



# DRAINAGE & WASTEWATER MANAGEMENT PLAN

Dŵr Cymru Welsh Water

Cynllun Rheoli Draenio a Dŵr Gwastraff 2024

Y Crynodeb Annhechnegol

Tachwedd 2023



IN PARTNERSHIP WITH

**rps**

**ATKINS**  
Member of the SNC-Lavalin Group

**WSP**

## Cynnwys

Rhagair .....	7
1 Cyflwyniad.....	10
1.1 Beth yw CRhDDG.....	10
1.2 Pam mae'r ddogfen hon yn cael ei chyhoeddi? .....	11
1.3 Pam mae'r cynllun yn bwysig?.....	12
1.4 Pwy sy'n cymryd rhan?.....	12
Beth ydym yn gobeithio mynd i'r afael ag ef?.....	14
1.5 Cyfeiriadau Strategol.....	15
1.5.1 Strategaeth Ddŵr Llywodraeth Cymru ar gyfer Cymru .....	15
1.5.2 Blaenoriaethau Ofwat ar gyfer y sector yng Nghymru drwy PR24 .....	17
1.6 Sut rydym wedi diwallu'r cyfarwyddiadau strategol.....	18
1.7 Polisi .....	18
1.8 Sut mae eich sylwadau wedi dylanwadu ar y Cynllun.....	19
2 Ein hardal weithredu .....	20
2.1 Beth mae Dŵr Cymru yn ei wneud?.....	20
2.2 Sut y gwnaethom rannu ein hardal ar gyfer y Cynllun Rheoli Draenio a Dŵr Gwastraff (CRhDDG) .....	22
3 Sut aethom ati i ddatblygu ein cynllun .....	24
3.1 Beth yw prif elfennau'r CRhDDG?.....	24
3.2 Dull o Gynllunio.....	26
3.3 Egwyddorion Capasiti.....	26
3.4 Cynllunio ar gyfer Sefyllfaoedd.....	28
3.5 Sut ydym wedi ystyried risgiau i gwsmeriaid a'r amgylchedd? .....	30
4 Risg.....	32
4.1 Pam mae angen i ni ddatblygu rhaglen waith?.....	32
4.2 Sut ydym wedi asesu capasiti carthffosydd? .....	32
4.3 Y Cynllun Trin Carthion.....	34
4.4 Y Cynllun Draenio.....	36
4.5 Adolygiad o'r Cynllun Cydsyniadau .....	36
4.5.1 Ansawdd dŵr afon – parhaus ac ysbeidiol .....	36
4.5.2 Dyfroedd ymdrochi a dyfroedd cregynbysgod.....	37
4.5.3 Ansawdd dŵr morol ac ardaloedd gwarchoddedig.....	37
4.5.4 Bioamrywiaeth, rhywogaethau estron goresgynnol a rhwystrau i bysgod sy'n mudo	37
4.5.5 Sero Net .....	37

4.6	Y Cynllun Llifogydd .....	37
5	Risg Strategol ar Lefel Cwmni ac Amcangyfrif o'r Costau .....	38
5.1.1	Y cyrchfannau .....	38
5.1.2	Amcanion - gwybodaeth am dargedau a chost.....	39
5.2	Blaenoriaethau Cynllunio Lleoliad .....	41
5.3	Asesiad Llinell Sylfaen Risg a Breuder .....	42
5.4	Canlyniadau Risg gan ddefnyddio'r Fethodoleg Fframwaith.....	43
5.5	Y Dull Datblygu Opsiynau .....	45
5.5.1	Cynlluniau Teithiau.....	45
5.5.2	Cyfleoedd i gydweithio. ....	48
5.5.3	Cost y cynlluniau cyrchfan .....	49
5.5.4	Cost y Rhaglen Amgylcheddol Genedlaethol.....	50
5.5.5	Cost cynnal ein gwasanaeth.....	50
5.5.6	Cyfyngiadau.....	51
5.6	Y Rhaglen .....	52
6	Cynllun Risg Lleol .....	54
6.1	ARSPH lleol.....	54
6.2	Nodweddu problemau .....	55
6.3	Beth wnaethon ni ei ddatrys yn y 44 dalgylch? .....	55
6.3.1	Costio'r atebion .....	56
6.3.2	Cysylltiadau ag asesiad amgylchedd.....	57
6.3.3	Dirprwyo i'r cynllun busnes ac ailbroffilio 2030 i 2050.....	57
6.3.4	Pam wnaethon ni ddatrys chwalfeydd ac achosion eraill o lifogydd yn wahanol? .....	59
6.4	Rhannu buddsoddiad yn gamau haws .....	60
6.4.1	Sut i gynnal arfarniad optimeiddio .....	60
6.5	Beth am y mater o orlifiadau storm? .....	62
6.6	Cynlluniau Lleol.....	64
6.7	Rhaglen Derfynol CRhDDG .....	65
6.8	Datblygu'r crynodebau ardal .....	66
7	Beth am effaith bosibl ein cynigion ar yr amgylchedd?.....	67
8	Llwybr Addasol .....	68
8.1	Beth yw llwybr addasol?.....	68
8.2	Canlyniadau cynllunio addasol .....	68
8.2.1	Cost.....	69
8.2.2	Pwyntiau Arwyddocaol a Phwyntiau Penderfynu .....	70
8.2.3	Datblygu'r Cynllun Addasol .....	71

8.2.4	Uchelgais ar gyfer llwybrau addasol lleol .....	71
9	Ymgysylltu .....	73
9.1	Sut y byddwn yn ymgysylltu â rhanddeiliaid .....	73
9.2	Sut rydym wedi ymgysylltu â'n cwsmeriaid? .....	74
9.3	Sut y byddwn yn ymgysylltu â'n rheoleiddwyr a'r llywodraeth .....	75
9.4	Sut olwg fydd ar ymgysylltu yn y dyfodol .....	75
10	Yr Hyn Mae ein Cynllun Wedi ei Sefydlu .....	76
11	Beth fydd yn digwydd nesaf .....	78
11.1	Ein Dull ar gyfer Cylch 2 o'r Cynllun .....	79
11.2	Adolygiad Blynyddol o'r Cynllun .....	79

## List of Figures

Ffigur 1 Crynodeb o'r heriau allweddol yn y dyfodol a'r angen i weithredu .....	15
Ffigur 2 Map yn dangos ardal weithredu Dŵr Cymru. ....	20
Ffigur 3 Diagram yn dangos sut mae'r Cynllun yn cynnwys pedair lefel (Lefelau 1, 2, 3 a 4). ....	22
Ffigur 4 Map yn dangos ardal weithredu dŵr gwastraff Dŵr Cymru. ....	23
Ffigur 5 Diagram yn dangos camau datblygiad 5 mlynedd y CRhDDG .....	24
Ffigur 6 Darlun o gapasiti carthffos nodweddiadol. ....	26
Ffigur 7 Cysyniad sy'n dangos y 4 maes cynllunio. ....	29
Ffigur 8 Siart yn dangos blwyddyn arferol o law yng Nghymru ac ardaloedd wedi'u diffinio o ran dwyster ac amllder y glaw. ....	30
Ffigur 9 Diagram yn dangos themâu cynllunio allweddol a chysylltiadau ag ardaloedd risg .....	31
Ffigur 10 Map Cyfle yn dangos pa fath o risg a ble hoffem weithio gyda 3ydd parti.....	36
Ffigur 11 Graff Buddsoddiad Mwyaf Tebygol yn erbyn y Strategaeth Gyflawni Hirdymor. ....	40
Ffigur 12 Matrics yn dangos blaenoriaethau gwasanaeth cwsmeriaid a diogelu'r amgylchedd. ....	41
Ffigur 13 Sgorau ARSPh (Asesiad o Risg Sylfaenol a Pherylglon) ar Lefel 4 sy'n dangos dosbarthiad y risg rhwng dim neu risg isel '0' rhywfaint o risg '1' a risg sylweddol '2' .....	42
Ffigur 14 Map yn dangos ardaloedd fydd mewn perygl o lifogydd a llygredd yn 2050 os na fyddwn yn dechrau buddsoddi.....	43
Ffigur 15 Cynllun y Daith.....	46
Ffigur 16 yn dangos sut y gallai cynllun y daith grynhoi'r rhaglenni ar lefel dalgylch Lefel 4. ....	47
Ffigur 17 Y mwyaf tebygol yn erbyn cynllun craidd y Strategaeth Gyflawni Hirdymor.....	52
Ffigur 18 ARSPH Lleol L2 Ynys Môn yn dangos risgiau 2050. ....	54
Ffigur 19 yn dangos enghraifft o'r profion bin a gynhaliwyd.....	56
Ffigur 20 yn dangos y proffil buddsoddi rhwng 2025 a 2050 gyda dyblu buddsoddiad bob degawd..	58
Ffigur 21 yn dangos y buddsoddiad ar gyfer y 44 dalgylch gyda'r buddsoddiad yn dyblu bob 5 mlynedd wrth gyflawni'r holl atebion erbyn 2050.....	59
Ffigur 22 Enghraifft o ddatrysiad sy'n seiliedig ar natur sy'n cyflenwi buddion i sawl sefydliad. ....	64
Ffigur 23 Rhaglen ar gyfer cynlluniau a'u cost dros amser, ar ôl dylanwad PR24.....	65
Ffigur 24 Enghraifft o graff buddsoddiad cynllun i'w ystyried yn CRhDDG29.....	66
Ffigur 25 Darlun o gynllunio addasol o ofynion PR24 Ofwat ar gyfer strategaethau cyflawni hirdymor. ....	68
Ffigur 26 Amrywiad mewn eiddo sydd mewn perygl o lifogydd carthffosydd mewnol rhwng llwybrau addasol.....	69
Ffigur 27 Amrywiad cost opsiwn cyfeirio ar gyfer pob un o'r tair sefyllfa bosibl sy'n cynnwys gorlifiadau Storm a llifogydd cwsmeriaid gyda tharged o 40 gollyngiad.....	70
Ffigur 28 Cynrychiolaeth graff o gynllun addasol buddsoddiad lleol. ....	72
Ffigur 29 Rhaglen Enghreifftiol .....	72
Ffigur 30 delwedd yn dangos strwythur gweithio ar y cyd i gefnogi'r broses ymgysylltu. ....	74
Ffigur 31 Datblygiad newydd Rheoli llifogydd naturiol. ....	80

## List of Tables

Tabl 1 Saith Egwyddor Arweiniol ar gyfer Cynlluniau Rheoli Draenio a Dŵr Gwastraff.....	11
Tabl 2 yn dangos pum cam CRhDDG. ....	25
Tabl 3 DCWW yn nodi'r asesiadau capasiti ar wahân sydd eu hangen. ....	33
Tabl 4 Dangos yr ardal sydd â'r risg mwyaf o ddiffyg o ran asesiad capasiti DWF ar lefel strategol. ..	35
Tabl 5 Amcangyfrifon cost i gyrraedd amllder gollyngiadau amrywiol dros ddau gyfnod o amser 2030 a 2050. ....	39
Tabl 6 yn dangos yr amcangyfrif o'r gost i ddatrys llifogydd cwsmeriaid yn y tymor byr ac erbyn 2050 .....	39
Tabl 7 yn dangos yr amcangyfrif o'r gost i gyflawni'r RhAG bresennol a'r hyn y gallai hyn godi iddo erbyn 2050. ....	39
Tabl 8 Allwedd i Fap y Daith.....	46
Tabl 9 yn dangos y buddsoddiad a ddisgwyllir i fynd i'r afael â'r RhAG a'r RhAGDD .....	50
Tabl 10 Nodweddion problemau o'r Fframwaith CRhDDG.....	55
Tabl 11 Sefyllfaoedd Buddsoddi.....	61

## Rhagair

Rydym wedi cwblhau ein Cynllun Rheoli Draenio a Dŵr Gwastraff (DWMP) cyntaf. Mae'r DWMP hwn yn cael ei gyhoeddi fel fersiwn derfynol ar ôl ymgynghoriad 10 wythnos. Diolch i chi am eich sylwadau ar yr hyn rydym wedi'i gynhyrchu a'ch barn ar sut i baratoi DWMP yn y dyfodol. Rydym yn gwerthfawrogi eich sylwadau ar ein dull o flaenoriaethau cwsmeriaid ac amgylcheddol, a sut y defnyddir y blaenoriaethau hynny wrth gynhyrchu cynlluniau ar gyfer y dyfodol.

Mae'r cynllun hwn yn wahanol i gynlluniau eraill rydym wedi'u paratoi; nid yn unig y mae'n ceisio ateb sut rydym yn parhau i gydymffurfio â'n trwydded weithredu, ond mae hefyd yn ceisio paratoi'r cwmni ar gyfer heriau cymdeithas yn y dyfodol.

Un o'r heriau hyn yw etifeddiaeth carthffosydd cyfun, sy'n dibynnu ar orlifoedd storm i atal llifogydd lleol gan gwsmeriaid. Mae angen i ni drosglwyddo i garthffosydd dŵr budr a dŵr wyneb ar wahân i leihau'r angen am orlifoedd storm lle bo modd, a hynny wrth gynnal ein perfformiad. Mae cost cyflawni hyn yn ystod yr 21<sup>ain</sup> ganrif yn heriol. Mantais amgylcheddol cyflawni'r gwahaniad hwn dros amser yw lleihau maetholion, megis ffosffadau a nitradau, sy'n mynd i mewn i afonydd, moroedd a dŵr daear. Mae hwn yn un o brif ffactorau cyflawni safonau uchel a nodir yn y gyfarwydddeb fframwaith dŵr.

Mae angen i ni nodi cymhlethdod y materion draenio ar draws ein hardal weithredu. Mae ein carthffosydd cyfun yn aml yn derbyn mewnlif o ddŵr wyneb o ffyrdd, meysydd parcio, toeau adeiladau a hyd yn oed draeniau tir, nad ydym yn berchen arnynt nac yn eu rheoli. Mae angen i ni weithio'n agos gyda rhanddeiliaid eraill, ac mae angen eu cefnogaeth barhaus, i gasglu'r dystiolaeth a darparu'r atebion hirdymor cywir.

Mae ein DWMP yn dangos y bydd costau gwneud y trawsnewid hwn yn sylweddol. Mae'r DWMP yn darparu sylfaen dystiolaeth i ddechrau trafodaeth â Llywodraeth Cymru, a'n rheoleiddwyr, ar gyflymder y newid y maent yn disgwyl ei weld a fydd hefyd yn dderbyniol i chi, ein cwsmeriaid. Mae'n mynd y tu hwnt i'r ffocws presennol ar orlifoedd storm, gan ddylanwadu ar flaenoriaethau draenio integredig hirdymor ar gyfer Cymru a'r ardaloedd ar y ffin yn Lloegr lle rydym yn gweithredu. Mae arnom angen mynediad at gyllid i'n galluogi i newid asedau nad ydynt yn eiddo i'r cwmni dŵr nac yn gyfrifol amdano, er mwyn sicrhau'r newid gwirioneddol y mae ein cwsmeriaid a'n rhanddeiliaid am ei weld. Rydym yn argymhell bod Rhaglen Ddraenio Genedlaethol yn cael ei rhoi ar waith ochr yn ochr â Rhaglen Amgylcheddol Genedlaethol fel bod cysylltiadau clir i bob parti, a chymau gweithredu i rhanddeiliaid eu cyflawni a chyfrannu at ddyfodol ein gwlad yn arddull Tîm Cymru.

Mae'r Rhaglen Amgylchedd Genedlaethol yn cynnwys buddsoddi mewn canlyniadau sydd eu hangen i ateb heriau heddiw. Fodd bynnag, bydd y lefel hon o fuddsoddi'n effeithio ar filiau cwsmeriaid. Yn ein dull, rydym wedi ystyried sut i gynnwys methodoleg i fynd ati'n rhagweithiol i ysgogi gwelliannau amgylcheddol, a gofynnwn i CNC/Asiantaeth yr Amgylchedd weithio gyda ni ar hyn i gytuno ar ddull sy'n cyd-fynd â'r fethodoleg NEP bresennol yn barod ar gyfer DWMP29.

Rydym yn cydnabod bod rhanddeiliaid yn disgwyl i ni fynd i'r afael â gorlifoedd storm unwaith eto a lleihau'r defnydd ohonynt. Mae ein dull dewisol yn ystyried sut i wneud gwelliannau eang ar gyfradd fforddiadwy i'n cwsmeriaid. Rydym wedi amcangyfrif y byddai cael gwared ar orlifoedd storm a llifogydd cwsmeriaid yn costio dros £13 biliwn pe bai'n bosibl ac yn ymarferol i'w gyflawni ym mhobman. Mae Llywodraeth Cymru wedi gwneud amcangyfrif tebyg ac yn awgrymu bod y gost hyd yn oed yn uwch, bron i £48 biliwn. Nid yw'r cwantwm hwn, o'i ystyried fel cynnydd mewn biliau, yn gynaliadwy ac yn annhebygol o fod yn dderbyniol i'n cwsmeriaid.

Yn y pen draw, bydd cyflymder y gwelliannau y gallwn eu gwneud yn dibynnu'n fawr ar raddfa'r biliau dŵr a charthffosiaeth y gall ein cwsmeriaid fforddio eu talu nawr ac yn y dyfodol.

Mae cyflymder y gwelliannau sydd eu hangen hefyd yn gysylltiedig â newidiadau gwirioneddol ar lawr gwlad, ac argaeledd contractwyr a'r gweithlu medrus cysylltiedig. Problem yn y tymor byr yw hon gan y bydd yn cymryd amser i'r gadwyn gyflenwi addasu. Bydd effaith hefyd tra bod gwaith adeiladu yn digwydd; rydym yn ymwybodol bod cwsmeriaid wedi gofyn i ni fod yn ystyriol wrth ddatblygu ein dull, felly nid ydynt yn teimlo ein bod yn achosi aflonyddwch yn barhaus. Mae angen i ni sicrhau ein bod yn gallu esbonio pam rydym wedi gwneud y penderfyniadau hyn.

Fel rhan o ddatblygu ein DWMP cyntaf, rydym wedi dilyn y Fframwaith DWMP cenedlaethol ond hefyd wedi datblygu ein dulliau arloesol ein hunain o gynllunio, sy'n caniatáu i ddewisiadau gael eu gwneud o ran yr hyn sydd angen ei gyflawni yn y tymor byr, ac yna creu llwybr ar gyfer pob ardal leol i barhau â'r cynnydd i'r gyrchfan honno.

Mae hyn yn adeiladu ar yr egwyddorion a ddatblygwyd gan bob cwmni ar gyfer cynllunio dŵr a charthffosiaeth er mwyn cael dull dalgylch cyfannol at ddod o hyd i risgiau, datblygu opsiynau i ddatrys y risgiau hynny, a darparu amserlen ddangosol o pryd y gallai'r risg honno ymddangos a phryd y bydd angen datrys yr ateb.

Mae'r Cynllun a'r crynodebau rhanbarthol yn nodi'r mathau o risgiau rydym yn eu hwynebu, y mathau o opsiynau strategol sydd eu hangen ym mhob lleoliad i fynd i'r afael â'r risgiau hynny, a chost lefel uchel i gyrraedd perfformiad gwell yn ein systemau dŵr gwastraff.

Ysgrifennwyd y Cynllun hwn i esbonio'r dull rydym wedi'i fabwysiadu, cyflymder y newid sy'n realistig a sut y gallwn integreiddio ein dull â rhanddeiliaid eraill i ddarparu'r atebion gorau i'n cwsmeriaid a'r amgylchedd y mae pob un ohonom yn ei rannu. Rydym wedi nodi sawl senario buddsoddi gwahanol er mwyn i ni gyrraedd ein gyrchfan hirdymor mewn camau systematig, fforddiadwy.

Diolch i chi am roi eich barn ar ba ddull i'w gymryd ar gyfer ein cylch nesaf. Byddwn yn cyflwyno'r dewisiadau a ffeirir yn ein dull wrth ddatblygu'r Cynllun nesaf. Mae'r Cynllun, a'r crynodebau rhanbarthol sy'n ei ategu, yn nodi'r mathau o risgiau rydym yn eu hwynebu, y mathau o opsiynau strategol sydd eu hangen ym mhob lleoliad i fynd i'r afael â'r risgiau hynny, a chost lefel uchel i gyrraedd perfformiad gwell yn y dyfodol. Mae'r Tasglu Gwella Ansawdd Afonydd hefyd wedi ein hysbysu o'r garreg filltir y mae angen i ni ei chyflawni o ran gwelliannau gorlif carthion cyfun (CSO), a byddwn yn parhau i weithio gyda'r tasglu nes i ni gyrraedd y nod.

Ochr yn ochr â'r Cynllun, rydym wedi cynnal Asesiad Amgylcheddol Strategol (SEA) ac Asesiad Rheoliadau Cynefinoedd (HRA) o'r opsiynau a ddatblygwyd hyd yma. Mae'r dogfennau hyn hefyd ar gael i'w gweld.



## **Sut i ddefnyddio'r dogfennau hyn**

Mae'r gyfres hon o ddogfennau sy'n rhan o'n DWMP fel a ganlyn:

**Y Cynllun** – Arfarniad technegol o risg, gan ddefnyddio gwahanol fethodolegau i lywio a sefydlu arferion gorau lleol a chenedlaethol. Mae hyn yn cynnwys asesiad opsiynau strategol i gynorthwyo dealltwriaeth o faint y dasg i reoli pwysau yn y dyfodol, wedi'i gefnogi gan fethodoleg gwerthuso opsiynau fesul cam. Mae'r ddogfen hefyd yn cynnwys methodoleg arfarnu rhaglenni er mwyn sicrhau cysondeb â chynlluniau hirdymor eraill yn y diwydiant dŵr ac enghreifftiau sy'n amlgu sut rydym yn bwriadu cynnal yr asesiad manwl hwn yn ail gylch y DWMP.

**Y Crynodeb Technegol** – Disgrifiad technegol o gynllun y cylch cyntaf yn cyflwyno'r methodolegau a gyflawnwyd.

**Y Crynodeb Annhechnegol** – Crynodeb i randdeiliad o'r pwyntiau a negeseuon allweddol o'r prif gynllun.

**Y Crynodebau Ardal** – Cyfres o grynodedau, yn nodi'r strategaeth, risgiau, opsiynau, ac opsiynau dewisol ranbarthol (L2) a lleol (L3).

**Asesiad Amgylcheddol Strategol a Datganiad Ar Ôl Mabwysiadu** – Adolygiad ffurfiol o effaith amgylcheddol bosibl y cynigion sy'n cael eu hyrwyddo gan y DWMP, i sicrhau bod yr opsiynau mwyaf cynaliadwy yn cael eu hyrwyddo.

**Asesiad Rheoliadau Cynefinoedd** – Adolygiad ffurfiol o effaith bosibl cynigion y DWMP ar gynefinoedd gwarchoddedig.

**Y gyfres o ddogfennau ar gyfer cwsmeriaid** – Set o gyhoeddiadau fesul cam i ymgysylltu â chwsmeriaid a rhanddeiliaid yn barhaus wrth i'r Cynllun ddatblygu.

- Taflen Cwsmeriaid y DWMP – trosolwg cyflym i'w ddarllen ar gyfer cwsmeriaid
- Y Cyd-destun Strategol – cynhyrchwyd ar ddiwedd cyfnod Cyd-destun Strategol pob cylch.
- Sut a ble rydym am weithio gyda chi – cynhyrchwyd hyn ar ddiwedd cam Asesu Risg pob cylch.
- Y broses Opsiynau – cynhyrchwyd ar ddiwedd cyfnod Datblygu Opsiynau pob cylch.
- Y Rhaglen – cynhyrchwyd ar ddiwedd cam Arfarnu Rhaglenni pob cylch.
- Datganiad Ymateb i'r ymgynghoriad cyhoeddus ar y DWMP drafft.

Mae'r dogfennau a gynhyrchwyd wedi'u hysgrifennu i ymgysylltu â gwahanol gynulleidfaoedd, gan dybio bod gwahanol lefelau o dealltwriaeth. Defnyddiwyd yr un deunydd i lywio pob dogfen ac ategwyd yr un neges, strategaeth ac egwyddorion.

Cyfeirir cwsmeriaid at y gyfres o lyfrynau i gwsmeriaid gan fod y rhain yn nodi egwyddorion a strategaethau cynllunio dŵr gwastraff a draenio mewn fformat symlach a haws ei ddeall.

Mae'r Cynllun Annhechnegol wedi'i anelu at randdeiliaid a chynghorau, ac mae'n rhoi mwy o fanylion, ond mae'n dal i gyfeirio at yr un strategaethau ac egwyddorion.

Mae'r Cynllun a'r Crynodeb Technegol wedi'u hanelu at ein rheoleiddwyr, ac yn cynnwys gwybodaeth fanwl am fethodoleg ac ymarfer. Mae'r dogfennau hyn wedi'u gosod fel hyn i lywio'r newid rhwng statws anstatudol a statudol.

# 1 Cyflwyniad

## 1.1 Beth yw CRhDDG

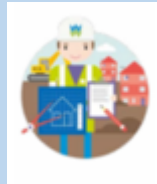
Mae'r Cynllun Rheoli Draenio a Dŵr Gwastraff (CRhDDG) yn astudiaeth gynllunio hirdymor sy'n edrych ar anghenion draenio a charthffosiaeth dros y 25 mlynedd nesaf o leiaf. Mae'r Cynllun yn edrych ar dueddiadau'r dyfodol ac yn ymgorffori dull o gydweithio ag eraill i ymchwilio a nodi opsiynau ar gyfer rheoli ein gwasanaethau dŵr gwastraff yn gynaliadwy.



Mae hwn yn gynllun sy'n cael ei sbarduno gan gwsmeriaid fydd yn nodi'r ffordd yr ydym yn bwriadu rheoli heriau yn y dyfodol a ddaw yn sgil twf poblogaeth, ymgripiad trefol a newid yn yr hinsawdd.



Bydd yn nodi'r ffordd yr ydym yn bwriadu ymestyn, gwella a chynnal systemau draenio a dŵr gwastraff ledled Cymru ac ardaloedd Lloegr yr ydym yn eu gwasanaethu.



Mae'n cynllunio ar gyfer yr hirdymor, gan nodi targedau sy'n briodol i'r risgiau yr ydym yn eu hwynebu, am isafswm o 25 mlynedd sy'n cwmpasu Cymru a Lloegr.



Mae'n ddull arfer gorau sy'n seiliedig ar brosesau a sefydlwyd eisoes megis Cynlluniau Rheoli Adnoddau Dŵr a Chynlluniau Draenio Cynaliadwy.



Mae'n dangos mwy o dryloywder, cadernid a llwybr clir i benderfyniadau buddsoddi sy'n effeithio ar ein cwsmeriaid.



Bydd datblygu'r cynllun hwn yn ein helpu i weithio tuag at weledigaeth Dŵr Cymru 2050 i "ennill ymddiriedaeth ein cwsmeriaid bob dydd" ac i gyflawni ein cenhadaeth i fod yn "wasanaeth cynaliadwy, gwydn ac o safon fyd-eang wirioneddol er budd cenedlaethau'r dyfodol".

Mae'r CRhDDG yn ymarfer ar y cyd rhwng Llywodraethau Cymru a'r DU, cwmnïau dŵr, rheoleiddwyr a sefydliadau eraill. Mae'n canolbwyntio ar ein cwsmeriaid a'n hamgylchedd, gan ystyried sut byddwn yn ymateb i heriau'r dyfodol. Mae'r Cynllun yn nodi sut byddwn yn ymestyn, yn gwella ac yn cynnal ein systemau draenio a dŵr gwastraff i fodloni gofynion y llywodraeth a chwsmeriaid.

Mae'r Cynllun yn asesu lefel y risg sy'n ein hwynebu o newid yn yr hinsawdd, datblygu trefol, a phoblogaeth sy'n newid. Mae'n edrych 25 mlynedd i'r dyfodol, o leiaf, gyda'r Cynllun presennol yn ymdrin â'r ffordd y byddwn yn delio â'r heriau y mae disgwyl iddynt godi rhwng 2025 a 2050. Mae hefyd yn adolygu sut gallwn ymateb i rai o'r heriau mwyaf arwyddocaol dros gyfnod hyd yn oed yn hwy.

Rydym yn bwriadu diweddarau ein cynlluniau bob 5 mlynedd, gydag adolygiadau cynnydd yn cael eu cynnal bob blwyddyn. Er y byddwn yn cyflwyno ein cynnydd ar y Cynllun hwn, byddwn hefyd yn bwydo i mewn i ddatblygiad y cynllun nesaf ar yr un pryd. Mae natur gylchol y CRhDDG hefyd yn ein galluogi i fonitro newid a gwneud penderfyniadau i gadw'r cynnydd ar y trywydd iawn.

Dyma'r tro cyntaf i CRhDDG gael ei greu. Dyma un o'r cynlluniau mwyaf cymhleth y mae Dŵr Cymru a'r diwydiant wedi'i gynhyrchu erioed. O ganlyniad, mae'r Cynllun yn cynnwys llawer o wybodaeth fanwl a thechnegol. Rydym wedi creu'r ddogfen hon i roi trosolwg byrrach o'r prif Gynllun, ac argymhellion o'r ymgynghoriad.

## 1.2 Pam mae'r ddogfen hon yn cael ei chyhoeddi?

Rydym yn cynhyrchu'r CRhDDG oherwydd ein bod eisiau cael system dŵr gwastraff a draenio<sup>1</sup> sy'n addas at y diben yn yr 21<sup>ain</sup> ganrif a thu hwnt. Mae angen i ni sicrhau bod y system yn diogelu'r amgylchedd ac yn adlewyrchu anghenion cwsmeriaid heddiw, tra'n cynllunio'n effeithiol i ddiwallu anghenion cenedlaethau'r dyfodol hefyd.

Mae'r Llywodraeth wedi nodi'r 'Egwyddorion Arweiniol ar gyfer cynlluniau rheoli draenio a dŵr gwastraff. Mae'n cynnwys saith egwyddor, sy'n cael eu crynhoi yn *Tabl 1* isod:

1. Bod yn gynhwysfawr, yn seiliedig ar dystiolaeth ac yn dryloyw wrth asesu capasiti a chamau gweithredu cyfredol sydd eu hangen. Dylai cynlluniau gyd-fynd cyhyd â bo modd ag offer cynllunio strategol a pholisi eraill.
2. Ymdrechu i ddarparu systemau gwydn.
3. Ystyried effaith systemau draenio ac opsiynau ar yr amgylchedd.
4. Bod yn gydweithredol Cydnabod pwysigrwydd sectorau yn cydweithio.
5. Dangos arweinyddiaeth yng ngallu sefydliad i ddatblygu a chyflwyno cynllun, ac ystyried cysylltiadau â fframweithiau cynllunio strategol eraill.
6. Gwella canlyniadau ac ymwybyddiaeth cwsmeriaid. Ystyried gwerth am arian ac ymwybyddiaeth gymdeithasol.
7. Ar gyfer cwmnïau o Gymru, datblygu CRhDDG yn unol â Deddf Llesiant Cenedlaethau'r Dyfodol 2015. Dylai CRhDDG nodi sut byddant yn helpu eu cwmnïau a'u rhanddeiliaid i gyflawni rhwymedigaethau a nodir yn Neddf yr Amgylchedd (Cymru) 2016.

Tabl 1 Saith Egwyddor Arweiniol ar gyfer Cynlluniau Rheoli Draenio a Dŵr Gwastraff.

Mae angen i ni sicrhau y gallwn reoli systemau draenio trefol ac ansawdd dŵr yn fwy effeithiol ym mhob dalgylch. Mae hyn yn golygu bod yn rhaid i ni weithio gyda'r sefydliadau a'r tîrfeddianwyr sy'n berchen ar y draeniau, y ffosydd a'r ceuffosydd sy'n pasio dŵr glaw mewn ardaloedd trefol i'n carthffosydd neu sy'n derbyn y llif o'n gorlifiadau storm a'n gweithfeydd trin dŵr gwastraff.

Rydym yn cydnabod bod effeithiau newid yn yr hinsawdd yn un o sawl math o bwysau parhaus sy'n effeithio ar gymdeithas ac mae'n rhaid i ni wneud penderfyniadau pwysig am ddyfodol draenio a'n hamgylchedd dŵr. Mae angen i ni fod yn barod gyda'n cynllun ynghylch sut i weithredu newid sy'n mynd i'r afael â'r heriau cymdeithasol newydd hyn.

<sup>1</sup> Yn cynnwys y rhwydweithiau eraill hynny nad ydym yn eu rheoli ond sydd yr un mor bwysig ar gyfer amddiffyn y cymunedau rydym yn eu gwasanaethu.

Nod y ddogfen hon yw dweud mwy wrthyfych am yr hyn yr ydym yn ei wneud a rhoi'r offer i chi gymryd rhan yn y penderfyniadau a wnawn. Mae mwy o fanylion ar gael yn y prif Gynllun a chrynnodebau rhanbarthol.

Bydd y CRhDDG yn ein helpu i wneud y peth iawn i'n cwsmeriaid a'r amgylchedd yn yr hirdymor. Bydd yn ein helpu i fabwysiadu dull cydgysylltiedig a mwy effeithiol o fynd i'r afael â rhai o'r heriau mwyaf sy'n ein hwynebu gan gynnwys newid yn yr hinsawdd, poblogaeth fwy ac ardaloedd trefol sy'n tyfu.

### 1.3 Pam mae'r cynllun yn bwysig?

Efallai eich bod yn gofyn i chi eich hun sut mae hyn yn effeithio arnoch chi. Yr ateb yw bod angen carthffosiaeth a draenio effeithiol ar bob un ohonom i ddiogelu ein hiechyd, cartrefi, cymunedau a busnesau – mae'n rhan hanfodol o fywyd bob dydd.

Bydd y penderfyniadau a wnawn heddiw yn cael effaith am flynyddoedd lawer i ddod. Hoffem wybod beth ydych chi'n meddwl y dylem ei wneud.

Bydd newidiadau yn y dyfodol yn cynyddu'r risg o lifogydd i gartrefi cwsmeriaid, busnesau a'r amgylchedd. Mae'r newidiadau hyn yn cynnwys:

- Newid yn yr hinsawdd.
- Poblogaeth sy'n newid.
- Mwy o alw am ddŵr glân.
- Ardaloedd trefol mwy gyda llai o fannau gwyrdd.
- Disgwyliadau uwch o wasanaethau.

Bydd hyn hefyd yn effeithio ar yr amgylchedd oherwydd bydd yn rhaid i'n gorlifiadau storm a'n gwaith trin dŵr gwastraff, sy'n draenio i'n hafonydd a'n dyfroedd arfordirol, ymdopi â mwy o ddŵr o ansawdd amrywiol.

Rydym am leihau'r risg o lifogydd a'n heffaith ar yr amgylchedd o ansawdd dŵr. Mae'r Cynllun yn nodi'r camau y gallwn eu cymryd i gyflawni hyn. Mae'r cynllun hwn hefyd yn dangos sut i ymgymryd â chynllunio ar sail y cyfarwyddiadau, yr egwyddorion a'r amcanion cyntaf a nodir gan randdeiliaid; Llywodraeth, rheoleiddwyr, rhanddeiliaid a chwsmeriaid. Mae hyn yn cynnwys sicrhau bod cwmnïau'n gwneud cynlluniau ar gyfer y dyfodol a dangos sut mae penderfyniadau'n cael eu gwneud wrth sicrhau na fydd cynlluniau'n cael effaith andwyol ar genedlaethau'r dyfodol.

