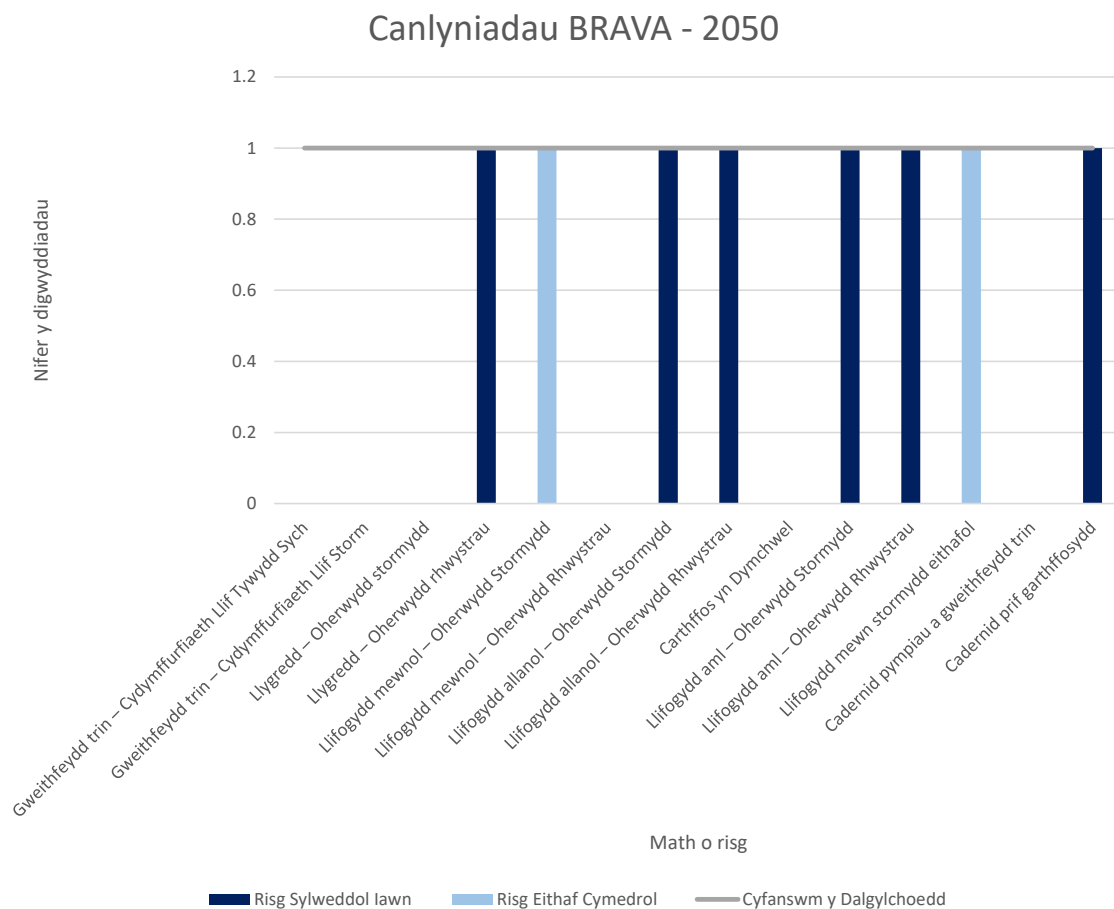
3.2 Asesiad Risg a Bregusrwydd Sylfaenol (BRAVA)

Yn dilyn ymlaen o'r SDSR, mae'r Asesiad o Risg Sylfaenol a Pheryglon (ARSPh) yn amlygu'r risgiau presennol a'r dyfodol. Mae'r sgoriau risg yn cael eu llywio gan dargedau cwmnïau a bennwyd yn ein cynllun busnes diwethaf. Cafodd y targedau hyn eu hisrannu yn ôl maint y boblogaeth neu hyd y carthffos, yn dibynnu ar y mesuriad, i bennu targed ar gyfer pob dalgylch basn afon.



Ffigur 4 – Crynodeb 2025 BRAVA

Yn 2025, mae 8 allan o 14 o'r dangosyddion yn destun pryder yn y dalgylch dienw i Crigyll Caradog.

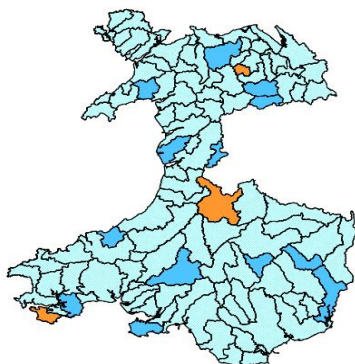
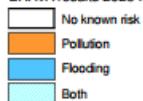


Ffigur 5 – Crynodeb BRAVA 2050

Yn 2050, mae 8 allan o 14 o'r dangosyddion yn destun pryder yn nalgylch dienw Caradog Crigyll.

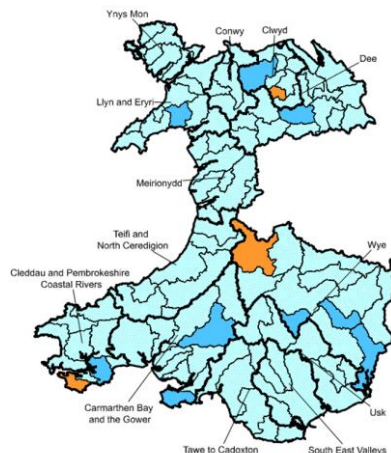
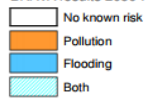
Mae Ffigurau 6 a 7 yn dangos y perygl presennol a'r perygl a ragwelir o lifogydd a llygredd, ynghyd â llifogydd yn ogystal â llygredd, a achosir gan ddiffyg capasiti (a elwir yn 'orlwytho hydrolog') ar draws ein rhwydweithiau. Mae'r mapiau hyn yn dangos lle mae'r problemau'n codi a gellir eu defnyddio i dargedu lle rydym am weithio gyda'r gymuned a rhanddeiliaid i ddatrys problemau. Drwy gydweithio, gallwn gyfuno gwybodaeth ac adnoddau i sicrhau'r canlyniadau gorau i gymunedau lleol a'r amgylchedd. Rydym am gynnwys eich adborth yn ein proses o wneud penderfyniadau.

BRAVA results 2025 Flooding and Pollution caused by Hydraulic Overload



Ffigur 6 – Blaenoriaeth Ardaloedd Cynllunio Strategol Cysylltiedig (2025)

BRAVA results 2050 Flooding and Pollution caused by Hydraulic Overload



Ffigur 7 – Blaenoriaeth Ardaloedd Cynllunio Strategol Cysylltiedig (2050)

3.3 Ansawdd Dŵr

Ansawdd dŵr yw categorieiddio ansawdd cyrsiau dŵr neu gyrff dŵr yn unol â'u priodweddau ffisegol, biolegol a chemegol. Mae ansawdd dŵr yn ffactor pwysig o fonitro amgylcheddol, gan sicrhau nid yn unig bod y corff dŵr yn ddiogel ond bod y cynefin a'r ecosystem o'i gwmpas hefyd yn ddiogel.

Mae statws ansawdd dŵr yn cael ei gategoreiddio o 1 i 4, a 4 yw'r achos gwaethaf. Mae'r statws blaenoriaeth yn seiliedig ar yr arwyddocâd tuag at y ffactorau risg sy'n sbarduno ansawdd dŵr. Mae gan Aeron - Gwili i'r cydlifiad â therfyn y llanw, statws blaenoriaeth ansawdd dŵr ar gyfer 2050 o 1 sy'n dangos buddsoddiad wedi'i dargedu i fel maes lliniaru a ffocws yn ystod cyfnod Cynllun Rheoli Ansawdd 11.

4.0 Cyflenwad a Galw

Mae cyflenwad a glaw yn asesiad o gapasiti ein gweithfeydd trin dŵr gwastraff. Mae'n asesu'n fras a all yr holl weithfeydd trin dŵr gwastraff mewn rhanbarth ymdopi ar y cyd â llifoedd presennol a'r dyfodol mewn tywydd sych a gwlyb. Mae dwy ran i'r asesiad: asesiad o gapasiti yn ystod llif tywydd sych a thywydd gwlyb.

Ar gyfer y rhan o'r asesiad sy'n canolbwyntio ar lif tywydd sych, caiff addasrwydd y capasiti tywydd sych ei brofi yn erbyn twf poblogaeth a ragwelir yn y dyfodol a newidiadau mewn defnydd dŵr. Darperir canlyniadau ar gyfer tri senario: mae'r senario 0% yn asesu gallu'r rhanbarth i drin y newidiadau a ragwelir yn ystod llif tywydd sych yn y dyfodol heb adael lle i gamgymeriad a heb unrhyw gapasiti dros ben yn y gweithfeydd tin dŵr gwastraff. Mae'r senarios eraill yn dangos gwydnwch h.y. a allem ymdopi pe bai gennym lifoedd 10% neu 20% yn uwch nag a amcangyfrifwyd?

Mae'r asesiad tywydd gwlyb yn cymryd gwerthoedd cydsyniad stormydd lle maent ar gael fel arwydd o gapasiti gweithfeydd trin dŵr gwastraff ac yn amcangyfrif faint o lif y gall y gweithfeydd trin dŵr gwastraff ei drin dros flwyddyn. Eto, dangosir tri senario, gyda gwahanol "dargedau" trin - h.y. pe byddem am sicrhau bod 70% o'r llifoedd tywydd gwlyb mewn dalgylch yn cael eu trin, a allai'r gweithfeydd ymdopi â hyn? Mae newidiadau mewn glawiad oherwydd y newid yn yr hinsawdd a'r newid yn llifoedd tywydd sych yn y rhanbarth yn golygu y gall canran y llif sy'n cael ei drin dros flwyddyn newid yn y dyfodol.

Mae Tabl 2 yn dangos yr asesiad cyflenwad a galw ar gyfer y rhanbarth hwn. Lle nad oes gan ranbarth ddigon o gapasiti o dan senario penodol, caiff ei farcio'n las tywyll er mwyn ymchwilio ymhellach. Efallai y bydd problemau diffyg capasiti lleol mewn gweithfeydd unigol yn y rhanbarth.

Ardal L3	Targed wrth gefn	2025	2030	2035	2040	2045	2050
Dienw - dalgylch Crigyll Caradog	0%						
	10%						
	20%						
	Targed Triniaeth	2025	2030	2035	2040	2045	2050
	70%						
	80%						
	90%						

Tabl 2 – Cydbwysedd Cyflenwad a Galw

5.0 Opsiynau

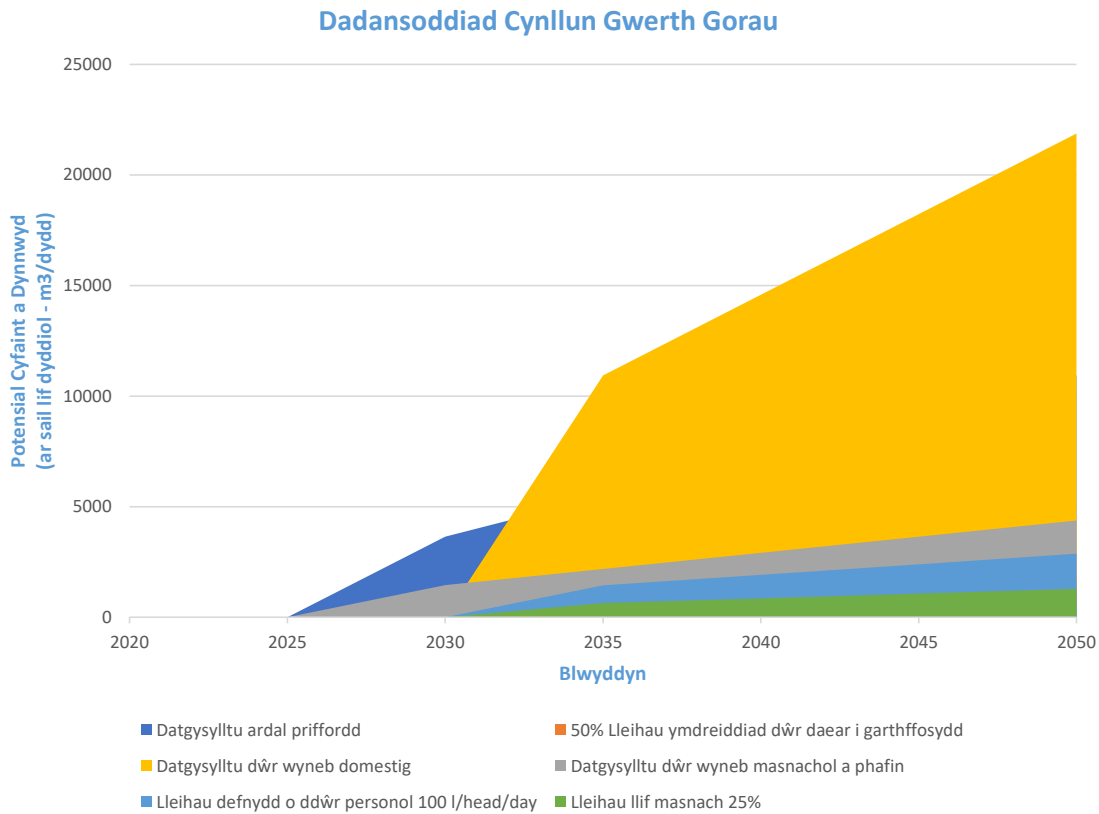
Dros amser mae'r pwysau ar ein rhwydwaith carthffosiaeth yn newid oherwydd dylanwadau fel twf dalgylchoedd, ymgripiad o ddŵr glaw i'r rhwydwaith, neu ffactorau fel y newid yn yr hinsawdd sy'n effeithio ar batrymau glawiad. Er mwyn sicrhau bod y cynllun yn gadarn dros y cyfnod cynllunio o 30 mlynedd ac i gyfrif am natur unigryw pob dalgylch rydym wedi profi gwahanol fathau o gynlluniau, a chyfuniad o gynlluniau, er mwyn sicrhau bod cynllun 'gwerth gorau' cadarn yn cael ei roi ar waith.