### 1.4 Pwy sy'n cymryd rhan?

Mae rhanddeiliaid eraill ynghlwm wrth lunio'r CRhDDG. Mae gan Lywodraeth Cymru a rheoleiddwyr rôl bwysig hefyd:

- Mae'r llywodraeth yn cyfarwyddo cwmnïau dŵr i gynhyrchu'r Cynllun.
- Mae rheoleiddwyr yn cadw llygad ar gwmnïau dŵr i sicrhau ein bod yn cyd-fynd â'r dull y cytunwyd arno gyda'r Llywodraeth, a bod ein Cynllun yn parhau'n gynaliadwy ac yn fforddiadwy.

Yn Dŵr Cymru, ein gwaith ni yw cyflenwi dŵr yfed a thynnu dŵr sydd wedi'i ddychwelyd i'r garthffos, ei lanhau, ac yna ei ddychwelyd i'r afonydd a'r moroedd. Ynghyd ag eraill, rydym hefyd yn darparu gwasanaeth i dynnu dŵr glaw a'i ddychwelyd i'n hafonydd a'n moroedd er mwyn osgoi llifogydd mewn cartrefi.

### **Mae'r diwydiant dŵr yn fusnes sy'n cael ei reoleiddio.**

Rydym yn ddarparwr dŵr a charthffosiaeth trwyddedig sy'n gweithredu yng Nghymru a rhai ardaloedd cyfagos yn Lloegr. Mae ein gweithgareddau yn cael eu dylanwadu gan bolisiâu a deddfwriaeth Llywodraethau Cymru a'r DU.

### **Rheoleiddwyr**

Mae Ofwat (yr Awdurdod Rheoleiddio Gwasanaethau Dŵr) yn rheoleiddio faint y gallwn ei godi ar gwsmeriaid am y gwasanaethau a ddarparwn. Rydym hefyd yn cael ein rheoleiddio gan ein rheoleiddwyr amgylcheddol, Cyfoeth Naturiol Cymru (CNC) yng Nghymru, ac Asiantaeth yr Amgylchedd (EA) yn Lloegr.

Mae cyrff swyddogol eraill hefyd yn gofalu am fuddiannau cwsmeriaid. Mae'r rhain yn cynnwys y Cyngor Defnyddwyr Dŵr, sy'n rhoi llais annibynnol i gwsmeriaid dŵr a dŵr gwastraff yng Nghymru a Lloegr. Mae cyrff eraill, fel Natural England, yn rhoi cyngor ymarferol a gwyddonol ar faterion cadwraeth yn Lloegr. Yng Nghymru, mae'r swyddogaeth hon wedi'i hymgorffori yn CNC.

Er nad yw'r CRhDDG yn rhwymedigaeth statudol ar gyfer cwmnïau dŵr a charthffosiaeth yng Nghymru a Lloegr ar hyn o bryd, mae'n cael ei gynnwys yn Neddf yr Amgylchedd (2021), ac rydym yn disgwyl y bydd yn cael ei wneud yn statudol ar gyfer Cylch 2.

Er gwaethaf statws anstatudol y cynllun hwn, Llywodraeth Cymru yw Llywodraeth ddatganoledig Cymru ac mae ganddi bwerau i reoli'r amgylchedd. Bydd Gweinidog Cymru yn cyfarwyddo DCWW (Dŵr Cymru Welsh Water) i gyhoeddi cynlluniau pan fydd y broses yn statudol, ond yn ystod y cyfnod hwn bydd Bwrdd y cwmni dŵr yn cyflawni'r cam gweithredu olaf hwn yn 2023.

Yn ogystal â chwmnïau dŵr, mae'r llywodraeth, a rheoleiddwyr, sefydliadau a phobl eraill yn ymwneud â rheoli systemau draenio:

- **Cynghorau lleol** - rheoli afonydd llai a rheoli draeniad y rhan fwyaf o ffyrdd.
- **Cyfoeth Naturiol Cymru ac Asiantaeth yr Amgylchedd** - yn gyfrifol am brif afonydd ac amddiffynfeydd llifogydd arfordirol.
- **Tirfeddiannwyr** - yn gyfrifol am ofalu am eu systemau draenio tir eu hunain a nentydd sy'n croesi neu'n gyfagos â'u tir.
- **Cwsmeriaid** - yn gyfrifol am ddraenio preifat, fel arfer ar eu heiddo.

### **Rydym ychydig yn wahanol i gwmnïau dŵr eraill.**

Rydym yn sefydliad 'Nid-er-elw'. Nid oes gennym gyfranddalwyr ac mae pob ceiniog y mae ein cwsmeriaid yn ei darparu yn cael eu rhoi yn ôl i gadw biliau'n isel a gofalu am eich cyflenwad dŵr a'r amgylchedd yr ydym i gyd yn ei rannu – nawr, ac yn y dyfodol<sup>2</sup>.

Rydym yn gyfrifol am reoli carthffosydd cyhoeddus a gwaith trin carthion. Rydym hefyd yn gyfrifol am ein rhan o'r seilwaith draenio sy'n casglu dŵr glaw o adeiladau a ierdydd yn ein trefi a'n dinasoedd. Oherwydd bod perchnogaeth y systemau draenio hyn yn dameidiog,

<sup>2</sup> Os hoffech fwy o wybodaeth, mae ar gael yn <https://corporate.dwrcymru.com/cy-gb/about-us/company-structure/glas-cymru>



mae'n bwysig ein bod yn cydweithio â'r gwahanol sefydliadau a phobl sy'n rhanddeiliaid i ddarparu'r CRhDDG.

### Beth ydym yn gobeithio mynd i'r afael ag ef?

Mae natur yr amgylchedd yr ydym yn gweithredu ynddo yn golygu bod ansicrwydd yn y dyfodol yn debygol o gael effaith fawr ar yr hyn a wnawn, a'r gwasanaeth a ddarparwn i gwsmeriaid. Mae'n rhaid i ni ystyried yr heriau a'r cyfleoedd y mae'r tueddiadau hyn yn eu cyflwyno fel y gallwn barhau i ddiwallu anghenion cwsmeriaid nawr, ac yn y dyfodol. Mae tueddiadau allweddol y dyfodol, yr ydym wedi'u hystyried fel rhan o ddatblygiad cynllun ehangach Dŵr Cymru 2050<sup>3</sup>, wedi eu nodi isod yn Ffigur 1. Mae'r CRhDDG yn ystyried sut byddwn yn ymateb i rai o'r tueddiadau hyn, ond nid pob un.

 <p><b>Newidiadau rheoliadol</b></p> <p>Mae Deddf Amgylchedd y DU (2021), a nifer o newidiadau rheoliadol eraill a ddaw yn gyfraith yn y Gymru ar ôl Brexit erbyn 2025, yn debygol o ddod â safonau amgylcheddol tynnach, gan sbarduno costau monitro a buddsoddi sylweddol uwch..</p>	 <p><b>Disgwyliadau cynyddol cwsmeriaid a rhanddeiliaid</b></p> <p>Cadw i fyny â'r cynnydd yn nysgwyliadau cwsmeriaid o ran lefelau gwasanaeth a thechnoleg, tra'n sicrhau ein bod yn cadw ymddiriedaeth cwsmeriaid a rhanddeiliaid.</p>
 <p><b>Gorlifiadau storm cyfunol (GSCau)</b></p> <p>Rheoli problemau ansawdd dŵr a llygredd afonydd, sy'n gysylltiedig â llawer o'n carthffosydd hynaf, sy'n derbyn dŵr glaw o ffyrdd ac eiddo ac yn ei gyfuno â charthion. Bydd eu heffaith ar yr amgylchedd yn tyfu gyda newid yn yr hinsawdd ac rydym yn wynebu pwysau a disgwyliadau cynyddol gan y cyhoedd i ddatrys materion o'r fath.</p>	 <p><b>Patrymau hinsawdd newidiol</b></p> <p>Amllder a dirifoldeb cynyddol tywydd eithafol fel sychder a llyfogydd, sy'n effeithio ar afonydd a systemau draenio eraill nad ydym yn eu rheoli, ynghyd â'r carthffosydd yr ydym yn eu rheoli.</p>
 <p><b>Cyfrifoldeb amgylcheddol</b></p> <p>Rheoli effaith ein gweithgareddau ar fioamrywiaeth ac ecosystemau dŵr croyw. Ystyried cyfrifoldeb amgylcheddol cyffredinol DCWW yn ein gweithrediadau.</p>	 <p><b>Fforddiadwyedd a chyfaddawdu posibl</b></p> <p>Cyfngiadau cydbwysu pryderon fforddiadwyedd i gwsmeriaid, capiau prisiau a osodir gan reoleiddwyr sy'n cyfyngu ar fuddsoddiad angenrheidiol, a'r angen i fuddsoddi mewn mentrau fel gwella seilwaith a diogelu'r amgylchedd.</p>
 <p><b>Datgarboneiddio ac arferion busnes cynaliadwy</b></p> <p>Y gost o ran adnoddau a'r cyfaddawdu sy'n gysylltiedig â gweithredu'r cam angenrheidiol tuag at garbon sero-net i gyflawni targed 2050, yn ogystal â'r angen i gyflawni atebion sy'n seiliedig ar natur, effeithlonrwydd ynni, arferion economi gylchol, a chadwyni cyflenwi cynaliadwy.</p>	 <p><b>Halogyddion sy'n dod i'r amlwg ac yn barhaus</b></p> <p>Parhau i ddod o hyd i atebion i halogion etifeddol, fel microblastigau a chyfansoddion fferyllol. Mae hyn yn cynnwys materion ailgylchu biosolidau/slwts, microllygryddion, dynodiadau parthau sy'n agored i nitradau a newidiadau rheoleiddio cysylltiedig posibl.</p>

<sup>3</sup> <https://corporate.dwrcymru.com/cy-gb/about-us/our-plans>

 <p><b>Newidiadau i ddemograffeg ac ymddygiad</b> Twf gweithio gartref a'i oblygiadau a pharatoi ar gyfer poblogaeth sy'n tyfu ac yn heneiddio.</p>	 <p><b>Seilwaith etifeddol</b> Ystyried y set o risgiau a gyflwynir gan seilwaith sy'n heneiddio a'r diffyg capasiti sy'n weddill mewn systemau carthffosiaeth presennol.</p>
--	--

Ffigur 1 Crynodeb o'r heriau allweddol yn y dyfodol a'r angen i weithredu

Trwy gynllunio tymor hwy, a mwy o bwyslais ar gydweithio gydag eraill, bydd y CRhDDG yn ein helpu i ymateb i'r tueddiadau a'r heriau hyn yn y dyfodol.

Mae newid yn yr hinsawdd eisoes wedi dod â newidiadau sylweddol, gan gynnwys glaw trwm ac anrhagweladwy sy'n digwydd yn amlach. Mae hyn yn arwain at gasglu mwy o ddŵr glaw a'i drosglwyddo i'r garthffos yn gyflymach, gan roi pwysau ar y rhwydwaith carthffosydd, sydd â capasiti penodol. Er mwyn diogelu cartrefi a busnesau rhag llifogydd carthffosydd, rydym yn aml yn dibynnu ar orlifiadau storm.

### Gorlifiadau Storm

Mae gorlifiadau storm, neu orlifiadau storm cyfunol (GSCau), wedi'u cynllunio i weithredu pan fydd hi'n bwrw glaw, neu'n fuan wedyn, i helpu'r system garthffosiaeth i ymdopi. Maent yn rhyddhau'r pwysau ac yn amddiffyn cwsmeriaid rhag llifogydd trwy ganiatáu i'r glaw trwm a'r carthion sydd wedi'u gwanhau ddianc i'r nant neu'r afon agosaf. Maent fel arfer yn cael effaith amgylcheddol gyfyngedig, ond mae rhai bellach yn gweithredu'n amlach trwy gydol y flwyddyn, oherwydd glaw trymach sy'n gwneud eu gweithrediad yn ofynnol i ddiogelu eiddo.

Mae hyn yn tynnu sylw at yr angen i adolygu'r ffordd y mae gorlifiadau storm yn gweithio ar hyn o bryd, eu heffaith ar yr amgylchedd, ac a ydynt yn diwallu anghenion heddiw ac yfory. Mae hyn yn cael ei ystyried gan y CRhDDG.

Mae angen cynllunio tymor hwy ac integredig ar bawb sy'n gyfrifol am ddraenio, a gweithdrefnau mwy effeithiol i eraill weithio gyda ni i sicrhau y gallwn gwrdd â maint a chymhlethdod yr heriau hyn. Mae'r dulliau hyn yn cael eu hystyried fel rhan o'r CRhDDG ac wedi dod i ben gyda'r cynnig i ddatblygu rhaglen ddraenio genedlaethol, ochr yn ochr â'r rhaglen amgylcheddol genedlaethol. Gall y rhaglenni hyn ar lefel genedlaethol wedyn, roi crynodeb i randdeiliaid, pobl sy'n byw yng Nghymru ac i dwristiaid, yr hyn y mae angen i ni ei wneud a pham ein bod yn defnyddio llais unedig.

## 1.5 Cyfeiriadau Strategol

### 1.5.1 Strategaeth Ddŵr Llywodraeth Cymru ar gyfer Cymru

O fewn Strategaeth Ddŵr Llywodraeth Cymru ar gyfer Cymru, rhoddir pwyslais ar sefydlu;

*"Fframwaith i nodi unrhyw dystiolaeth, data neu fylchau rheoleiddio ac ystyried sut y gellid mynd i'r afael â'r rhain i sicrhau bod gan ymgymerywyr, rheoleiddwyr a rhanddeiliaid allweddol eraill carffosiaeth yr offer cywir i'w cynorthwyo i reoli ein systemau carthffosiaeth a draenio."*

Rydym wedi bod yn cynnal treialon i ddarparu gwybodaeth i Lywodraeth Cymru i gefnogi eu dyheadau. Mae ein strategaeth ymgysylltu yn galw am greu fforymau dalgylch ychwanegol

sy'n dod â phobl ag amrywiaeth o sgiliau a gwybodaeth at ei gilydd sydd hefyd yn cefnogi egwyddorion rheoli adnoddau naturiol yn gynaliadwy (RhANG). Yn ddelfrydol, dylai'r fforymau hyn gwmpasu'r cylch dŵr cyfan, a'i berthynas â'r amgylchedd a'n cymunedau. Trwy sefydlu'r fforymau hyn, gallwn symud tuag at dull mwy cydlynol a chydweithredol o gynllunio. Bydd hyn yn ein helpu i fynd i'r afael ag unrhyw heriau o ran adnoddau, cyllid neu gyfreithiol sydd ar hyn o bryd yn rhwystro ein gallu i ddiwallu anghenion ein hamgylchedd a'n cwsmeriaid. Rydym yn trafod y fforymau hyn yn fanylach yn Adran 9.

Rydym wedi dangos yn y CRhDDG efallai na fydd modd cyflawni nodau ein rhanddeiliaid o fewn y cynllun 25 mlynedd. Felly, mae angen i ni ddod o hyd i gydbwysedd gwell rhwng diwallu anghenion ein cwsmeriaid a diogelu'r amgylchedd. Bydd hyn yn ein helpu i wneud gwelliannau ar draws ein maes gweithredu cyfan mewn ffordd fwy unffurf. Bydd hefyd yn helpu i sicrhau nad ydym yn gwario gormod o arian ar un gymuned ar draul cymunedau eraill.

Rydym hefyd wedi trosi dull Cynllun Rheoli Adnoddau Dŵr, sef Cyfartaledd Blynyddol, Cyfnod Tyngedfennol, adolygu cydsyniadau a chynllunio ar gyfer Sychder (tywydd eithafol) yn bedair lefel wahanol o gynllunio. Mae hwn yn newid pwysig ac yn argymhelliad i'r diwydiant ei ymgorffori yn fframwaith y CRhDDG.

Mae'r cynllun cyfartalog blynyddol, neu'r cynllun carthffosiaeth, yn gosod y polisi o ran faint o gapasiti carthion sydd ei angen arnom nawr ac yn y dyfodol gyda'r cydsyniadau a'r cydymffurfio presennol. Mae hyn yn sicrhau bod gennym ddigon o gapasiti i drin yr holl garthion sy'n cael eu cynhyrchu, yn enwedig yn ystod cyfnodau sych a glaw ysgafn.

Y cyfnod tyngedfennol, neu'r Cynllun Draenio, yw'r pwynt lle mae glaw a newid yn yr hinsawdd yn effeithio fwyaf ar y rhwydwaith. Mae hyn yn gosod y pwynt polisi lle dylai SDCau (Systemau Draenio Cynaliadwy) ac Atebion yn Seiliedig ar Natur fod yn ystyriaeth gyntaf mewn hierarchaeth o opsiynau, wrth i gynaliadwyedd hirdymor ddod yn hollbwysig i'w gyflawni. Mae hyn hefyd yn caniatáu adeiladu tanciau a storfeydd, os oes angen y budd yn y tymor byr fel cyfaddawd rhwng yr hyn sydd ei angen a'r amser, i wireddu buddion seilwaith gwyrdd neu ddatrysiad SDCau.

Mae'r cynllun Adolygiad o Gydsyniadau (AoG), sydd yr un fath â'r AoG mewn Cynllun Rheoli Adnoddau Dŵr, yn edrych ar sefyllfaoedd yn y dyfodol sy'n ymwneud â thrwyddedau newydd, safonau newydd, a sbardunwyr eraill y Rhaglen Amgylcheddol Genedlaethol. Mae'r Cynllun AoG hefyd yn ystyried pa ddyfodol posibl allai fod, er enghraifft 'beth allai'r pwysau ar amgylchedd afonydd y dyfodol fod', a 'pha newidiadau allai fod i ddefnydd tir yn y dalgylch yn sgil amaethyddiaeth neu rywbeth arall'. Mae'r maes hwn yn darparu gwahaniad clir rhwng yr hyn y mae'n rhaid i ni ei wneud nawr, fel bod ein hasedau'n gweithio'n iawn (sy'n cael ei werthuso yn y cynlluniau carthion a draenio) yn erbyn yr hyn sydd angen ei wneud i sbarduno gwelliannau i raglenni cenedlaethol. Mae'r adran hon yn cynnwys gwaith sy'n ofynnol yn gyfreithiol a gwaith sydd i'w wneud gan mai dyma'r peth iawn i'w wneud.

Y Cynllun Llifogydd yw ein dogfen ar gyfer cynllunio ar gyfer glaw eithafol. Mae'r Cynllun Llifogydd yn wrthgyferbyniad llwyr i'r Cynllun Sychder statudol. Cynllunio ar gyfer llifogydd yw pan fydd storm sy'n cael ei henwi neu pan fydd yr afon yn gorlifo'i glannau, ac mae'n rhaid i'r cwmni gyflawni ei gyfraniad at amddiffynfeydd llifogydd cenedlaethol i amddiffyn cymunedau, tra hefyd yn galluogi dychwelyd yn gyflym i wasanaeth arferol unwaith y mae digwyddiad wedi digwydd.



Nid yw'r argymhellion hyn yn rhan o Fframwaith y CRhDDG neu fethodoleg Ofwat ar hyn o bryd. Fodd bynnag, credwn y byddent yn darparu buddion ychwanegol ar gyfer strategaethau cyflenwi hirdymor. Byddent hefyd yn helpu i sicrhau bod defnydd a rychwant oes datrysiad yn cael eu hystyried o'r cychwyn cyntaf ac yn sicrhau bod cynlluniau fforddiadwy yn cael eu cynnal, a bod cwsmeriaid yn gwybod beth maent yn talu amdano.

### 1.5.2 Blaenoriaethau Ofwat ar gyfer y sector yng Nghymru drwy PR24

Mae crynodeb Ofat o amcanion strategol Llywodraeth Cymru yn cael eu hatgynhyrchu isod:

- *mabwysiadu dull sy'n canolbwyntio ar ganlyniadau sy'n hyrwyddo ffocws priodol ar fynd i'r afael â risgiau hirdymor, diogelu gwydnwch a pherfformiad hirdymor a sicrhau bod amseru buddsoddiad yn arwain at ecwiti sy'n pontio'r cenedlaethau;*
- *defnyddio dull ataliol drwy annog cwmnïau i ddeall ac ystyried sut y gellid mynd i'r afael â phroblemau yn y ffynhonnell;*
- *darparu gwerth am arian i gwsmeriaid, cymunedau a'r amgylchedd a herio cwmnïau i ddarparu cymorth cynaliadwy ac effeithiol i gwsmeriaid sy'n agored i niwed a chwsmeriaid sy'n ei chael hi'n anodd talu;*
- *herio cwmnïau i ddarparu atebion gwerth gorau drwy annog buddsoddiad sy'n ymateb i sawl sbardun neu sydd â buddion lluosog ac sy'n ystyried canlyniadau a gwerth amgylcheddol a chymdeithasol ehangach datrysiadau;*
- *annog cwmnïau i gynnwys cwsmeriaid a rhanddeiliaid yn ystyrion, ymgysylltu â nhw ac ystyried eu barn am ganlyniadau hirdymor, blaenoriaethau a chyflymder cyflawni, a defnyddio cydweithredu effeithiol i wneud y gorau o effaith ac effeithiolrwydd rheoleiddio;*
- *darparu fframwaith rheoleiddio cydlynol a thryloyw sydd, yn ei gyfanrwydd, yn gymesur, yn effeithiol, yn dryloyw ac yn effeithlon ac yn herio cwmnïau i roi tystiolaeth glir a chymhellol i ategu eu cynlluniau buddsoddi; a*
- *herio cwmnïau i chwilio am ffyrdd newydd o weithio i ddarparu ar gyfer cwsmeriaid a'r amgylchedd yn fwy effeithlon.*

Yn benodol o ran CRhAD a CRhDDG, mae'r disgwyliadau canlynol wedi cael eu rhoi mewn pwyntiau bwled. Trwy CRhADau a CRhDDGau rydym yn disgwyl i fusnesau:

- *ystyried ystod eang o opsiynau sy'n lliniaru'r risgiau a nodwyd, gan gynnwys datrysiadau sy'n seiliedig ar natur, cynlluniau ar raddfa dalgyrch ac ymyriadau seilwaith llwyd traddodiadol.*
- *dangos bod addasiadau i gyfundrefnau gweithredol a chynnal a chadw wedi'u rhoi ar waith cyn archwilio opsiynau gwella;*
- *ystyried yn llawn cyd-ddibyniaeth gyda chynlluniau strategol a chyfleoedd rhanddeiliaid eraill i weithio mewn partneriaeth, gan gynnwys cyd-ariannu a chyd-darparu; a*
- *gwneud defnydd effeithlon o dechnoleg bresennol fel mesuryddion deallus, ac ymchwilio i'r defnydd o dechnoleg sy'n dod i'r amlwg, gan gynnwys data a rhwydweithiau deallus.*

## 1.6 Sut rydym wedi diwallu'r cyfarwyddiadau strategol

O fewn datblygiad ein cynllun, rydym wedi mynd i'r afael â'r disgwyliadau canlynol:

- Rydym wedi gwneud cwsmeriaid yn greiddiol i'n cynllun. Mae eu hadborth yn dylanwadu ar y cynllun ac yn ei gyfarwyddo.
- Rydym wedi gweithio gyda rhanddeiliaid i hysbysu ac ymgorffori sylwadau yn barhaus yn ein cynllun drwy'r broses. Mae'r methodolegau a'r dulliau wedi cael eu creu ar y cyd â'r sefydliadau hyn.
- Tra'n cydymffurfio â'r Fframwaith CRhDDG, rydym wedi datblygu dull sy'n canolbwyntio ar ganlyniadau sy'n ystyried risgiau presennol ac yn y dyfodol, yn ogystal â'r costau i gwsmeriaid presennol ac yn y dyfodol.
- Rydym wedi creu atebion sy'n ceisio darparu gwerth am arian. Fodd bynnag, rydym yn cydnabod bod angen i ni ailfeddwl fel diwydiant sut i ddarparu gwerth am arian i'r holl gwsmeriaid a'r amgylchedd, heb i rai cymunedau fod dan anfantais anghymesur.
- Rydym wedi creu proses sy'n ystyried y budd carbon, amgylcheddol a chymdeithasol.

Mae ein cynllun wedi cyflawni'r canlynol sy'n bodloni disgwyliadau'r CRhDDG a nodwyd gan Ofwat:

- Yn ein cynllun, rydym wedi cynnwys nid yn unig y rhestr o atebion a nodir yn fframwaith y CRhDDG, ond hefyd atebion manylach. Rydym wedi cynnwys ychydig dros 80 o ymyriadau neu opsiynau a allai weithio mewn sefyllfaoedd gwahanol.
- Rydym wedi archwilio gyda'n cwsmeriaid a fyddent yn cytuno i dalu ychydig mwy am y gwydnwch ychwanegol y byddai lwfans ychwanegol yn ei ddarparu yn ein rhwydweithiau ac yn ein gwaith trin dŵr gwastraff. Mae cwsmeriaid yn cefnogi'r dull gwydnwch ychwanegol hwn (headroom).
- Trwy ein treialon gyda chynghorau a CNC, rydym wedi archwilio amrywiaeth o fethodolegau ar gyfer datblygu atebion, cynllunio ymchwiliadau, a chreu deunyddiau cymunedol. Rydym yn dal i ddatblygu ein dull gweithredu ond bydd angen cymorth gan Lywodraeth Cymru i ymestyn y canlyniadau hyn i fethodoleg unfurf i Gymru.
- Rydym wedi datblygu rhaglen i gyflwyno mesuryddion deallus ym mhob dalgylch. Bydd y mesuryddion hyn yn rhoi mwy o wybodaeth i ni na mesuryddion traddodiadol, gan gynnwys defnydd o ddydd i ddydd a thueddiadau hirdymor. Bydd y wybodaeth hon yn ein helpu i gynhyrchu rhagamcanion hirdymor mwy cywir. Fodd bynnag, mae cost y rhaglen hon yn ffactor, felly rydym wedi creu strategaeth i wella nifer y lleoliadau mesuryddion parhaol yn raddol.

## 1.7 Polisi

Credwn y dylai'r ateb cywir gael ei sbarduno gan weithredu ar y newid yn yr hinsawdd, yn ogystal â defnydd effeithlon o arian. Fodd bynnag, rydym yn cydnabod bod cyflawni ein nodau'n dibynnu ar newid polisi ar lefel Llywodraeth Cymru a'r DU. Mae'r CRhDDG wedi treialu dulliau newydd o gyflawni ein nodau strategol a gobeithiwn y bydd hyn yn rhoi'r

dystiolaeth sydd ei hangen ar y llywodraeth i ystyried deddfwriaeth newydd sy'n ein galluogi i gyflawni ein huchelgeisiau. Rydym yn cydnabod bod y math hwn o newid polisi yn cymryd amser, felly rydym wedi sicrhau bod opsiynau sy'n dibynnu ar newid polisi ond yn cael eu hystyried ar gyfer eu cyflawni 10 mlynedd ar ôl dechrau'r Cynllun.

### **1.8 Sut mae eich sylwadau wedi dylanwadu ar y Cynllun**

Cynhaliwyd ymgynghoriad cyhoeddus ar ein Cynllun drafft rhwng 27 Gorffennaf 2022 a 7 Hydref 2022, lle cawsom ymatebion gan saith rhanddeiliad, tri rheoleiddiwr, tri chwsmer a dau gan Lywodraeth Cymru. Cynhaliwyd hefyd ymchwil cwsmeriaid yn 2022, lle buom yn trafod y cynllun drafft gyda 500 o gwsmeriaid a 100 o fusnesau.

Fel rhan o CRhDDG29, ac mewn ymateb i'r adborth a gasglwyd yn ystod Cylch 1 a'r ymgynghoriad, ein nod yw:

- Cynyddu ymwybyddiaeth cwsmeriaid trwy ddiweddariadau blynyddol a fforymau cymunedol.
- Defnyddio dogfennau cwsmeriaid a'r cyfryngau cymdeithasol i roi gwybod i gwsmeriaid am gynnydd o ran dŵr gwastraff a draenio.
- Rhoi gwybodaeth a chynghor i gwsmeriaid am y ffordd y gallant reoli dŵr gwastraff.
- Buddsoddi mewn rheoli dŵr gwastraff a thrin glaw ychwanegol, gan roi blaenoriaeth i gynaliadwyedd dros y gost leiaf, ac archwilio cyfleoedd gwaith ar y cyd.
- Gwella ein dull gweithredu budd amgylcheddol ac ymchwilio i atebion ar gyfer rheoli llifogydd cwsmeriaid ac atal llifogydd am gost y gall cwsmeriaid ei fforddio.
- Mynd i'r afael â phryderon ynghylch effeithiau gorlifiadau carthffosydd i'n hafonydd, gan weithio gyda rhanddeiliaid i nodi cyfleoedd a chynnwys cymunedau.
- Creu cynlluniau cynyddrannol fforddiadwy a gwella pob maes yn raddol dros amser yn seiliedig ar amllder a dwyster y tywydd.
- Adolygu'r dull o ymdrin â safleoedd hanesyddol i sicrhau bod mynediad ac adeiladu'n cael ei wneud mewn ffordd sympathetig.

Mae Llywodraeth Cymru hefyd wedi rhoi eu hadborth strategol ar gynnwys ein Cynllun. Byddwn yn gweithio gyda nhw wrth i ni symud i gyfnod statudol y CRhDDG.

## 2 Ein hardal weithredu

### 2.1 Beth mae Dŵr Cymru yn ei wneud?

Ni yw'r cwmni dŵr a charthffosiaeth statudol ar gyfer tua 1.4 miliwn o gwsmeriaid yng Nghymru a rhai rhannau o Loegr. Dangosir ein hardal weithredu yn y map isod (Ffigur 2) ac mae hyn yn cynnwys rhai o'r afonydd pwysicaf, a llawer o ddyfroedd ymdrochi baner las, yn y DU. Rhan o'n rôl yw diogelu'r dyfroedd hyn.



Ffigur 2 Map yn dangos ardal weithredu Dŵr Cymru.

Mae'r wybodaeth isod yn cynnwys rhai ystadegau allweddol ar ein cwsmeriaid, ein cwmni, ein hasedau (y seilwaith ffisegol yr ydym yn berchen arno), a'n gwaith gyda chymunedau lleol.<sup>4</sup>

<sup>4</sup> Mae'r tabl yn dangos ystadegau amlinellol o 2020. Gallai'r rhain newid.



### GWASANAETHU EIN CWSMERIAID

1.4 miliwn o gartrefi a busnesau	3 miliwn o bobl yn y rhan fwyaf o Gymru, Swydd Henffordd, a rhannau o Lannau Dyfrdwy	Dros 600 miliwn litr o ddŵr gwastraff yn cael eu trin ar ddiwrnod arferol
----------------------------------	--	---



### EIN CWMNI

Y 4 <sup>dd</sup> cwmni mwyaf yng Nghymru	Yn cyflogi dros 3,000 o bobl	Wedi cwblhau rhaglen fuddsoddi gwerth £1.5 biliwn 2010-15
---	------------------------------	---



### EIN HASEDAU

Cynnal dros 30,000km o garthfesydd a thros 26,500km o brif bibellau dŵr	Rheoli dros 800 o weithiau trin dŵr gwastraff, gan gynnwys gwelliannau i fodloni safonau amgylcheddol newydd a 69 o Weithiau Trin Dŵr	Yn gofalu am fwy na 2,500 o orsafoedd pwmpio carthion a 679 o orsafoedd pwmpio dŵr a thros 2,000 o orlifiadau storm cyfunol (GSCau)
---	---	---



### YN Y GYMUNED

Miliwn o ymwelwyr i'n safleoedd cronfa ddŵr a'n canolfannau ymwelwyr bob blwyddyn	Mae dros 164,000 o blant wedi ymweld â'n canolfannau addysg hyd yn hyn	Gofalu am 40,000 hectar o dir
---	--	-------------------------------

Darganfyddwch fwy am y ffordd y mae cwmnïau dŵr yng Nghymru a Lloegr yn perfformio yn: <https://discoverwater.co.uk/>

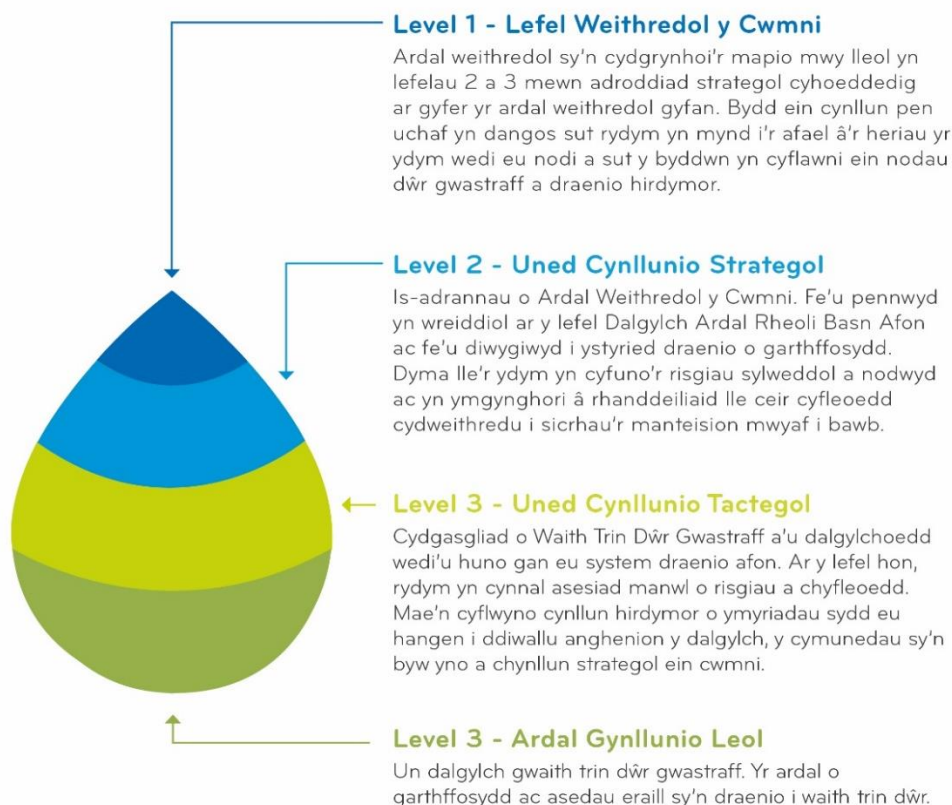
## 2.2 Sut y gwnaethom rannu ein hardal ar gyfer y Cynllun Rheoli Draenio a Dŵr Gwastraff (CRhDDG)

Rhan allweddol o'r Cynllun yw sicrhau bod ymgysylltiad cynnar, parhaus ac effeithiol rhwng sefydliadau a rhanddeiliaid, o raddfa genedlaethol i raddfa leol.

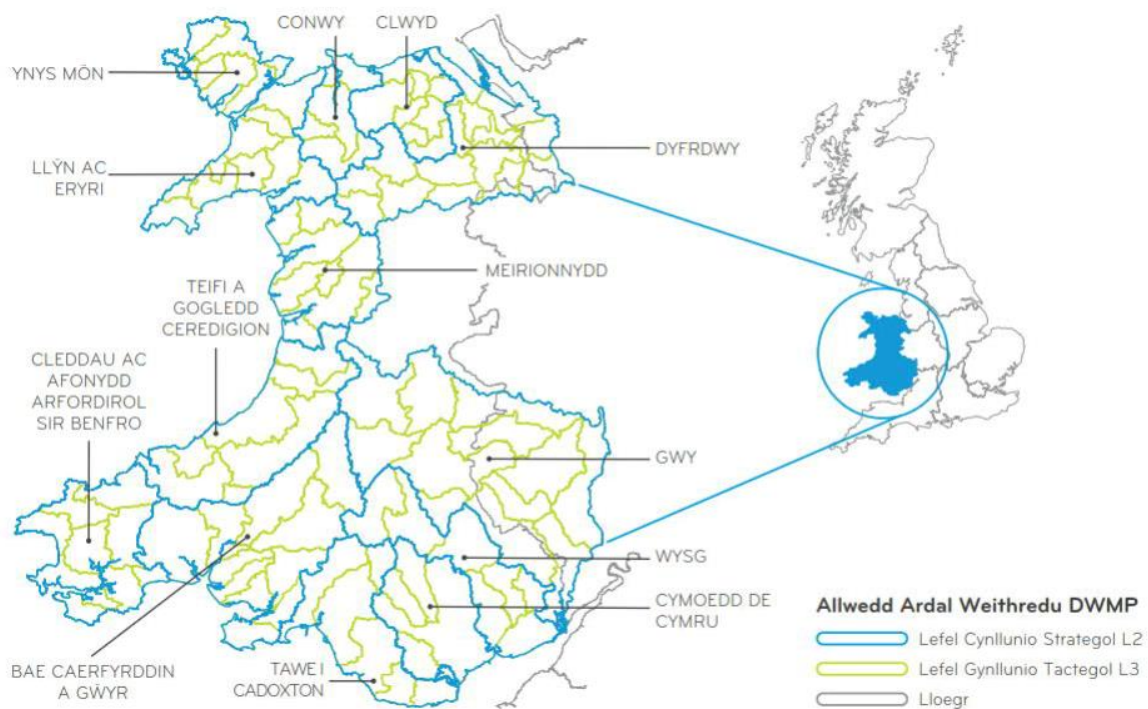
Rydym wedi datblygu dull strwythuredig o ymdrin â'r gwahanol raddfeydd hyn, gan ddefnyddio 'ardaloedd cynllunio' CRhDDG i gyflwyno canfyddiadau ein Cynllun ar lefelau daearyddol gwahanol.

- **Lefel 1 - Lefel Gweithredol y Cwmni**
  - Gelwir ein holl ardal weithredu dŵr gwastraff, gan gynnwys pob ardal L2, L3 a L4, yn 'Lefel Weithredol y Cwmni'.
- **Lefel 2 - Unedau Cynllunio Strategol**
  - Yr ardaloedd yr ydym yn eu gwasanaethu, sydd yn cael eu rhannu gan linellau ffin glas yn 13 ardal o'r enw 'Unedau Cynllunio Strategol'.
- **Lefel 3 - Unedau Cynllunio Tactegol**
  - Yna rhennir yr ardaloedd eto gan linellau ffin gwyrdd yn 106 ardal, y cyfeirir atynt fel 'Unedau Cynllunio Tactegol'.
- **Lefel 4 - Ardaloedd Cynllunio Lleol**
  - Nid yw'r ardaloedd hyn yn cael eu dangos ar y map am y byddent yn ymddangos fel llwyth o ddotiau. Mae nifer y dalgylchoedd ym mhob uned cynllunio tactegol yn amrywio.

Mae Ffigur 3 isod yn dangos y pedair lefel o gynllunio, ac mae Ffigur 4 yn dangos ein hardal weithredu wedi ei rhannu yn ôl y lefelau gweithredu.



Ffigur 3 Diagram yn dangos sut mae'r Cynllun yn cynnwys pedair lefel (Lefelau 1, 2, 3 a 4).



Ffigur 4 Map yn dangos ardal weithredu dŵr gwastraff Dŵr Cymru.

Mae'r lefelau hyn yn ein helpu i grynhoi negeseuon allweddol i'n galluogi i ymgysylltu'n briodol â chynulleidfaoedd gwahanol. Er enghraifft, mae angen i ni ddefnyddio dull gwahanol a darparu gwybodaeth wahanol wrth siarad â chymuned leol am eu pryderon o gymharu ag ymgysylltu â sefydliadau ar lefel genedlaethol.

Trwy gydnabod y gwahaniaethau rhwng y lefelau hyn, gallwn ddarparu dull wedi ei deilwra o ymgysylltu a chasglu gwybodaeth gywir gan grwpiau gwahanol.

### 3 Sut aethom ati i ddatblygu ein cynllun

#### 3.1 Beth yw prif elfennau'r CRhDDG?

Gofynnwyd i gwmnïau dŵr a charthffosiaeth gynhyrchu CRhDDGau am y tro cyntaf gyda chanllawiau o fframwaith y cytunwyd arno'n genedlaethol. Mae'r fframwaith hwn yn ddogfen sy'n nodi'r camau gofynnol ar gyfer datblygu CRhDDG ac mae wedi'i gytuno gyda'r llywodraeth a rheoleiddwyr.

Cyfrannodd sefydliadau eraill a grwpiau buddiant at ddatblygu'r fframwaith hefyd. Dyma'r cam cyntaf ar y daith i wella cynllunio strategol gwasanaethau draenio a dŵr gwastraff. Yn ein cynllun cyntaf, gwnaethom dreialu methodolegau traddodiadol a dulliau newydd fel y gallwn, gyda'n gilydd, gyfarwyddo'r cynllun nesaf gan ddefnyddio'r methodolegau a'r prosesau gorau.

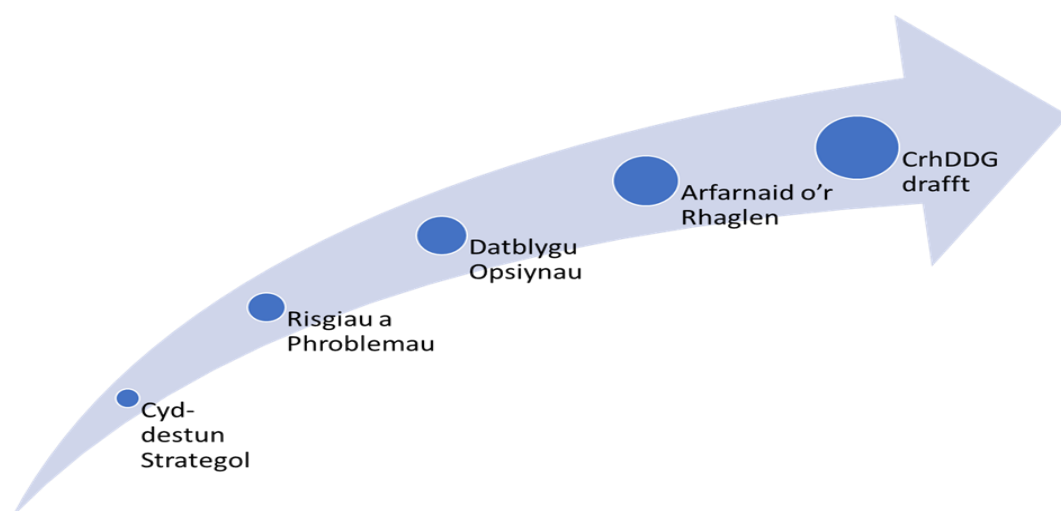
Rydym wedi treulio ein hamser yn cynnal treialon i sicrhau bod gan y llywodraeth yr amrywiaeth o enghreifftiau i fyfrio arnynt cyn gwneud y broses yn statudol. Fodd bynnag, ni chafodd y fethodoleg i gynhyrchu'r rhaglen amgylcheddol Genedlaethol ei hailadrodd yn y fframwaith. Er bod rhywfaint o debygrwydd, mae'r RhAG wedi cael ei hysgrifennu fel adran ychwanegol fel y gellir dangos bod buddsoddiad y mae'n ei gynnwys yn darparu cynllun cwmni 25 mlynedd mwy cyfannol.

Rydym yn argymhell bod y RhAG yn dod yn broses integredig ac rydym wedi enwi hyn yn "gynllun adolygu cydsyniadau". Drwy wneud hyn, rydym yn gobeithio gallu dangos y gost ychwanegol i gwsmeriaid, buddion i'r amgylchedd a'r buddsoddiad sydd ei angen i gynnal ein trwydded weithredu.

Gallwch gael mwy o wybodaeth am Fframwaith CRhDDG cenedlaethol Water UK drwy fynd i [www.water.org.uk](http://www.water.org.uk)

Ar ddechrau'r CRhDDG, rydym yn nodi ein nodau hirdymor ac yn edrych ar ffyrdd gwahanol o gyflawni'r nodau hyn. Rydym hefyd wedi ystyried pryd mae angen i ni ddarparu atebion i amddiffyn ein cwsmeriaid a'r amgylchedd yr ydym i gyd yn ei rannu.

Mae'r prif gamau ar gyfer llunio'r CRhDDG i'w gweld yn Tabl 2 a Ffigur 5isod:



Ffigur 5 Diagram yn dangos camau datblygiad 5 mlynedd y CRhDDG



Wrth ddatblygu ein cynllun, rydym wedi adlewyrchu'n helaeth ar broses y Cynllun Rheoli Adnoddau Dŵr (CRhAD), sydd wedi bod ar waith ers dros 20 mlynedd, i ddarparu cyfeiriad ychwanegol. Mae'r tri cham canlynol wedi'u dyblygu yn y CRhDDG fel y gwelir yn Tabl 2:

- Cyn-ymgyngori a pharatoi'r cynllun drafft a wnaed yng Ngham 1.
- Cyhoeddi'r cynllun drafft a chynnal ymgynghoriad ffurfiol a wnaed yng Ngham 5.
- Asesu ymatebion i'r ymgynghoriad, adolygu'r cynllun drafft ac, yn dilyn cyfarwyddyd gan y llywodraeth, cyhoeddi cynllun terfynol yng Ngham 5.

Tabl 2 yn dangos pum cam CRhDDG.

Cam Proses CRhDDG	Disgrifiad
<b>Cyd-destun Strategol</b>	Y cam cyntaf yn y broses o lunio'r CRhDDG yw Cyd-destun Strategol, sy'n nodi'r materion mawr a wynebwr nawr ac, yn y dyfodol, yn ogystal â chwmpas y gweithredoedd sydd eu hangen i fynd i'r afael â nhw. Mae'r cam yma hefyd yn caniatáu i ni ystyried nodau yn y dyfodol ar gyfer y gwasanaethau rydyn ni'n eu darparu.
<b>Asesiad Risg</b>	Mae'r cam Asesiad Risg yn amlinellu gwybodaeth am broblemau draenio a dŵr gwastraff sydd eisoes yn cael eu profi neu sydd wedi eu nodi. Bydd hefyd yn edrych ar risgiau presennol ac yn y dyfodol, a'u hachosion.
<b>Datblygu Opsiynau</b>	Mae'r cam Datblygu Opsiynau yn amlinellu'r broses o ddatblygu atebion i fynd i'r afael â'r risgiau a'u lefel o ansicrwydd.
<b>Arfarniad o'r Rhaglenni</b>	Mae'r cam Arfarniad o'r Rhaglenni yn cymryd y gyfres orau o atebion ac yn asesu ar gyfer rhaglenni a chyflymder amrywiol dros oes y Cynllun i ddatblygu'r rhaglen gwerth gorau.
<b>Ymgynghori a Chyhoeddi – ymgorffori:</b>	Cyhoeddi'r CRhDDG Drafft ar gyfer ymgynghoriad cyhoeddus (2022). Ymgynghoriad cyhoeddus ar y CRhDDG drafft fydd yn cynnwys ymgynghori â chwsmeriaid, rhanddeiliaid, a rheoleiddwyr.
<b>a) CRhDDG Drafft</b>	Cynhyrchu'r datganiad ymateb a'r cynllun drafft diwygiedig gan ystyried sylwadau lle bo hynny'n bosibl yn y cynllun presennol a chofnodi camau i'w cynnwys yn y cynllun nesaf os nad ydynt yno.
<b>b) CRhDDG Drafft</b>	
<b>Diwygiedig c) CRhDDG Terfynol</b>	
	Llywodraeth Cymru a'r Bwrdd yn rhoi caniatâd i gyhoeddi'r CRhDDG Terfynol yn 2023.

### 3.2 Dull o Gynllunio

Mae'r cynllun wedi datblygu wrth i'r fframwaith gael ei gyflawni. Mae'r cynllun yn cynnwys dau ddull gwahanol ar hyn o bryd:

Mae'r dull cyntaf yn drosolwg strategol ar lefel cwmni sy'n trafod canlyniadau o allosodiad lefel uchel. Mae'r canlyniadau hyn yn tynnu sylw at ba bolisiâu neu amcanion cwmni y gellid eu dewis, ac yn dangos faint y gallai'r penderfyniadau hyn ei gostio. Rydym wedi creu trosolwg strategol ar gyfer gorlifiadau storm a llifogydd cwsmeriaid yn ystod y cylch hwn.

Yr ail ddull yw asesiad manylach o'r dalgylch â'r flaenoriaeth uchaf yn seiliedig ar faint a chymhlethdod y risgiau i fynd i'r afael â nhw a thargedu cyfuniad o wasanaeth cwsmeriaid gwaethaf a'r lleoliad â'r dynodiad amgylcheddol uchaf. Mae'r canlyniadau'n adeiladu o'r dadansoddiad risg a wnaed i greu'r trosolwg strategol, ac yn datblygu opsiynau strategol, gan fynd ymhellach i ddatblygu prosesau arfarnu opsiynau, gan nodi pa ateb sydd angen ei gyflawni yn y 5 mlynedd nesaf.

Yna byddwn yn gweld pa atebion sydd eu hangen ar gyfer yr 20 mlynedd nesaf. Rydym wedi creu asesiadau risg ar gyfer pob maes modelu hydrologig, ac yna asesiadau opsiynau ar gyfer y dalgylchoedd â blaenoriaeth uchaf yn unig, a ddiffinnir fel rhai uwch a chymhleth gan ddefnyddio diffiniad y fframwaith; mae'r rhain yn gyfanswm o 44 dalgylch.

### 3.3 Egwyddorion Capasiti



*Ffigur 6 Darlun o gapasiti carthffos nodweddiadol.*

*Llun trwy garedigrwydd St John Archaeology.*

Dangosir capacity pibell garthffos yn ddangosol yn Ffigur 6. Mae faint o lif sydd yn y garthffos fel arfer yn cynyddu ar adegau prysur, megis pan fyddwn yn codi yn y bore, ac yn disgyn yn ystod y nos. Gelwir hyn yn 'lif tywydd sych' (LITS) a rhaid i bob carthffos gael digon o gapasiti i gario'r meintiau hyn o garthion. Rydym wedi dangos lle mae risg yn y dyfodol yn sgil capasiti llif tywydd sych gan ddefnyddio dull syml capasiti'r garthffos yn erbyn capasiti'r gwaith trin dŵr gwastraff. Lle mae capasiti carthffos yn fwy na chapasiti'r gwaith trin dŵr gwastraff, gwyddom

fod angen cynllun uwchraddio'r gwaith trin dŵr gwastraff yn y dyfodol. Gellir gweld canlyniadau'r gwaith hwn ym mhob un o'r crynodebau ardal.

Gall capasiti hefyd gael ei ddefnyddio gan law trwm. Po fwyaf o ddŵr glaw sy'n mynd i mewn i'n carthffos yn ystod storm, y mwyaf o gapasiti'r garthffos sy'n cael ei ddefnyddio. Pan eir y tu hwnt i gapasiti'r garthffos, mae perygl o garthffos yn gorlifo. Y nod yw sicrhau bod gan bob pibell ddigon o gapasiti sbâr fel bod carthion wedi'u cynnwys. Fodd bynnag, mae angen i ni hefyd ystyried faint o gapasiti y dylem ei ganiatáu ar gyfer dŵr glaw. Mae'r asesiadau newid yn yr hinsawdd yn dangos bod yna bwynt lle na allwn gynnwys yr holl ddŵr glaw o bob storm. Yn ystod ein hymgyngoriad, gwnaethom archwilio ble i dynnu'r llinell drothwy ar gyfer cynnal dŵr glaw a charthion gyda'i gilydd. Byddwn yn parhau i asesu ble ddylai'r llinell hon fod, ac yn y cyfamser, byddwn yn ystyried egwyddorion cyffredinol llif tywydd sych 3x yn cael ei gynnwys a gwahanu o meintiau uwch drwy raglen Ddraenio Genedlaethol integredig.

### **Ein Hargymhelliad ar gyfer 'Rhaglen Ddraenio Genedlaethol'**

Mae canlyniad draenio yn dibynnu ar y ffordd mae llifogydd yn cael eu rheoli drwy'r Pwyllgor Llifogydd ac Erydu Arfordirol. Mae'r pwyllgor yn gyfrifol am ystyried effeithiau glaw eithafol a llifogydd glannau afonydd. Mae llifogydd carthffosydd yn canolbwyntio ar gapasiti carthffos; mae hyn yn lefel llawer is o lifogydd.

Rhwng llifogydd carthffosydd a llifogydd eithafol mae bwch fyddai'n elwa o gydlynu ychwanegol Tîm Cymru. Mae angen cydlynu ychwanegol ar y risg o newid yn yr hinsawdd a datblygu trefol i fod â chynlluniau Cenedlaethol ar waith yn rhagweithiol i ôl-osod atebion draenio.

Byddem yn cefnogi creu rhaglen ddraenio genedlaethol, yn debyg i'r rhaglen amgylcheddol genedlaethol bresennol, lle gellir dod â'r holl randdeiliaid a thirfeddianwyr ynghyd i benderfynu sut gellir, a dylid, draenio ardal.

Mae ein dadansoddiad yn dangos nad oes gan sawl ardal ddigon o gapasiti carthffosydd i ymdopi â datblygiad newydd, nac effeithiau newid yn yr hinsawdd. O ran ein gwaith trin carthion, ar gyfartaledd, mae gennym ddigon o gapasiti trin dŵr gwastraff i drin llif carthion heddiw, ac eithrio un ardal ddaearyddol.

Mae ein Cynllun, sy'n ceisio mynd i'r afael â'r diffygion hyn, yn edrych ar werth dulliau gwahanol o ran cost, effaith ar lifogydd a llygredd, a'r manteision ehangach i bobl leol, natur a'r amgylchedd. Mae'r Cynllun hefyd yn ystyried a allwn wneud newidiadau ar ein pen ein hunain, neu a oes angen i ni weithio gydag eraill i gyflawni'r newidiadau hyn.

Mae ein dull yn rhestru a **hierarchaeth gweithredoedd** sy'n cynnwys:

1. Atal dŵr daear rhag mynd i garthffosydd.
2. Ymgyrchoedd addysgol a gwybodaeth i gwsmeriaid ar y ffordd y gallant helpu.
3. Tynnu dŵr wyneb o garthffosydd gyda gorlifiadau storm ac adeiladu pibellau mwy.
4. Pymphiau a gwaith trin dŵr gwastraff i reoli datblygiadau a newidiadau yn y boblogaeth yn y dyfodol.

Po fwyaf o ddŵr wyneb y gallwn ei dynnu o'n carthffosydd, y lleiaf agored i niwed ydym o law trwm a stormydd, sy'n achosi llifogydd a llygredd, a'r mwyaf cost effeithlon y gallwn fod. Fodd bynnag, mae hyn yn golygu ailgyfeirio dŵr glaw i rwydweithiau draenio eraill. O'r herwydd, mae'n rhaid i ni weithio gydag awdurdodau lleol, CNC ag EA i gytuno ar y gwaith hwn a sut y gallant ein cefnogi.

### 3.4 Cynllunio ar gyfer Sefyllfaoedd

Mae Cymru yn un o ardaloedd gwlypaf y DU. Gall hyn arwain at fwy o berygl o lifogydd a mwy o ddibyniaeth ar orlifiadau storm, o gymharu ag ardaloedd eraill yn y DU. Mae ein Cynllun wedi dod i'r casgliad bod angen i ni ystyried dwyster glaw gwahanol, a'u heffaith ar ein system garthffosiaeth trwy gyfuno pedwar cynllun mewn un yn effeithiol, yn cwmpasu carthion, draenio a llifogydd, a sut bydd trwyddedau a safonau newydd yn y dyfodol yn effeithio ar ein gallu i weithredu. Bydd y sefyllfaoedd hyn yn cael eu datblygu ymhellach yng Nghylch 2.

Rydym yn defnyddio'r elfennau canlynol i fwydo i mewn i gynllunio sefyllfa:

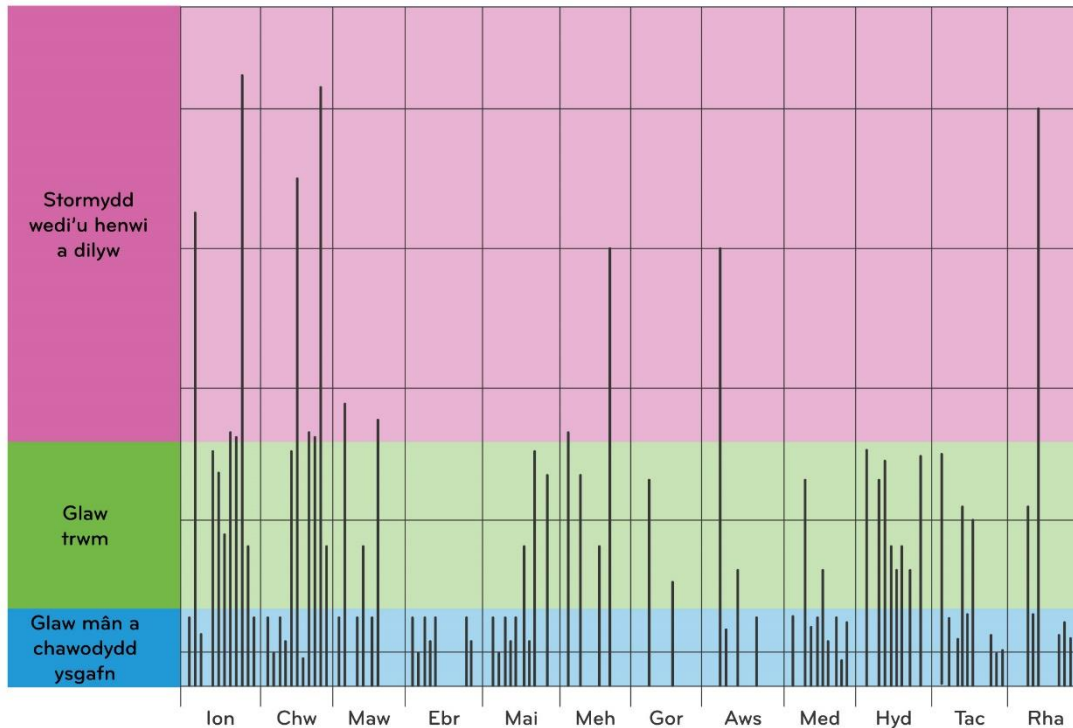
- **Y CYNLLUN TRIN CARTHION** - sut rydym yn amddiffyn cwsmeriaid a'r amgylchedd dan amodau sych neu law ysgafn (yr amodau arferol rydym yn eu gweld yn ystod y rhan fwyaf o'r flwyddyn). Rydym yn arbennig o awyddus i wneud yn siŵr y gallwn atal carthion rhag gollwng o'n gorlifiadau storm yn y math yma o dywydd pan fyddant yn fwyaf tebygol o gael yr effaith fwyaf ar yr amgylchedd. Yn yr adran hon o'r cynllun, rydym yn bwriadu darparu sefyllfaoedd ychwanegol o amgylch amcangyfrif canolog i ystyried rhagfynediadau twf o gyfraddau gwahanol. Rydym wedi edrych ar gyfradd y cynllun datblygu lleol a'r cyfraddau rhwystr ymwithiol hanesyddol.
- **Y Cynllun Draenio** - sut a ble mae angen gweithio gydag eraill i reoli draeniad yn ystod glaw trwm; nid yn unig mewn carthffosydd, ond hefyd mewn systemau draenio trefol eraill, megis draeniau ffyrdd. Gwnaethom edrych ar amllder a dwyster gwahanol stormydd a chynnal asesiad storm lefel cyfeirio ar gyfer pob dalgylch i helpu i gymharu canlyniadau.
- **CYNLLUN ADOLYGU CYDSYNIADAU** - sut rydym yn ystyried y Rhaglen Amgylcheddol Genedlaethol a'i heffaith ar reoli ein gwasanaeth ar gyfer heddiw. Bydd angen i hyn hefyd ystyried y rhaglen Draenio Cenedlaethol. Mae hyn yn cael ei reoli a'i ddatblygu gan ein rheoleiddwyr ar hyn o bryd.
- **Y CYNLLUN LLIFOGYDD** - sut byddwn yn gweithio gydag eraill i leihau'r risg o lifogydd dros dir neu lifogydd o afonydd a nentydd yn ystod stormydd difrifol. Rydym wedi edrych ar ble mae ein hasedau wedi'u lleoli ac a ydynt yn debygol o gael eu llethu gan ddyfroedd llifogydd.

Mae'r graffeg yn Ffigur 7 yn darparu cynrychiolaeth weledol o'r sefyllfaoedd a drafodwyd.



Ffigur 7 Cysyniad sy'n dangos y 4 maes cynllunio.

Mae Ffigur 8 yn dangos blwyddyn arferol ddelfrydol o law yng Nghymru. Mewn ymateb i effaith gyfunol y newid yn yr hinsawdd, datblygiadau newydd, a mwy o drefoli bydd rhaid i ni, a gweithredwyr draenio eraill, gynyddu faint o garthion a glaw y gall systemau ddelio â nhw dros yr hirdymor. Mae'r cynnydd hwn yn hanfodol i leihau'r risg o lifogydd a llygredd. Mae'r siart yn dangos y tair elfen yma o gynllunio. Mae'r cynllun trin carthion yn cael ei arddangos fel y band glas, y cynllun draenio fel y band gwyrdd a'r cynllun llifogydd fel y band pinc. Mae'r adolygiad o gydsyniadau yn effeithio ar y tri band.



Ffigur 8 Siart yn dangos blwyddyn arferol o law yng Nghymru ac ardaloedd wedi'u diffinio o ran dwyster ac amllder y glaw.

### 3.5 Sut ydym wedi ystyried risgiau i gwsmeriaid a'r amgylchedd?

Mae'r CRhDDG yn ein galluogi i edrych ar ganlyniadau glaw cynyddol (oherwydd y newid yn yr hinsawdd) a llif carthion cynyddol (oherwydd datblygiadau newydd a mwy o drefoli) yn awr, ac yn y dyfodol, a sut bydd y risg gysylltiedig o lifogydd a llygredd yn cynyddu dros amser. Mae'r RhAG yn ystyried anghenion yr amgylchedd a rhaid i'r CRhDDG ystyried sut bydd yr anghenion hyn yn newid yn y dyfodol.

I wneud hyn, cyfunom ein hamcanion hirdymor gydag adborth gan gwsmeriaid a rhanddeiliaid yn dair thema cynllunio lefel uchel:

#### 1. Maint dŵr

Lleihau'r risg o lifogydd i gymunedau.

#### 2. Ansawdd dŵr

Gwella ansawdd dŵr i'r amgylchedd.

#### 3. Gwydnwch a chynnal a chadw

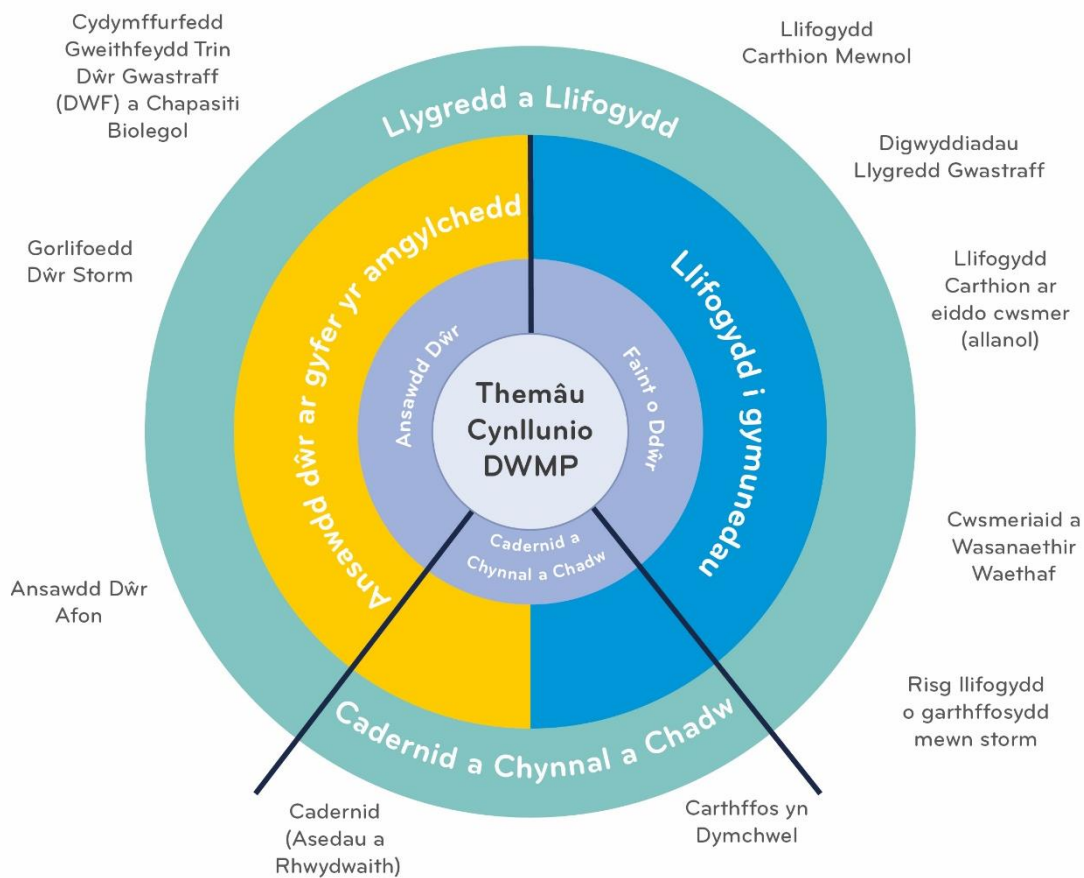
Sicrhau ein bod yn gallu addasu i newidiadau yn y dyfodol, tra hefyd yn cynnal gwasanaethau pwysig ac yn gwarchod yr amgylchedd.

#### **Gwydnwch**

Mae sicrhau bod gennym rwydwaith dŵr gwastraff a draenio gwydn yn hanfodol ac mae angen i sawl sefydliad allweddol gydweithio ar ystod o themâu gwahanol, o asedau a systemau i bobl a diwylliant. Bydd ymateb yn y ffordd gydgysylltiedig hon yn caniatáu i ni ymateb i heriau hysbys ac anhysbys yn llawer mwy effeithiol, gan sicrhau'r manteision ehangaf posibl i gymunedau.

Yn sail i'r themâu hyn mae amcanion cynllunio cenedlaethol manylach, sy'n caniatáu i'n rheoleiddwyr wneud cymariaethau rhwng y cwmnïau dŵr a charthffosiaeth. Bydd ein hamcanion penodol ein hunain hefyd yn ein helpu i ragweld risg a bod yn barod i ymateb. Llywiodd yr amcanion ein cynlluniau gweithredu manwl a'n helpu i gyflawni ein gweledigaeth, ein datganiad cenhadaeth ac amcanion Dŵr Cymru 2050 a'r cyrchfannau y mae ein cwsmeriaid wedi eu dewis.

Mae'r diagram isod (Ffigur 9) yn dangos trosolwg o'r themâu allweddol a sut mae'r rhain yn ymwneud ag ansawdd dŵr ar gyfer yr amgylchedd (llygredd) a llifogydd mewn cymunedau.



Ffigur 9 Diagram yn dangos themâu cynllunio allweddol a chysylltiadau ag ardaloedd risg

Trwy asesu effaith heriau allweddol yn y dyfodol dros y 25 mlynedd nesaf, rydym wedi gallu nodi'r ardaloedd a allai fod â mwy o risg o lifogydd carthffosydd (lle gallai ein carthffosydd gael eu gorlwytho gan faint o law sy'n draenio iddynt) a gostyngiad mewn ansawdd dŵr a mwy o lygredd (lle efallai nad yw'r gollyngiadau i'r amgylchedd, o'n gorlifiadau storm a'n gwaith trin dŵr gwastraff, yn bodloni safonau derbyniol presennol ac yn y dyfodol) erbyn 2050, os nad ydym yn buddsoddi ac yn cymryd camau ataliol.

## 4 Risg

Rydym wedi ystyried y risgiau sydd bwysicaf ac wedi canolbwyntio ein cynllun cyntaf ar ymateb i'r rhain.

Mae ein cwmni'n cynllunio ein hasedau fel rhan o gynllunio busnes bob 5 mlynedd. Mae CRhDDG yn darparu'r dadansoddiad i gefnogi cyfeiriad strategol ac yn darparu'r rhaglen waith i gyflawni'r cyfeiriad hwnnw. Gyda'r CRhDDG yn broses gylchol sy'n digwydd bob 5 mlynedd, gellir mesur ac ail-werthuso'r cyfeiriad a'r cynnydd i aros ar y trywydd iawn.

### 4.1 Pam mae angen i ni ddatblygu rhaglen waith?

Mae'r CRhDDG yn nodi'r dewisiadau y mae'n rhaid i ni eu gwneud i ddelio â risgiau. Bydd y risgiau hyn yn dod yn realiti os na fyddwn yn buddsoddi yn yr hirdymor. Mae angen i ni greu'r atebion i gefnogi rhaglen waith i sefydlu'r gost a'r manteision i gymdeithas, fel y gellir mesur cynnydd yn erbyn y rhaglen.

Rydym am sicrhau gwelliant parhaus ledled Cymru a'r gororau sy'n adlewyrchu nodweddion gwahanol yr ardaloedd hyn, megis mynyddoedd uchel neu ddyffrynnoedd serth a gwastadeddau gwastad. Mae hyn yn golygu nad yw un ateb yn gweddu i bob ardal ac mae angen i'n rhaglen fod yn adlewyrchu systemau draenio naturiol ac adeiledig.

Mae angen ystyried maint y gwaith sydd ei angen wrth gynhyrchu rhaglenni gwaith gan ei bod yn anodd mesur cwmpas cywir y gwaith wrth lunio'r cynllun cyntaf.