Manylir ar y mathau o gynlluniau a brofwyd yn Nhabl 3 a gellir eu categoreiddio rhwng gwella gwydnwch y rhwydwaith i law a gwella capasiti'r rhwydwaith mewn amodau tywydd sych.

Gwella Cadernid		
Gostyngiad o 10% yn yr ardal sy'n draenio i'r carthffosydd cyfun	Yn cynrychioli tynnu dŵr ffo o adeiladau mawr masnachol.	Tymor byr
Gostyngiad o 25% yn yr ardal sy'n draenio i'r carthffosydd cyfun	Yn cynrychioli tynnu dŵr ffo o ardaloedd pafin dibreswyl lle ceir un rhanddeiliaid yn unig (e.e. Awdurdod Lleol neu'r Asiantaeth Priffyrdd).	Tymor canolig
Gostyngiad o 50% yn yr ardal sy'n draenio i'r carthffosydd cyfun	Yn cynrychioli tynnu dŵr ffo o unrhyw ardal gysylltiedig gan gynnwys eiddo preswyl. Mae'n debygol y bydd llawer o randdeiliaid i ymgysylltu â nhw.	Tymor hir
Gwella'r targed wrth gefn		
Gostwng ymdreiddio	Gostwng ymdreiddio i garthffosydd 50%, a allai gael ei gyflawni drwy ail-leinio neu amnewid y carthffosydd cyhoeddus.	Tymor canolig
Gostwng y defnydd o ddŵr	Yn cynrychioli gostyngiad yn y defnydd o ddŵr fesul person i tua 100l y person fesul diwrnod erbyn 2050 drwy ddefnyddio mesurau arbed dŵr	Tymor canolig
Gostwng y llif masnachol	Gostwng llifoedd masnachol tua 25% drwy ddefnyddio mesurau arbed dŵr.	Tymor hir

Tabl 3 - Manylion lliniaru risg

Rydym wedi cynnal dadansoddiad o'n holl ddalgylchoedd dŵr gwastraff i bennu'r budd o ran faint posibl o ddŵr a dynnir o'n systemau ar gyfer pob math o gynllun i bennu cynllun taith, (gweler Ffigur 8 isod), sy'n rhoi syniad o'r mathau gorau o gynlluniau i ymgymryd â hwy yn y dalgylch hwn er mwyn cael y budd mwyaf yn erbyn y risg a ragwelir yn y dyfodol o dwf poblogaeth, ymgripiad a newid yn yr hinsawdd.



Ffigur 8 - Dadansoddiad Cynllun Gwerth Gorau

Dulliau o reoli risg

Rydym wedi cynnal dadansoddiad i bennu'r costau tebygol i liniaru'r achosion o lygredd a llifogydd a ragwelir yn y dyfodol. Rydym yn asesu gorlifoedd carthffosydd cyfunol yn seiliedig ar y nifer o weithiau y rhagwelir y byddant yn gollwng mewn 'blwyddyn nodweddiadol'. Mae Tabl 4 yn dangos cost camau posibl i liniaru risg i safonau amrywiol. Mae'r asesiad yn cyfrifo effaith cyfraniad glawiad a draenio i'r rhwydwaith o gymharu â chostau heddiw.

Mae lliniaru'r risg a achosir gan lifogydd wedi'i asesu o ran y tebygolrwydd o ddigwydd. Rydym yn defnyddio maint storm sy'n debygol o ddigwydd unwaith bob 30 mlynedd. Mae Tabl 5 yn dangos cost camau posibl i liniaru gwahanol fathau o berygl llifogydd.

Mae'r dewis o senarios ar gyfer lliniaru gorlif stormydd yn Nhabl 4 yn gost ar wahân a byddai ei hangen yn ogystal â'r dewis o senarios ar gyfer amddiffyn rhag llifogydd yn Nhabl 5. Mae'r senarios a ddewiswyd ar gyfer gorlifant stormydd yn cael eu hychwanegu at ei gilydd.

Dewis o Senario	Senario Presennol (£)	Senario 2030 (£)	Senario 2050 (£)
Cynnal y Perfformiad Presennol*	-	£0	£0
40 gollyngiad mewn Blwyddyn Nodweddiadol	£0	£0	£0
20 gollyngiad mewn Blwyddyn Nodweddiadol	£0	£0	£0
10 gollyngiad mewn Blwyddyn Nodweddiadol	£0	£0	£0
0 gollyngiad mewn Blwyddyn Nodweddiadol	£0	£0	£0
Senario Cyfatebol i Nifer y Pyllau Nofio Olympaidd mewn 10 gollyngiad	0.00	0.00	0.00

* Ystyrir cynnal yn senario lle byddwn yn parhau i gynnal y lefel gwasanaeth bresennol yn y rhanbarth a gwella'r rhwydwaith a mynd i'r afael â risgiau presennol a risgiau sy'n datblygu.

Tabl 4 – Crynodeb o'r opsiynau buddsoddi Gorlif Carthffos Gyfun

Dewis Senario	Senario Presennol (£)	senario 2050 (£)	Senario Cadernid 2050 (£) 1 mewn 50 mlynedd (Storm Dennis)
Diangfeydd mewnol	£0	£0	£0
Diangfeydd allanol mewn gerddi	£0	£0	£0
Diangfeydd ar briffyrdd	£0	£0	£0
Dim llifogydd	-	£0	£0
Cyfanswm	£0	£0	£0

Tabl 5 – Crynodeb o'r opsiynau buddsoddi Llifogydd

Mae Tabl 4 a 5 yn rhoi syniad o'r gost strategol i ddangos lefel y buddsoddiad sydd ei angen i ddiogelu yn erbyn methiant draenio a rhwydwaith, achosion o lygredd a llifogydd, yn fewnol ac yn allanol, i eiddo. Mae'r atebion a ddatblygwyd yn amlygu lefel y buddsoddiad sydd ei angen i sicrhau bod ein rhwydwaith cyfan yn cyrraedd y lefel o ddiogelwch sydd ei hangen i fod yn wydn ar gyfer risg a gofynion y dyfodol. Mae'r ystod o senarios yn rhoi dewis er mwyn deall a thrafod cyfeiriad y dyfodol.

Rydym yn dechrau dadansoddi'r buddsoddiad a nodir yn Nhabl 4 a 5 drwy greu cynlluniau ymarferol sy'n barod i'w cyflawni. Mae'r cynlluniau hyn wedi'u cynllunio fel cymysgedd o rai 100% traddodiadol, 100% cynaliadwy neu wyrdd a chymysgedd o 100% o'r 2. Mae'r pecynnau hyn wedyn wedi'u dadansoddi yn ôl eu budd hirdymor a'u cost amgylcheddol a chymdeithasol i gymdeithas ac mae un wedi'i ddewis i'w gynnwys fel yr opsiwn gwerth gorau a ffeifir gennym. Nod yr ardaloedd lle rydym wedi dechrau ein rhaglen gyflawni yw diogelu ein cwsmeriaid yr effeithir arnynt fwyaf a'r afonydd a ddynodwyd yn

I gael rhagor o wybodaeth am y fethodoleg a ddatblygwyd i gyflawni'r asesiadau, gweler prif adroddiad y CRhDDG.

Os ydych am weithio gyda ni i ddatblygu prosiectau ar y cyd i leihau'r perygl o lifogydd a diogelu'r amgylchedd, cysylltwch â ni.

Byddwn yn parhau i weithio gyda Llywodraeth Cymru, Rheoleiddwyr ac Awdurdodau Lleol ynghylch cyflymder, graddfa a fforddiadwyedd y gwelliannau sydd i'w gwneud.

Byddwn yn ymgynghori ar y dull a ffefrir o gynllunio a'r cam nesaf yw datblygu'r llif o opsiynau i fodloni'r raddfa gyflymdra a'r fforddiadwyedd a drafodir gyda Llywodraeth Cymru a'n rheoleiddwyr.

Tabl 6 – Crynodeb o'r atebion a gyflwynwyd yw cylch cyntaf y cynllun a ffefrir cyn SEA/HRA

Dalgylchoedd L4	Nifer y Cynlluniau
-----------------	--------------------

Lleiniog

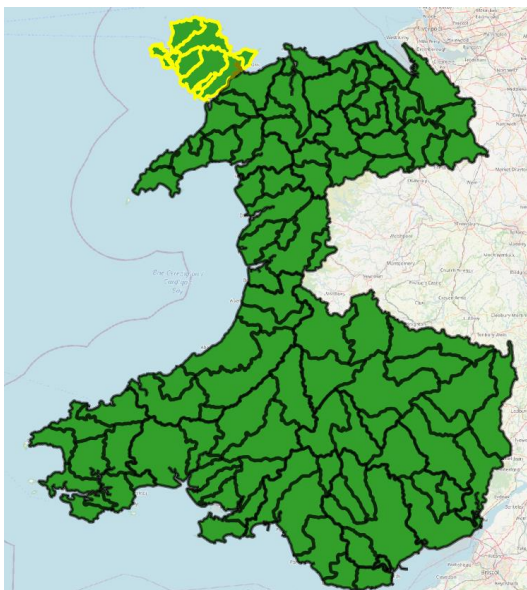
1.0 Cyflwyniad

Mae'r Cynllun Rheoli Draenio a Dŵr Gwastraff (CRhDDG) hwn yn nodi sut y bydd Dŵr Cymru Welsh Water (DCWW) yn rheoli ac yn gwella ei asedau er mwyn cynnal system ddraenio gwastraff gadarn. Nod y cynllun yw rheoli llifogydd a llygredd o'n hasedau gwastraff yn y dyfodol, i'n cwsmeriaid a'n hamgylchedd drwy gydweithio â rhanddeiliaid, rheoleiddwyr ac awdurdodau lleol i ddarparu partneriaeth gyflawn i fynd i'r afael â phroblemau'r presennol a'r dyfodol.

1.1 Gwybodaeth am y Dalgylch

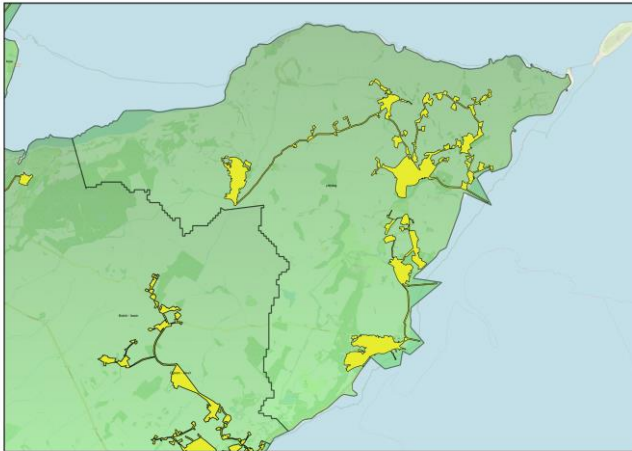
Mae'r dalgylch cynllunio Lleiniog yn gorwedd o fewn dalgylch basn afon Ynys Môn, (gweler Ffigur 1 isod), mae'n cynnwys 2 ddalgylch dŵr gwastraff (gweler Ffigur 2 isod). Mae poblogaeth gyfunol o 3970, disgwylir i hyn ostwng i 3208 erbyn 2050, sef newid o -19%. Mae cyfanswm hyd carthffos o 46km, gyda hyd carthffos fudr o 29km, hyd dŵr wyneb o 3km a hyd carthffos gyfun o 13km. Mae 2 o Weithfeydd Trin Dŵr Gwastraff (GTDG), 10 o Orsafoedd Pwmpio Carthffosiaeth (GPCau), a 8 o Orlifiadau Storm Cyfunol (GSCau) ar draws yr uned gynllunio tactegol hon.