Mae gofynion newydd hefyd ar gyfer cwmnïau dŵr a amlinellir yn Neddf yr Amgylchedd 2021, sy'n tynnu sylw at bwysigrwydd cael dealltwriaeth gadarn o gapasiti carthffosiaeth a systemau draenio.

### 4.2 Sut ydym wedi asesu capasiti carthffosydd?

Er mwyn datblygu'r atebion sydd eu hangen i gyflawni ein hamcanion dewisol, rydym wedi dilyn camau fframwaith cenedlaethol CRhDDG, a ddangosir uchod. Fodd bynnag, gan mai hwn yw ein CRhDDG cyntaf, bu'n rhaid i ni gasglu'r data a datblygu'r offer i wneud yr asesiadau hyn.



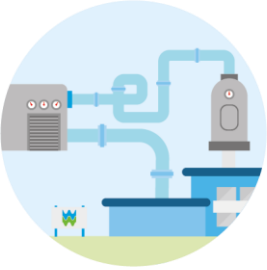
Rydym wedi datblygu proses ar gyfer y Cynllun a fydd yn ein galluogi i dargedu ymchwiliadau yn gyflym yn yr ardaloedd blaenoriaeth uchaf mewn dalgylch lleol yn gynnar yn y broses CRhDDG. Mae hefyd yn ein galluogi i fonitro cynnydd a chynnal asesiadau blynyddol yn haws.

Mae ein dull ar gyfer rhagweld a deall capasiti yn cynnwys:

- Diffinio capasiti'r amgylchedd.
- Diffinio capasiti cyfleusterau trin dŵr gwastraff.
- Diffinio capasiti'r rhwydwaith draenio.

Ceir mwy o fanylion am y diffiniadau hyn yn Nhabl 3.



<p><b>Diffinio capasiti'r amgylchedd</b></p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Deall llif ac ansawdd yr afon neu ddŵr arfordirol heddiw a sut byddant yn newid yn y dyfodol.</li> <li>• Mae her allweddol yn y maes hwn yn ymwneud â'r ffordd y gallai newidiadau yn yr amgylchedd, sy'n deillio o newid yn yr hinsawdd neu ddefnydd gwahanol o dir, effeithio ar ansawdd dyfroedd afonydd ac arfordirol, yn enwedig wrth eu cyfuno â thwf y boblogaeth.</li> <li>• Mae hyn yn bwysig gan y bydd newidiadau yn y maes hwn yn cael effaith uniongyrchol ar gynllunio ble a phryd y dylem fuddsoddi.</li> </ul>
<p><b>Diffinio capasiti cyfleusterau trin dŵr gwastraff</b></p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mae capasiti ein gwaith trin dŵr gwastraff wedi ei gymryd o amodau'r drwydded gyfreithiol sy'n rheoli eu gweithrediad.</li> <li>• Rydym wedi nodi cyfleusterau trin dŵr gwastraff nad oes ganddynt ddigon o gapasiti yn y dyfodol o bosibl a, thrwy gynllunio sefyllfaoedd, wedi ystyried pa rai sydd i'w blaenoriaethu yn gyntaf. Rydym wedi rhestru'r rhain ar gyfer ymchwiliad pellach fel rhan o'r Cynllun, ond rydym yn cydnabod y bydd angen blaenoriaethu'r gweithiau trin dŵr gwastraff hynny â risgiau RhAG yn ystod y 5 mlynedd nesaf.</li> <li>• Rydym wedi datblygu atebion ar gyfer trin dŵr gwastraff fel rhan o'n dull safonol o reoli twf.</li> </ul>
<p><b>Diffinio capasiti'r rhwydwaith</b></p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rydym wedi cynnal asesiad o gapasiti'r rhwydwaith drwy edrych ar faint o ddŵr a charthion sy'n dod i mewn i'r rhwydwaith mewn glaw ysgafn neu dywydd sych.</li> <li>• Rydym hefyd wedi ystyried faint o gapasiti'r rhwydwaith sydd ei angen arnom yn ystod tywydd gwlyb i amddiffyn ein cwsmeriaid rhag llifogydd.</li> <li>• Mae hyn wedi ein galluogi i nodi ardaloedd lle nad yw pibellau o bosibl yn ddigon mawr neu lle mae angen i ni leihau neu wahanu llifoedd dŵr.</li> <li>• Er mwyn blaenoriaethu'r asesiad hwn, rydym wedi defnyddio dull sefyllfa sy'n ystyried rhagolygon gwahanol ar gyfer y ffordd y gallai'r dyfodol edrych o ran newid yn yr hinsawdd, poblogaeth fwy ac ardaloedd trefol sy'n tyfu.</li> <li>• Yn gyffredinol, mae'r broses hon yn ein galluogi i ddeall a all y rhwydwaith presennol ddiwallu anghenion heddiw ac yfory.</li> </ul>

Tabl 3 DCWW yn nodi'r asesiadau capasiti ar wahân sydd eu hangen.

## **Diffinio Capasiti'r Amgylchedd yn y Dyfodol**

### **Rhaglenni Gwella'r Amgylcheddol Statudol (Rhaglen Amgylcheddol Genedlaethol (RhAG) a Rhaglen Amgylcheddol Genedlaethol y Diwydiant Dŵr (RhAGDD))**

Rydym yn darparu buddsoddiad sydd â'r nod o wella diogelwch yr amgylchedd yn unol â chyfarwyddyd ein rheoleiddwyr amgylcheddol Cyfoeth Naturiol Cymru (CNC) ac Asiantaeth yr Amgylchedd (EA).

Rydym yn cynnwys y canlyniadau hyn yn y CRhDDG wrth iddynt ddod yn sicr. Fodd bynnag, mae ein model rhagolwg amgylcheddol newydd wedi nodi sawl safle a allai fod yn rhan o raglen yn y dyfodol. Byddwn yn ymchwilio i'r rhain fel rhan o ddatblygiad y Cynllun i lywio'r cylch nesaf ac yn gweithio gyda'n rheoleiddwyr i wella'r ffordd yr ydym yn gwneud hyn. Wrth i raglen RhAG ddod yn hysbys, a bod rhagor o wybodaeth yn cael ei darparu gan ein rheoleiddwyr amgylcheddol, byddwn yn ymgorffori'r rhain yn ein cynlluniau.

### **4.3 Y Cynllun Trin Carthion**

Rydym yn gwirio a yw ein system o faint digonol i reoli Llif Tywydd Sych (LITS) ynghyd â lwfans ychwanegol ar gyfer glaw ysgafn. Prif newidynnau LITS y mae angen i ni eu hystyried yw:

- Poblogaeth yr ardal.
- Faint o garthion y mae'r boblogaeth yn eu dychwelyd i'r garthffos trwy ddefnydd.
- Unrhyw ddefnydd masnachol a roddir i'r garthffos.
- Unrhyw ymdreiddiad sy'n mynd i mewn i'r system trwy graciau neu achosion eraill.
- Wrth ychwanegu glaw ysgafn, rydym yn ychwanegu lwfans canran o'r enw 'Fformiwla A' neu '3DWF' i wneud hyn.
- Y maint a ganiateir a'r paramedrau ansawdd, faint mae ein rheoleiddiwr amgylcheddol yn caniatáu i ni ei dychwelyd i'r amgylchedd fel gollyngiad i afon neu fôr.

Ar gyfer pob rhanbarth, ardal a dalgylch rydym wedi cyfrifo'r cydbwysedd i ddarganfod a yw'r maint yr ydym yn ei ragweld fydd yn y garthffos o fewn y terfyn y caniateir i ni ei ryddhau.

Mae Tabl 4 yn dangos ble mae'r risg uchaf yn digwydd ar Lefel 2, gyda choch yn tynnu sylw at gydbwysedd cadarnhaol, ac oren yn dynodi cydbwysedd negyddol sydd angen ymchwiliad pellach. Mae'r tabl hwn yn dangos, pe bai'r holl rwydweithiau'n gysylltiedig, a phe bai'r holl werthoedd rhyddhau yn cael eu hychwanegu at ei gilydd mewn rhanbarth, pa ranbarth fyddai heb ddigon o gapasiti.

Nodwyd mai Conwy sydd â'r risg uchaf. Asesiad syml yw hwn ac mae'n cynnwys rhagdybiaethau, megis ymdreiddiad disgwylidiedig ac uchafswm y cyfraniad masnachol a ganiateir i'r garthffos. Mae'r asesiad hwn yn darparu meysydd blaenoriaeth i astudiaethau dalgylch ganolbwyntio arnynt. Gellir gweld mwy o wybodaeth am y rhain yn y crynodebau ardal ar gyfer pob lefel 2 a lefel 3. Wrth ychwanegu'r lwfans ar gyfer glaw ysgafn, mae dwy

ardal arall yn anghytwys a dyma'r ardaloedd nesaf ar gyfer astudiaethau dalgylch; sef Llŷn ac Eryri, a Gwy.

Tabl 4 Dangos yr ardal sydd â'r risg mwyaf o ddiffyg o ran asesiad capasiti DWF ar lefel strategol.

Lefel 2	2025-29	2030-34	2035-2039	2040-2044	2045-2050
Dyfrdwy					
Clwyd					
Conwy					
Gwynedd					
Ynys Môn					
Meirionnydd					
Teifi					
Sir Benfro					
Abertawe					
Tywi a Gŵyr					
Caerdydd					
Wysg					
Gwy					

(Lle mae Gwyrdd yn golygu cytwys, ac oren yn golygu anghytwys).

Rydym hefyd yn asesu a yw maint y bibell o faint digonol i gludo carthion a/neu garthion gyda glaw ysgafn. Nid asesiad hydrologig yw hwn; mae'n asesiad dangosol ar hyn o bryd. Drwy gynnal yr asesiad hwn mewn ffordd wahanol i asesiadau hydrologig arferol, rydym wedi gallu nodi achos sylfaenol darnau byr o bibell ar draws ein hardal weithredu fydd yn rhy fach yn y dyfodol oherwydd cynnydd yn y boblogaeth ac ailddatblygu gerddi blaen i balmentydd anhydraid.

Mae 9km o bibell (o'r 36,000km) mewn perygl o fod yn rhy fach, ond mae hyn wedi'i wasgaru ar draws Cymru gyfan gyda llawer ohonynt o hyd byr o 200 metr o hyd. Gwyddom mai'r unig ateb ar gyfer y darnau byr hyn yw adeiladu'r bibell, neu ei dyblygu, gan mai'r unig ateb arall yw lleihau'r defnydd gan gwsmeriaid a masnach neu leihau ymdreiddio. Mae hyn yn golygu, cyn i adeiladu'n fwy ddod yn ddatrysiad, bod angen sbarduno dulliau eraill, rhoddir enghreifftiau isod:

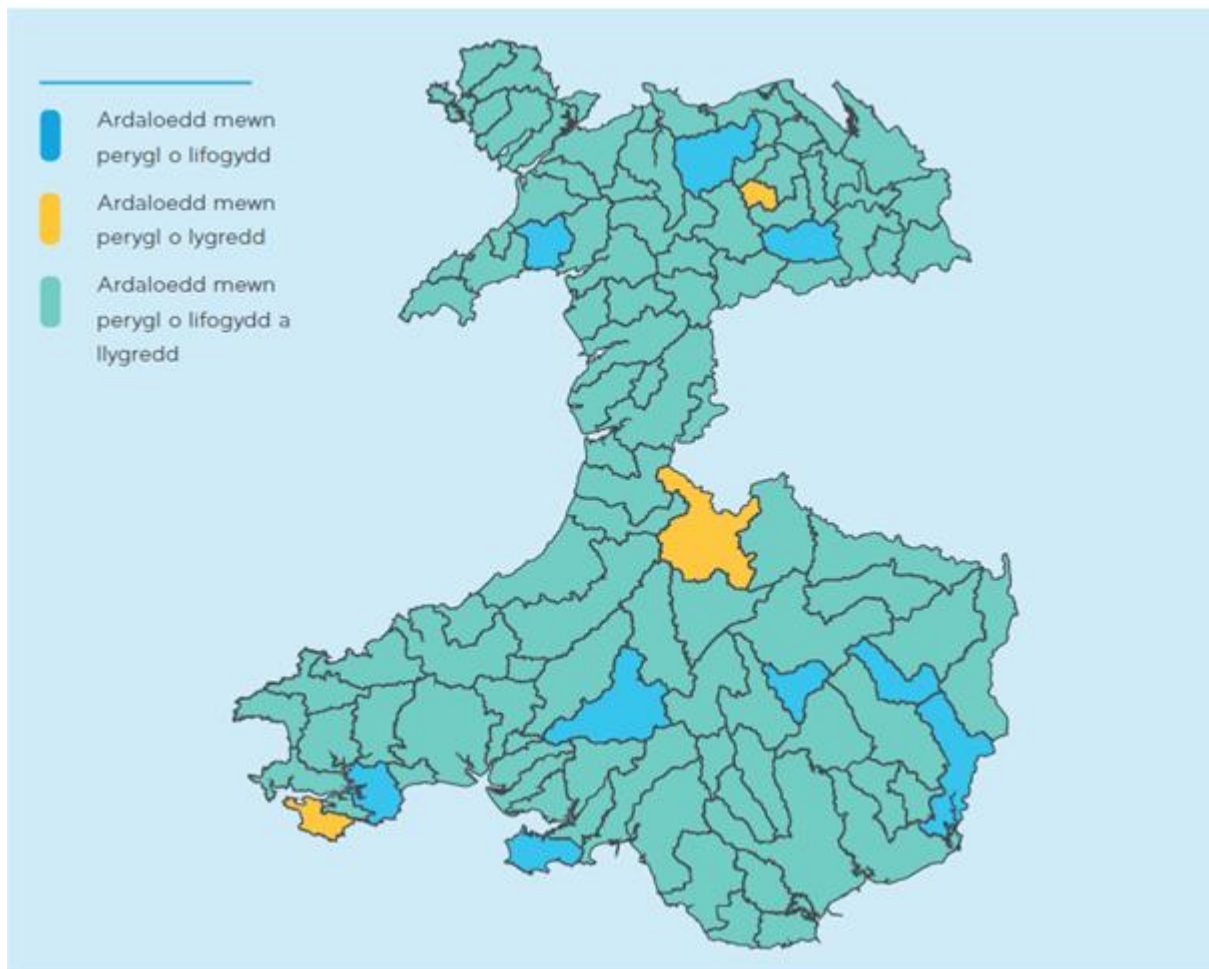
- Cefnogi gostyngiad ychwanegol yn y defnydd sy'n gysylltiedig â rheoli adnoddau ar gyfer yr adnoddau dŵr a'r cynlluniau sychder.
- Sbarduno monitro parhaol a dros dro i ddilysu a dod o hyd i gyfleoedd i gael gwared ar ymdreiddio a cholli cysylltiadau.
- Adolygu trwyddedau masnach cyfredol a thrafod trwyddedau newydd yn agosach at ddefnydd gwirioneddol.
- Adeiladu'n fwy pan fydd yr holl opsiynau eraill wedi cael eu harchwilio.

Ar gyfer y cylch hwn, mae'r ardal a amlygir o'r asesiad cydbwysedd a'r asesiad capasiti'r bibell wedi'u cynnwys mewn rhaglenni ymchwilio o leiaf.

#### 4.4 Y Cynllun Draenio

Rydym wedi asesu ein rhwydwaith i ddeall pa mor aml y rhagwelir y bydd cwsmeriaid yn profi llifogydd carthffosydd mewnol neu allanol a achosir gan broblemau diffyg capasiti hydrolog. Mae'r un asesiad hefyd wedi nodi nifer yr adegau y mae llifogydd carthffosydd yn effeithio ar ffyrdd a phriffyrdd neu gyrsiau dŵr eraill.

Rydym wedi defnyddio'r asesiad hwn i ragweld nifer yr achosion o orlifiadau storm yn dianc wrth symud ymlaen, a'r amseroedd disgwylidig pan allai dihangfeydd o'r rhwydwaith gyrraedd cwrs dŵr, gan achosi llygredd. Pan gyfunir yr asesiadau hyn, mae'r map yn Ffigur 10 yn tynnu sylw at gwmpas y risg o lifogydd a llygredd. Fodd bynnag, nid yw'r map yn datgan graddfa'r effaith na'i hamlder. Mae'r map yn nodi ble, a pha agwedd ar, risg yr hoffem weithio arni gyda sefydliadau eraill ac mae'n offeryn i ofyn i sefydliad weithio gyda ni.



Ffigur 10 Map Cyfle yn dangos pa fath o risg a ble hoffem weithio gyda 3ydd parti

#### 4.5 Adolygiad o'r Cynllun Cydsyniadau

Rydym yn cydweithio gyda CNC a'r EA i nodi'r risgiau fydd yn cael eu harchwilio yng nghylch nesaf y Rhaglen Amgylcheddol Genedlaethol. Mae'r prif ysgogwyr wedi'u rhestru isod.

##### 4.5.1 Ansawdd dŵr afon – parhaus ac ysbeidiol

Mae'r gwaith yma'n cynnwys gwelliannau i ddŵr afonydd mewn lleoliadau lle gellir gwella lefelau maetholion yn yr afon. Mae hyn yn cynnwys maetholion fel lefelau ffosfforws ac

amonia. Mae'r gwelliannau hyn yn uwch na'r lefelau a nodir ar ein trwyddedau presennol a byddant yn arwain at drwydded newydd yn y dyfodol.

#### 4.5.2 Dyfroedd ymdrochi a dyfroedd cregynbysgod

Rydym yn gweithio gyda'n rheoleiddwyr amgylcheddol i sicrhau bod dyfroedd cregynbysgod ac ymdrochi cyfredol yn cael eu cadw. Rydym hefyd yn gweithio gyda'n rheoleiddwyr i gynyddu nifer y lleoliadau y gellir eu defnyddio ar gyfer nofio gwyllt a defnydd arall o ddŵr.

#### 4.5.3 Ansawdd dŵr morol ac ardaloedd gwarchoddedig

Cefnogi'r gwaith o gynnal a chadw ardaloedd morol gwarchoddedig gan gynnwys Ardaloedd Cadwraeth Forol ac ardaloedd gwarchoddedig eraill, drwy gefnogi cyflawni'r amcanion cadwraeth a phenderfynu a oes unrhyw effeithiau o'n gweithrediadau.

#### 4.5.4 Bioamrywiaeth, rhywogaethau estron goresgynnol a rhwystrau i bysgod sy'n mudo

Rydym yn gweithio gyda'n rheoleiddwyr i leihau lledaeniad rhywogaethau estron. Rydym yn adolygu ein hasedau sydd o fewn afonydd, a allai achosi rhwystr i bysgod sy'n mudo gyda'r bwriad o gael gwared ar y rhwystr hwnnw wrth barhau â'n gweithrediad. Rydym hefyd yn gweithio i gynyddu'r bioamrywiaeth ar ein tir ac yn gweithio gydag eraill i gyflawni gwelliannau ecolegol.

#### 4.5.5 Sero Net

Byddwn yn gweithio gyda'n rheoleiddwyr i nodi ein hymrwymiad i gydbwyso ein hallyriadau carbon neu ddefnyddio dulliau gwrthbwysu i gefnogi uchelgais y llywodraeth.

### 4.6 Y Cynllun Llifogydd

Byddwn yn gweithio gyda'r Comisiwn Seilwaith Cenedlaethol a'n rheoleiddwyr i sicrhau bod amddiffynfeydd rhag llifogydd sy'n cael eu hystyried fel seilwaith cenedlaethol yn cael eu cynnal a'u gwella i fodloni canllawiau cenedlaethol. Bydd amddiffynfeydd rhag llifogydd cwmnïau nad ydynt wedi'u cynnwys o fewn seilwaith cenedlaethol yn cael eu cynnal i safon y cwmni. Byddwn hefyd yn asesu sut i wella gwydnwch ein hasedau i lifogydd trwy leihau'r amser y mae'n ei gymryd i ddychwelyd i'r gwasanaeth ar ôl digwyddiad eithafol.

Er mwyn gwella ein gwydnwch, rydym yn edrych ar gynhyrchu pŵer a gwydnwch trydanol i lefel uwchlaw dŵr storm mewn adeiladau. Rydym wedi cynnal asesiad o risg gan ddefnyddio GIS (Systemau Gwybodaeth Ddaeryddol) a gwybodaeth a gafwyd gan CNC/EA i nodi amddiffynfeydd rhag llifogydd y seilwaith cenedlaethol a'r rhai sydd yn amddiffynfeydd rhag llifogydd mewn cwmnïau.

## 5 Risg Strategol ar Lefel Cwmni ac Amcangyfrif o'r Costau

Cynhaliwyd asesiad o'r gost i gael gwared ar y risgiau sydd wedi'u sefydlu. Mae'r dull hwn yn defnyddio cyfanswm y carthion sy'n dianc o'r system wedi'i luosi gan gost gyfartalog i storio'r maint hwnnw mewn tanciau. Gellir costio lefelau cyfyngu gwahanol ac yna eu defnyddio i bennu'r lefel sydd i'w chyflawni, ac i'w chyrraedd dros amser.

### 5.1.1 Y cyrchfannau

Mae ein cwsmeriaid wedi nodi yr hoffent gyrraedd dau gyrchfan.

Bydd y cyrchfannau hyn yn ffurfio'r cyfeiriad craidd ar gyfer cynlluniau yn y dyfodol.

Gallwn ddychwelyd at bob cynllun i benderfynu ar ein cynnydd.

Gwnaethom brofi'r dull hwn gyda'n cwsmeriaid a gefnogodd yr egwyddor gan gydnabod na allem gyflawni'r dyhead hwn yn ystod cyfnod 25 mlynedd y cynllun. Fe wnaethant roi mewnwelediadau i'r hyn yr oeddent ei eisiau a phryd, a sut yr hoffent i ni ddatblygu atebion i gyrraedd y cyrchfannau hyn.

Roeddent yn cydnabod yr ystyriaethau canlynol sydd wedi (ac a fydd yn parhau i gael eu defnyddio) i ddatblygu ein datrysiadau:

- Graddfa neu faint y gwaith i'w wneud.
- Y byddai angen gwneud gwaith ar draws ein hardal weithredu gyfan.
- Nad oeddent am i ni ailedrych ar leoliadau dro ar ôl tro.
- Roeddent eisiau i ni fod yn effeithlon gyda'r arian sy'n cael ei ddarparu i ni drwy filiau cwsmeriaid
- Roedden nhw eisiau i ni gynllunio i gyrraedd y nod erbyn 2075.
- Byddai'n well ganddynt pe bai llifogydd carthffosydd mewnol yn cael eu datrys yn gyntaf ond nid i eithrio gorlifiadau storm sy'n datblygu.

Yn y Cynllun, tydym yn sôn am **Gyrchfan Cwsmeriaid** a **Chyrchfan Amgylcheddol**:



### 5.1.2 Amcanion - gwybodaeth am dargedau a chost

Roedd y cynllun yn darparu gwybodaeth gyfeirio ar ffurf matrices ar gyfer gorlifiadau storm a llifogydd cwsmeriaid. Mae'r canlyniadau i'w gweld yn Tabl 5 isod.

Tabl 5 Amcangyfrifon cost i gyrraedd amllder gollyngiadau amrywiol dros ddau gyfnod o amser 2030 a 2050.

Gorlifiadau Storm	2030 (mewn £bn)	2050 (mewn £bn)
Niwed Amgylcheddol	5.160	5.160
40 gollyngiad	1.125	1.175
10 gollyngiad	2.944	3.206
Dim gollyngiadau	8.286	8.477

*\*Noder bod pob gwerth yn annibynnol.*

Canfuwyd bod y costau i bob ardal gyflawni dim gollyngiadau yn cael ei nodi yn Tabl 5, tra ar yr un pryd yn parhau i wella targedau perfformiad eraill a'r gofynion ychwanegol o'r RhAG, mewn cyfnod o 25 mlynedd, yn fforddiadwy. Roedd hyn yr un peth i bob ardal i gyrraedd 10 neu 40 gollyngiad. Bwydodd y wybodaeth hon i mewn i'r Tasglu Ansawdd Afonydd Gwell ynghyd thystiolaeth 3ydd parti arall a sbardunodd y targed carreg filltir gyntaf; i gael gwared ar niwed amgylcheddol erbyn 2040 (am y nodwyd hefyd na ellid cyrraedd y garreg filltir mewn 5 mlynedd).

Un o'r targedau perfformiad eraill y bu'n rhaid ei ystyried ochr yn ochr â'r targed gwella gorlifiadau storm oedd sawl gwaith y mae cwsmeriaid yn profi llifogydd carthffosydd yn Tabl 6. Aethpwyd â'r gost ddisgwyliedig ymlaen i lywio'r drafodaeth ar yr effaith gyffredinol ar filiau cwsmeriaid.

Tabl 6 yn dangos yr amcangyfrif o'r gost i ddatrys llifogydd cwsmeriaid yn y tymor byr ac erbyn 2050

	2020 (mewn £bn)	2050 (mewn £bn)
Llifogydd cwsmeriaid	2.814	5.508

*\*Noder bod pob gwerth yn annibynnol.*

Datblygwyd amcanestyniad y rhaglen Amgylcheddol Genedlaethol yn Tabl 7 (isod) i ddangos sut rydym yn bwriadu cynyddu nifer yr ymchwiliadau a bod yn fwy rhagweithiol. Cynhyrchwyd ymyriadau trwy gymhwyso amcanestyniad syml; gan gyfuno cyfraddau ymchwiliadau ac ymyriadau gwahanol wedi eu lluosio gan gost gyfartalog.

Tabl 7 yn dangos yr amcangyfrif o'r gost i gyflawni'r RhAG bresennol a'r hyn y gallai hyn godi iddo erbyn 2050.

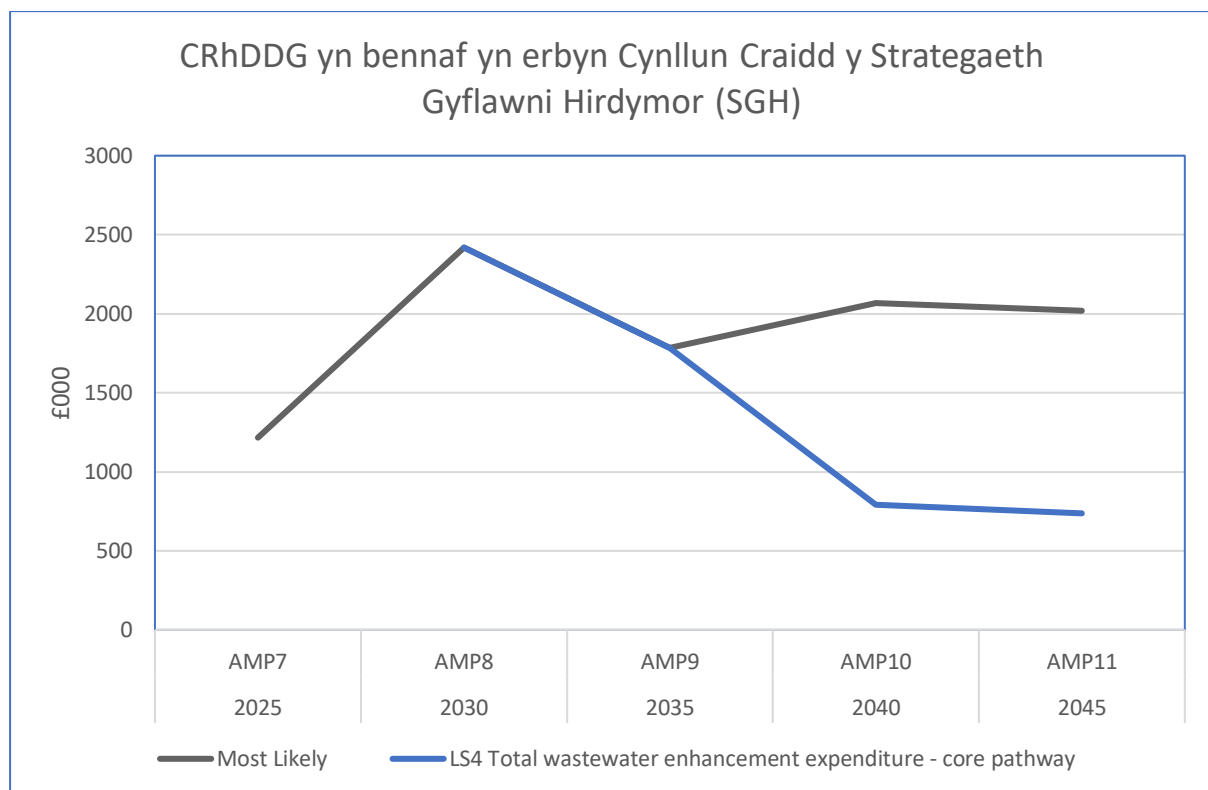
	2025-2030	2050
RhAG / RhAGDD	£840k	£1,265k

Roedd y wybodaeth strategol hon yn darparu tystiolaeth i gefnogi datblygiad ein dull o greu opsiynau wrth symud ymlaen lle nodir bod fforddiadwyedd, cyflymder a chwmpas i gyd yn agweddau allweddol ar ddatblygu cynlluniau yn ystod cam arfarnu'r rhaglen.

Roedd y costau i gyfyngu'r meintiau a nodwyd ar gyfer yr holl weithgareddau gwella hyn yn dangos y byddai angen cynyddu biliau cwsmeriaid i gyrraedd canlyniad o fewn 25 mlynedd, neu byddai angen i gyflymder y gwelliant fod dros gyfnod hwy, fel 50 neu 75 mlynedd.

Profwyd hyn gyda'n cwsmeriaid a gefnogodd ein dull o greu proffil biliau sy'n cynyddu dros amser i sicrhau mwy o fudd tra'n peidio gwneud i filiau newid yn ormodol yn sydyn. Dangosir y cynllun lefel cwmni terfynol a'r cynllun craidd mewn penodau diweddarach.

Rydym wedi cymryd yr amcanestyniad o'r Strategaeth Gyflawni Hirdymor ac wedi'i gyfuno â rhagolwg mwyaf tebygol CRhDDG a nodir yn Ffigur 11. Mae'r buddsoddiad yn dechrau ar £1.2bn gan godi i £2bn erbyn 2050. Mae buddsoddiad i ddarparu RhAG, gorlifiadau storm a lleihau llifogydd mewnol cwsmeriaid i gyd yn symud ymlaen ar gyflymder y mae ein cwsmeriaid yn ei gefnogi. Nid yw'r SGH yn cynnwys lwfans ar gyfer RhAG o 2040 gan fod cynnwys y RhG bryd hynny yn llai sicr.



Ffigur 11 Graff Buddsoddiad Mwyaf Tebygol yn erbyn y Strategaeth Gyflawni Hirdymor.



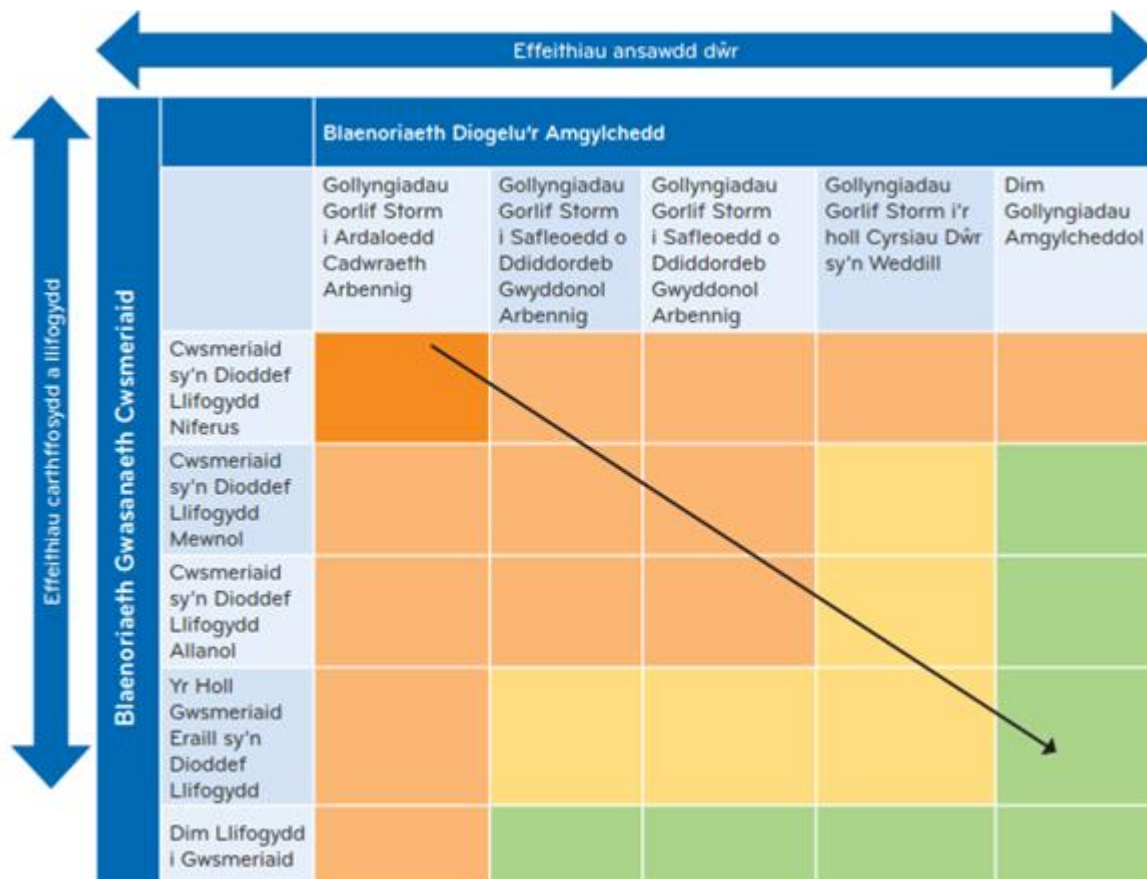
## 5.2 Blaenoriaethau Cynllunio Lleoliad

Ein nod cyffredinol yw sicrhau y gallwn ddiogelu ein cwsmeriaid a'r amgylchedd ar draws ein holl faes gweithredol. Ni allwn wneud y cyfan ar unwaith, fel yr eglurir yn y cam cynllunio strategol. O'r herwydd, mae angen i ni ddeall yn well yr hyn y dylem ei flaenoriaethu gyntaf.

Mae ein dull gweithredu yn ein galluogi i sicrhau'r buddion mwyaf posibl i gwsmeriaid a'r amgylchedd ar yr un pryd. Mae hyn yn golygu y byddwn yn canolbwyntio'n gyntaf ar y lleoedd sydd â'r llifogydd gwaethaf, a'r ardaloedd hynny sydd fwyaf sensitif yn amgylcheddol yn sgil effeithiau gorlifiadau storm.

Yna byddwn yn edrych ar lifogydd carthffosydd mewnol ac allanol, SoDdGA (ardaloedd o ddiddordeb gwyddonol arbennig) ac effeithiau ar ddŵr ymdrochi o'n gollyngiadau i'r amgylchedd, ac yn y blaen, nes ein bod wedi asesu pob lleoliad.

Mae'r matrices yn Ffigur 12 yn rhoi trosolwg gweledol o'r ffordd y byddwn yn cyrraedd y cwmpas hwnnw, gan ddechrau yn yr oren tywyllaf a gweithio'n raddol tuag at y gwyrdd. Mae'r dull hwn yn ein galluogi i fod yn dryloyw, gan ddangos y drefn y byddwn yn paratoi mwy o feysydd i raglen o ddatrysiadau ar gyfer cyflawni, gan edrych ar y risgiau uchaf yn gyntaf bob amser ac yna'n ychwanegu'r holl feysydd at ei gilydd i ddangos y rhaglen derfynol. Nid yw'r fframwaith wedi cael ei ysgrifennu i gynnwys y Rhaglen Amgylcheddol Genedlaethol; mae'r matrices blaenoriaethu hwn yn ymgorffori dynodiad yr afon neu'r môr sy'n ein galluogi i gyfuno risgiau cwsmeriaid ac amgylcheddol.

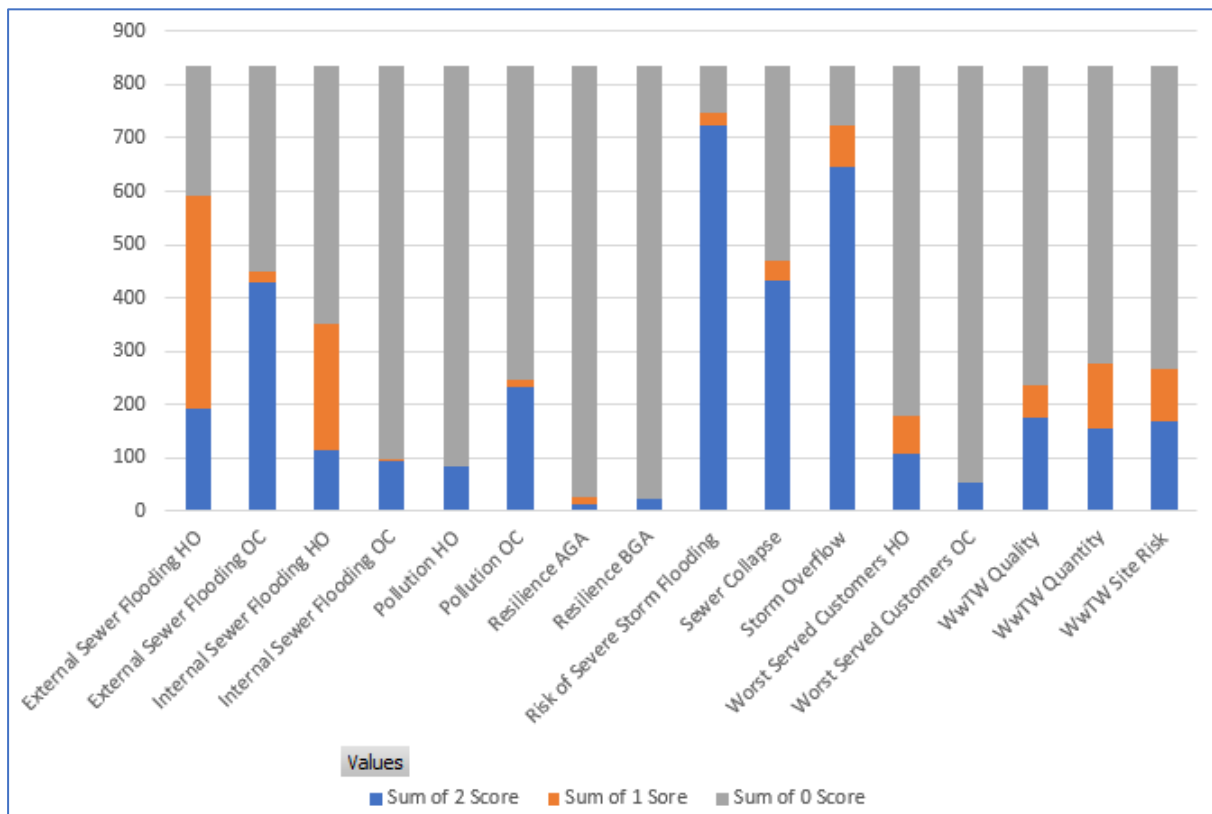


Ffigur 12 Matrics yn dangos blaenoriaethau gwasanaeth cwsmeriaid a diogelu'r amgylchedd.

### 5.3 Aseiad Llinell Sylfaen Risg a Breuder

Mae'r aseiad risg yn dod i ben trwy uno amcanion yn themâu. Mae hyn yn cynnwys risgiau sy'n achosi llifogydd a llygredd, a chyfleoedd i ddarparu gwydnwch a sbarduno gwaith cynnal a chadw ychwanegol. Cafodd pob ardal aseiad risg a oedd yn edrych ar risgiau lluosog a daethpwyd i'r casgliad bod gan bob ardal leol risg isel neu ddim risg (bar llwyd) risg gymedrol (bar oren) neu risg sylweddol (bar glas) fel y nodir yn Ffigur 13.

Pan ddangosir y risgiau ar lefel cwmni, mae graddfa'r gwaith sydd ei angen, a chymhlethdod y gwaith, yn dangos bod angen dull blaenoriaethu ar gyfer cynllunio. Mae'r cam nodweddion problemau yn darparu hyn.



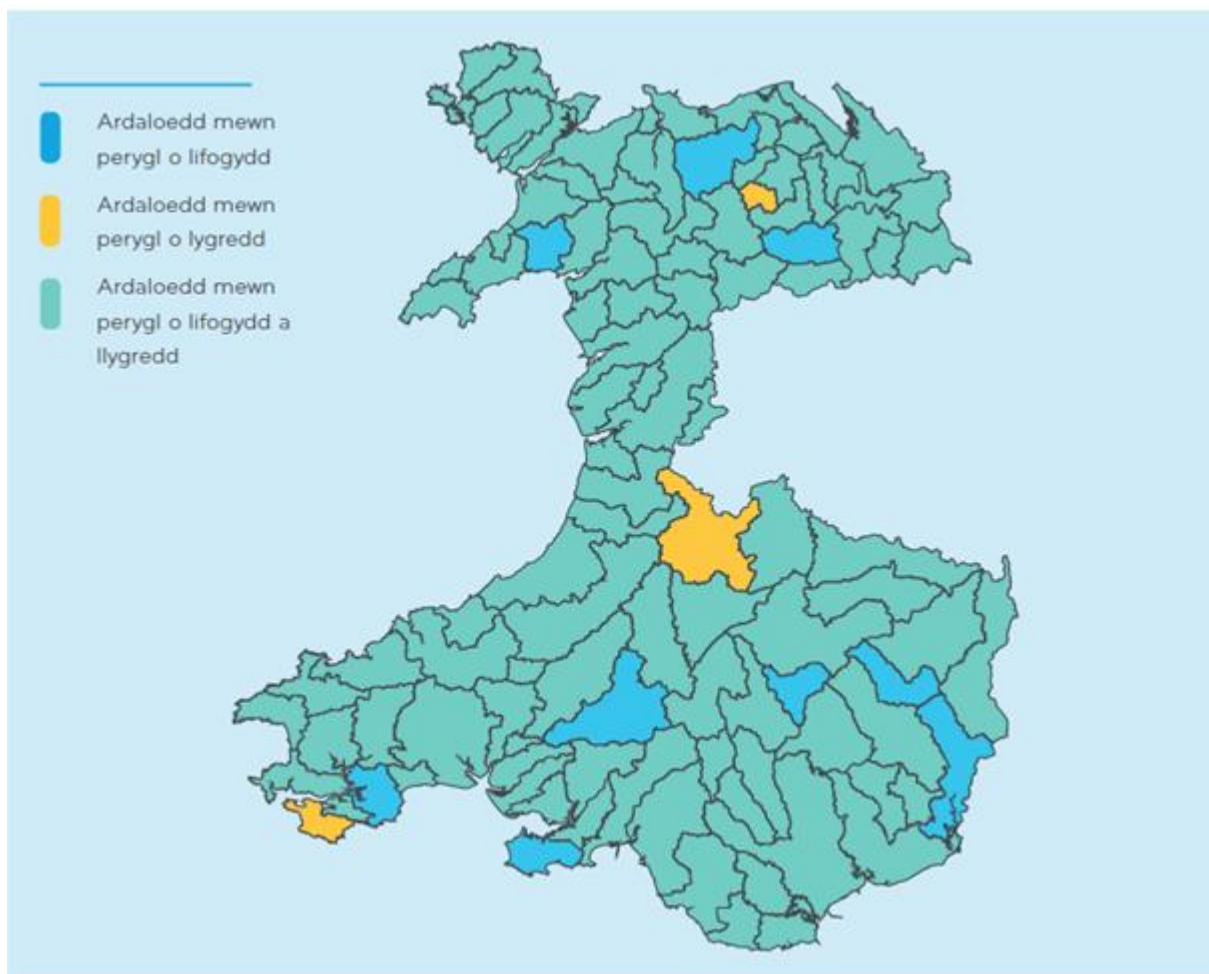
Ffigur 13 Sgorau ARSPh (Aseiad o Risg Sylfaenol a Pherylglon) ar Lefel 4 sy'n dangos dosbarthiad y risg rhwng dim neu risg isel '0' rhywfaint o risg '1' a risg sylweddol '2'

Ar lefel cwmni, y meysydd uchaf i ganolbwyntio amynt yw gorlifiadau storm, perygl o lifogydd carthffosydd mewn llifogydd eithafol, a charthffosydd yn chwalu, ac yna achosion eraill o lifogydd. Mae'r canlyniadau'n dangos bod gan fwy na hanner y dalgyfchoedd lefel 4 risg sylweddol (fel y nodir gan y bar glas).

#### 5.4 Canlyniadau Risg gan ddefnyddio'r Fethodoleg Fframwaith

Mae'r map isod yn dangos y bydd gan y rhan fwyaf o'r ardaloedd yr ydym yn eu gwasanaethu, yr ydym wedi eu rhannu'n 106 o barthau cynllunio, â risg uwch o lifogydd, llygredd neu'r ddau, heb broses CRhDDG a buddsoddiad. Mae hefyd yn dangos yn gryf ble rydym eisiau (ac angen) gweithio gyda rhanddeiliaid eraill - p'un a yw hynny ar lifogydd, gwella ansawdd dŵr neu'r ddau.

Gellir gweld mwy o fanylion am y canlyniadau sy'n ffurfio'r map risg yng nghrynodebau Lefel 2 a Lefel 3. Mae adlewyrchiad o'r Fframwaith sy'n crynhoi'r canlyniadau yn y modd hwn yn dangos bod angen mwy o fanylion i ddeall beth mae'r map yn ei ddangos. Mae risgiau ym mhob ardal. Fodd bynnag, nid yw'r map yn Ffigur 14 yn dangos pa ardaloedd sydd â blaenoriaeth uwch gan fod y fethodoleg yn cynnwys graddfa 0,1,2 nad yw'n ddigon manwl i roi blaenoriaeth glir ar lefel cwmni. Bydd dull amgen o gyflwyno'r canlyniadau risg yn cael ei ymchwilio, a'i gynnwys, yn CRhDDG29.



Ffigur 14 Map yn dangos ardaloedd fydd mewn perygl o lifogydd a llygredd yn 2050 os na fyddwn yn dechrau buddsoddi.

#### **Llygredd mewn afonydd - o ble mae'n dod?**

Daw llygredd yn ein hafonydd o wahanol ffynonellau. Mae'r rhain yn cynnwys gweithfeydd trin dŵr gwastraff a thanciau septig preifat, amaethyddiaeth, mwyngloddio, dŵr ffo trefol, allfeydd storm, coedwigaeth, dyddodiad atmosfferig, a ffyrdd. Mae effaith wirioneddol unrhyw lygredd yn dibynnu ar y llygrydd, sensitifrwydd yr afon, ac i ba raddau y mae'r llygrydd yn cael ei wanhau.

### **Sut ydym yn rheoli ansawdd dŵr afonydd ac arfordirol?**

Mae ein rheoleiddwyr amgylcheddol yn rheoli ansawdd dŵr mewn afonydd ac arfordiroedd. Fel cwmni dŵr, gallwn gael effaith sylweddol ar yr ardaloedd hyn. Rydym yn gweithio'n agos gyda rheoleiddwyr ar y ffordd y gallwn gefnogi amcanion ansawdd amgylcheddol.

Rydym yn profi ac yn adrodd ar ansawdd y dŵr sy'n cael ei ryddhau o'n gweithfeydd trin dŵr gwastraff i Cyfoeth Naturiol Cymru (CNC) ac rydym yn adrodd pa mor dda yr ydym yn ei wneud yn flynyddol. Yn ogystal, rydym yn gweithio gyda rheoleiddwyr i ddeall pa gyfran o'r llygredd sy'n dod i mewn i'n hafonydd a'n dyfroedd arfordirol sy'n deillio o'n gollyngiadau. Mae hyn yn ein helpu i ganolbwyntio ein buddsoddiad lle mae ei angen fwyaf i helpu i ddiogelu'r amgylchedd.

Gall newid yn yr hinsawdd newid lefelau'r dŵr yn ein hafonydd, yn enwedig yn ystod hafau sych. Mae hyn yn golygu, os byddwn yn parhau i weithredu fel yr ydym yn ei wneud heddiw, y bydd yn dod yn anoddach sicrhau bod ein hafonydd yn parhau i fod yn iach.

Gwnaethom archwilio sut i ragweld ansawdd dŵr afonydd yn y dyfodol i ddeall a fyddai newid yn yr hinsawdd, ein rhagolwg o'n gollyngiadau o'n GTDG (gwaith trin dŵr gwastraff) a'r newid disgwylidig yn nefnydd tir yn gweld dirywiad erbyn 2050. Canfuwyd, ar gyfer dangosyddion ansawdd penodol, fel nitradau a ffosfforws, bod rhai afonydd mewn perygl o ddirywio a allai nodi'r angen am adolygiad o'n trwydded i rhyddhau yn y dyfodol. Gan fod hon yn ffordd newydd ac arloesol o edrych ar ansawdd afonydd yn y dyfodol, byddwn yn gweithio gyda CNC ac EA i wella ein dealltwriaeth wrth uno'r RhAG â CRhDDG29.

Mae nodi cyfleoedd i weithio gydag eraill yn rhan bwysig o ddatblygu CRhDDG. Rydym wedi datblygu meysydd a phynciau allweddol i ddechrau'r broses hon gyda'n rhanddeiliaid. Er enghraifft, gweithio gydag awdurdodau lleol ac ysgolion i leihau eu defnydd o ddŵr a helpu i nodi cyfleoedd i ailgyfeirio dŵr glaw i'w tiroedd. Mae gweithio gyda rhanddeiliaid yn cael ei archwilio'n fanylach yn adran 'Ymgysylltu' y ddogfen hon.

Yr hyn a ddysgwyd o ymgymryd â fframwaith CRhDDG oedd nad oedd disgwyliad y llywodraeth a'n rheoleiddwyr wedi'u cyfleu i gyd yn y Fframwaith CRhDDG a gyhoeddwyd yn 2019. Mae bellach yn gliriach beth yw'r disgwyliad ar gyfer y CRhDDG nesaf o safbwynt ein rheoleiddiwr ariannol. Fodd bynnag, o ran cynhyrchu'r CRhDDG hwn yn unol â'r disgwyliad mwy diweddar gan ein rheoleiddwyr, gallwn ond uno'r canlyniadau terfynol o wahanol ffrydiau gwaith gyda'i gilydd gan gydnabod y bydd angen myfyrio ychwanegol cyn y CRhDDG nesaf yn 2029 ynghylch sut i gynhyrchu CRhDDG sy'n cynnwys pob agwedd ar gynllunio asedau, y Rhaglen Amgylcheddol Genedlaethol (RhAGDD a RhAG) gyda strategaethau cyflawni hirdymor a Fframwaith CRhDDG.

Mae'r Rhaglen Amgylcheddol hefyd yn amlygu ble mae angen ymchwiliadau dros y 5 mlynedd nesaf. Mae'r rhain yn canolbwyntio'n bennaf ar gyrff dŵr yn methu statws da fel rhan o'r gyfarwyddeb fframwaith dŵr. Bydd ein hadolygiad o gynllun cydsynio yn CRhDDG29 yn dod â'r cyfleoedd a'r risgiau hyn allan ochr yn ochr â'r map llifogydd a llygredd yn Ffigur 14. Mae'r un mor bwysig esbonio'r buddsoddiad mewn datrysiadau ond hefyd esbonio'r buddsoddiad sydd ei angen i ddeall y rheswm dros ddatrysiad, y rheswm dros ymchwilio i safle cyn dod â datrysiad i ganlyniad.

## 5.5 Y Dull Datblygu Opsiynau

Gwnaethom ddewis datblygu datrysiadau gan ddefnyddio barn arbenigol ond yn dilyn y dull DAO (Datblygu ac Arfarnu Opsiynau) newydd a nodir yn y fframwaith. Canfuwyd y gallem wneud y cam cychwynol ar lefel cwmni ond canfuwyd yn fuan, ar lefel cwmni, nad oedd y camau i'w cyflawni yn cael eu lleihau'n ddigonol i leihau i bosibiliadau unigol, neu 1 i 5.

Roedd y canlyniadau'n ymddangos fel pe baent yn dangos cefnogaeth ar gyfer rhaglenni gwaith y mae pob cwmni'n eu gwneud yn rheolaidd. Wrth ddod at ei gilydd yn rhaglenni gwaith, arweiniodd hyn at gynhyrchu cynllun y daith a nodir yn Ffigur 15, a gellir gweld cynlluniau teithiau unigol hefyd yn y crynodebau ardal a sut y gellir addasu cynllun y daith i ddangos rhaglen leol, a nodir yn Ffigur 16.

### 5.5.1 Cynlluniau Teithiau

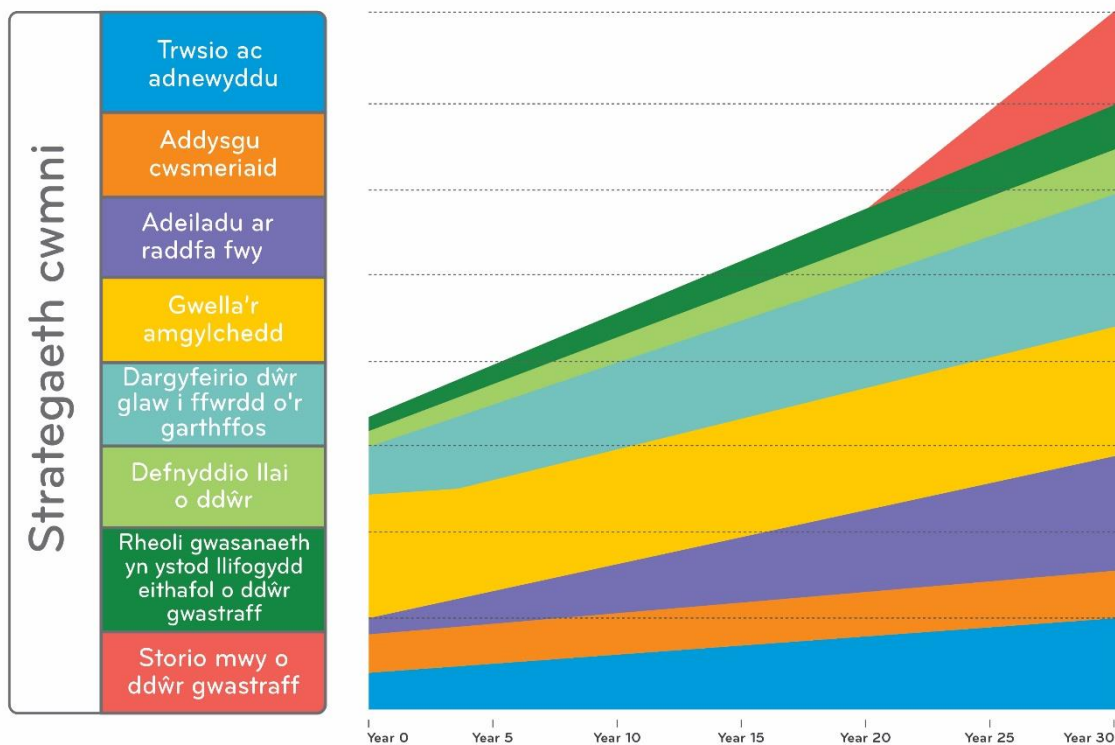
Cynllun gweithredu yw Cynllun Taith a nodir fel graff dros amser. Mae rhannau lliw Cynllun y Daith yn dangos meysydd neu raglenni gwahanol ar gyfer buddsoddi. Mae'r rhaglenni gwaith hyn yn weithgareddau y mae pob cwmni dŵr gwastraff yn eu cyflawni trwy eu gweithrediadau arferol.

Drwy ddatblygu'r Cynllun hwn, rydym wedi dod i'r casgliad bod angen i ni gyflawni'r hyn yr ydym wedi bod yn ei wneud o'r blaen ond bod yn fwy tryloyw o ran pam ein bod yn gwneud y gwaith, a pham ein bod yn gweithio mewn un lleoliad yn hytrach na'r llall.

Crëwyd ein hymgyngoriad i ddarparu atebion i Gylch 2 ac i gydnabod bod cwsmeriaid, ar lefel leol, eisiau gwybod eu bod wedi'u cynnwys yn y rhaglen atgyweiriadau neu er enghraifft, os yw eu lleoliad wedi'i gynnwys yn y cynllun tynnu dŵr wyneb.

Mae Ffigur 15 yn dangos sut y gallwn ddefnyddio Cynllun y Daith i gyfleu'r rhaglen waith i gwsmeriaid, a gellir defnyddio Ffigur 16 i deilwra rhaglen y cwmni. Er nad ydym wedi gallu darparu amcangyfrif am gost ar gyfer pob rhaglen waith ar hyn o bryd, mae'r dull gweithredu yn dangos sut y gallwn gyfathrebu â chwsmeriaid mewn ffordd weledol a thryloyw.

Mae'r allwedd yn Tabl 8 yn dangos y disgrifiad o'r lliwiau gwahanol a gynrychiolir yn Ffigur 15.



Ffigur 15 Cynllun y Daith

Tabl 8 Allwedd i Fap y Daith.

Rhaglen	Disgrifiad o'r camau i gyflawni'r rhaglen
<b>Atgyweirio ac adnewyddu pibellau</b>	Atgyweirio ac adnewyddu pibellau carthffosydd i atal dŵr rhag mynd i mewn a lleihau ymdreiddiad.
<b>Addysg i gwsmeriaid</b>	Cyfathrebu â chwsmeriaid i leihau: <ul style="list-style-type: none"> <li>Rhwystrau a achosir gan frasterau, olewau a chadachau.</li> <li>Dŵr ffo a achosir gan erddi â phalmentydd a defnyddio manau gwyrdd ar gyfer dreifiau.</li> </ul>
<b>Adeiladu (Pympiau, pibellau a thrin dŵr gwastraff) mwy</b>	Ymdopi â chyfraddau llif presennol ac yn y dyfodol yn ystod tywydd sych a gwneud lle yn ein hasedau i gario'r meintiau ychwanegol.
<b>Gwella'r Amgylchedd</b>	Atal niwed a achosir gan ddŵr o ansawdd gwael sydd yn mynd i mewn i'n hafonydd a'n traethau. Gwneud newidiadau yn rhagweithiol i leihau ein heffaith ar yr amgylchedd.
<b>Dargyfeirio dŵr glaw o'r garthffos</b>	Newid wynebau nad ydynt yn dda iawn am amsugno dŵr. <ul style="list-style-type: none"> <li>Helpu cyflenwyr i newid wynebau nad ydynt yn dda iawn am amsugno dŵr.</li> <li>Ailgyfeirio dŵr wyneb i ffwrdd o ffyrdd a rhodfeydd, yn ôl i'r amgylchedd.</li> </ul>

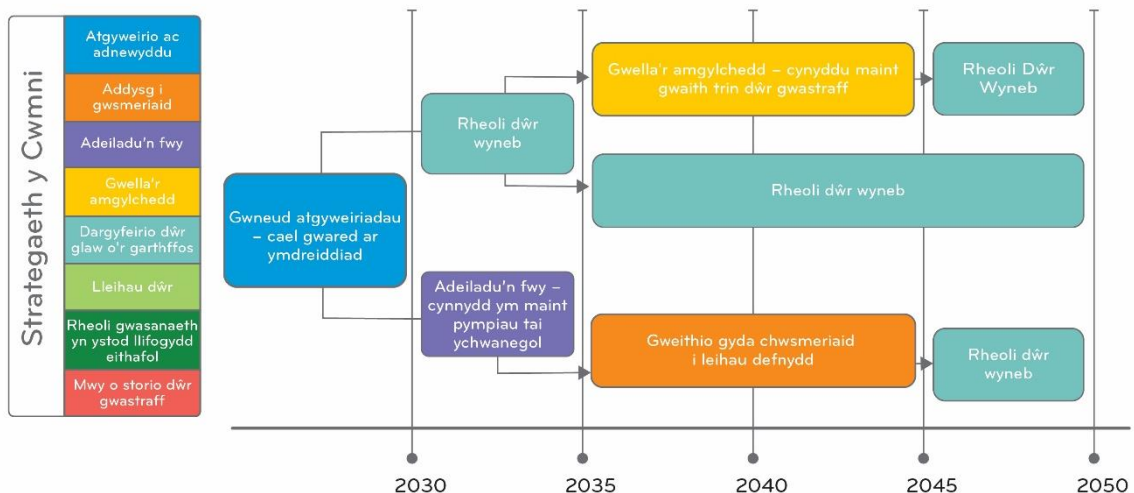
<b>Lleihau'r defnydd o ddŵr</b>	Cefnogi cwsmeriaid i leihau'r defnydd o ddŵr mewn cartrefi a busnesau tra'n parhau i ddefnyddio'r hyn sydd ei angen arnynt.
<b>Rheoli gwasanaeth yn ystod llifogydd eithafol o ddŵr gwastraff</b>	Lle bo'n bosibl, diogelu ein hasedau yn ystod llifogydd eithafol, gwneud yr hyn y mae angen i ni ei wneud i gefnogi amddiffynfeydd llifogydd cenedlaethol a sicrhau y gall gwasanaethau fynd yn ôl i normal cyn gynted â phosibl.
<b>Mwy o storio dŵr gwastraff</b>	Ystyried storio dŵr gwastraff fel dewis olaf os na allwn gyrraedd ein nodau o hyd gydag opsiynau eraill. Efallai y bydd dulliau arloesol yn y dyfodol y gellid eu dewis yn lle hynny.

Mae Cynllun y Daith yn drosolwg strategol ac ar lefel cwmni o bopeth y mae'n rhaid i ni ei wneud i fynd i'r afael â'r risgiau sy'n ein hwynebu. Rydym hefyd yn creu Cynlluniau Taith ar lefel leol; gellir dod o hyd i'r rhain yng nghrynodebau CRhDDG.

Mae'r prif egwyddor y tu ôl i gynllun y daith yn seiliedig ar ddiwydiant sydd eisoes yn cyflawni camau i ddatrys risgiau. Mae'r CRhDDG wedi cymryd y camau hyn a'u cysylltu â'r risgiau oedd yn dod yn ôl yn ystod y broses ODA. Gwnaed hyn ar gyfer pob dalgylch mewn asesiad strategol, yn hierarchaeth o gymhwyso. Dechreuodd gyda mynd i'r afael â capasiti'r carthffosydd a gweithio gyda chwsmeriaid yn gyntaf, ac yna capasiti draenio, capasiti amgylcheddol a chysylltu â chynlluniau eraill, megis CRhAD, i reoli'r defnydd. Mae'r cynllun a geir yn Ffigur 15 yn dangos sut mae hyn yn cyfuno ac yn dangos bod pob rhaglen yn cael ei chyflwyno mewn unrhyw flwyddyn neu ddegawd ond gall maint y rhaglen fod yn wahanol.

I ddangos yr hyn sy'n cael ei greu, a sut mae hyn yn sail i'n cynllun, mae Ffigur 16 yn dangos sut mae egwyddorion cynllun y daith yn cael eu trosi'n gynllun dalgylch gyda dewisiadau'n cael eu cyflwyno ar gyfer rhaglenni amgen yn y dyfodol.

## Rhaglen Enghreifftiol



Ffigur 16 yn dangos sut y gallai cynllun y daith grynhoi'r rhaglenni ar lefel dalgylch Lefel 4.

### 5.5.2 Cyfleoedd i gydweithio.

Ar gyfer Cylch 1 o'r CRhDDG rydym wedi ymgymryd â phrosiectau bach i nodi ein cyfleoedd gorau i weithio gydag eraill. Mae'r rhain yn cynnwys:

- **Ôl-osod SDCau** (Systemau Draenio Cynaliadwy) mewn ysgolion a manau cyhoeddus
- **Cydweithio** - datblygiad a chost barhaus cymorth gan Randdeiliaid
- **Addysg** - Gwybodaeth am effeithlonrwydd dŵr a'r defnydd o ddŵr
- **Addysg** - Ymgyrchoedd rhwystrau, brasterau, olewau a saim a chynnyrch na ellir eu fflysio. Mae'r cynnyrch hyn yn cynnwys: cadachau gwlyb, cynnyrch mislif, cewynnau ac olewau braster a saim coginio.

Rydym wedi amcangyfrif cost rhaglen barhaus o waith yn y meysydd hyn ac esbonnir hyn isod.

#### *Ôl-osod mewn ysgolion a manau cyhoeddus*

Cynhaliwyd dadansoddiad Systemau Gwybodaeth Ddaearyddol i sefydlu lleoliadau lle gallai fod cyfle i weithio gyda chynghorau i baratoi cynlluniau yn rhagweithiol i leihau dŵr glaw o doeau. Nododd y rhaglen a gynhyrchwyd oddeutu 25 mlynedd o ymchwiliadau. Dysgwyd bod gan gynghorau y grym i sbarduno'r gwaith yma eu hunain i leihau'r effaith mewn llifogydd eithafol a gall, ac mae'r rhaglenni, wedi cael eu cynnal eisoes gydag adeiladau ysgol yn cael eu hadnewyddu neu eu disodli. Gellir cyflawni'r un peth ar gyfer adeiladau cyhoeddus ac adeiladau'r llywodraeth. Mae'r wybodaeth yma wedyn yn helpu'r bwrdd prosiect ar y cyd i barhau i fapio cyfleoedd ar gyfer ôl-osod pan nad oes unrhyw gynlluniau i uwchraddio'r adeiladau sy'n bodoli.

#### *Gweithio gyda'n gilydd – ffurfioli ymgysylltiad*

Mae ein dull o ymgysylltu a drafodir yn Adran 8 yn datblygu argaeledd presennol fforymau ar y cyd sy'n trafod materion 'ansawdd' a 'nifer' a'r gwynabyddiaeth bod crynodebau Ardal CNC yn ymgysylltu â rhanddeiliaid a'r rhai sy'n byw yn y cyffiniau. Canfuwyd nad oes unrhyw fforymau presennol sy'n dwyn ynghyd y cylchoedd dŵr i reoli risgiau o ran ansawdd a nifer. Sefydlwyd y datganiadau ardal i ddiwallu RhANG gyda sylw eang i risgiau ond roeddent yn rhy eang ar gyfer y cylch dŵr heb gael eu sefydlu fel grŵp sy'n bwydo i mewn i'r crynodeb.

Yr hyn sydd ei angen yw tair haen, pob un â chyfrifoldeb penodol. Y cyfrifoldeb yw'r byrddau prosiect sy'n datblygu cwmpas gwaith, cyfleoedd ymchwilio ac yn eu cyflwyno i'r fforwm strategol ar gyfer cymorth a chyllid a'r byrddau cymunedol i gefnogi'r byrddau prosiect unwaith y bydd y caniatâd i gyflawni prosiect wedi'i roi.

Gwnaethom amcangyfrif y gost ar gyfer y fforymau strategol a'r byrddau prosiect gyda'r dybiaeth syml y byddai'n rhaid rhannu'r gost gyffredinol rhwng y rhanddeiliaid sy'n cymryd rhan. Gyda'r rhagdybiaeth gychwynol y byddai'r gost yn cael ei rhannu'n gyfartal rhyngom ni, CNC/EA a'r cynghorau. Roedd costau'n seiliedig ar yr 13 basn afon ar gyfer byrddau prosiect a phedwar rhanbarth ar gyfer fforymau strategol. Fodd bynnag, mae'r math hwn o ymgysylltu yn cael ei ariannu mewn gwirionedd fel amser o adnodd o fewn y sefydliad. Cyfrifwyd yr amcangyfrif i alluogi'r llywodraeth i ddeall cost debygol gwaith ar y cyd rhagweithiol gyda'r nod o ddatblygu'r rhaglenni draenio ac amgylcheddol.

#### *Effeithlonrwydd Dŵr a'r Defnydd o Ddŵr*

Mae gan ein cwmni ddull eisoes i gynorthwyo cwsmeriaid i leihau eu defnydd o ddŵr gyda'r bwriad o fod yn fwy effeithlon gyda'r dŵr y maent ei eisiau heb ei wastraffu. Ein dull gweithredu



yw cefnogi'r rhaglen waith hon drwy gyflwyno'r un neges pan fyddwn yn cwrdd â chwsmeriaid neu'n gweithio gyda nhw. Mae gennym ddeunydd ar ein gwefan, ac rydym yn cynnig dyfeisiau arbed dŵr. Byddwn yn cefnogi'r un ymgyrchoedd ac yn gweithio gyda'n cydweithwyr dŵr.

*Brasterau Olewau a Saim, Cadachau gwlyb ac eitemau eraill na ellir eu fflysio*

Mae gennym ymgyrch ar lefel y cwmni o'r enw "Stopio'r bloc". Roedd hyn yn edrych ar ddatblygu haenau gwahanol ar gyfer cynulleidfaoedd targed, ond gan ddefnyddio'r un neges ymgyrchu. Fe wnaethom ystyried hysbysebu ar y teledu, negeseuon radio, papurau newydd, y cyfryngau cymdeithasol, Sioe Frenhinol Cymru (a digwyddiadau lleol eraill), a charafán wedi'i lleoli mewn maes parcio lleol.

Fe wnaethon ni feddwl am y ffordd orau o gyrraedd cwsmeriaid, ac yna ceisio meintioli buddion yr ymgyrchoedd dwys. Daethom i'r casgliad, ar y pwynt hwn, nad oedd digon yn hysbys i ddeall yr effaith ar gwsmeriaid o'r ymgyrchoedd dwys hyn. Byddwn yn edrych arno eto ond rydym eisoes yn ymgysylltu â defnyddio carafanau mewn meysydd parcio a digwyddiadau mwy fel Sioe Frenhinol Cymru gan ddefnyddio'r deunydd "stopio'r bloc," ein dull yw parhau fel yr ydym wedi bod yn gwneud.