Mae dalgylch Lleiniog yn gorwedd ar bwynt dwyreiniol Ynys Môn, yn ffinio â Môr Iwerddon ar dair ochr. Mae'r Lleiniog yn llifo i ymuno â'r môr ger Llangoed. Llangoed a Llanddona yw ei ardaloedd trefol mwyaf.



Mae data ar gael o <https://www.openstreetmap.org/copyright> © OpenStreetMap contributors

Ffigur 1 – Lleoliad basn yr afon yn nodi'r dalgylchoedd cynllunio tactegol



Figur 2- Dalgylch cynllunio tactegol yn nodi'r Gweithfeydd Trin Dŵr Gwastraff cysylltiedig

2.0 Ymgysylltu â Rhanddeiliaid

Nod y CRhDDG yw galluogi DCWW i gydweithio â rhanddeiliaid, rheoleiddwyr ac awdurdodau lleol i fynd i'r afael â heriau'r presennol a'r dyfodol. Mae DCWW wedi nodi amcanion rhanddeiliaid sy'n cyd-fynd â nodau'r CRhDDG a nodau cynlluniau rheoli eraill. Mae Tabl 1 yn manylu ar y prif gyfleoedd rydym wedi'u nodi ond ni fwriedir i hyn fod yn gynhwysfawr. Sylwer bod gan y rhanddeiliaid hyn eu prosesau cynllunio a'u cynlluniau eu hunain nad ydynt o reidrwydd yn cyd-fynd â rhai DCWW.

Gwybodaeth am y Cynllun

Disgwylir i'r maes cyfarfodydd ymgysylltu â rhanddeiliaid ddechrau yn 2022. Cynhelir y cyfarfodydd hyn rhwng DCWW a'r partion perthnasol, megis CNC, Asiantaeth yr Amgylchedd, Cyngorau a chyirff anllywodraethol amgylcheddol. Darperir rhagor o wybodaeth am y canlyniad a'r pwyntiau ffocws tuag at gynllunio strategaeth tymor byr a thymor hir yng nghylch nesaf yr asesiad CRhDDG.

Tabl 1 – Cynlluniau ymchwilio presennol ac yn y dyfodol

3.0 Risg

Rydym wedi asesu ein perfformiad tebygol rhwng nawr a 2050 yn erbyn yr amcanion a bennwyd gennym yn ein cynllun busnes diweddaraf. Cyflwynir canlyniadau'r asesiad hwn yn yr adrannau canlynol.

Er mwyn deall perfformiad yn y dyfodol, mae angen i ni amcangyfrif i ba raddau y bydd y boblogaeth yn newid, i ba raddau y bydd y newid yn yr hinsawdd yn effeithio ar Gymru ac ardaloedd o Loegr sy'n ffinio ein cwmni, a sut y gallai dŵr wyneb pellach sy'n gysylltiedig â'r rhwydwaith carthffosydd gynyddu faint o ddŵr glaw, a'r gyfradd y mae dŵr glaw yn draenio i'n carthffosydd.

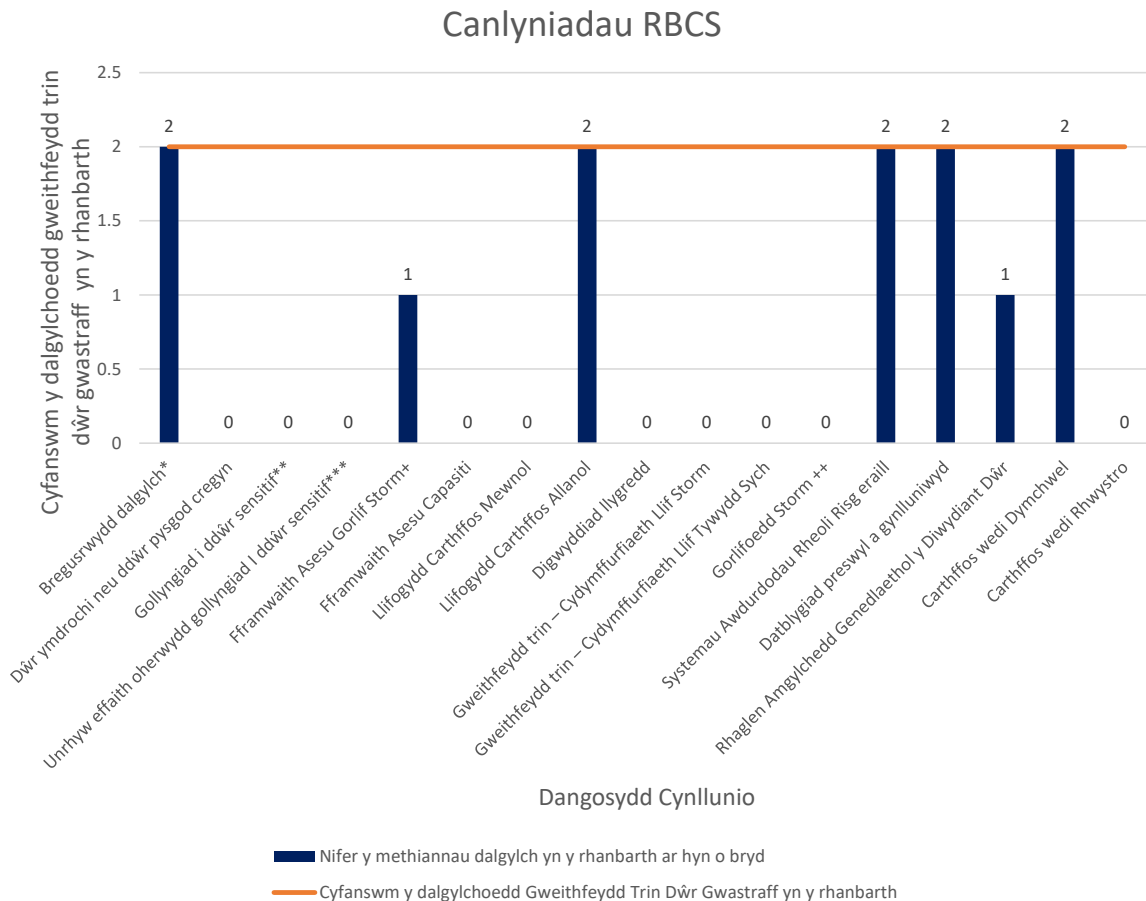
Ymgripiad trefol yw'r term a ddefnyddir i esbonio colli mannau gwyrdd, er enghraifft pan adeiladir dreifiau newydd neu estyniadau ar dai. Mae'n aml yn arwain at fwy o ddŵr glaw yn mynd i mewn i garthffosydd. Mae ein rhagolygon yn awgrymu y bydd ymgripiad trefol yn ychwanegu hyd at 0.63 metr sgwâr o dir anhydraidd fesul tŷ y flwyddyn.

Rhagwelir y bydd y newid yn yr hinsawdd yn cynyddu dwysedd stormydd gan tua 35% yn y rhanbarth hwn. Mewn blwyddyn arferol, mae gaeafau'n debygol o fod yn gynhesach ac yn wlypach, ac mae hafau'n sychach ar y cyfan. Bydd glawiad mwy dwys yn digwydd yn amlach. Disgwylir i'r boblogaeth yn rhanbarth Ynys Mon ostwng decrease i 3200 erbyn 2050, sef newid o -19% yn seiliedig ar ein rhagamcanion ar gyfer y dyfodol. Fodd bynnag, mae datblygiadau mawr mewn ardaloedd lleol a fydd yn cyfrannu at bwysau ar y rhwydwaith yn y dyfodol, gan gynnwys Lleiniog.

3.1 Sgrinio Dalgylch ar Sail Risg

Sgrinio Dalgylch yn Seiliedig ar Risg (SDSR) yw'r broses sgrinio gychwynnol i benderfynu a oes angen asesiad risg manylach. Mae'r asesiad yn sgrinio dalgylchoedd yn erbyn dangosyddion cynllunio sydd wedi'u nodi yn y canllawiau cenedlaethol ar gyfer CRhDDGau. Bydd dalgylch yn trosglwyddo i asesiad risg manylach os yw'n methu yn erbyn un neu fwy o'r dangosyddion hyn, dangosir y canlyniadau yn Ffigur 3.

Ar gyfer dalgylch y Lleiniog, y pryderon mwyaf a nodwyd gan yr SDSR yw nodweddion y dalgylch (yn seiliedig ar asesiad risg llifogydd oherwydd nodweddion lleol e.e. topograffi), llifogydd carthffos allanol, datblygiadau preswyl sydd wedi'u cynllunio, carthffosydd yn chwalu ac ARhRau eraill.



* Llifogydd i'r garthffos oherwydd digwyddiadau tywydd gwlyb eithafol.

**Ystyrir ddŵr sensitif yn Ddŵr Ymdrochi a Ddŵr Pysgod Cregyn.

** Wedi'i gategoreiddio yn gam gweithredu wedi'i amserlennu "a gynlluniwyd" yng Nghronfa Ddata Camau Gweithredu Cyfoeth Naturiol Cymru neu yn "Remedy" ar system Safleoedd Dynodedig Natural England.

**** Wedi'i gategoreiddio yn gam gweithredu wedi'i amserlennu a "nodwyd" yng Nghronfa Ddata Camau Gweithredu Cyfoeth Naturiol Cymru neu yn "Threat" ar system safleoedd Dynodedig Natural England.

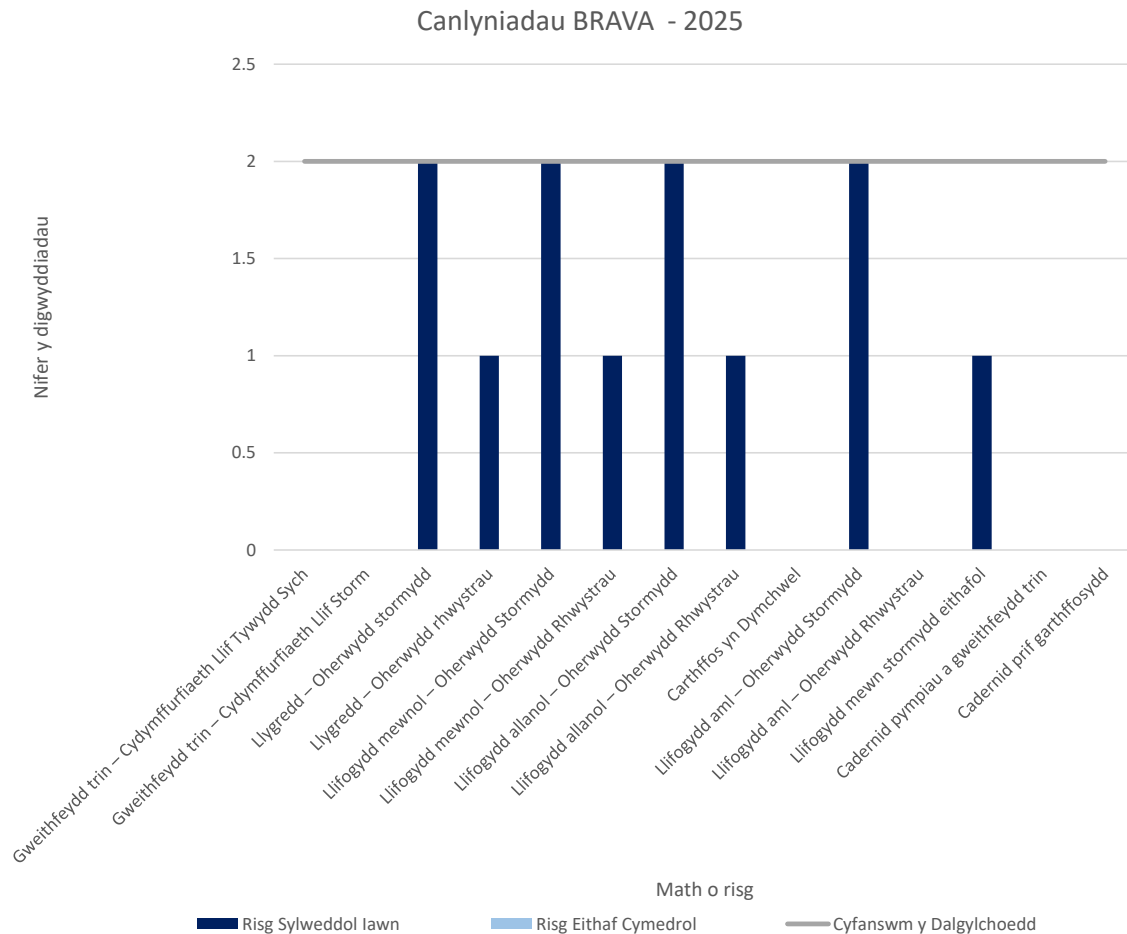
+ Sbarduno ymchwiliad amlder.

++Risgiau gorlifo heb eu cynnwys gan ddangosyddion eraill.

Figur 3 – Canlyniadau Sgrinio Dalgylch ar Sail Risg

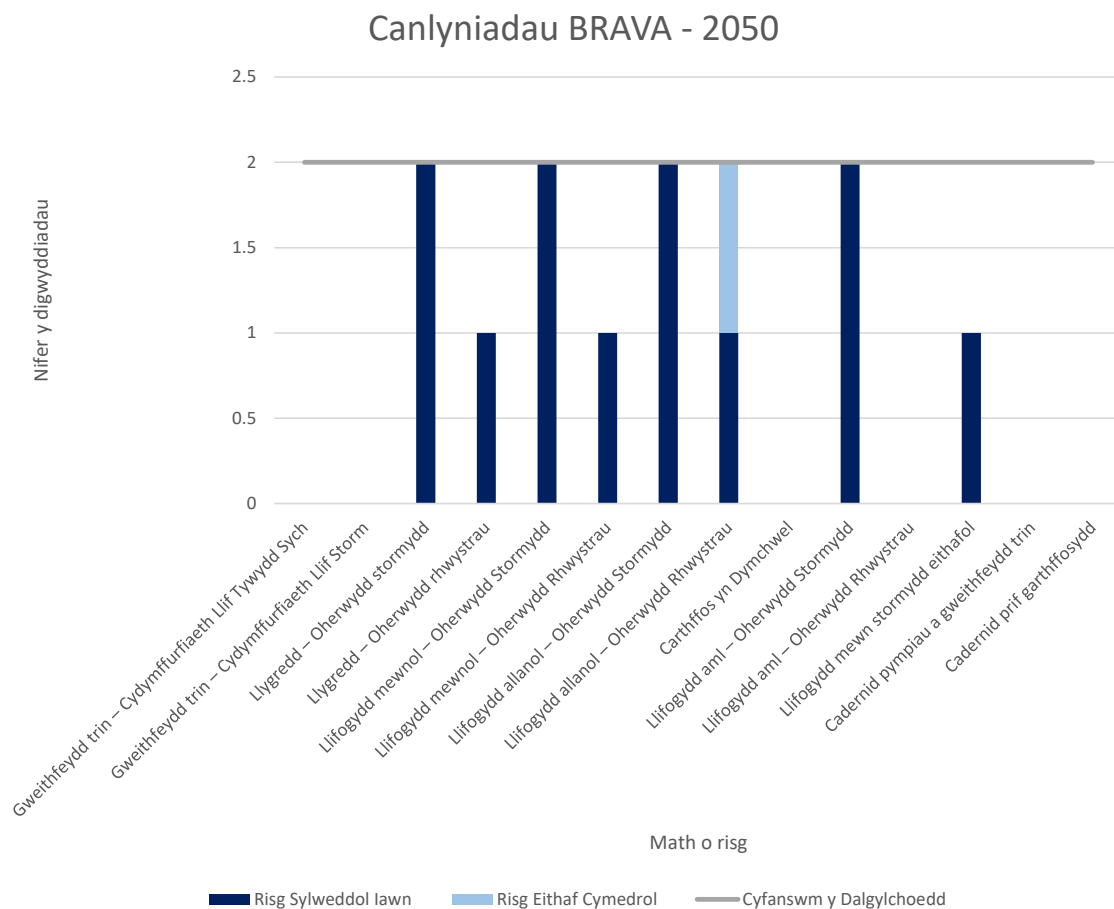
3.2 Asesiad Risg a Bregusrwydd Sylfaenol (BRAVA)

Yn dilyn ymlaen o'r SDSR, mae'r Asesiad o Risg Sylfaenol a Pheryglon (ARSPH) yn amlygu'r risgiau presennol a'r dyfodol. Mae'r sgoriau risg yn cael eu llywio gan dargedau cwmnïau a bennwyd yn ein cynllun busnes diwethaf. Cafodd y targedau hyn eu hisrannu yn ôl maint y boblogaeth neu hyd y carthffos, yn dibynnu ar y mesuriad, i bennu targed ar gyfer pob dalgylch basn afon.



Ffigur 4 – Crynodeb 2025 BRAVA

Yn 2025, llygredd, llifogydd mewnol ac allanol oherwydd stormydd yw'r pryder mwyaf yn nalgylch Lleiniog.

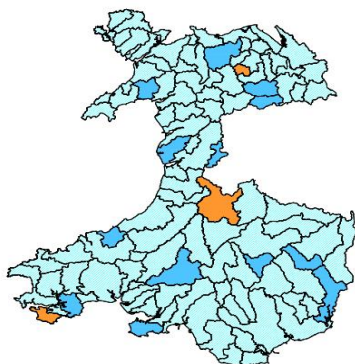
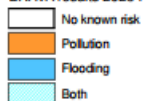


Ffigur 5 – Crynodeb BRAVA 2050

Yn 2050, llygredd a llifogydd mewnol ac allanol oherwydd stormydd yw'r pryder mwyaf yn nalgylch Lleiniog.

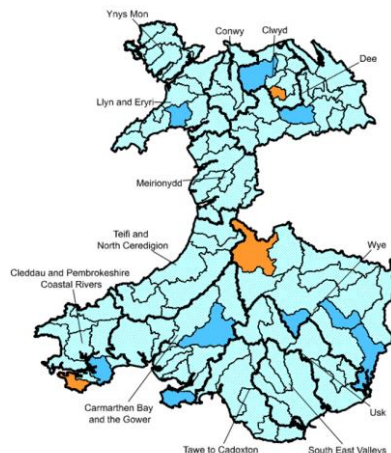
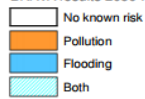
Mae Ffigurau 6 a 7 yn dangos y perygl presennol a'r perygl a ragwelir o lifogydd a llygredd, ynghyd â llifogydd yn ogystal â llygredd, a achosir gan ddiffyg capasiti (a elwir yn 'orlwytho hydrolog') ar draws ein rhwydweithiau. Mae'r mapiau hyn yn dangos lle mae'r problemau'n codi a gellir eu defnyddio i dargedu lle rydym am weithio gyda'r gymuned a rhanddeiliaid i ddatrys problemau. Drwy gydweithio, gallwn gyfuno gwybodaeth ac adnoddau i sicrhau'r canlyniadau gorau i gymunedau lleol a'r amgylchedd. Rydym am gynnwys eich adborth yn ein proses o wneud penderfyniadau.

BRAVA results 2025 Flooding and Pollution caused by Hydraulic Overload



Ffigur 6 – Blaenoriaeth Ardaloedd Cynllunio Strategol Cysylltiedig (2025)

BRAVA results 2050 Flooding and Pollution caused by Hydraulic Overload



Ffigur 7 – Blaenoriaeth Ardaloedd Cynllunio Strategol Cysylltiedig (2050)

3.3 Ansawdd Dŵr

Ansawdd dŵr yw categorieiddio ansawdd cyrsiau dŵr neu gyrff dŵr yn unol â'u priodweddau ffisegol, biolegol a chemegol. Mae ansawdd dŵr yn ffactor pwysig o fonitro amgylcheddol, gan sicrhau nid yn unig bod y corff dŵr yn ddiogel ond bod y cynefin a'r ecosystem o'i gwmpas hefyd yn ddiogel.

Mae statws ansawdd dŵr yn cael ei gategoreiddio o 1 i 4, a 4 yw'r achos gwaethaf. Mae'r statws blaenoriaeth yn seiliedig ar yr arwyddocâd tuag at y ffactorau risg sy'n sbarduno ansawdd dŵr. Mae gan Aeron - Gwili i'r cydlifiad â therfyn y llanw, statws blaenoriaeth ansawdd dŵr ar gyfer 2050 o 1 sy'n dangos buddsoddiad wedi'i dargedu i fel maes lliniaru a ffocws yn ystod cyfnod Cynllun Rheoli Ansawdd 11.

4.0 Cyflenwad a Galw

Mae cyflenwad a glaw yn asesiad o gapasiti ein gweithfeydd trin dŵr gwastraff. Mae'n asesu'n fras a all yr holl weithfeydd trin dŵr gwastraff mewn rhanbarth ymdopi ar y cyd â llifoedd presennol a'r dyfodol mewn tywydd sych a gwlyb. Mae dwy ran i'r asesiad: asesiad o gapasiti yn ystod llif tywydd sych a thywydd gwlyb.

Ar gyfer y rhan o'r asesiad sy'n canolbwyntio ar lif tywydd sych, caiff addasrwydd y capasiti tywydd sych ei brofi yn erbyn twf poblogaeth a ragwelir yn y dyfodol a newidiadau mewn defnydd dŵr. Darperir canlyniadau ar gyfer tri senario: mae'r senario 0% yn asesu gallu'r rhanbarth i drin y newidiadau a ragwelir yn ystod llif tywydd sych yn y dyfodol heb adael lle i gamgymeriad a heb unrhyw gapasiti dros ben yn y gweithfeydd tin dŵr gwastraff. Mae'r senarios eraill yn dangos gwydnwch h.y. a allem ymdopi pe bai gennym lifoedd 10% neu 20% yn uwch nag a amcangyfrifwyd?

Mae'r asesiad tywydd gwlyb yn cymryd gwerthoedd cydsyniad stormydd lle maent ar gael fel arwydd o gapasiti gweithfeydd trin dŵr gwastraff ac yn amcangyfrif faint o lif y gall y gweithfeydd trin dŵr gwastraff ei drin dros flwyddyn. Eto, dangosir tri senario, gyda gwahanol "dargedau" trin - h.y. pe byddem am sicrhau bod 70% o'r llifoedd tywydd gwlyb mewn dalgylch yn cael eu trin, a allai'r gweithfeydd ymdopi â hyn? Mae newidiadau mewn glawiad oherwydd y newid yn yr hinsawdd a'r newid yn llifoedd tywydd sych yn y rhanbarth yn golygu y gall canran y llif sy'n cael ei drin dros flwyddyn newid yn y dyfodol.

Mae Tabl 2 yn dangos yr asesiad cyflenwad a galw ar gyfer y rhanbarth hwn. Lle nad oes gan ranbarth ddigon o gapasiti o dan senario penodol, caiff ei farcio'n las tywyll er mwyn ymchwilio ymhellach. Efallai y bydd problemau diffyg capasiti lleol mewn gweithfeydd unigol yn y rhanbarth.