*Rhaglenni ymdreiddio – Camddefnyddio a thrawsgysylltiadau*

Rydym yn ymchwilio, monitro a chael gwared ar ddŵr sy'n mynd i mewn i'r carthffosydd. Cynhelir y rhaglen hon fel rhan o'n gweithgareddau gweithredol pan maent yn cael eu canfod ond hefyd fel rhan o raglenni gwaith i wella draenio fel rhan o reoli ôl-osod dŵr wyneb. Mae 2 faes lle gall cwsmeriaid helpu. Mae angen i ni ddod o hyd i gwsmeriaid sydd â charthffosydd sydd wedi'u camgysylltu ar yr eiddo â dŵr wyneb sy'n rhedeg i nentydd lleol. Ac mae angen i ni weithio gyda rhanddeiliaid i ddatgysylltu yn systematig gwaith pibellau sydd wedi'u cysylltu gan ddod â dŵr ffo o ffermydd, er enghraifft, i mewn i garthffosydd budr yn unig.

**5.5.3 Cost y cynlluniau cyrchfan**

Ceir crynodeb o'r amcangyfrif o gost dull gwahanol o ymdrin â gorlifiadau storm a datrys llifogydd cwsmeriaid yn Tabl 9 isod.

*Tabl 9 Tabl sy'n dangos y costau sy'n ymwneud â thair cyrchfan tymor hwy posibl.*

<b>Categori</b>	<b>Dim gollyngiadau gorlifiadau storm a dim llifogydd carthion yng nghartrefi cwsmeriaid oherwydd diffyg capasiti</b>	<b>Dileu niwed amgylcheddol o orlifiadau storm a dim llifogydd carthion yng nghartrefi cwsmeriaid oherwydd diffyg capasiti</b>	<b>10 gollyngiad y flwyddyn o orlifiadau storm a dim llifogydd carthion yng nghartrefi cwsmeriaid oherwydd diffyg capasiti</b>	<b>40 ollyngiadau'r flwyddyn o orlifiadau storm a dim llifogydd carthion yng nghartrefi cwsmeriaid oherwydd diffyg capasiti</b>
Cost cyrchfan cwsmeriaid	£5.508 biliwn	£5.508 biliwn	£5.508 biliwn	£5.508 biliwn
Cost cyrchfan amgylcheddol amrywiol	£8.477 biliwn	£5.160 biliwn	£3.206 biliwn	£1.175 biliwn
Cyfanswm	£13.985 biliwn	£10.668 biliwn	£8.714 biliwn	£6.683 biliwn

Sylwer: Gallai'r costau hyn newid ac maent wedi'u cynnwys at ddibenion dehongli.

Dangosir costau tebygol y cynllun hirdymor yn Tabl 9 ac mae'n dangos y costau a ragwelir o gyflawni'r gwaith hwn i lefelau cyrhaeddiad amrywiol. Yn ogystal, rydym yn gwybod unwaith y byddwn wedi cyrraedd ein cyrchfannau, y bydd costau pellach yn gysylltiedig â chynnal a chadw fydd yn parhau i gadw biliau'n uwch os nad yw ein cynlluniau'n mynnu atebion carbon isel mwy cynaliadwy. Fodd bynnag, mae'n bwysig nodi bod llawer o gyrchfannau eraill i'w hychwanegu dros amser, a chyfuniadau o gyrchfannau, y gall y CRhDDG greu amcangyfrifon cost ar eu cyfer. Gellir defnyddio'r allbynnau hynny i lywio'r ddatl gyda'r llywodraeth, rheoleiddwyr, a chwsmeriaid am gyflymder mwyaf priodol y buddsoddiad a lefel y diogelwch y mae ein cwsmeriaid eisiau i ni eu ddarparu.

#### **Prosiect Tystiolaeth Gorfliadau Storm**

Amcangyfrifodd y Prosiect Tystiolaeth Gorfliadau Storm (a baratowyd ar gyfer y Tasglu Gorfliadau Storm yn 2021) y gost o ddileu gorfliadau storm yn Lloegr yn unig i fod rhwng 150 a 600 biliwn o bunnoedd. Mae prosiect tebyg ar y gweill yng Nghymru ar hyn o bryd. Rydym yn disgwyl iddo ddod i gasgliad tebyg.

#### **5.5.4 Cost y Rhaglen Amgylcheddol Genedlaethol**

Amcangyfrifwyd bod yr RhAG ddiweddaraf oddeutu £900m. Mae hyn yn gynnydd ar raglenni RhAG blaenorol ac rydym yn rhagweld, wrth i ni sbarduno mwy o ymchwiliadau rhagweithiol y bydd y rhaglen yn parhau i gynyddu nes ein bod yn cyrraedd pob corff dŵr fel y'i diffinnir gan gyflawni Statws Da CNC. Mae'r rhagolygon buddsoddi wedi'u nodi yn Tabl 9.

Tabl 9 yn dangos y buddsoddiad a ddisgwyllir i fynd i'r afael â'r RhAG a'r RhAGDD

<b>RhAG</b>	<b>2025 (£m)</b>	<b>2050 (£m)</b>
Gorfliadau RhAGDD / RhAG	393	560
Sbardunwyr eraill RhAGDD / RhAG	542	781
Cyfanswm	935	1341






#### **5.5.5 Cost cynnal ein gwasanaeth**

Fel y mae'n rhaid i unrhyw gwmni gydnabod, amcangyfrifir bod costau ar gyfer costau rhedeg dyddiol. Mae'r costau hyn i gynnal ein hasedau yn unig a chadw'r cwmni yn gweithredu yn ychwanegol at y buddsoddiad a drafodwyd hyd yn hyn, i wella ein gwasanaeth. Y gwahaniaeth yw ein bod yn gwybod y bydd angen disodli asedau a bod gofyn i staff gwrdd â chwsmeriaid. Mae angen y buddsoddiad ychwanegol i gadw i fyny â datblygiad tai disgwylidiedig a risgiau o ganlyniad i newid yn yr hinsawdd a sbarduno gwelliant amgylcheddol i leihau effaith ein gweithrediad.

Rydym bob amser yn ceisio bod yn effeithlon gyda'r dyraniad ar gyfer gwariant cynnal a chadw. Mae ein rheoleiddiwr yn darparu amcangyfrif yn seiliedig ar fodel o baramedrau allweddol i ddyrannu cronfa a'r gronfa hon a ddefnyddiwn i wneud gwaith cynnal a chadw statudol a gweithgareddau eraill fel glanhau rhwydwaith i gael gwared â graean, ariannu'r tîm o weithwyr i gwrdd â chwsmeriaid, gweithredu gweithfeydd trin dŵr gwastraff ac ati.

### 5.5.6 Cyfyngiadau

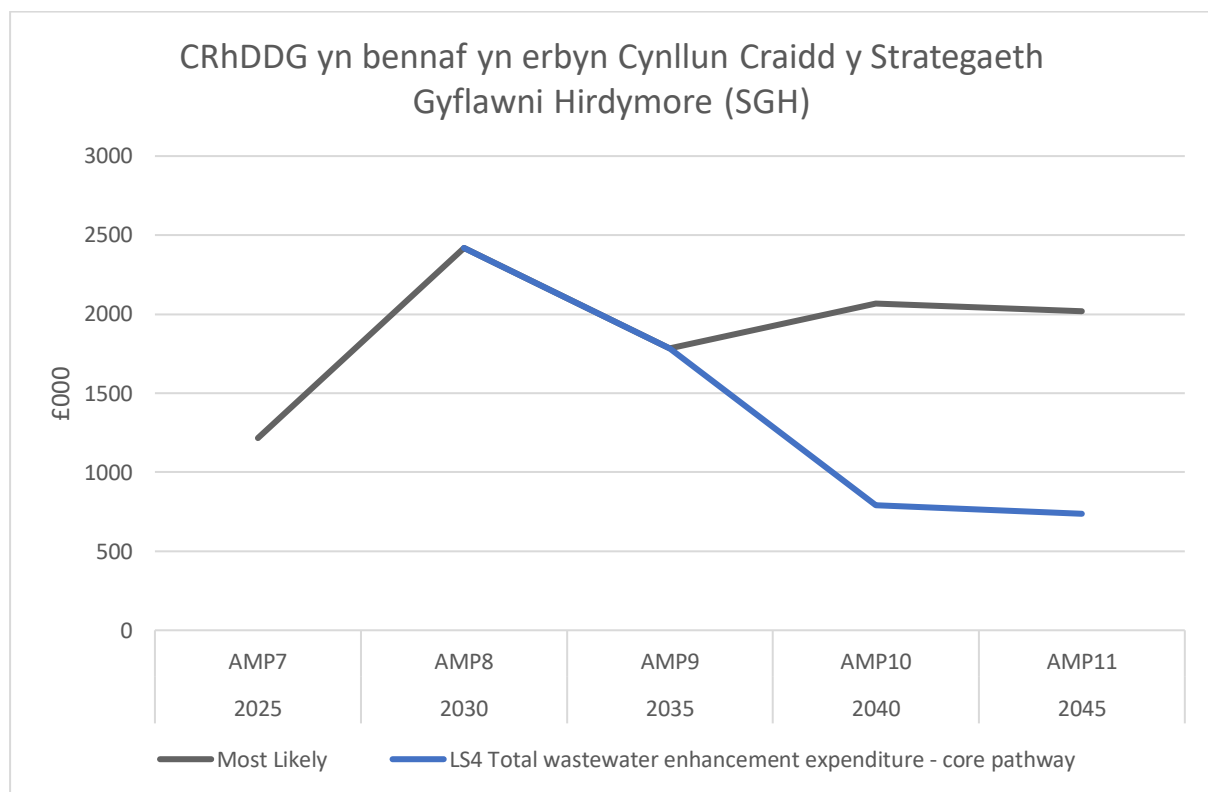
Mae'r gwaith y gallwn ei gyflawni drwy'r CRhDDG a rhaglenni buddsoddi wedi eu cyfyngu gan y cyfyngiadau canlynol, wedi'u crynhoi isod.

	<p><b>Fforddiadwyedd</b></p> <p>Deall y cyfyngiadau ar allu cwsmeriaid i dalu am wasanaethau ychwanegol neu well. Mae cyflymder y newid yn cael ei osod gan allu cwsmeriaid i dalu eu biliau. Os yw cwsmeriaid yn cael trafferth yn talu eu biliau yna mae angen i gyflymder y newid adlewyrchu hyn. Pan fydd cwsmeriaid yn gallu talu eu biliau ac mae amseroedd yn well, yna gallwn gyflymu graddfa'r newid.</p>
	<p><b>Y Gallu i Gyflawni</b></p> <p>Wrth ystyried fforddiadwyedd, ni allwn greu rhaglen waith heb ystyried dosbarthiad gwelliannau dros amser. Mae angen i ni sicrhau bod gwaith yn cael ei wneud mewn ffordd sy'n sicrhau nad yw'r gymuned yn cael ei heffeithio'n rhy anghymesur. Mae cynllunio lleoliadau gwaith i'w gwella fel bod ein gwasanaeth yn cael ei gynnal yr un mor bwysig â'r cyfyngiadau ar fforddiadwyedd.</p> <p>Mae'r gallu i gyflawni yn ymwneud â'r nifer gywir o ddatrysiadau sy'n cyfateb â'r gost sydd ar gael o fforddiadwyedd a gallu o ran cyllid.</p>
	<p><b>Gallu o ran cyllid</b></p> <p>Wrth i ni symud o'r cynllun trin carthion i'r Cynllun Draenio, mae gallu datrysiadau cyllido a gwelliannau yn mynd yn fwy cymhleth. O fewn y Cynllun Draenio mae cyfleoedd nad ydynt ym mherchnogaeth uniongyrchol cwmnïau dŵr ond a fyddai'n dal yn fuddiol i'w cefnogi. Yn ogystal, wrth i'r cynlluniau a'r cynigion hyn ddatblygu, bydd angen i ni barhau i weithio ar y cyd â'r llywodraeth i wneud deddfwriaeth yn haws ei llywio, ac yn ei dro gallai hyn arwain at fwy o effeithlonrwydd i ddarparu datrysiadau draenio gyda rhanddeiliaid eraill.</p>
	<p><b>A yw'n ymarferol yn dechnegol</b></p> <p>Un o'r rhagdybiaethau craidd wrth ddatblygu opsiynau yw bod rhestr sling o ddatrysiadau a allai weithio i fynd i'r afael â'r broblem dan sylw. Rhaid i'r dull gweithredu sicrhau bod ystyriaeth i feddwl newydd arloesol neu'n llawn dychymyg. Beth mae hyn yn ei olygu yw bod 2 gam asesu ar gyfer yr enghreifftiau hyn. Yn gyntaf yr ymchwil i ddod o hyd i ddulliau newydd yna'r asesiad i ddeall a yw'r dull yn dechnegol ymarferol eto.</p>
	<p><b>Y Gallu i'w Hyrwyddo i Gwsmeriaid</b></p> <p>Mae yna hefyd rai atebion sy'n gwbl ymarferol i'w cyflawni, ond o safbwynt cwsmeriaid ni fyddai'n dderbyniol.</p>

## 5.6 Y Rhaglen

Pan fydd pob un o'r adrannau sy'n cyfrannu yn cael eu rhoi at ei gilydd, mae'n debygol y bydd angen buddsoddiad o tua £1.2bn ar y cwmni yn ystod 2025-2030 gan gynyddu i £2bn erbyn 2050.

Mae Ffigur 17 yn dangos bod y CRhDDG yn rhagweld buddsoddiad uwch wrth symud ymlaen o ryw £2bn. Mae'r dull a gymerwyd gan ddefnyddio methodoleg Ofwat ar gyfer y strategaeth gyflawni hirdymor yn dangos cynllun craidd sy'n gostwng yn y degawd diwethaf islaw y lefelau buddsoddi cyfredol. Mae'r gostyngiad yn rhagolwg y Strategaeth Gyflawni Hirdymor yn cysylltu â methodoleg Ofwat sy'n adlewyrchu bod buddsoddi yn RhAG y dyfodol yn llai diffiniedig ac yn llai sicr felly ni ddylid ei gynnwys yn rhagolwg y Strategaeth Gyflawni Hirdymor. Mae'r CRhDDG yn rhagweld y disgwyliad y bydd RhAG y dyfodol o faint sylweddol ac yn sbarduno rhaglen ymchwilio fwy rhagweithiol a fydd yn ei dro yn arwain at fwy o welliannau i'n hafonydd a'n dyfroedd arfordirol.



Ffigur 17 Y mwyaf tebygol yn erbyn cynllun craidd y Strategaeth Gyflawni Hirdymor.

Mae'r cydbwysedd rhwng agweddau gwahanol ar flaenoriaeth o dan y proffil buddsoddi mwyaf tebygol yn golygu y byddwn yn parhau i sbarduno gwelliannau yn yr amgylchedd, lleihau llifogydd i gwsmeriaid, adeiladu gwydnwch gweithredol a chefnogi'r ymgyrch i Garbon Net a gwella bioamrywiaeth. Mae defnyddio barn ein cwsmeriaid i wneud gwelliannau'n barhaus i leihau'r angen am gynnydd sydyn mewn biliau yn ein galluogi i ailystyried sut rydym yn datblygu atebion fel bod cwsmeriaid heddiw yn galluogi gwelliannau ond hefyd yn caniatáu i gwsmeriaid y dyfodol dalu eu cyfran deg.

Mae'r ddealltwriaeth newydd bod angen i CRhDDG nid yn unig gynnwys Fframwaith y CRhDDG, ond hefyd prosesau'r Rhaglen Amgylcheddol Genedlaethol (RhAG) a Chynllunio Asedau, yn golygu y bydd maint y buddsoddiad sy'n ofynnol bob 5 mlynedd yn cael ei bennu'n

drwm gan y gofynion sy'n cael eu sbarduno o'r RhAG. Mae'r RhAG mewn cyfnodau pum mlynedd blaenorol wedi bod yn fwy na 50% o'r buddsoddiad cyffredinol i gynnal a chadw'r gwasanaeth carthffosiaeth a draenio, sy'n gadael llai o arian ar gael i wneud newid sylweddol yn lefelau gwasanaeth. Nod pob cyfnod o 5 mlynedd yw cynnal cytundebau trwydded y cwmni a gwneud y newidiadau sydd eu hangen i fynd i'r afael â'r Gyfarwyddeb Fframwaith Dŵr.

Datblygwyd ein cynllun gan ddefnyddio fframwaith y CRhDDG, ac mae angen integreiddio pellach â chynllunio buddsoddiadau, rheoleiddwyr, ac Awdurdodau Rheoli Risg (ARhRau) eraill.

Yn ein cynllun drafft, cyflwynwyd pedwar sefyllfa buddsoddi amgen, ac ar ôl ymgynghori, penderfynwyd mai'r dewis yw biliau cyfredol is heb fynnu cynnydd sydyn, fel y gwelwyd yn y sector ynni. Rydym wedi rhoi blaenoriaeth i'n 39 safle cyntaf yn seiliedig ar y dewis hwn, ac mae'r proffil buddsoddi yn dangos sut yr eir i'r afael â'r safleoedd hyn dros amser.

Bydd y buddsoddiadau hyn yn arwain at ostyngiad mewn llifogydd mewnol a gollyngiadau GCC. Yn bwysicaf oll, mae'r cynllun yn amlinellu'r ffordd yr ydym yn bwriadu lledaenu'r llwyth gwaith dros amser i sicrhau fforddiadwyedd. Yn y pen draw, bydd y cynllun yn rhoi gwir ddealltwriaeth i'r llywodraeth o gost draenio a rheoli dŵr gwastraff a chyfradd y newid sy'n ymarferol yn seiliedig ar fforddiadwyedd.

Rydym hefyd wedi cysylltu'r cynlluniau buddsoddi hyn ar gyfer 2025 i 2030, a bydd unrhyw ddatrysiadau nad ydynt wedi'u cynnwys yn ein cynllunio asedau ar gyfer Ofwat yn cael eu lledaenu dros yr 20 mlynedd sy'n weddill.

Mae strategaeth y Cwmni i gyrraedd cyrchfan derfynol yn gam pwysig i'w ystyried. Mewn gwirionedd, mae cyfyngiadau i'r gallu i gyrraedd cyrchfan derfynol. Un o'r cyfyngiadau mwyaf i'w derbyn yw y bydd rhai achosion lle bydd y gyrchfan derfynol yn gyfyngedig i'r hyn sy'n dechnegol ymarferol, bydd y cwmni'n cyflawni ymdrechion gorau yn yr achosion hyn.

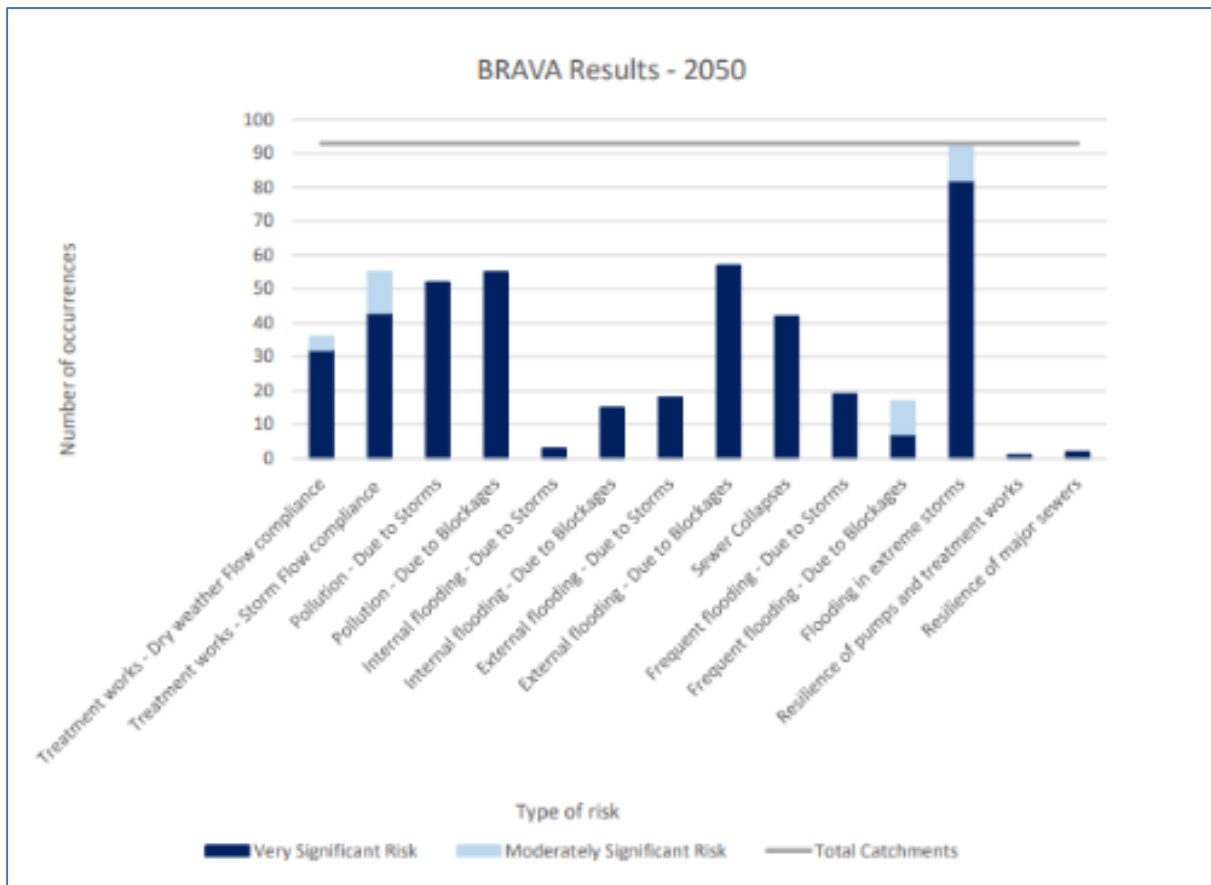
## 6 Cynllun Risg Lleol

Er ei bod yn addysgiadol, nid yw gwybodaeth y Cynllun Strategol yn cynhyrchu datrysiadau y gellir eu darparu ar y safle. Yr hyn sydd ei angen yn ogystal â'r asesiad strategol yw adolygu'r risgiau mewn ardal leol ac yna blaenoriaethu'r lleoliad hwnnw yn erbyn safleoedd eraill yn y cwmni.

### 6.1 ARSPh lleol

Mae'r asesiad risg sy'n cael ei gynnal a'i gyflwyno yn adran 5.3 hefyd ar gael ar lefelau eraill y cynllun. Mae'r enghraifft yn Ffigur 18 yn dangos sut mae ARSPh yn cael ei ddsbarthu yn Llyn ac Eryri un o'n hardaloedd Lefel 2.

Mae dehongliad o'r canlyniadau yn Ffigur 18 yn dangos bod 93 o dalgylchoedd yn cael eu dangos fel y llinell llorweddol. Mae gan bob dalgylch risg o lifogydd carthffosydd mewn storm eithafol gyda mwy nag 80 yn sylweddol iawn. Y 4 risg uchaf canlynol ar gyfer yr ardal Lefel 2 hon a ddangosir gyda mwy na 50 o ardaloedd lleol sydd â risg oherwydd cydymffurfiaeth llif storm mewn gwaith trin dŵr gwastraff, llygredd oherwydd stormydd a dau risg sy'n gysylltiedig â rhwystrau.



Ffigur 18 ARSPh Lleol L2 Ynys Môn yn dangos risgiau 2050.

Mae mwy o wybodaeth am risgiau ARSPh a sut y cânt eu dosbarthu ar draws ein hardal weithredu i'w gweld yn y crynodebau ardal a gyhoeddir ar ein gwefan.

## 6.2 Nodweddu problemau

Catgoreiddiodd y Fframwaith risgiau yn Tabl 10 isod. Bydd y dull hwn yn ddefnyddiol ar gyfer cylchoedd yn y dyfodol unwaith y deallir maint llawn y risgiau, y cyfleoedd a'r atebion. Yn y cyfamser, defnyddir y matrices yn Ffigur 12 nes ein bod wedi cwblhau pob blwch.

Awgrymodd y Fframwaith fod angen asesu pob dalgyrch Lefel 4 am ei gymhlethdod yn erbyn ei angen strategol. O'r 835 o dalgyrchoedd Lefel 4 gwreiddiol, dim ond 44 oedd yn cael eu hystyried naill ai'n 'ganolig' neu'n 'uchel'. Mae hynny'n golygu y byddai angen i'r dalgyrch sgorio yn y parthau melyn a choch isod. Er bod gennym lawer o risgiau sylweddol, nid ydynt i gyd wedi'u crynhoi mewn un neu ddau barth, ac nid yw'r risgiau yn broblem mor fawr â hynny ac nid ydynt yn rhy gymhleth i'w datrys.

Tabl 10 Nodweddion problemau o'r Fframwaith CRhDDG

		Sgôr anghenion strategol ("Pa mor fawr yw'r broblem?")			
		Dibwys	Bach	Canolig	Mawr
		1-2	3-4	5-6	7-8
Sgôr ffactorau cymhlethdod ("Pa mor anodd yw hi i'w datrys")	Uchel (8+)	Isel	Canolig	Uchel	Uchel
	Canolig (5-7)	Isel	Isel	Canolig	Canolig
	Isel (<4)	Isel	Isel	Isel	Canolig

Yn ystod y cynllun hwn, amlygodd y dull yr angen i ganolbwyntio ar 44 dalgyrch 'Lefel 4' lle amlygodd y matrices blaenoriaethol sy'n cyfuno risg gwasanaeth yn erbyn risgiau i leoliad amgylcheddol dynodedig uchaf, 39. Mae'r 5 dalgyrch sy'n weddill wedi cael eu cwblhau rhwng y fersiynau drafft a therfynol.

Rydym wedi dod i'r casgliad mai'r ymdrech fyddai ei hangen yn y cam datblygu opsiynau fyddai edrych ar y 44 dalgyrch tra bod y dull busnes fel arfer o gynllunio busnes yn asesu'r buddsoddiad sydd ei angen ar gyfer yr ardaloedd sy'n weddill. Er bod hwn yn ddull fframwaith priodol nododd yr ymgynghoriad, o ran buddsoddi ar lefel cwmni, fod y dull gweithredu yn gadael gormod o risgiau allan ac fel y soniwyd hefyd nid yw'n cynnwys buddsoddiad ar gyfer RhAG. Nid yw'r asesiad hwn wedi ein helpu ni weithredu'r dull strategaeth gyflawni hirdymor ac rydym yn argymhell bod pob dalgyrch yn cael ei drin yn gyfartal nes bod risg ac opsiynau yn cael eu deall ym mhob ardal i'r dyfodol. Mae hyn yn dal i fod yn ymdrech sylweddol o'i gymharu â ble'r oeddem ni fel cwmni pan ddechreuon ni'r datblygiad hwn, a byddwn yn dilyn y dull blaenoriaethu cynllunio nes bod gan bob dalgyrch raglen waith fanwl.

## 6.3 Beth wnaethon ni ei ddatrys yn y 44 dalgyrch?

Ystyriwyd y ddau risg uchaf: llifogydd a gorlifiadau storm. Ar adeg y datblygiad, roedd y cyfryngau wedi canolbwyntio ar orlifiadau storm ac roeddem eisoes wedi nodi bod angen i ni sicrhau dull cytbwys a oedd hefyd yn arwain at leihau llifogydd i gwsmeriaid, er mwyn datrys problemau lleol.

Cymerwyd pob dalgyrch a'i dorri i lawr yn barthau risg ac yna edrych ar bob un i benderfynu a oedd angen datrysiad ar gyfer y math gwaethaf o lifogydd cwsmeriaid a'r gorlifiadau storm gerllaw a oedd hefyd yn effeithio ar gwrs dŵr dynodedig, Ardal Cadwraeth Arbennig (ACA).

Fe wnaethom fynd ag allbynnau Datblygu ac Arfarnu Opsiynau (DAO) y cwmni gam ymhellach a sylweddoli bod ein risg uchaf yn canolbwyntio ar risgiau hydrologig yn y rhwydwaith. Gwnaethom ddewis datblygu datrysiadau gan ddefnyddio barn arbenigol ond dilyn y dull DAO newydd a nodir yn y fframwaith. Fe wnaethom gategoreiddio'r rhestr o opsiynau posibl yn brofion biniau. Gyda phob bin yn ddull hydrologig i gael datrysiad. Fe'u rhoddwyd hefyd mewn hierarchaeth i sbarduno atebion mwy cynaliadwy yn gyntaf. Dangosir enghraifft o'r dull prawf bin yn Ffigur 19.

Disgrifiad o'r sefyllfa	Disgrifiad	Wedi ei asesu?	Ardal Dalgyrch Enghreifftiol Sgôr	Rhesymeg
bin1	Dileu 10% o ardal anhydraidd	Ydy	0.77	Symud bin ymlaen ar gyfer profion pellach
bin2	Dileu 25% o ardal anhydraidd	Ydy	0.85	Symud bin ymlaen ar gyfer profion pellach
bin3	Dileu 50% o ardal anhydraidd	Ydy	1.17	Symud bin ymlaen ar gyfer profion pellach
bin4	Gostyngiad PCC - 100 l / pen / dydd	Ydy	0.55	Dim effaith sylweddol
bin5	25% o ostyngiad yn llif masnach	Ydy	0.55	Dim effaith sylweddol
bin6	Dileu 50% o lif sylfaen 50%	Ydy	0.73	Dim effaith sylweddol
bin7	Ehangu cyffredinol	Nac ydy	Heb ei Asesu	Heb ei asesu

Ffigur 19 yn dangos enghraifft o'r profion bin a gynhaliwyd.

Yr hyn a gynhyrchoedd y prawf hwn ar gyfer pob parth risg oedd rhaglen o atebion i'w gwneud naill ai i ddileu neu gynnwys cyfeintiau o ddŵr glaw cymysg. Gan fod y profion hyn yn cael eu cynnal o fewn y model hydrologig ei hun, a chyfaint pob opsiwn yn cael ei gofnodi ar y daenlen, gellid dal lleoliad a dimensiynau'r datrysiadau hefyd, gan alluogi'r hyn sy'n cyfateb i ddatrysiad dosbarthu i gael ei baratoi.

Roeddem yn cydnabod bod cwmnïau eraill yn treialu awtomeiddio ond gwnaethom sylweddoli bod angen mwy o amser arnom i ddatblygu modelau hydrologig, felly rydym yn aros i ddysgu o'r treialon a gynhaliwyd gan y cwmnïau eraill cyn datblygu awtomeiddio. Yn y cyfamser, trwy ganolbwyntio â llaw ar y 'broblem a nodwyd', rydym wedi dysgu sut i ddatblygu datrysiadau ar gyfer dalgyrchoedd wedi eu nodi'n flaenoriaeth uchaf a ble mae rhai o'r peryglon o ran fforddiadwyedd ar gallu i gyflawni.

### 6.3.1 Costio'r atebion

Mae'r 44 maes bellach wedi'u datblygu gan gynhyrchu 219 cyfres o atebion gan ddechrau gydag atebion i ddatrys 2030 ac yna olrhain gydag atebion rhwng 2030 a 2050. Cafodd y budd i'r amgylchedd, cymdeithas a charbon eu cyfrifo hefyd. Cyfrifwyd cost cyfalaf pob datrysiad hefyd gan ddefnyddio dull pris targed datrysiad y cwmni. O'i gyfuno ynghyd gan ddefnyddio methodoleg Ofwat a elwir yn gost gynyddrannol Gyfartalog a dull costio cynyddrannol a chymdeithasol, cafwyd cymhariaeth o'r gost neu'r budd amgylcheddol leiaf.



Cymerwyd y rhestr gwerth gorau gyfunol o'r rhan datblygu opsiynau o'r cynllun ac yna graddio'r opsiynau ar bob un o'r canlynol:

- Cost leiaf: Beth yw'r opsiynau cost isaf?
- Buddion: Pa opsiynau sy'n dod â'r buddion amgylcheddol a chymdeithasol mwyaf?

Gwnaethom raddio ein rhaglen yn seiliedig ar y budd amgylcheddol mwyaf, a gefnogwyd gan ein cwsmeriaid a'n rhanddeiliaid yn ystod y broses ymgynghori. Rydym yn sbarduno cymaint o gynlluniau sy'n fuddiol i'r amgylchedd o ran cost â phosibl, gyda fforddiadwyedd yn gam nesaf i'w ystyried. Edrychwyd ar y rhestr gyfunol o ddatrysiadau, gan greu'r gwerth gorau i'n cwsmeriaid.

Gwnaethom hefyd ystyried ymhellach, pe byddai'r budd yn cael ei sicrhau'n gynharach, a fyddai'r broses yn nodi ble y gellid nodi cyfleoedd i sbarduno gwelliannau rhagweithiol yn erbyn y rhai a gyfrifwyd i ddatrys risg dim ond mewn pryd. Gweithiodd y broses ac roeddem yn gallu dangos rhaglenni amgen yn seiliedig ar risg ar ddyddiad yn y dyfodol, dod â budd ymlaen i sbarduno cynllun mwy effeithlon am lai o gost a dangos y gost leiaf dros y rhaglen gyfan neu ar gyfer 2030 yn unig neu 2050 yn unig.

Gofynnwn ni i'n cwsmeriaid sut roedden nhw eisiau i ni greu'r rhaglen waith a'r ymateb oedd sbarduno budd amgylcheddol nid y gost leiaf, capio'r buddsoddiad yn broffil cam wrth gam, ac roedden nhw'n cefnogi dyblu buddsoddiad bob degawd fel y gefnogaeth fwyaf.

### 6.3.2 Cysylltiadau ag asesiad amgylchedd

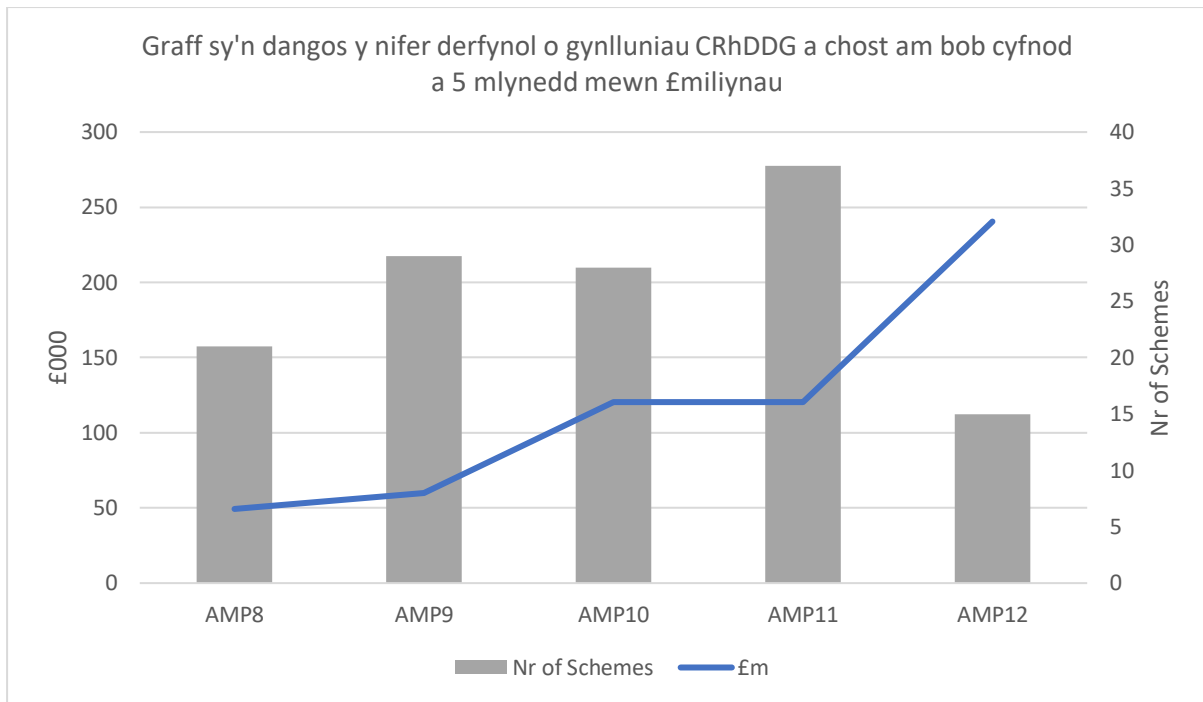
Ystyrir yr asesiad amgylcheddol ymhellach yn Adran 7

Yr hyn yr ydym wedi'i wneud yw cyflwyno gwybodaeth o'r AAS a'r ARhC i fynd i'r afael â'r risgiau hyn wrth i ni ddatblygu datrysiadau, er enghraifft os ydym am osod carthffos newydd, ni fyddem yn gosod y garthffos yn uniongyrchol trwy goetir hynafol. Trwy wneud hyn ymlaen llaw roeddem yn gobeithio lleihau'r effeithiau negyddol a geir ym mhroses statudol yr AAS a'r ARhC.