Ardal L3	Targed wrth gefn	2025	2030	2035	2040	2045	2050
Lleiniog	0%						
	10%						
	20%						
	Targed Triniaeth	2025	2030	2035	2040	2045	2050
	70%						
	80%						
	90%						

Tabl 2 – Cydbwysedd Cyflenwad a Galw

5.0 Opsiynau

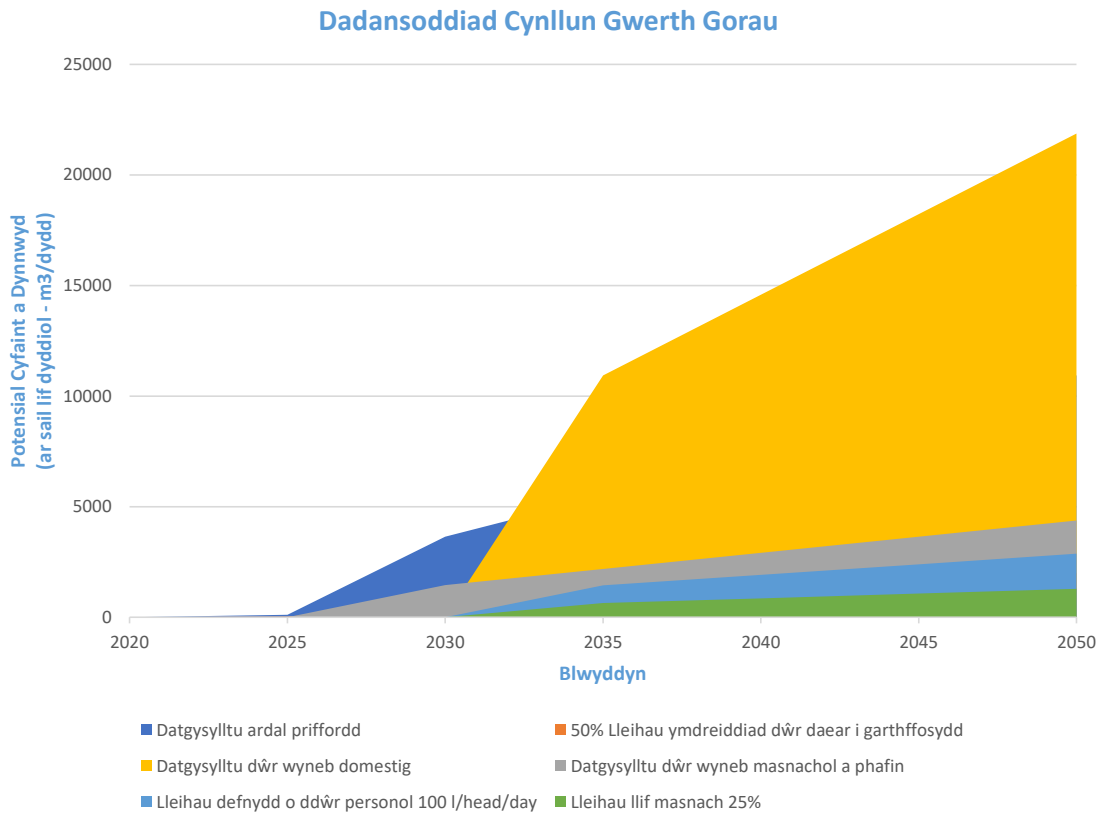
Dros amser mae'r pwysau ar ein rhwydwaith carthffosiaeth yn newid oherwydd dylanwadau fel twf dalgylchoedd, ymgripiad o ddŵr glaw i'r rhwydwaith, neu ffactorau fel y newid yn yr hinsawdd sy'n effeithio ar batrymau glawiad. Er mwyn sicrhau bod y cynllun yn gadarn dros y cyfnod cynllunio o 30 mlynedd ac i gyfrif am natur unigryw pob dalgylch rydym wedi profi gwahanol fathau o gynlluniau, a chyfuniad o gynlluniau, er mwyn sicrhau bod cynllun 'gwerth gorau' cadarn yn cael ei roi ar waith.

Manylir ar y mathau o gynlluniau a brofwyd yn Nhabl 3 a gellir eu categorïddio rhwng gwella gwydnwch y rhwydwaith i law a gwella capasiti'r rhwydwaith mewn amodau tywydd sych.

Gwella Cadernid		
Gostyngiad o 10% yn yr ardal sy'n draenio i'r carthffosydd cyfun	Yn cynrychioli tynnu dŵr ffo o adeiladau mawr masnachol.	Tymor byr
Gostyngiad o 25% yn yr ardal sy'n draenio i'r carthffosydd cyfun	Yn cynrychioli tynnu dŵr ffo o ardaloedd pafin dibreswyl lle ceir un rhanddeiliaid yn unig (e.e. Awdurdod Lleol neu'r Asiantaeth Priffyrdd).	Tymor canolig
Gostyngiad o 50% yn yr ardal sy'n draenio i'r carthffosydd cyfun	Yn cynrychioli tynnu dŵr ffo o unrhyw ardal gysylltiedig gan gynnwys eiddo preswyl. Mae'n debygol y bydd llawer o randdeiliaid i ymgysylltu â nhw.	Tymor hir
Gwella'r targed wrth gefn		
Gostwng ymdreiddio	Gostwng ymdreiddio i garthffosydd 50%, a allai gael ei gyflawni drwy ail-leinio neu amnewid y carthffosydd cyhoeddus.	Tymor canolig
Gostwng y defnydd o ddŵr	Yn cynrychioli gostyngiad yn y defnydd o ddŵr fesul person i tua 100l y person fesul diwrnod erbyn 2050 drwy ddefnyddio mesurau arbed dŵr	Tymor canolig
Gostwng y llif masnachol	Gostwng llifoedd masnachol tua 25% drwy ddefnyddio mesurau arbed dŵr.	Tymor hir

Tabl 3 - Manylion lliniaru risg

Rydym wedi cynnal dadansoddiad o'n holl ddalgylchoedd dŵr gwastraff i bennu'r budd o ran faint posibl o ddŵr a dynnir o'n systemau ar gyfer pob math o gynllun i bennu cynllun taith, (gweler Ffigur 8 isod), sy'n rhoi syniad o'r mathau gorau o gynlluniau i ymgymryd â hwy yn y dalgylch hwn er mwyn cael y budd mwyaf yn erbyn y risg a ragwelir yn y dyfodol o dwf poblogaeth, ymgripiad a newid yn yr hinsawdd.



Ffigur 8 - Dadansoddiad Cynllun Gwerth Gorau

Dulliau o reoli risg

Rydym wedi cynnal dadansoddiad i bennu'r costau tebygol i liniaru'r achosion o lygredd a llifogydd a ragwelir yn y dyfodol. Rydym yn asesu gorlifoedd carthffosydd cyfunol yn seiliedig ar y nifer o weithiau y rhagwelir y byddant yn gollwng mewn 'blwyddyn nodweddiadol'. Mae Tabl 4 yn dangos cost camau posibl i liniaru risg i safonau amrywiol. Mae'r asesiad yn cyfrifo effaith cyfraniad glawiad a draenio i'r rhwydwaith o gymharu â chostau heddiw.

Mae lliniaru'r risg a achosir gan lifogydd wedi'i asesu o ran y tebygolrwydd o ddigwydd. Rydym yn defnyddio maint storm sy'n debygol o ddigwydd unwaith bob 30 mlynedd. Mae Tabl 5 yn dangos cost camau posibl i liniaru gwahanol fathau o berygl llifogydd.

Mae'r dewis o senarios ar gyfer lliniaru gorlif stormydd yn Nhabl 4 yn gost ar wahân a byddai ei hangen yn ogystal â'r dewis o senarios ar gyfer amddiffyn rhag llifogydd yn Nhabl 5. Mae'r senarios a ddewiswyd ar gyfer gorlifant stormydd yn cael eu hychwanegu at ei gilydd.

Dewis o Senario	Senario Presennol (£)	Senario 2030 (£)	Senario 2050 (£)
Cynnal y Perfformiad Presennol*	-	£5,000,000	£4,000,000
40 gollyngiad mewn Blwyddyn Nodweddiadol	£2,000,000	£2,000,000	£2,000,000
20 gollyngiad mewn Blwyddyn Nodweddiadol	£2,000,000	£2,000,000	£2,000,000
10 gollyngiad mewn Blwyddyn Nodweddiadol	£4,000,000	£4,000,000	£4,000,000
0 gollyngiad mewn Blwyddyn Nodweddiadol	£15,000,000	£17,000,000	£18,000,000
Senario Cyfatebol i Nifer y Pyllau Nofio Olympaidd mewn 10 gollyngiad	6.00	8.00	9.00

* Ystyrir cynnal yn senario lle byddwn yn parhau i gynnal y lefel gwasanaeth bresennol yn y rhanbarth a gwella'r rhwydwaith a mynd i'r afael â risgiau presennol a risgiau sy'n datblygu.

Tabl 4 – Crynodeb o'r opsiynau buddsoddi Gorlif Carthffos Gyfun

Dewis Senario	Senario Presennol (£)	senario 2050 (£)	Senario Cadernid 2050 (£) 1 mewn 50 mlynedd (Storm Dennis)
Diangfeydd mewnol	£0	£0	£0
Diangfeydd allanol mewn gerddi	£0	£0	£0
Diangfeydd ar briffyrdd	£0	£0	£0
Dim llifogydd	-	£7,000,000	£0
Cyfanswm	£0	£7,000,000	£0

Tabl 5 – Crynodeb o'r opsiynau buddsoddi Llifogydd

Mae Tabl 4 a 5 yn rhoi syniad o'r gost strategol i ddangos lefel y buddsoddiad sydd ei angen i ddiogelu yn erbyn methiant draenio a rhwydwaith, achosion o lygredd a llifogydd, yn fewnol ac yn allanol, i eiddo. Mae'r atebion a ddatblygwyd yn amlygu lefel y buddsoddiad sydd ei angen i sicrhau bod ein rhwydwaith cyfan yn cyrraedd y lefel o ddiogelwch sydd ei hangen i fod yn wydn ar gyfer risg a gofynion y dyfodol. Mae'r ystod o senarios yn rhoi dewis er mwyn deall a thrafod cyfeiriad y dyfodol.

Rydym yn dechrau dadansoddi'r buddsoddiad a nodir yn Nhabl 4 a 5 drwy greu cynlluniau ymarferol sy'n barod i'w cyflawni. Mae'r cynlluniau hyn wedi'u cynllunio fel cymysgedd o rai 100% traddodiadol, 100% cynaliadwy neu wyrdd a chymysgedd o 100% o'r 2. Mae'r pecynnau hyn wedyn wedi'u dadansoddi yn ôl eu budd hirdymor a'u cost amgylcheddol a chymdeithasol i gymdeithas ac mae un wedi'i ddewis i'w gynnwys fel yr opsiwn gwerth gorau a ffeifir gennym. Nod yr ardaloedd lle rydym wedi dechrau ein rhaglen gyflawni yw diogelu ein cwsmeriaid yr effeithir arnynt fwyaf a'r afonydd a ddynodwyd yn

I gael rhagor o wybodaeth am y fethodoleg a ddatblygwyd i gyflawni'r asesiadau, gweler prif adroddiad y CRhDDG.

Os ydych am weithio gyda ni i ddatblygu prosiectau ar y cyd i leihau'r perygl o lifogydd a diogelu'r amgylchedd, cysylltwch â ni.

Byddwn yn parhau i weithio gyda Llywodraeth Cymru, Rheoleiddwyr ac Awdurdodau Lleol ynghylch cyflymder, graddfa a fforddiadwyedd y gwelliannau sydd i'w gwneud.

Byddwn yn ymgynghori ar y dull a ffefrir o gynllunio a'r cam nesaf yw datblygu'r llif o opsiynau i fodloni'r raddfa gyflymdra a'r fforddiadwyedd a drafodir gyda Llywodraeth Cymru a'n rheoleiddwyr.

Tabl 6 – Crynodeb o'r atebion a gyflwynwyd yw cylch cyntaf y cynllun a ffefrir cyn SEA/HRA

Dalgylchoedd L4	Nifer y Cynlluniau
LLANGOED (ANGLESEY)	0
BEAUMARIS & LLANFAES (ANGLESEY)	0

Wygry

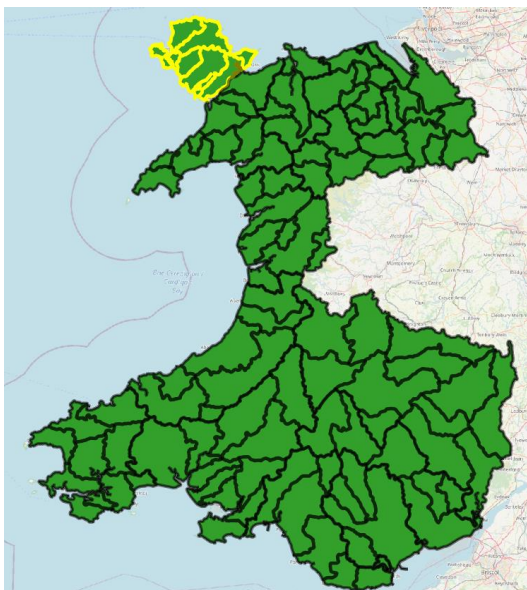
1.0 Cyflwyniad

Mae'r Cynllun Rheoli Draenio a Dŵr Gwastraff (CRhDDG) hwn yn nodi sut y bydd Dŵr Cymru Welsh Water (DCWW) yn rheoli ac yn gwella ei asedau er mwyn cynnal system ddraenio gwastraff gadarn. Nod y cynllun yw rheoli llyfgydd a llygredd o'n hasedau gwastraff yn y dyfodol, i'n cwsmeriaid a'n hamgylchedd drwy gydweithio â rhanddeiliaid, rheoleiddwyr ac awdurdodau lleol i ddarparu partneriaeth gyflawn i fynd i'r afael â phroblemau'r presennol a'r dyfodol.