Er i ni geisio rhagweld ble y gellid nodi effeithiau negyddol yn yr AAS, ARhC, ni chafodd rhai datrysiadau eu datblygu fel yr AAS, ac roedd yr ARhC yn dal i nodi effeithiau negyddol. Bydd y rhai a ganfuwyd yn cael eu gohirio a'u hailasesu i wneud gwelliannau i'r datrysiad sy'n cael ei gynnig ar gyfer CRhDDG29 ac i wneud gwelliannau i'n dull o weithredu i benderfynu a all penderfyniadau ychwanegol ymlaen llaw leihau nifer y nodweddion negyddol a ganfuwyd yn ystod yr asesiad AAS arferol a'r ARhC.

### 6.3.3 Dirprwyo i'r cynllun busnes ac ailbroffilio 2030 i 2050

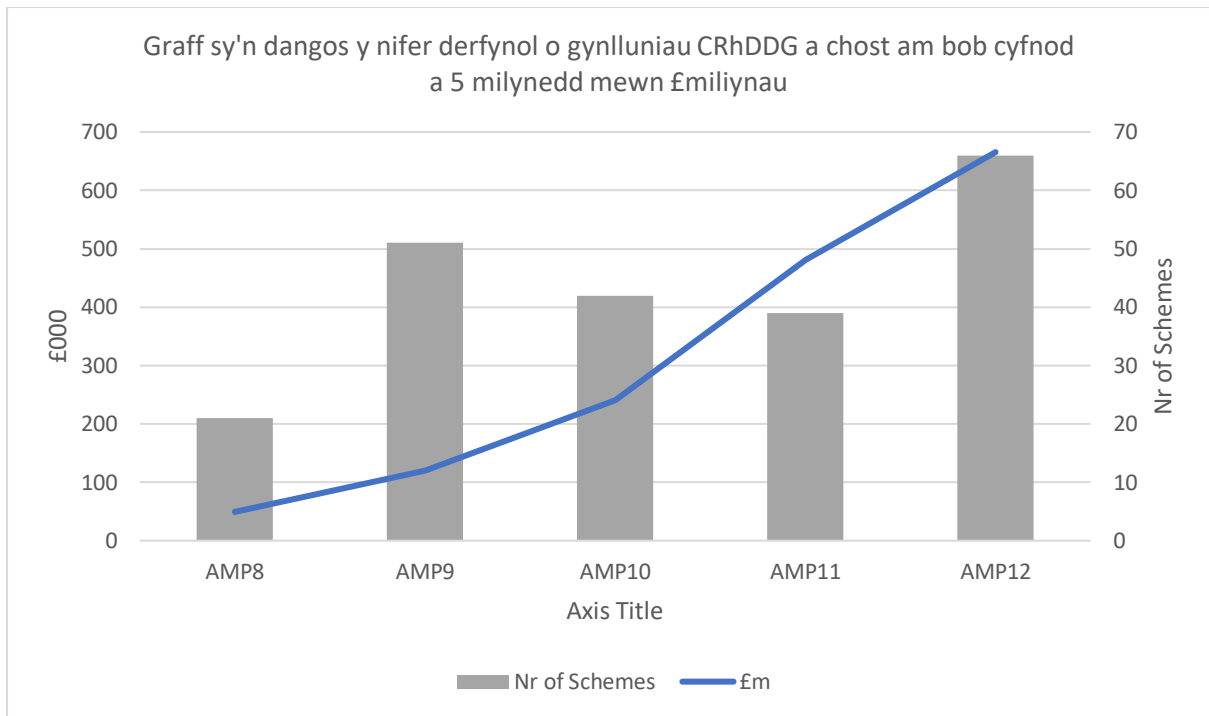
Darparwyd proses Adolygu Prisiau gyda'r gyfres o ddatrysiadau a chynhaliodd ymarfer rhestru hir fel rhan o'r broses honno. Cafodd rhai datrysiadau eu rhoi ar restr fer i'w cyflwyno fel rhan o raglen fuddsoddi AMP8, mae'r gweddill na ddewiswyd wedi cael eu hailbroffilio i'w cynnwys yn ystod yr 20 mlynedd sy'n weddill o CRhDDG24.



Ffigur 20 yn dangos y proffil buddsoddi rhwng 2025 a 2050 gyda dyblu buddsoddiad bob degawd.

Rydym wedi cymryd y cyfresi o ddatrysiadau a grëwyd ac wedi proffilio eu buddsoddiad fel y gallwn ddatrys y risgiau a nodwyd o fewn y cyfnod yr aseswyd y risg ynddo. Beth mae hyn yn ei olygu yw bod y datrysiadau a baratowyd yn cynnwys cyfaint y glaw a'r dŵr gwastraff a ragwelir rhwng 2025 a 2050. Pan fydd yr holl atebion yn cael eu cynnwys a'u proffilio fel y nododd ein cwsmeriaid yn yr ymchwil, roedd llawer o'r cynlluniau yn dal heb gael eu proffilio ar ôl 2050. Mae Ffigur 20 yn dangos y buddsoddiad y 44 dalgylch hyn gydag 89 o gynlluniau o hyd ar £963m ar ôl 2050.

Mae'r graff yn Ffigur 21 yn dangos y byddai angen i'r buddsoddiad ddyblu bob 5 mlynedd ar gyfer yr un 44 dalgylch ac y byddai angen buddsoddiad mawr o hyd rhwng 2045 a 2050.



Ffigur 21 yn dangos y buddsoddiad ar gyfer y 44 dalgylch gyda'r buddsoddiad yn dyblu bob 5 mlynedd wrth gyflawni'r holl atebion erbyn 2050

Beth mae hyn yn ei olygu o ran Cylch 1, y dull o ddatrys llifogydd a sicrhau'r budd llawn. Mae angen i'r hyn sydd wedi cael ei weld a'i ragweld gael ei newid gan fod y proffil buddsoddi ar lefel cwmni yn nodi'r angen am fwy o arian i gyflawni'r amcanion ar lefel leol. Mae datblygu cyfres o ddatrysiadau ar gyfer pob dalgylch wrth eu hychwanegu at dalgylchoedd eraill yn dangos na fyddai datrysiadau'n cael eu sbarduno o gwbl oherwydd y byddai gofynion eraill i'w cyflawni hefyd. Mae hyn yn dangos yr angen i rannu'r datrysiadau yn rhaglenni cyflawni llai y gellir eu hariannu y byddwn yn eu treialu eto yn CRhDDG29.

#### 6.3.4 Pam wnaethon ni ddatrys chwalfeydd ac achosion eraill o lifogydd yn wahanol?

##### Chwalfeydd

Gwnaethom ymchwilio i ddull y cwmni o ymdrin â charthffosydd yn chwalu sy'n rhaglen waith cynnal a chadw ac roeddem yn fodlon bod y cynnydd sy'n cael ei wneud yn y maes hwn i ymateb i ddigwyddiadau pan fyddant yn digwydd yn ddull priodol. Mae'r cynllun busnes yn amcangyfrif y nifer disgwylidig o garthffosydd yn chwalu a digwyddiadau tuedd hanesyddol i amcangyfrif lwfans y disgwylir iddo eu datrys gan ddarparu'r gost ddisgwylidig ar gyfer pob cyfnod cynllunio.

##### Rhwystrau

Gwnaethom hefyd archwilio dull y cwmni o ymdrin ag addysg a gweithio gyda chwsmeriaid ynghylch llifogydd achosion eraill. Fe wnaethom gostio rhaglenni gwahanol i gefnogi ein penderfyniadau ac ystyried sut byddai'r dull yn cael ei weithredu drwy archwilio faniau a staff i yrru i fannau sydd mewn perygl, negeseuon radio ac ymgyrchoedd teledu. Mae'r cwmni eisoes yn rhedeg ymgyrch o'r enw "Stopio'r Bloc" ac ar hyn o bryd rydym yn ystyried mai dyma'r dull i'w gymryd ar gyfer y tymor byr.

Mae gweithio gyda meddalwedd ragfynegol i ddod o hyd i ardaloedd risg sy'n dueddol o gael achosion o flocio a'u clirio cyn iddynt ddigwydd a pharhau i gael gwared ar rwystrau pan

fyddant yn digwydd wedi cael ei dreialu a'i weithredu dros yr ychydig flynyddoedd diwethaf a byddwn yn edrych ar ganlyniadau hyn ar gyfer CRhDDG29.

Ar gyfer y ddau faes roeddem o'r farn mai dull cyfredol y cwmni yw'r peth iawn i'w wneud.

#### 6.4 Rhannu buddsoddiad yn gamau haws

Rydym wedi edrych ar yr ardaloedd sydd â'r risg cwsmeriaid ac amgylcheddol fwyaf ac wedi asesu pob ardal leol er mwyn nodi faint y byddai datrysiad traddodiadol yn ei gostio a faint y byddai datrysiad cynaliadwy yn ei gostio. Fe wnaethom gymharu costau a manteision y datrysiadau hyn i gynhyrchu rhestr o'r cynlluniau gwerth gorau a ffefrir. Rydym wedi penderfynu, o blith nifer o ddatrysiadau, ar gynllun gwerth gorau o 219 o brosiectau gyda dwy raglen o gyfleoedd i weithio gyda'n rhanddeiliaid.

##### 6.4.1 Sut i gynnal arfarniad optimeiddio

Pan gyhoeddwyd y Drafft, nid oedd y buddsoddiad a ddyrannwyd ar gyfer gwelliannau CRhDDG yn hysbys ac roedd yr arfarniad optimeiddio wedi tybio cap o £60 Miliwn, mae hyn bellach wedi'i egluro ac mae £50 miliwn wedi'i roi i PR24 i'w gynnwys yn y cynllun busnes. Er bod y broses a'r mecaneg optimeiddio yn dderbyniol ac yn gallu cynhyrchu datrysiadau i'w datblygu, roedd y datrysiadau a gyflwynwyd yn gor-gyflawni'r gyrchfan derfynol heb ddigon o gamau cynyddrannol i wneud y datrysiadau yn bosibl eu cyflawni. Bydd angen i ni addasu'r ffordd yr ydym yn datblygu opsiynau yn y cynllun nesaf er mwyn gallu mynd i'r afael â'r gallu i gyflawni a fforddiadwyedd opsiynau. Byddwn yn trafod heb gwsmeriaid sut maent yn dymuno cyflawni'r cerrig milltir dros dro.

Ar gyfer yr ardaloedd hynny sydd wedi'u cynnwys o fewn y cynllun a ffefrir, ystyriwyd pryd y gellir darparu'r datrysiadau hyn, ac ym mha drefn, erbyn 2050. Gwnaethom hefyd ystyried sut y byddai hyn yn effeithio ar filiau cwsmeriaid, yn enwedig ar adeg pan fo costau byw yn cynyddu'n sydyn. Rydym hefyd wedi ystyried faint y dylen ni ei fuddsoddi dros y 5 mlynedd nesaf, rhwng 2025 a 2030.

Mae'r costau sydd wedi'u cynnwys yn y cynllun hwn sy'n cwmpasu'r 25 mlynedd nesaf yn adlewyrchu ardaloedd lle mae cwsmeriaid eisoes yn profi llifogydd carthffosiaeth mewnol ailadroddus a/neu orlifiadau storm sy'n gollwng i ACA. Mae'r lleoliadau hyn yn ychwanegol at y rhai sy'n cael eu cyflwyno yn y RhAG. Unwaith y bydd y cynllun wedi'i gwblhau, byddwn yn parhau i ddatblygu datrysiadau i'r ardaloedd risg sy'n weddill, fel yr awgrymir yn ein dull a ffefrir, i'w cynnwys yn ein cynllun nesaf.

Ar gyfer yr ardaloedd hynny y credwn y byddant yn wynebu'r perygl mwyaf o lifogydd a llygredd dros y 25 mlynedd nesaf, mae angen i ni gynllunio pryd y bydd modd darparu datrysiadau, ac ym mha drefn. I wneud hyn, gwnaethom gyflawni *arfarniad* o pryd y dylen ni fuddsoddi. Mae hyn yn ystyried os yw'n well buddsoddi'n gynt (rhwng 2025-2030) neu'n hwyrach. Mae hefyd yn ystyried sut y byddai hyn yn effeithio ar filiau cwsmeriaid, sy'n arbennig o bwysig ar adeg pan fo costau byw yn cynyddu.

Mae'r arfarniad wedi ein galluogi i ddatblygu sawl sefyllfa wahanol i flaenoriaethu buddsoddiad o tua £1.55<sup>5</sup> biliwn dros y 25 mlynedd nesaf neu'n hwy fel y nodir yn Tabl 11

---

<sup>5</sup> Mae'r costau hyn i gyd yn nhermau heddiw, heb ystyried chwyddiant na chynnydd eraill mewn costau.

Tabl 11 Sefyllfaoedd Buddsoddi.

Sefyllfa	Disgrifiad	Cost
Sefyllfa 1	Anwybyddu fforddiadwyedd a dim ond ystyried y risgiau pan fyddan nhw'n dechrau effeithio ar gwsmeriaid a'r amgylchedd	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tua £49<sup>6</sup> Miliwn erbyn 2030</li> <li>£376 miliwn bob 5 mlynedd hyd at 2050</li> </ul>
Sefyllfa 2	Lleihau'r gost i gwsmeriaid yn y byrdymor	<ul style="list-style-type: none"> <li>Rhaglen fuddsoddi gwerth £50 miliwn rhwng 2025-2030 wedi ei dilyn gan £60 miliwn bob 5 mlynedd am 25 mlynedd</li> <li>£1.20 biliwn pellach wedi ei raglennu ar ôl 25 mlynedd</li> </ul>
Sefyllfa 3	Buddsoddiad amrywiol dros amser	<ul style="list-style-type: none"> <li>£50 miliwn rhwng 2025 a 2030</li> <li>£361 miliwn rhwng 2031 a 2040</li> <li>£1.10 biliwn rhwng 2041 a 2050</li> </ul>
Sefyllfa 3 amgen	Amrywio buddsoddi dros amser gan ganiatáu newid arafach	<ul style="list-style-type: none"> <li>£50 miliwn rhwng 2025 a 2030</li> <li>£180 miliwn rhwng 2031 a 2040</li> <li>£361 miliwn rhwng 2041 a 2050</li> <li>£963 miliwn rhwng 2050 a 2060</li> </ul>
Bydd Sefyllfaoedd 2 a 3 yn fwy fforddiadwy ac yn cynnwys llai o risgiau o'u cymharu â Sefyllfa 1.		

Rydym yn disgwyl y byddai buddsoddiad o £1.55 biliwn yn ein galluogi i gyflawni 219 o brosiectau.

Rydym wedi cynnal Asesiad Amgylcheddol Strategol ac Asesiad Rheoliadau Cynefinoedd o'r opsiynau rydyn ni'n eu ffafrio (gweler adroddiad ar wahân ar eu canfyddiadau). Aseswyd sawl cynllun a allai arwain at fân ganlyniad negyddol i'r amgylchedd yn yr asesiad. Rydym yn mynd i ohirio dechrau arfaethedig yr opsiynau hyn wrth i ni ymchwilio i achos y mân asesiad negyddol, fodd bynnag mae'r angen am ddatrysiad yn dal yno ac mae'r buddsoddiad wedi cael ei gynnwys ym mlynnyddoedd 2030-2050.

Yn dilyn asesu a chymharu canlyniadau fel rhan o'r CRhDDG, mae'r rhestr derfynol o opsiynau yn cael ei throsglwyddo i'r busnes. Yna, caiff datrysiadau eu hymgorffori yn y broses 'adolygu

<sup>6</sup> Mae'r costau hyn i gyd yn nhermau heddiw, heb ystyried chwyddiant na chynnydd eraill mewn costau.

prisiau' i gefnogi eu cyllid mewn degawdau i ddod. Caiff y broses adolygu prisiau hon ei rheoleiddio gan Ofwat, ein rheoleiddiwr ariannol.

Byddwn ond yn gwybod pa ddatrysiadau fydd yn cael eu cyflwyno pan fydd Ofwat yn dod â'u hasesiad i ben. Yna byddwn yn ail-adolygu ein datrysiadau a bydd hyn yn rhan o adolygiad blynyddol CRhDDG. Bydd hefyd yn dod yn fan cychwyn i'r cynllun nesaf i gael ei gyhoeddi fel drafft yn 2027.

Beth mae hyn yn ei olygu mewn gwirionedd o ran buddsoddiad yn 2025 i 2030. Nid cynllun busnes yw'r cynllun rheoli. Gall lywio a darparu tystiolaeth ar gyfer cynllun busnes ond yn ystod y cylch hwn mae'n rhaid i ni bwysu a mesur y casgliadau ac ystyried sylwadau ein cwsmeriaid a'n rhanddeiliaid ar ein proses. Gallwn ddod i'r casgliad bod angen i ni fireinio ein datrysiadau ymhellach yn gynlluniau cerrig milltir llai, tymor byrrach a myfyrio ar ganlyniad yr ymchwil bresennol i ymgorffori cyfeiriad cwsmeriaid ar gyflymder, mathau o atebion a'r gyrchfan derfynol. Byddwn yn parhau i weithio gyda'n rheoleiddiwr ariannol Ofwat i ddysgu sut i greu proses symlach rhwng cynllunio rheoli, cynllunio busnes a phenderfyniad terfynol rheoleiddwyr a chefnogaeth i gyllid.

#### **Datblygu cyfleoedd**

Mae ein dull gweithredu a ffefrir yn adeiladu ar ffyrdd traddodiadol o gynllunio i ddeall yn well nid yn unig ein rhwydwaith draenio ond sut mae draenio'n rhyngweithio'n gyffredinol. Mae hyn fel y gallwn ni, fel cymdeithas, fod yn fwy effeithlon gyda'n buddsoddiad, oherwydd pan fyddwn ni'n cydweithio gyda sefydliadau eraill, gallwn sicrhau mwy o fudd i gymdeithas nag y gallwn ni ar ein pen ein hunain.

Mae hyn yn golygu y gallwn gydweithio ag eraill i ddatblygu datrysiadau wedi'u hariannu ar y cyd sy'n diwallu anghenion y gymuned a'r amgylchedd a gwneud y peth iawn a'n gosod ar y llwybr cywir am genedlaethau i ddod.

I ddechrau, rydym wedi nodi dwy raglen a allai helpu i wyrddio ein hysgolion a mannau cyhoeddus fel meysydd parcio tra'n arafu glaw ar yr un pryd gan ganiatáu iddo suddo i'r ddaear gan gefnogi ein hamgylchedd yn lleol.

#### **6.5 Beth am y mater o orlifiadau storm?**

Ar gyfer fersiwn gyntaf y Cynllun, rydym wedi ystyried deddfwriaeth a pholisi i lunio opsiynau ac allbynnau a argymhellir. Ar adeg cyhoeddi'r Cynllun hwn, mae Llywodraeth Cymru yn casglu tystiolaeth i adolygu eu polisi mewn perthynas â gorrifiadau storm a chyhoeddi eu map ffordd GCC. Mae DEFRA (Adran yr Amgylchedd, Bwyd a Materion Gwledig) hefyd yn canolbwyntio ar rôl gorrifiadau storm yn y dyfodol.

Rydym wedi ystyried canlyniad tebygol y polisi a'r ddeddfwriaeth cyn casgliadau'r llywodraeth ac wedi llunio rhai dewisiadau amgen i helpu i lywio'r drafodaeth. Mae'n rhaid i ni edrych ar bob maes y mae angen i ni ei wella, nid gorrifiadau storm yn unig.

Gwnaethom ymgynghori â'n cwsmeriaid a thrafod beth fyddai orau. Rydym wedi dod â'r cysyniad o'r gyrchfan derfynol i mewn i'n cynllun ar gyfer yr amgylchedd ac i gwsmeriaid ac wedi ennill cefnogaeth gan gwsmeriaid a rhanddeiliaid drwy'r ymgynghoriad ar gyfer ei ddefnydd parhaus yn CRhDDG29.

Mae trafodaeth i ysgogi newid a rhywfaint o oddrychedd o ran cerrig milltir a chyflawni yn ein cynllun. Byddwn gennym bob amser y gyrchfan dim dihangfeydd i gartrefi cwsmeriaid o gapasiti hydrolig a dim dihangfeydd o orlifiadau storm. Byddwn yn parhau i ddarparu datrysiadau i gerrig milltir cynnar cyfarwyddyd y llywodraeth, ond byddwn hefyd yn gweithio'n barhaus tuag at y gyrchfan derfynol, gan dynnu sylw at ddewisiadau cwsmeriaid o ran eu bil. Os yw cwsmeriaid eisiau cyrraedd y gyrchfan yn gynharach, yna mae'r biliau'n cynyddu'n gyflymach os ydyn nhw am gymryd mwy o amser i gyrraedd y gyrchfan yna mae'r biliau'n cynyddu'n arafach.

Mae yna gyrchfannau eraill y bydd angen i ni eu hystyried wrth symud ymlaen. Cyhoeddodd CNC adroddiad ar *asesiad cydymffurfio ACA afonydd Cymru yn erbyn targedau ffosfforws*. (2021). Mae'r cyhoeddiad hwn wedi newid y ffocws ar ddatblygiadau tai fel bod mwy o ystyriaeth i reoli maetholion. Mae Bwrdd Rheoli Maetholion Gwy bellach yn fforwm blaenllaw ar gyfer trafodaethau i reoli maetholion. Bydd angen i ni weithio gyda sefydliadau eraill i ddatblygu mwy o'r byrddau hyn ar Afonydd ACA eraill megis afon Wysg, Teifi ac yn y blaen. Mae'r gwlyptir yn Luston a noodwyd yn gynharach ac yn Ffigur 22 o ganlyniad i'r wybodaeth hon. Bydd y gwaith i leihau niwed o'n gorlifoedd storm yn helpu i leihau'r sefyllfa ar gyfer Maetholion yn ogystal ag estheteg.

Mae yna ffyrdd eraill y gall cwsmeriaid helpu hefyd. Hynny yw drwy leihau eu defnydd diangen o ddŵr ar dasgau lle gellir gwneud arbedion. Rydym yn annog cwsmeriaid i ystyried pa mor effeithlon y gallant fod gyda'u defnydd o ddŵr a sut i ddefnyddio'r garthffos.

#### **Mae rheoli'r defnydd o ddŵr yn un o'r ffyrdd y gall cwsmeriaid helpu.**

Mae ein carthffosydd wedi'u cynllunio i gael gwared ar y 3 P:

- Pi pi
- Pw
- Papur (tŷ bach)

Yn anffodus, mae rhai cwsmeriaid yn fflysio pethau eraill i lawr eu toiledau fel cadachau gwlyb a hyd yn oed cewynnau. Mae'r garthffos yn cael traferth yn cadw'r eitemau na ellir eu fflysio yn symud ar hyd y pibellau ac maent yn aml yn casglu, gan achosi rhwystrau.

Mae Dŵr Cymru yn delio gyda rhyw 20,000 o rwystrau carthffosydd bob blwyddyn.

Gallwch gael mwy o wybodaeth yn: <https://www.dwrcymru.com/cy-gb/stop-the-block>

Gall rhwystrau carthffosydd arwain at lifogydd a llygredd i'r amgylchedd. Fel rheoli glaw yn mynd i mewn i'n carthffosydd, rydym yn dibynnu ar gwsmeriaid yn gwneud eu rhan i'n helpu i gyrraedd ein gyrchfan hirdymor mewn ffordd gost-effeithiol.

Yn y gorffennol, mae cost rheoli ein rhwydwaith o bibellau a chyfleusterau trin dŵr gwastraff wedi golygu bod eich bil yn darparu oddeutu £1 miliwn bob 5 mlynedd i wneud atgyweiriadau a gwelliannau, fel y dengys cynllun y daith. Mae'r CRhDDG yn dangos, er bod angen i ni gyflawni'r un camau gweithredu yn barhaus, bod angen i ni fod yn fwy hyblyg o ran sut rydym

yn darparu pob rhaglen, fel ein bod yn sbarduno mwy o welliannau i fodloni disgwyliadau uwch ein cwsmeriaid. Mae ein tystiolaeth yn dangos bod angen mwy o ymyriadau. Er mwyn gwneud yr ymyriadau hyn yn fwy fforddiadwy, mae angen i ni ailystyried sut rydym yn cynllunio'r ymyriadau hynny. Mae ein cynllun yn geidwadol, gan ystyried yr argyfwng costau byw presennol. Mae hyn yn ein galluogi i gymryd ein hamser a mynd yn ôl a rhoi mwy o fanylion i bob datrysiad a grëwyd i fodloni lefel gynyddol o wella gwasanaethau.

## 6.6 Cynlluniau Lleol

Ym mhob ardal leol, mae angen i ni baratoi'r rhaglen waith a fydd yn mynd â ni o lefel gwasanaeth heddiw yr holl ffordd i gyrraedd y cyrchfannau terfynol.

Yna rydym yn datblygu cynllun ar gyfer yr ardal honno i gyrraedd safonau heddiw a hefyd i gyrraedd carreg filltir 2050 a'r gyrchfan derfynol.

Yna gallwn edrych ar yr is-adran nesaf a gwneud yr un peth. Rydym yn gwneud hyn drosodd a throsodd nes bod yr ardal gyfan yn cynnwys yr holl gynlluniau sydd eu hangen i gyrraedd lefel gyffredinol y gwasanaeth yn yr ardal.

Y cam olaf yw rhoi'r cynlluniau yn nhrefn y dyddiad cyflawni ac yna'r rhai sy'n dod â'r budd ychwanegol mwyaf.

Yn ein cynllun presennol, rydym wedi cynhyrchu datrysiadau ar gyfer 39 dalgylch lle nad ydynt yn bodloni'r lefel gwasanaeth presennol nac ar gyfer y dyfodol ac wedi cynhyrchu cynlluniau i fodloni'r lefel bresennol o wasanaeth, a'r gyrchfan derfynol. Bellach mae gennym gerrig milltir dros dro a ddarparwyd gan y Tasglu Ansawdd Afonydd Gwell y gallwn eu cyflwyno wrth i ni ddatblygu datrysiadau pellach ar gyfer y lleoedd sy'n weddill yn ein hardal weithredu.

Dangosir enghraifft sy'n dangos sut mae cynllun taith strategol yn gweithredu yn Ffigur 22. Mae'r enghraifft hon yn tynnu sylw at y ffaith y gallwn, drwy gydweithio i sicrhau buddion lluosog i fwy nag un sefydliad, ddarparu atebion sy'n helpu i wella'r afon a chefnogi datblygiad tai yn y dyfodol. Mae'r gwlyptir yn enghraifft lle bydd lleihau ffosforws ar yr afon yn gwella ansawdd yr afon ac yn gwrthbwysu'r ffosforws ychwanegol disgwyliedig o dai newydd.

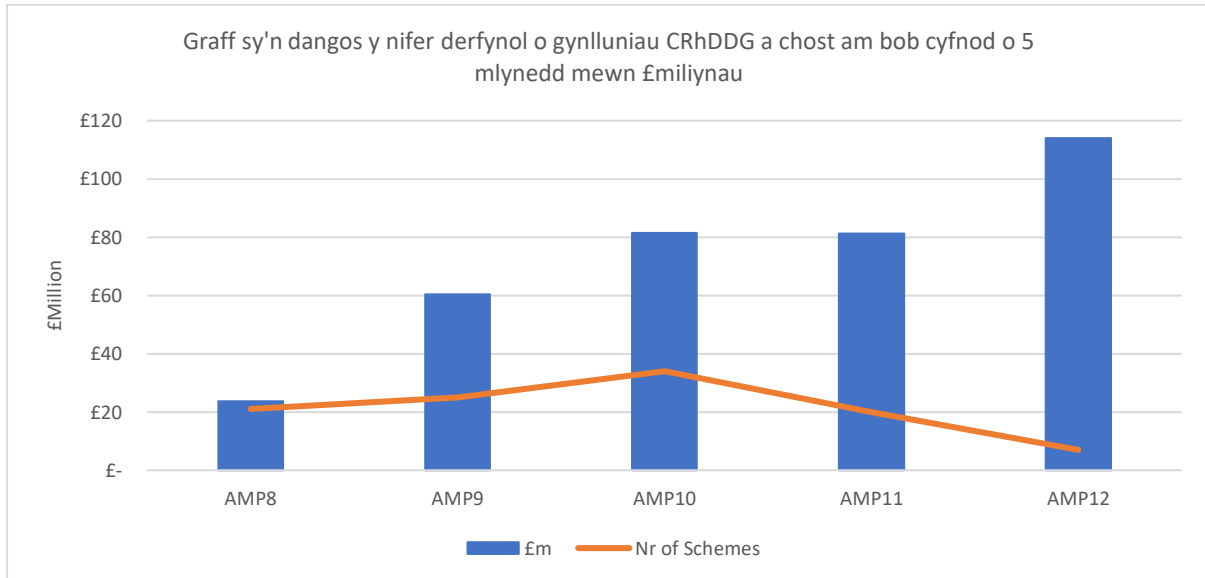


*Ffigur 22 Enghraifft o ddatrysiad sy'n seiliedig ar natur sy'n cyflenwi buddion i sawl sefydliad.*



## 6.7 Rhaglen Derfynol CRhDDG

Roedd yr ymateb i'r ymgynghoriad yn cefnogi Dull Cyflawni Arfarniad 2 y cynllun, sy'n dechrau'n isel ac yn dyblu bob degawd. Yn ogystal, mae'r adolygiad prisiau wedi datblygu ymhellach, gan ystyried y biliau disgwyliedig rhwng 2025 a 2030, a'r rhaglen yn Ffigur 23 yw'r canlyniad.



Ffigur 23 Rhaglen ar gyfer cynlluniau a'u cost dros amser, ar ôl dylanwad PR24.

Mae'r rhaglen hon yn cynnwys datrysiadau i ddatrys y llifogydd cwsmeriaid a'r gollyngiadau GCC gwaethaf i ACA dynodedig, yn yr un ardal. Nid yw'r rhaglen a ddangosir yma yn cynnwys cynlluniau i gynnal ein gwasanaeth a chynlluniau sy'n ofynnol i gyflawni'r RhAG.

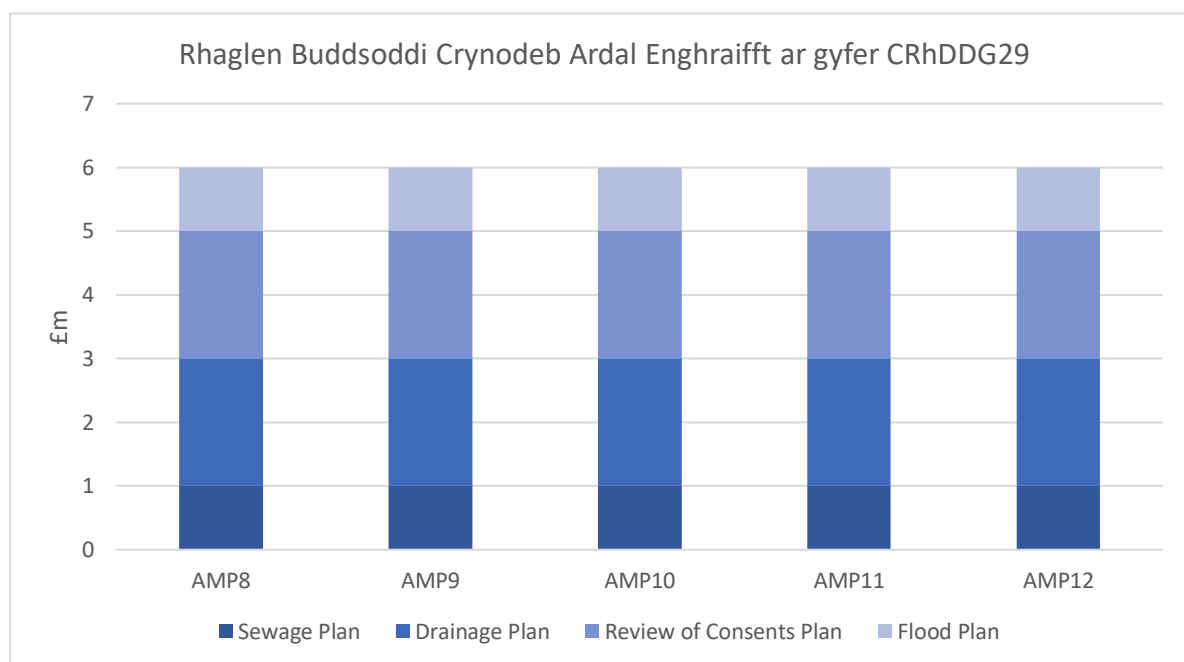
Rydym wedi creu proses gadarn ac wedi cwblhau asesiadau ar y meysydd risg sydd â'r flaenoriaeth uchaf. Bydd y cynlluniau ar y cyd sy'n cynnwys cynnal ein gwasanaeth, y Cynllun Amgylcheddol Cenedlaethol a chynlluniau i gyrraedd pen ein taith ar gyfer llifogydd a llygredd yn cael eu hadolygu'n barhaus. Mae cyflymder y newid yn cael ei bennu gan benderfyniadau a wneir yn ystod y broses adolygu prisiau. Felly, unwaith y bydd y penderfyniad terfynol gan Ofwat wedi'i wneud, byddwn yn diweddarau rhaglen cwsmeriaid CRhDDG gyda manylion wedi'u huno o bob un o'r tair agwedd ar gynllunio.

## 6.8 Datblygu'r crynodebau ardal

Mae'r crynodebau ardal bellach yn cynnwys:

- asesiad galw am gyflenwad llif tywydd sych a glaw
- canlyniadau sgrinio dalgylch sy'n seiliedig ar risg
- canlyniadau ARSPh
- y cynlluniau taith lleol
- y 44 ardal gyda rhestr o ddatrysiadau

Bydd y crynodebau ardal yn parhau i ddatblygu gyda'r adran derfynol yn cynnwys y 4 adran gynllunio wrth iddynt ddod yn hysbys. Yn y pen draw, bydd angen dangos y buddsoddiad yn debyg i'r graff isod yn Ffigur 24.