1.1 Gwybodaeth am y Dalgylch

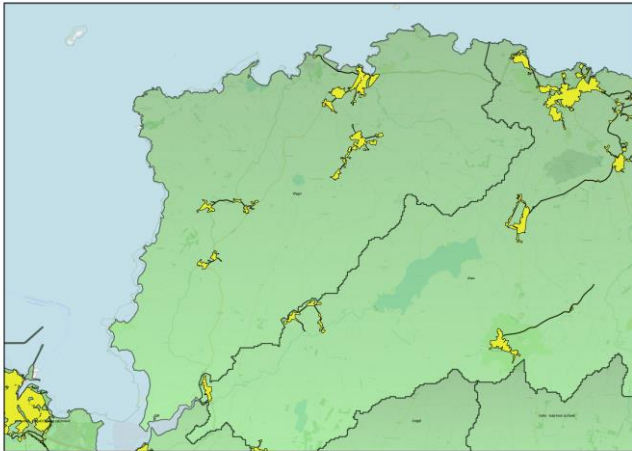
Mae'r dalgylch cynllunio Wygry yn gorwedd o fewn dalgylch basn afon Ynys Môn, (gweler Ffigur 1 isod), mae'n cynnwys 4 dalgylch dŵr gwastraff (gweler Ffigur 2 isod). Mae poblogaeth gyfunol o 2378, disgwylir i hyn ostwng i 2182 erbyn 2050, sef newid o -8%. Mae cyfanswm hyd carthffos o 27km, gyda hyd carthffos fudr o 24km, hyd dŵr wyneb o 0km a hyd carthffos gyfun o 2km. Mae 4 o Weithfeydd Trin Dŵr Gwastraff (GTDG), 7 o Orsafoedd Pwmpio Carthffosiaeth (GPCau), a 2 o Orlifiadau Storm Cyfunol (GSCau) ar draws yr uned gynllunio tactegol hon.

Mae dalgylch y Wygry ym mhen gogledd-orllewinol Ynys Môn. Mae Afon Wygry yn llifo i lawr i ymuno â'r môr yng Nghemaes. Cemaes a Llanfechell yw ei ardaloedd trefol mwyaf.



Mae data ar gael o <https://www.openstreetmap.org/copyright> © OpenStreetMap contributors

Figur 1 – Lleoliad basn yr afon yn nodi'r dalgylchoedd cynllunio tactegol



Figur 2- Dalgylch cynllunio tactegol yn nodi'r Gweithfeydd Trin Dŵr Gwastraff cysylltiedig

2.0 Ymgysylltu â Rhanddeiliaid

Nod y CRhDDG yw galluogi DCWW i gydweithio â rhanddeiliaid, rheoleiddwyr ac awdurdodau lleol i fynd i'r afael â heriau'r presennol a'r dyfodol. Mae DCWW wedi nodi amcanion rhanddeiliaid sy'n cyd-fynd â nodau'r CRhDDG a nodau cynlluniau rheoli eraill. Mae Tabl 1 yn manylu ar y prif gyfleoedd rydym wedi'u nodi ond ni fwriedir i hyn fod yn gynhwysfawr. Sylwer bod gan y rhanddeiliaid hyn eu prosesau cynllunio a'u cynlluniau eu hunain nad ydynt o reidrwydd yn cyd-fynd â rhai DCWW.

Gwybodaeth am y Cynllun

Disgwylir i'r maes cyfarfodydd ymgysylltu â rhanddeiliaid ddechrau yn 2022. Cynhelir y cyfarfodydd hyn rhwng DCWW a'r partion perthnasol, megis CNC, Asiantaeth yr Amgylchedd, Cyngorau a chyrrff anllywodraethol amgylcheddol. Darperir rhagor o wybodaeth am y canlyniad a'r pwyntiau ffocws tuag at gynllunio strategaeth tymor byr a thymor hir yng nghylch nesaf yr asesiad CRhDDG.

Tabl 1 – Cynlluniau ymchwilio presennol ac yn y dyfodol

3.0 Risg

Rydym wedi asesu ein perfformiad tebygol rhwng nawr a 2050 yn erbyn yr amcanion a bennwyd gennym yn ein cynllun busnes diweddaraf. Cyflwynir canlyniadau'r asesiad hwn yn yr adrannau canlynol.

Er mwyn deall perfformiad yn y dyfodol, mae angen i ni amcangyfrif i ba raddau y bydd y boblogaeth yn newid, i ba raddau y bydd y newid yn yr hinsawdd yn effeithio ar Gymru ac ardaloedd o Loegr sy'n ffinio ein cwmni, a sut y gallai dŵr wyneb pellach sy'n gysylltiedig â'r rhwydwaith carthffosydd gynyddu faint o ddŵr glaw, a'r gyfradd y mae dŵr glaw yn draenio i'n carthffosydd.

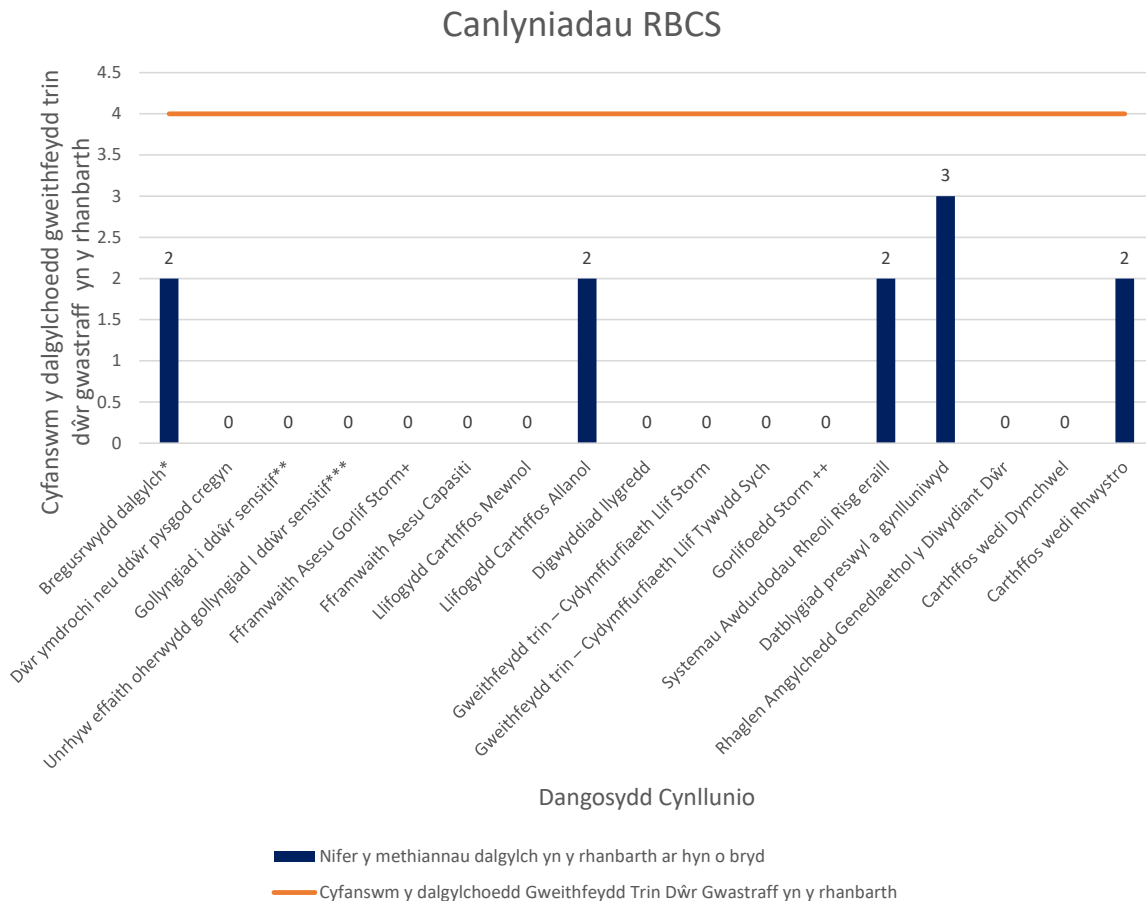
Ymgripiad trefol yw'r term a ddefnyddir i esbonio colli mannau gwyrdd, er enghraifft pan adeiladir dreifiau newydd neu estyniadau ar dai. Mae'n aml yn arwain at fwy o ddŵr glaw yn mynd i mewn i garthffosydd. Mae ein rhagolygon yn awgrymu y bydd ymgripiad trefol yn ychwanegu hyd at 0.63 metr sgwâr o dir anhydraidd fesul tŷ y flwyddyn.

Rhagwelir y bydd y newid yn yr hinsawdd yn cynyddu dwysedd stormydd gan tua 35% yn y rhanbarth hwn. Mewn blwyddyn arferol, mae gaeafau'n debygol o fod yn gynhesach ac yn wlypach, ac mae hafau'n sychach ar y cyfan. Bydd glawiad mwy dwys yn digwydd yn amlach. Disgwylir i'r boblogaeth yn rhanbarth Ynys Mon ostwng decrease i 2200 erbyn 2050, sef newid o -8% yn seiliedig ar ein rhagamcanion ar gyfer y dyfodol. Fodd bynnag, mae datblygiadau mawr mewn ardaloedd lleol a fydd yn cyfrannu at bwysau ar y rhwydwaith yn y dyfodol, gan gynnwys Wgyr.

3.1 Sgrinio Dalgylch ar Sail Risg

Sgrinio Dalgylch yn Seiliedig ar Risg (SDSR) yw'r broses sgrinio gychwynnol i benderfynu a oes angen asesiad risg manylach. Mae'r asesiad yn sgrinio dalgylchoedd yn erbyn dangosyddion cynllunio sydd wedi'u nodi yn y canllawiau cenedlaethol ar gyfer CRhDDGau. Bydd dalgylch yn trosglwyddo i asesiad risg manylach os yw'n methu yn erbyn un neu fwy o'r dangosyddion hyn, dangosir y canlyniadau yn Ffigur 3.

Ar gyfer dalgylch y Wygyr, y pryderon mwyaf a nodwyd gan yr SDSR yw datblygiadau preswyl sydd wedi'u cynllunio.



* Llifogydd i'r garthffos oherwydd digwyddiadau tywydd gwlyb eithafol.

**Ystyrir dŵr sensitif yn Ddŵr Ymdrochi a Dŵr Pysgod Cregyn.

** Wedi'i gategoreiddio yn gam gweithredu wedi'i amserlennu "a gynlluniwyd" yng Nghronfa Ddata Camau Gweithredu Cyfoeth Naturiol Cymru neu yn "Remedy" ar system Safleoedd Dynodedig Natural England.

**** Wedi'i gategoreiddio yn gam gweithredu wedi'i amserlennu a "nodwyd" yng Nghronfa Ddata Camau Gweithredu Cyfoeth Naturiol Cymru neu yn "Threat" ar system safleoedd Dynodedig Natural England.

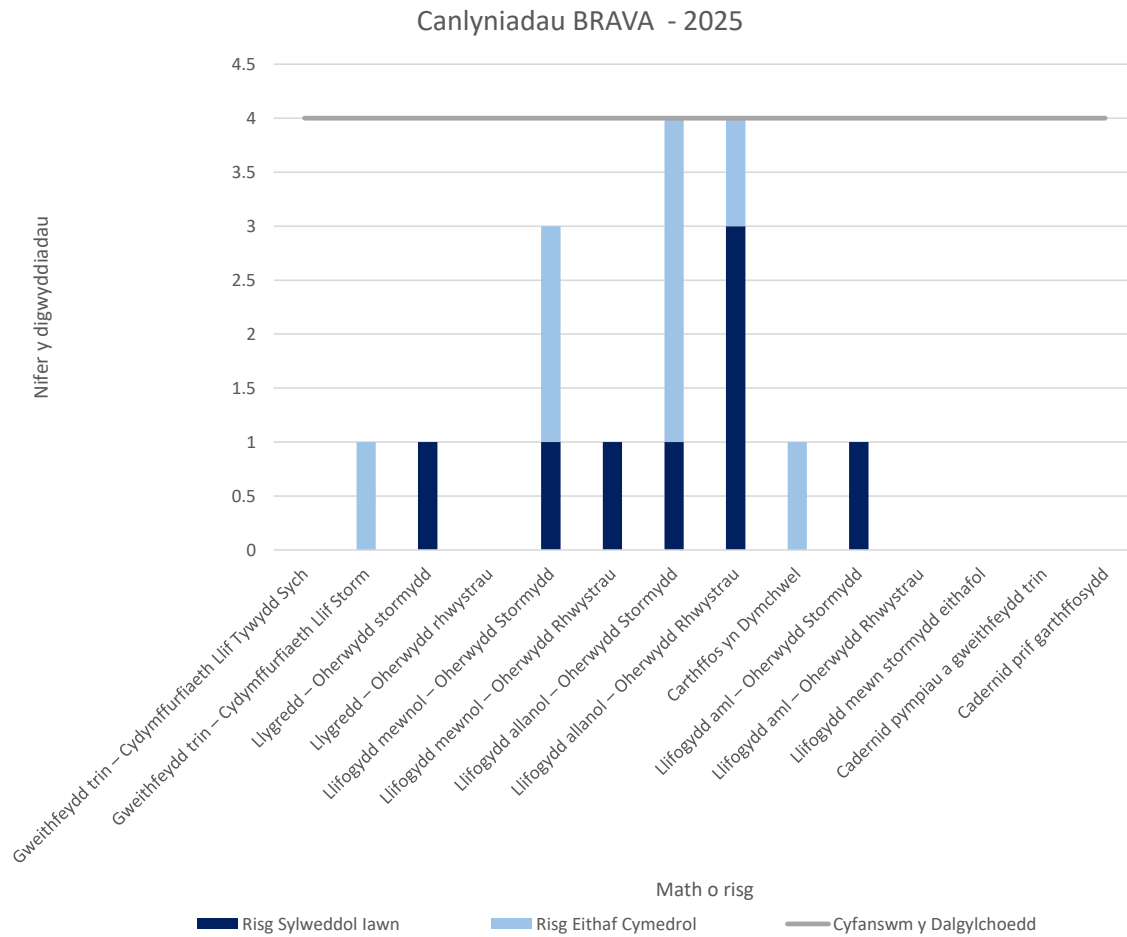
+ Sbarduno ymchwiliad amlder.

++Risgiau gorlifo heb eu cynnwys gan ddangosyddion eraill.

Ffigur 3 – Canlyniadau Sgrinio Dalgylch ar Sail Risg

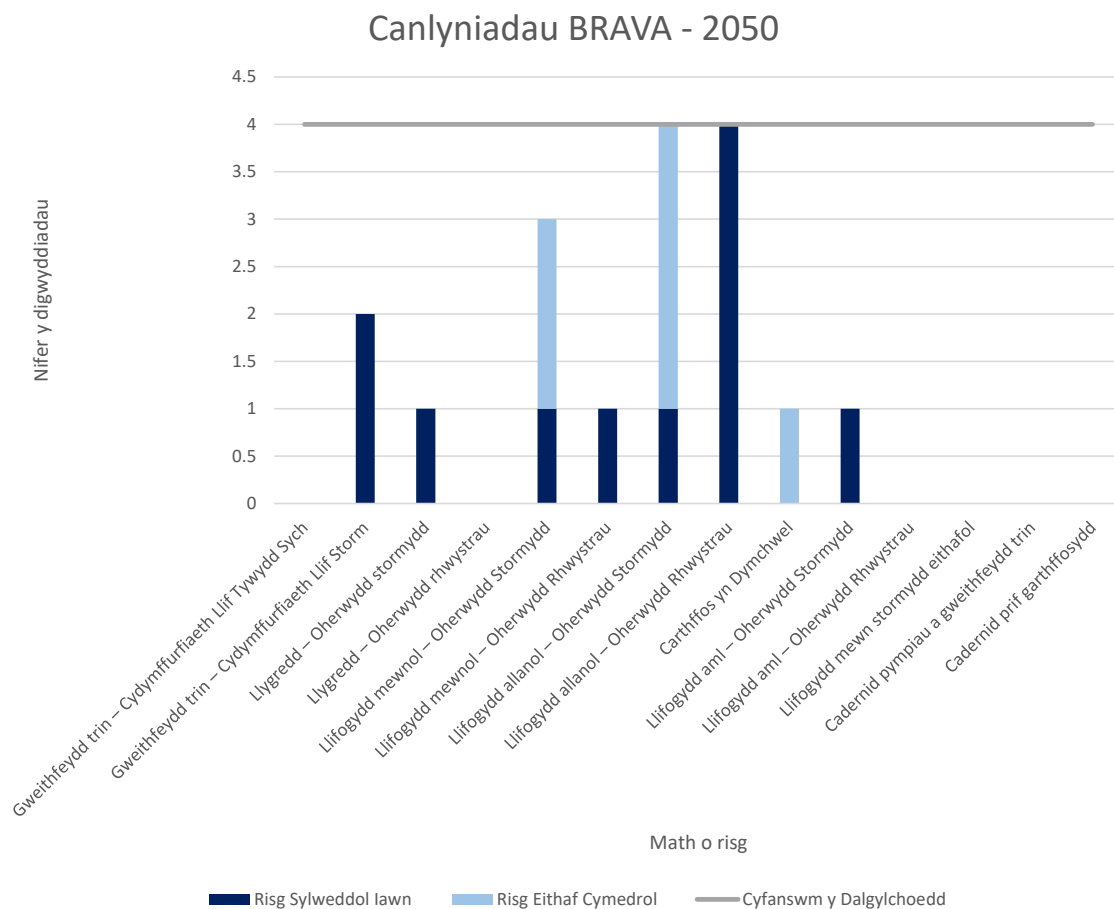
3.2 Asesiad Risg a Bregusrwydd Sylfaenol (BRAVA)

Yn dilyn ymlaen o'r SDSR, mae'r Asesiad o Risg Sylfaenol a Pheryglon (ARSPH) yn amlygu'r risgiau presennol a'r dyfodol. Mae'r sgoriau risg yn cael eu llywio gan dargedau cwmnïau a bennwyd yn ein cynllun busnes diwethaf. Cafodd y targedau hyn eu hisrannu yn ôl maint y boblogaeth neu hyd y carthffos, yn dibynnu ar y mesuriad, i bennu targed ar gyfer pob dalgylch basn afon.



Ffigur 4 – Crynodeb 2025 BRAVA

Yn 2025, llifogydd allanol oherwydd stormydd a rhwystrau yw'r pryderon mwyaf yn nalgylch Wygyr.

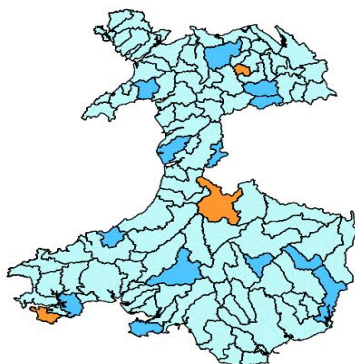
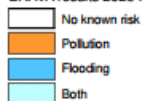


Ffigur 5 – Crynodeb BRAVA 2050

Yn 2050, llifogydd allanol oherwydd stormydd a rhwystrau yw'r pryderon mwyaf yn nalgylch Wygyr.

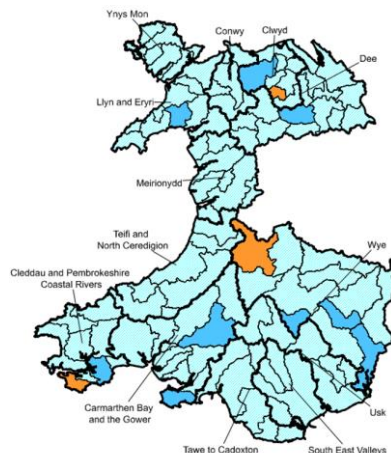
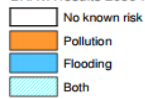
Mae Ffigurau 6 a 7 yn dangos y perygl presennol a'r perygl a ragwelir o lifogydd a llygredd, ynghyd â llifogydd yn ogystal â llygredd, a achosir gan ddiffyg capasiti (a elwir yn 'orlwytho hydrolog') ar draws ein rhwydweithiau. Mae'r mapiau hyn yn dangos lle mae'r problemau'n codi a gellir eu defnyddio i dargedu lle rydym am weithio gyda'r gymuned a rhanddeiliaid i ddatrys problemau. Drwy gydweithio, gallwn gyfuno gwybodaeth ac adnoddau i sicrhau'r canlyniadau gorau i gymunedau lleol a'r amgylchedd. Rydym am gynnwys eich adborth yn ein proses o wneud penderfyniadau.

BRAVA results 2025 Flooding and Pollution caused by Hydraulic Overload



Ffigur 6 – Blaenoriaeth Ardaloedd Cynllunio Strategol Cysylltiedig (2025)

BRAVA results 2050 Flooding and Pollution caused by Hydraulic Overload



Ffigur 7 – Blaenoriaeth Ardaloedd Cynllunio Strategol Cysylltiedig (2050)

3.3 Ansawdd Dŵr

Ansawdd dŵr yw categorieiddio ansawdd cyrsiau dŵr neu gyrff dŵr yn unol â'u priodweddau ffisegol, biolegol a chemegol. Mae ansawdd dŵr yn ffactor pwysig o fonitro amgylcheddol, gan sicrhau nid yn unig bod y corff dŵr yn ddiogel ond bod y cynefin a'r ecosystem o'i gwmpas hefyd yn ddiogel.

Mae statws ansawdd dŵr yn cael ei gategoreiddio o 1 i 4, a 4 yw'r achos gwaethaf. Mae'r statws blaenoriaeth yn seiliedig ar yr arwyddocâd tuag at y ffactorau risg sy'n sbarduno ansawdd dŵr. Mae gan Aeron - Gwili i'r cydlifiad â therfyn y llanw, statws blaenoriaeth ansawdd dŵr ar gyfer 2050 o 1 sy'n dangos buddsoddiad wedi'i dargedu i fel maes lliniaru a ffocws yn ystod cyfnod Cynllun Rheoli Ansawdd 11.

4.0 Cyflenwad a Galw

Mae cyflenwad a glaw yn asesiad o gapasiti ein gweithfeydd trin dŵr gwastraff. Mae'n asesu'n fras a all yr holl weithfeydd trin dŵr gwastraff mewn rhanbarth ymdopi ar y cyd â llifoedd presennol a'r dyfodol mewn tywydd sych a gwlyb. Mae dwy ran i'r asesiad: asesiad o gapasiti yn ystod llif tywydd sych a thywydd gwlyb.

Ar gyfer y rhan o'r asesiad sy'n canolbwyntio ar lif tywydd sych, caiff addasrwydd y capasiti tywydd sych ei brofi yn erbyn twf poblogaeth a ragwelir yn y dyfodol a newidiadau mewn defnydd dŵr. Darperir canlyniadau ar gyfer tri senario: mae'r senario 0% yn asesu gallu'r rhanbarth i drin y newidiadau a ragwelir yn ystod llif tywydd sych yn y dyfodol heb adael lle i gamgymeriad a heb unrhyw gapasiti dros ben yn y gweithfeydd tin dŵr gwastraff. Mae'r senarios eraill yn dangos gwydnwch h.y. a allem ymdopi pe bai gennym lifoedd 10% neu 20% yn uwch nag a amcangyfrifwyd?

Mae'r asesiad tywydd gwlyb yn cymryd gwerthoedd cydsyniad stormydd lle maent ar gael fel arwydd o gapasiti gweithfeydd trin dŵr gwastraff ac yn amcangyfrif faint o lif y gall y gweithfeydd trin dŵr gwastraff ei drin dros flwyddyn. Eto, dangosir tri senario, gyda gwahanol "dargedau" trin - h.y. pe byddem am sicrhau bod 70% o'r llifoedd tywydd gwlyb mewn dalgylch yn cael eu trin, a allai'r gweithfeydd ymdopi â hyn? Mae newidiadau mewn glawiad oherwydd y newid yn yr hinsawdd a'r newid yn llifoedd tywydd sych yn y rhanbarth yn golygu y gall canran y llif sy'n cael ei drin dros flwyddyn newid yn y dyfodol.

Mae Tabl 2 yn dangos yr asesiad cyflenwad a galw ar gyfer y rhanbarth hwn. Lle nad oes gan ranbarth ddigon o gapasiti o dan senario penodol, caiff ei farcio'n las tywyll er mwyn ymchwilio ymhellach. Efallai y bydd problemau diffyg capasiti lleol mewn gweithfeydd unigol yn y rhanbarth.

Ardal L3	Targed wrth gefn	2025	2030	2035	2040	2045	2050
Wygry	0%						
	10%						
	20%						
	Targed Triniaeth	2025	2030	2035	2040	2045	2050
	70%						
	80%						
	90%						

Tabl 2 – Cydbwysedd Cyflenwad a Galw

5.0 Opsiynau

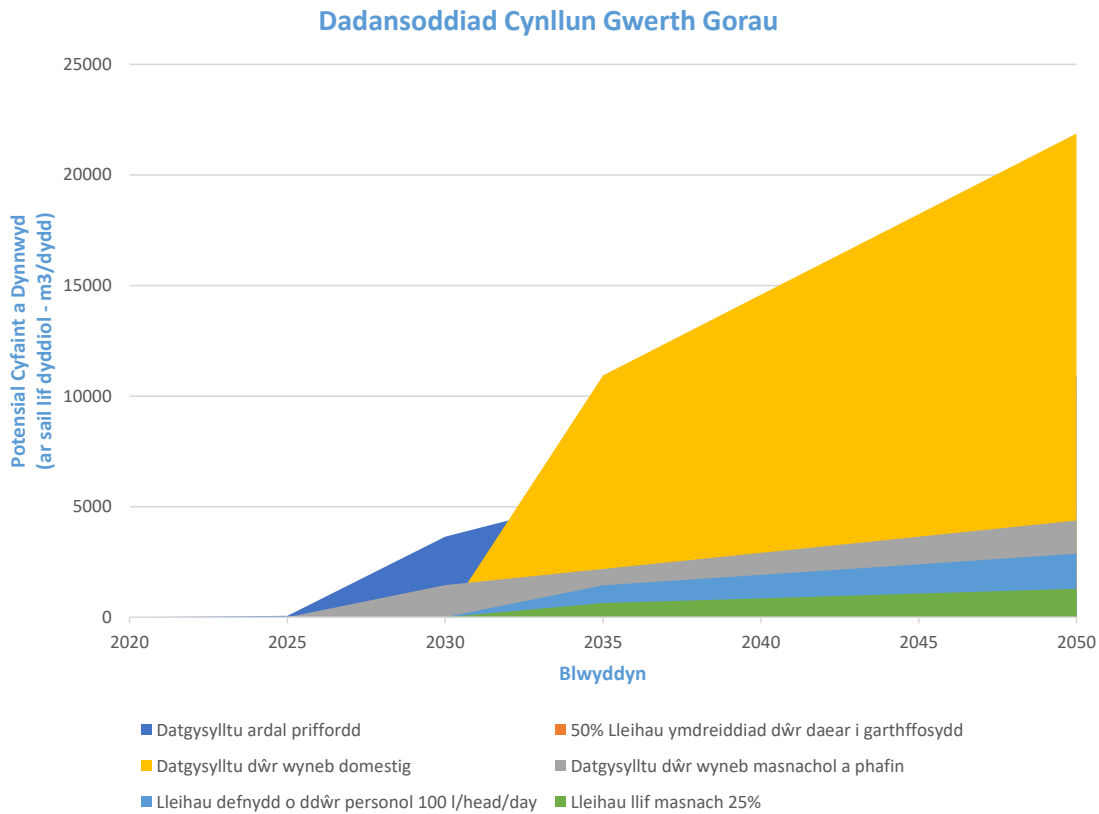
Dros amser mae'r pwysau ar ein rhwydwaith carthffosiaeth yn newid oherwydd dylanwadau fel twf dalgylchoedd, ymgripiad o ddŵr glaw i'r rhwydwaith, neu ffactorau fel y newid yn yr hinsawdd sy'n effeithio ar batrymau glawiad. Er mwyn sicrhau bod y cynllun yn gadarn dros y cyfnod cynllunio o 30 mlynedd ac i gyfrif am natur unigryw pob dalgylch rydym wedi profi gwahanol fathau o gynlluniau, a chyfuniad o gynlluniau, er mwyn sicrhau bod cynllun 'gwerth gorau' cadarn yn cael ei roi ar waith.

Manylir ar y mathau o gynlluniau a brofwyd yn Nhabl 3 a gellir eu categoreiddio rhwng gwella gwydnwch y rhwydwaith i law a gwella capasiti'r rhwydwaith mewn amodau tywydd sych.

Gwella Cadernid		
Gostyngiad o 10% yn yr ardal sy'n draenio i'r carthffosydd cyfun	Yn cynrychioli tynnu dŵr ffo o adeiladau mawr masnachol.	Tymor byr
Gostyngiad o 25% yn yr ardal sy'n draenio i'r carthffosydd cyfun	Yn cynrychioli tynnu dŵr ffo o ardaloedd pafin dibreswyl lle ceir un rhanddeiliaid yn unig (e.e. Awdurdod Lleol neu'r Asiantaeth Priffyrdd).	Tymor canolig
Gostyngiad o 50% yn yr ardal sy'n draenio i'r carthffosydd cyfun	Yn cynrychioli tynnu dŵr ffo o unrhyw ardal gysylltiedig gan gynnwys eiddo preswyl. Mae'n debygol y bydd llawer o randdeiliaid i ymgysylltu â nhw.	Tymor hir
Gwella'r targed wrth gefn		
Gostwng ymdreiddio	Gostwng ymdreiddio i garthffosydd 50%, a allai gael ei gyflawni drwy ail-leinio neu amnewid y carthffosydd cyhoeddus.	Tymor canolig
Gostwng y defnydd o ddŵr	Yn cynrychioli gostyngiad yn y defnydd o ddŵr fesul person i tua 100l y person fesul diwrnod erbyn 2050 drwy ddefnyddio mesurau arbed dŵr	Tymor canolig
Gostwng y llif masnachol	Gostwng llifoedd masnachol tua 25% drwy ddefnyddio mesurau arbed dŵr.	Tymor hir

Tabl 3 - Manylion lliniaru risg

Rydym wedi cynnal dadansoddiad o'n holl ddalgylchoedd dŵr gwastraff i bennu'r budd o ran faint posibl o ddŵr a dynnir o'n systemau ar gyfer pob math o gynllun i bennu cynllun taith, (gweler Ffigur 8 isod), sy'n rhoi syniad o'r mathau gorau o gynlluniau i ymgymryd â hwy yn y dalgylch hwn er mwyn cael y budd mwyaf yn erbyn y risg a ragwelir yn y dyfodol o dwf poblogaeth, ymgripiad a newid yn yr hinsawdd.



Ffigur 8 - Dadansoddiad Cynllun Gwerth Gorau

Dulliau o reoli risg

Rydym wedi cynnal dadansoddiad i bennu'r costau tebygol i liniaru'r achosion o lygredd a llifogydd a ragwelir yn y dyfodol. Rydym yn asesu gorlifoedd carthffosydd cyfunol yn seiliedig ar y nifer o weithiau y rhagwelir y byddant yn gollwng mewn 'blwyddyn nodweddiadol'. Mae Tabl 4 yn dangos cost camau posibl i liniaru risg i safonau amrywiol. Mae'r asesiad yn cyfrifo effaith cyfraniad glawiad a draenio i'r rhwydwaith o gymharu â chostau heddiw.

Mae lliniaru'r risg a achosir gan lifogydd wedi'i asesu o ran y tebygolrwydd o ddigwydd. Rydym yn defnyddio maint storm sy'n debygol o ddigwydd unwaith bob 30 mlynedd. Mae Tabl 5 yn dangos cost camau posibl i liniaru gwahanol fathau o berygl llifogydd.

Mae'r dewis o senarios ar gyfer lliniaru gorlif stormydd yn Nhabl 4 yn gost ar wahân a byddai ei hangen yn ogystal â'r dewis o senarios ar gyfer amddiffyn rhag llifogydd yn Nhabl 5. Mae'r senarios a ddewiswyd ar gyfer gorlifant stormydd yn cael eu hychwanegu at ei gilydd.

Dewis o Senario	Senario Presennol (£)	Senario 2030 (£)	Senario 2050 (£)
Cynnal y Perfformiad Presennol*	-	£3,000,000	£5,000,000
40 gollyngiad mewn Blwyddyn Nodweddiadol	£1,000,000	£1,000,000	£1,000,000
20 gollyngiad mewn Blwyddyn Nodweddiadol	£2,000,000	£2,000,000	£2,000,000
10 gollyngiad mewn Blwyddyn Nodweddiadol	£2,000,000	£2,000,000	£2,000,000
0 gollyngiad mewn Blwyddyn Nodweddiadol	£4,000,000	£4,000,000	£4,000,000
Senario Cyfatebol i Nifer y Pyllau Nofio Olympaidd mewn 10 gollyngiad	5.00	6.00	6.00

* Ystyrir cynnal yn senario lle byddwn yn parhau i gynnal y lefel gwasanaeth bresennol yn y rhanbarth a gwella'r rhwydwaith a mynd i'r afael â risgiau presennol a risgiau sy'n datblygu.

Tabl 4 – Crynodeb o'r opsiynau buddsoddi Gorlif Carthffos Gyfun

Dewis Senario	Senario Presennol (£)	senario 2050 (£)	Senario Cadernid 2050 (£) 1 mewn 50 mlynedd (Storm Dennis)
Diangfeydd mewnol	£0	£0	£0
Diangfeydd allanol mewn gerddi	£0	£0	£0
Diangfeydd ar briffyrdd	£0	£0	£0
Dim llifogydd	-	£2,000,000	£4,000,000
Cyfanswm	£0	£2,000,000	£4,000,000

Tabl 5 – Crynodeb o'r opsiynau buddsoddi Llifogydd

Mae Tabl 4 a 5 yn rhoi syniad o'r gost strategol i ddangos lefel y buddsoddiad sydd ei angen i ddiogelu yn erbyn methiant draenio a rhwydwaith, achosion o lygredd a llifogydd, yn fewnol ac yn allanol, i eiddo. Mae'r atebion a ddatblygwyd yn amlygu lefel y buddsoddiad sydd ei angen i sicrhau bod ein rhwydwaith cyfan yn cyrraedd y lefel o ddiogelwch sydd ei hangen i fod yn wydn ar gyfer risg a gofynion y dyfodol. Mae'r ystod o senarios yn rhoi dewis er mwyn deall a thrafod cyfeiriad y dyfodol.

Rydym yn dechrau dadansoddi'r buddsoddiad a nodir yn Nhabl 4 a 5 drwy greu cynlluniau ymarferol sy'n barod i'w cyflawni. Mae'r cynlluniau hyn wedi'u cynllunio fel cymysgedd o rai 100% traddodiadol, 100% cynaliadwy neu wyrdd a chymysgedd o 100% o'r 2. Mae'r pecynnau hyn wedyn wedi'u dadansoddi yn ôl eu budd hirdymor a'u cost amgylcheddol a chymdeithasol i gymdeithas ac mae un wedi'i ddewis i'w gynnwys fel yr opsiwn gwerth gorau a ffeifir gennym. Nod yr ardaloedd lle rydym wedi dechrau ein rhaglen gyflawni yw diogelu ein cwsmeriaid yr effeithir arnynt fwyaf a'r afonydd a ddynodwyd yn

I gael rhagor o wybodaeth am y fethodoleg a ddatblygwyd i gyflawni'r asesiadau, gweler prif adroddiad y CRhDDG.

Os ydych am weithio gyda ni i ddatblygu prosiectau ar y cyd i leihau'r perygl o lifogydd a diogelu'r amgylchedd, cysylltwch â ni.

Byddwn yn parhau i weithio gyda Llywodraeth Cymru, Rheoleiddwyr ac Awdurdodau Lleol ynghylch cyflymder, graddfa a fforddiadwyedd y gwelliannau sydd i'w gwneud.

Byddwn yn ymgynghori ar y dull a ffefrir o gynllunio a'r cam nesaf yw datblygu'r llif o opsiynau i fodloni'r raddfa gyflymdra a'r fforddiadwyedd a drafodir gyda Llywodraeth Cymru a'n rheoleiddwyr.

Tabl 6 – Crynodeb o'r atebion a gyflwynwyd yw cylch cyntaf y cynllun a ffefrir cyn SEA/HRA

Dalgylchoedd L4	Nifer y Cynlluniau
CEMAES BAY (ANGLESEY) STW	0
LLANFAETHLU	0
RHYDWYN (ANGLESEY)	0
LLANFECHELL	0