Ffigur 24 Enghraifft o graff buddsoddiad cynllun i'w ystyried yn CRhDDG29.

## **7 Beth am effaith bosibl ein cynigion ar yr amgylchedd?**

Gofynnwyd i ni ystyried sut byddai ein cynlluniau'n effeithio ar yr amgylchedd drwy gynnal Asesiad Amgylcheddol Strategol (AAS) ac Asesiad Rheoliadau Cynefinoedd (ARhC). Fe wnaethom ymgorffori'r Asesiad Amgylcheddol Strategol (AAS) a'r Asesiad Rheoliadau Cynefinoedd (ARhC) yn ein dull gweithredu. Trwy gynnwys y dulliau hyn, gwelsom y byddai'r holl ddatrysiadau a gyflwynwyd o fudd i'r amgylchedd. Gwnaethom weithredu ei egwyddorion a thrwy wneud hynny fe wnaethom hefyd sicrhau y gellir dod o hyd i unrhyw opsiynau niweidiol yn gynnar yn y broses i ganiatáu amser i ailystyried yr opsiwn neu ddatblygu dewis arall.

Roedd ymgynghoriad CRhDDG yn ystod 2022 yn cynnwys ymgynghoriadau ffurfiol ar wahân ar gyfer yr Asesiad Amgylcheddol Strategol (AAS) drafft a'r Asesiad Rheoliadau Cynefinoedd (ARhC).

Rydym wedi ystyried yr adborth a ddarparwyd a byddwn yn adolygu rhai agweddau ar ein prosesau i ganiatáu adolygiadau mwy trylwyr o effeithiau amgylcheddol a threftadaeth.

Mae'r asesiadau hyn yn hanfodol i sicrhau nad yw'r prosiectau a flaenoriaethwyd yn y Cynllun yn achosi niwed i'r amgylchedd neu i gynefinoedd. Os yw'r asesiadau'n datgelu niwed posibl, byddwn yn ymchwilio'n drylwyr i'r rhesymau y tu ôl iddo. Os na ellir gwneud addasiadau i liniaru'r niwed, gwnaethom ddiystyru'r prosiectau hynny a dewis opsiynau amgen. Mewn achosion lle nad oes dewisiadau eraill ar gael, rydym yn tynnu sylw at hyn ar gyfer sylwadau gan y cyhoedd.

Yn ein dull gweithredu y tro hwn, ni wnaethom roi cyfle i gwsmeriaid roi sylwadau ar y rhesymau pam eu bod yn negyddol na rhoi amser ychwanegol i fyfyrion ar ddatrysiadau newydd a grëwyd rhwng y cynllun drafft a'r cynllun terfynol. Bydd y newidiadau hyn yn cael eu diweddarau yn ein methodoleg ar gyfer CRhDDG29, a bydd y datrysiadau negyddol sydd wedi eu dileu yn cael eu hailasesu a'u rhoi yn ôl yn y cynllun a byddwn yn ystyried sut i ymgorffori datrysiadau ychwanegol wrth i ddatblygu mwy o ddatrysiadau ddigwydd rhwng cynhyrchu a chyhoeddi cynlluniau.

Dyma'r tro cyntaf i'r asesiadau hyn gael eu cynnal ar gynllun lefel uchel fel hwn. Tybiwyd y byddai unrhyw ddatrysiadau dŵr gwastraff o fudd i'r amgylchedd. Fodd bynnag, yn ystod ein cyfnod prawf cynhyrchwyd 174 o ddatrysiadau pen taith unigol, gyda 70 ohonynt yn dangos rhywfaint o effaith negyddol yn yr asesiad. Rydym yn bwriadu parhau i dreialu'r fethodoleg a dysgu o'r 70 o ddatrysiadau i ddeall pa agwedd o'r asesiad a amlygodd effaith negyddol dybiedig, gan y byddai'n well gennym oedi cyn dechrau datrysiad, nes ein bod yn gwybod mwy.

Rydym wedi cyfrifo'r allyriadau carbon ychwanegol sy'n deillio o weithredu ein datrysiadau arfaethedig ac rydym yn cydnabod na fydd unrhyw ddewisiadau amgen mewn rhai achosion. Er mwyn mynd i'r afael â hyn, rydym yn datblygu cam ychwanegol y tu hwnt i ddatblygu opsiynau i wrthbwysu neu leihau'r cynnydd mewn allyriadau carbon fydd yn cael eu cyflwyno'n barod ar gyfer CRhDDG29.

Mae'r dogfennau AAS ac ARhC terfynol a'r datganiad ôl-fabwysiadu yn cael eu cyhoeddi ochr yn ochr â'r Cynllun hwn.

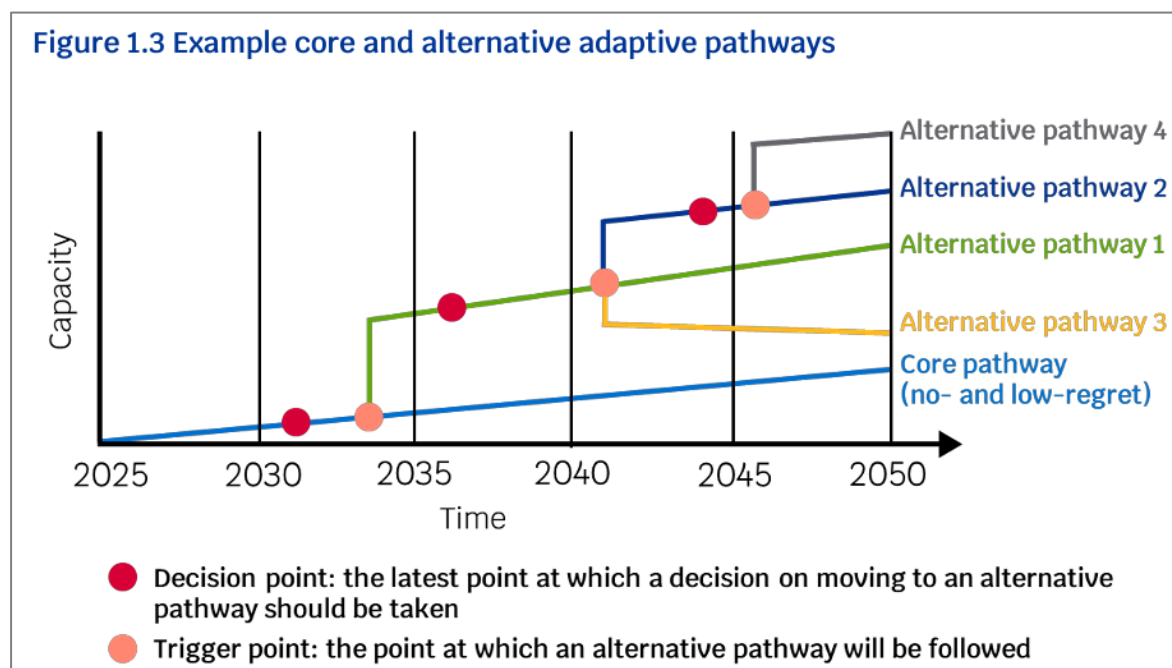
At ei gilydd, mae ein dull o ymdrin â'r CRhDDG yn cynnwys ystyried effaith amgylcheddol yn ofalus a chadw at ofynion cyfreithiol trwy integreiddio egwyddorion AAS ac ARhC.

## 8 Llwybr Addasol

### 8.1 Beth yw llwybr addasol?

Mae ein cynllun wedi ystyried yr hyn sydd fwyaf tebygol o ddigwydd dros y 25 mlynedd nesaf ac wedi creu atebion i fodloni'r pwysau mwyaf tebygol o ran twf, ymgripiad trefol a newid yn yr hinsawdd. Wrth gynllunio rheoli, gallai llwybrau neu ddyfodol posibl gwahanol ddigwydd. Mae'n rhaid i ni ystyried beth os bydd ein rhagolygon mwyaf tebygol yn wahanol yn y dyfodol. Mae ystyried llwybrau amgen yn bwysig er mwyn cyfiawnhau eich rhagdybiaethau yn y cynllun mwyaf tebygol a sicrhau y gellir bodloni risg os daw un o'r dewisiadau amgen yn fwyaf tebygol, gellir gweld enghraifft o lwybr addasol yn Ffigur 25.

Er bod nifer y sefyllfaoedd sydd i'w profi i fyny i gwmnïau dŵr, mae Ofwat wedi nodi sefyllfaoedd cyfeirio cyffredin y mae'n awgrymu y dylai pob cwmni eu harchwilio fel rhan o'u strategaethau cyflenwi hirdymor. Rydym wedi dewis profi tair sefyllfa bosibl yn unol â'n Strategaeth Ddraenio Hirdymor (SDdH), mae'r rhain yn sefyllfaoedd 'isel', 'mwyaf tebygol' ac 'uchel'. Mae'r paramedrau a brofir wedi'u nodi yn ein Prif Gynllun CRhDDG.



Ffigur 25 Darlun o gynllunio addasol o ofynion PR24 Ofwat ar gyfer strategaethau cyflawni hirdymor.

### 8.2 Canlyniadau cynllunio addasol

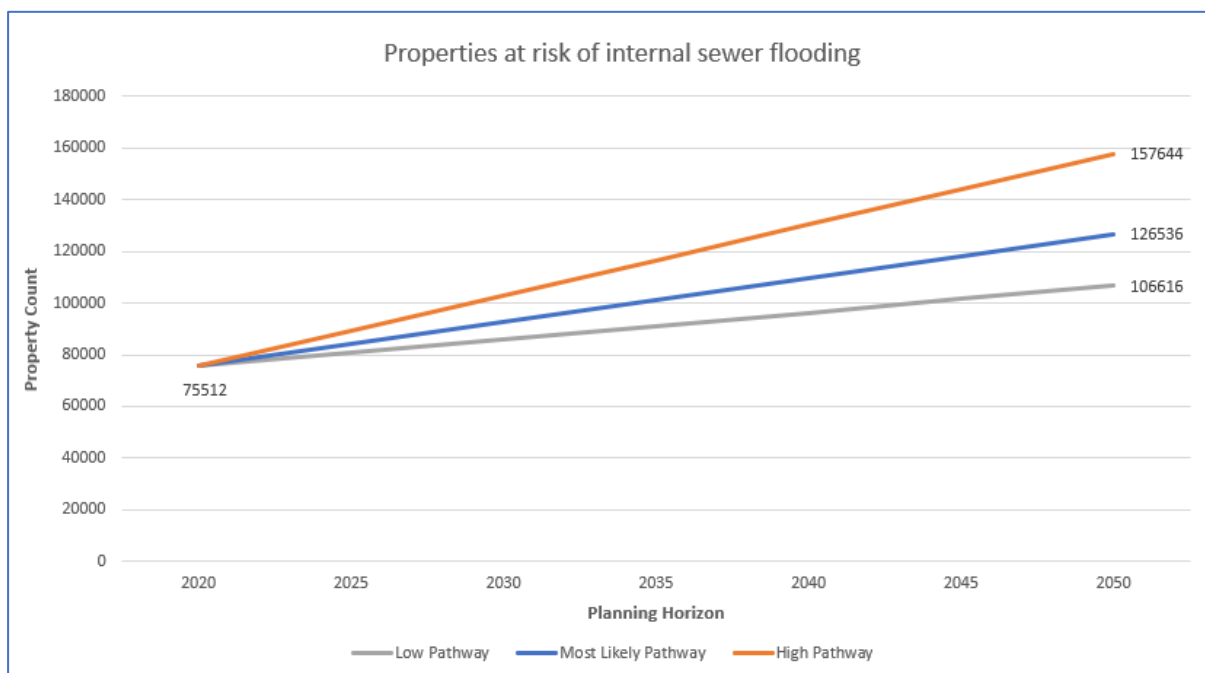
Mae ein modelu'n dangos bod 75,512 eiddo ar hyn o bryd a allai fod mewn perygl o lifogydd carthffosydd mewnol yng ngorwel amser 2020 ar draws 44 dalgyllch. Rydym wedi defnyddio ein modelau i asesu sut y gallai hyn gael ei effeithio gan y sefyllfaoedd a gynnigir gan sefyllfaoedd posibl Llwybr Addasol Ofwat.

Yn ôl y disgwyl, mae nifer yr eiddo y rhagwelir fydd mewn perygl o lifogydd carthffosydd mewnol yn cynyddu rhwng 2020 a 2050 ac mae'n amrywio'n sylweddol. Yn seiliedig ar y canfyddiadau hyn, ac fel y dangosir yn Ffigur 25, amcangyfrifir bod cynnydd o 41% mewn eiddo sydd mewn perygl o lifogydd carthffosydd mewnol ar gyfer y llwybr 'isel', 68% ar gyfer y llwybr mwyaf tebygol a 109% ar gyfer y llwybr 'uchel' o'i gymharu â model gorwel amser 2020.

Rydym wedi cynnal sefyllfaoedd newid yn yr hinsawdd ar gyfer llifogydd a gollyngiadau gorllifiadau gan ddefnyddio asesiad sy'n briodol i fodelu hydrologig. Mae asesiadau llifogydd yn

defnyddio dull cynnydd gyda'r sefyllfa 'isel' ar gyfer 2050 yn cynnwys cynnydd o 5%, yn fwyaf tebygol yn defnyddio cynnydd o 35% yn y gogledd a chynnydd o 15% yn y de yn seiliedig ar ymchwil UKWIR2017 a sefyllfa 'uchel' yn defnyddio'r un ffynhonnell yn defnyddio cynnydd o 65% yn y gogledd a chynnydd o 35% yn y de.

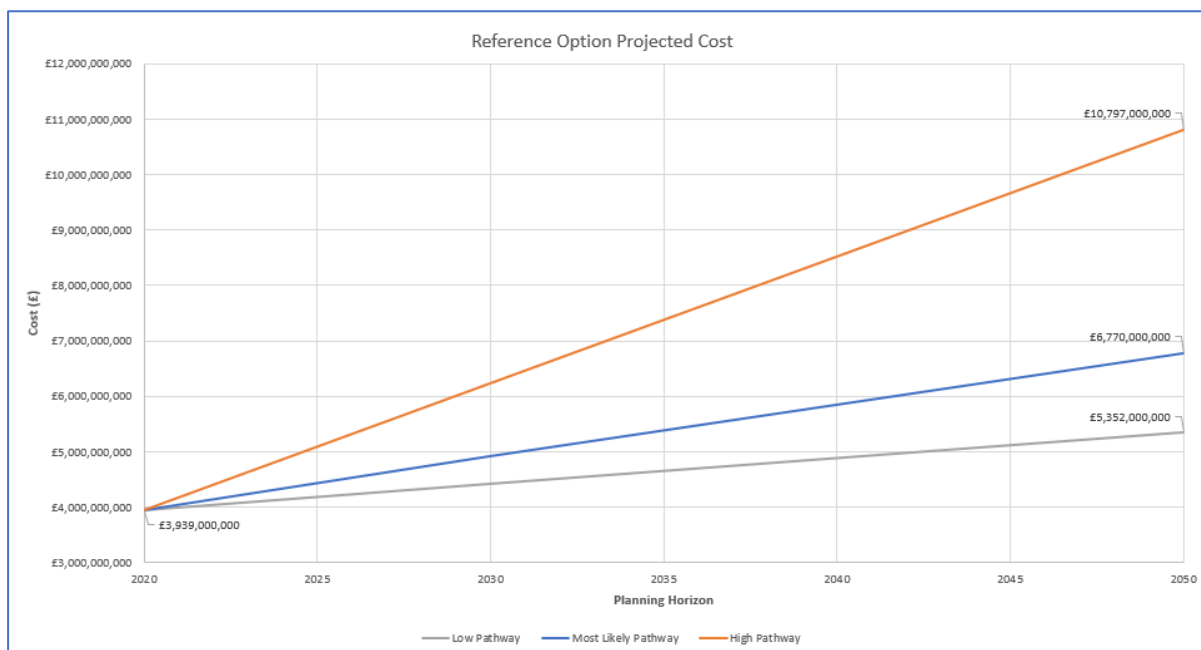
Asesir gorlifiadau storm gan ddefnyddio data cyfres amser gyda gwybodaeth a geir neu a aflonyddir o Offeryn RedUp UKWIR. Fodd bynnag, mae'r sefyllfa 'isel' yn sefyllfa dim aflonyddu, mae'r sefyllfa 'fwyaf tebygol' yn defnyddio amcanestyniad 2030 ar gyfer RCP8.5 tra bod y sefyllfa 'uchel' yn defnyddio amcanestyniad 2050 ar gyfer RCP8.5. Dewiswyd y dull hwn oherwydd cyfyngiadau offeryn RedUp. Mae cynnig i ddiweddarau'r offeryn fel y gellir cael gwerthoedd Llwybrau Crynodiad Cynrychioliadol (RCP) wedi'i gyflwyno i UKWIR i ddatrys hyn ar gyfer yr iteriad nesaf.



Ffigur 26 Amrywiad mewn eiddo sydd mewn perygl o lifogydd carthffosydd mewnol rhwng llwybrau addasol.

### 8.2.1 Cost

I asesu effaith bosibl sefyllfaoedd arfaethedig 2050 ar faint ac felly cost datrysiadau posibl, rydym wedi edrych ar yr 'opsiwn cyfeirio', fel y disgrifir ym mhennod opsiynau'r Cynllun a'r opsiynau a ddatblygwyd yn dilyn y llwybrau a ffeirir gan dalgylchoedd. Mae'r opsiwn cyfeirio yn amcangyfrif symlach o'r gost a allai yn realistig ddatrys y llifogydd neu'r llygredd mewn lleoliad penodol. Nid dyma'r ateb mwyaf priodol o reidwydd; fodd bynnag, mae'n darparu cost debyg ar draws ystod o dalgylchoedd. Dangosir yr amrywiad posibl mewn costau gan ddefnyddio'r Opsiwn Cyfeirio ar gyfer y sefyllfaoedd posibl a aseswyd yn Ffigur 27.



Ffigur 27 Amrywiad cost opsiwn cyfeirio ar gyfer pob un o'r tair sefyllfa bosibl sy'n cynnwys gorlifiadau Storm a llifogydd cwsmeriaid gyda tharged o 40 gollyngiad

Yn unol â Chynllun y Daith mewn Cynllunio Strategol Adran 5.5 rydym wedi datblygu opsiynau ar gyfer sefyllfa Fwyaf Tebygol 2030 ac yna asesu unrhyw ofynion ychwanegol yn erbyn pob un o sefyllfaoedd cynllunio Ofwat. Dyluniwyd Cynllun y Daith i ddarparu'r cynlluniau â'r budd hydrolog gorau ar gyfer pob dalgylch. Mae Cynllun y Daith yn hyrwyddo tynnu dŵr ffo glaw o ardal anhydraidd gysylltiedig a allai helpu i liniaru effeithiau newid yn yr hinsawdd ac ansicrwydd yn y dyfodol.

Mae'r canlyniadau'n nodi, pan fydd opsiynau'n cael eu datblygu yn unol â Chynllun y Daith, bod effaith ansicrwydd yn y dyfodol yn cael ei lliniaru i raddau llawer mwy o'i gymharu â'r opsiwn cyfeirio, sydd wedi deillio gan ddefnyddio datrysiadau peirianeg galed traddodiadol. Budd mwyaf arwyddocaol hierarchaeth Cynllun y Daith yw cael gwared â dŵr ffo o ardal anhydraidd sy'n draenio i'r rhwydwaith carthffosydd budr neu gyfunol. Mae cael gwared ar yr ardal gysylltiedig yn lliniaru effaith mwy o ddŵr ffo oherwydd newid yn yr hinsawdd.

### 8.2.2 Pwyntiau Arwyddocaol a Phwyntiau Penderfynu

Yr allwedd i gynllunio addasol yw gwybod pa sefyllfa yn y dyfodol sydd fwyaf tebygol o ddigwydd, a phryd i newid i'r llwybr priodol sydd wedi'i gynllunio. Yn y cynllun hwn, rydym wedi asesu beth allai effaith debygol tair sefyllfa fod, fodd bynnag, mae pryd mae angen i ni newid rhwng bob un o'r llwybrau sefyllfa yn gwestiwn llawer mwy cymhleth. Rydym wedi adolygu pwynt arwyddocaol posibl a phwyntiau penderfynu isod:

#### *Newid yn y Boblogaeth: Pwynt Arwyddocaol:*

Rydym wedi cynnal dadansoddiad o gyfraddau ymwithiol hanesyddol ac wedi ystyried y data sydd ar gael mewn Cynlluniau Datblygu Lleol wrth benderfynu a fydd newid yn y boblogaeth mewn rhanbarth ei hun yn gadarnhaol neu'n negyddol a beth fydd y newid yn y boblogaeth yn ei olygu i berfformiad ein hasedau. Fodd bynnag, mae'r asesiad hwn yn seiliedig ar fodelau ac nid dyna fydd yn digwydd o reidrwydd. Felly, byddwn yn parhau i adolygu ein rhagfynegiadau poblogaeth a phan fydd datblygiadau'n dechrau cael effaith niweidiol ar berfformiad ein hasedau, y gellid eu defnyddio fel modd o'n hysbysu bod poblogaeth yn newid mewn ffordd negyddol, sy'n golygu bod angen i ni addasu neu newid ein cynllun rheoli.

Byddwn hefyd yn ystyried sut y gallai datblygu gwydnwch ein systemau helpu i leihau effaith y pwynt arwyddocaol hwn trwy ddatblygu dangosydd mwy rhagweithiol. Mae cyflwyno'r cynllun trin carthion yn ffordd o ddod â'r addasiad hwn i dwf ac ymgripiad a sut y gellir dangos sefyllfaoedd i'r cynllun hwnnw

#### *Newid yn yr Hinsawdd: Pwynt Arwyddocaol:*

Byddwn yn monitro perfformiad ein hasedau i benderfynu pryd rydym yn credu bod patrymau tywydd newidiol yn sbarduno newid yn y perfformiad. Trwy fodelu, byddwn yn gweithio i bennu sbardunau y gellid eu defnyddio fel ffordd o ddweud wrthym fod yr hinsawdd yn newid yn y fath fodd fel bod angen i ni addasu ein cynlluniau rheoli. Mae cyflwyno'r cynllun draenio yn ffordd o gyflwyno'r addasiad hwn i ddraenio yn y dyfodol a sefyllfaoedd newid yn yr hinsawdd gwahanol.

#### *Deddfwriaeth: Set o Bwyntiau Penderfynu:*

Ar hyn o bryd rydym wedi ymrwymo i ddarparu buddsoddiad yn ein rhwydwaith carthffosydd, yn ychwanegol at ein lefelau cynnal a chadw arferol (a elwir yn 'wariant sylfaenol') yn bennaf trwy ddau ddarn o ddeddfwriaeth bresennol:

- Rhaglen Amgylchedd Genedlaethol y Diwydiant Dŵr (RhAGDD) a
- Fframwaith Asesu Gorlifiadau Storm (SAOF)

Rydym hefyd yn datblygu ein cynllun i sicrhau dim niwed i'r amgylchedd o'n hasedau ar y cyrff dŵr yn ein rhanbarth gweithredu. Bydd effaith y darnau presennol hyn o ddeddfwriaeth a deddfwriaeth yn y dyfodol yn effeithio pryd y byddwn yn buddsoddi yn ein rhwydwaith carthffosiaeth.

Drwy adolygu ein CRhDDG bob 5 mlynedd, byddwn yn adolygu pob un o'r pwyntiau arwyddocaol a phenderfynu yn rheolaidd ac yn diwygio'r cynllun diwygiedig yn unol â hynny.

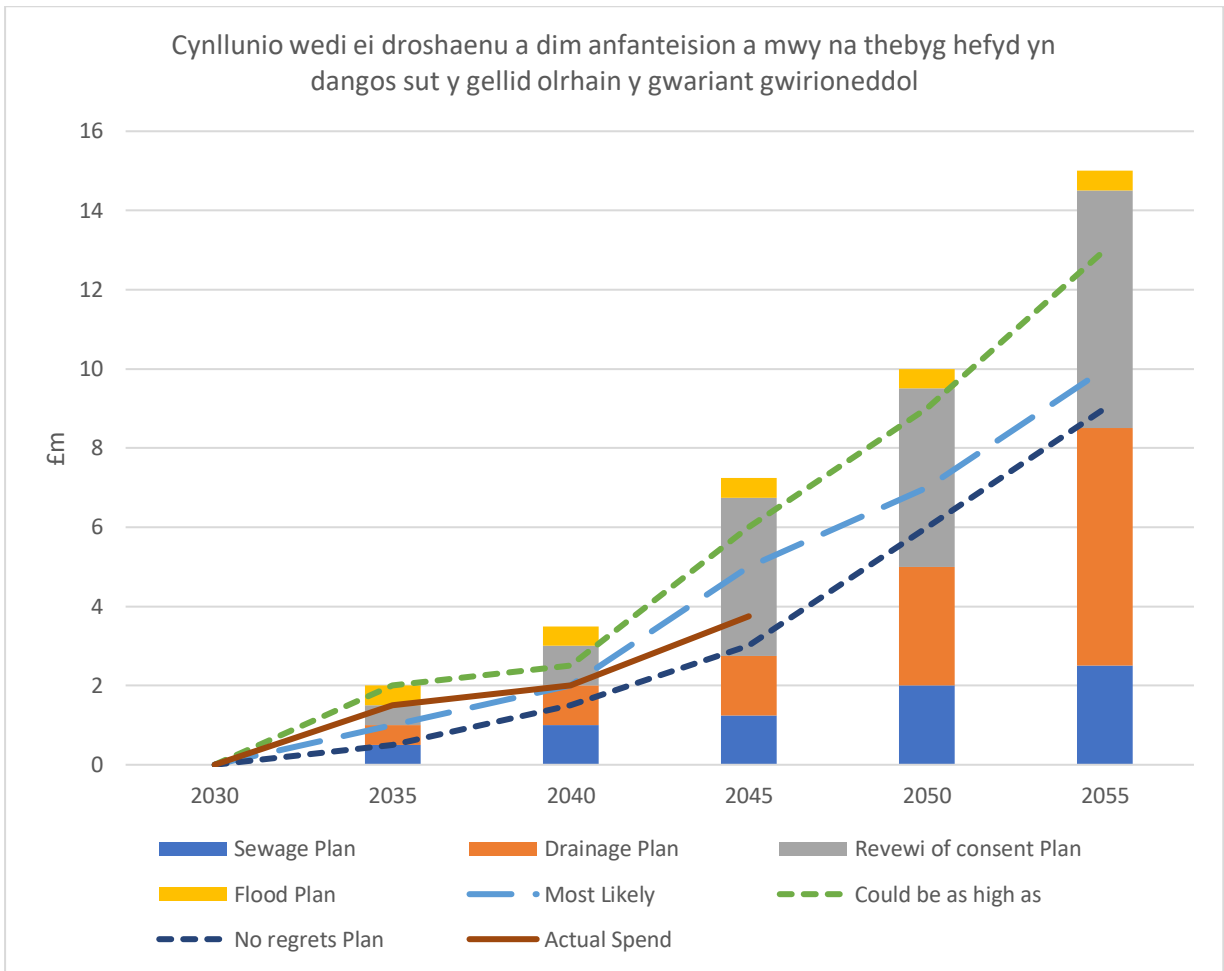
Mae cyflwyno'r cynllun cydsynio yn ffordd o gyflwyno'r addasiad hwn i ddeddfwriaeth yn y dyfodol.

### **8.2.3 Datblygu'r Cynllun Addasol**

Byddwn yn parhau i adolygu effaith y newid ar ein rhwydwaith carthffosydd. Byddwn hefyd yn gweithio i alinio'r CRhDDG â'r Strategaeth Gyflawni Hirdymor i sicrhau bod gofyniad Ofwat yn cael ei fodloni tra'n sicrhau bod ein cynllun yn parhau i fod yn wydn i ofynion allanol a newidiadau i bolisi a deddfwriaeth yn y dyfodol.

### **8.2.4 Uchelgais ar gyfer llwybrau addasol lleol**

Er bod y dull o gynllunio addasol wedi canolbwyntio ar ddull gweithredu ar lefel cwmni, rydym hefyd wedi ystyried sut y gellid defnyddio dull o'r fath mewn ardaloedd lleol. I ddangos yr hyn sy'n bosibl, mae'r graff isod yn dangos, gyda'r cyfuniad o'r dull 4 cynllun a throshaenu'r sefyllfaoedd ar gyfer twf a newid yn yr hinsawdd, lle galem wneud penderfyniadau gwybodus am addasiadau i gyflymder a budd.

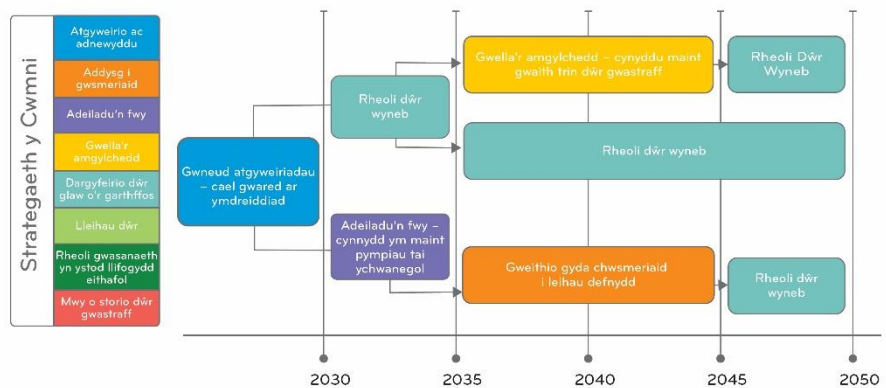


Ffigur 28 Cynrychiolaeth graff o gynllun addasol buddsoddiad lleol.

Mae Ffigur 28 uchod wedi cael ei gynhyrchu i ddangos sut y gellir olrhain buddsoddiad y cynllun 4-cam yn y dyfodol yn erbyn cyflawni. Mae'n dangos y byddai cyfanswm y buddsoddiad disgwylidig i gyflawni'r holl nodau o gynllun y daith yn costio bob cyfnod o 5 mlynedd, mae'r dull yn dangos sut y byddai angen i'r isafswm a'r uchafswm sydd ei angen i gyflawni'r holl gynlluniau fod. Gellir dangos y cynnydd mwyaf tebygol ar yr un graff ynghyd â'r buddsoddiad a wariwyd fel rhywbeth gwirioneddol dros amser.

Pan fydd wedi'i gyplysu â chynllun taith lleol **Error! Reference source not found.** ac wedi'i atgynhyrchu isod ac fel y nodir yn Ffigur 16.

### Rhaglen Enghreifftiol



Ffigur 29 Rhaglen Enghreifftiol



## 9 Ymgysylltu

O'r cychwyn cyntaf, mae barn y llywodraeth, rhanddeiliaid, rheoleiddwyr a chwsmeriaid wedi bod yn rhan bwysig o'r Cynllun. Rydym wedi bod yn siarad â'r holl grwpiau hyn ac rydym wedi cynnal ymchwil gyda'n cwsmeriaid i sicrhau bod eu barn wedi'i hadlewyrchu yn y Cynllun.

Nid yw'r broses ymgysylltu yn dod i ben gyda chyhoeddi'r CRhDDG cyntaf hwn. Rydym yn gweithio gyda'r llywodraeth, rheoleiddwyr, awdurdodau lleol a grwpiau cymunedol, ar lefel a chyflymder sy'n gweithio iddyn nhw.

Wrth gynllunio rheoli mae dau fath o waith gydag ymgysylltu ac ymgynghori â rhanddeiliaid.

### **Beth yw ymgysylltu?**

Drwy ymgysylltu, rydym yn golygu proses eang a pharhaus o rannu gwybodaeth a diweddariadau gyda'n holl rhanddeiliaid, cael eu hadborth, a gweithredu gyda'i gilydd. Mae rhanddeiliaid yn unigolion a sefydliadau sydd â diddordeb yn yr hyn yr ydym yn ei wneud a lle mae gennym ddiddordeb yn yr hyn y maent yn ac yn bwriadu ei wneud.

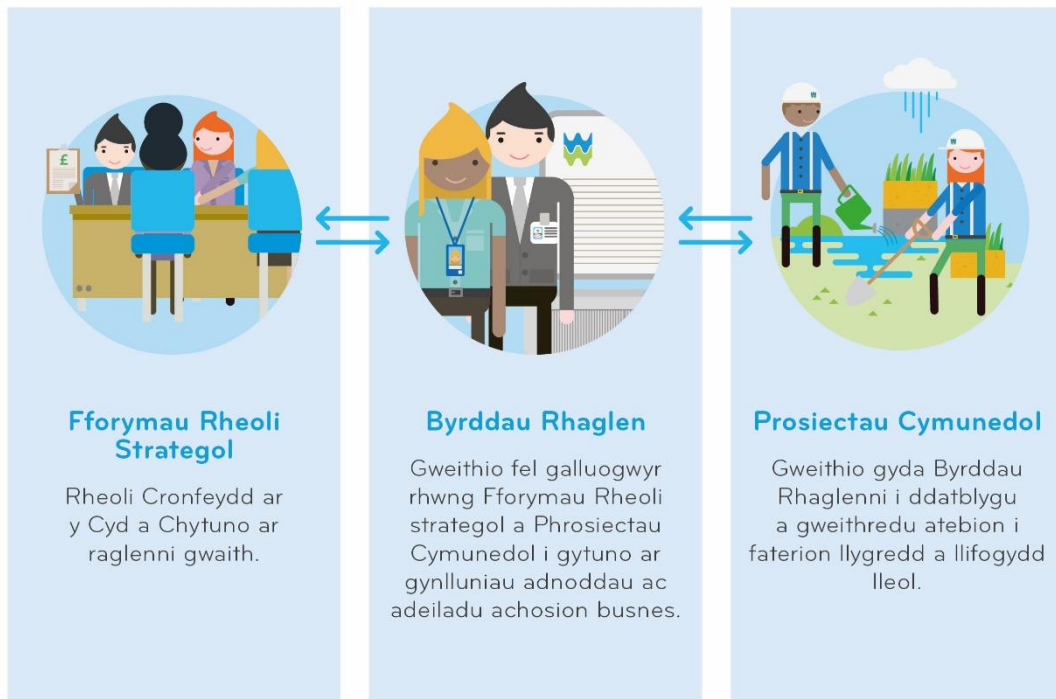
Diben ymgysylltu â'n rhanddeiliaid yw creu cyfleoedd ar gyfer datrysiadau ar y cyd, sicrhau'r buddion gorau posibl i'n cynigion i gymunedau lleol, a llywio proses gwneud penderfyniadau a datblygu Cynlluniau.

### **Beth yw Ymgynghoriad?**

Drwy Ymgynghori, rydym yn golygu dull ffurfiol o ddarparu tystiolaeth ar gyfer sylwadau a gyflwynir gan arbenigwyr yn eu proffesiwn er mwyn cael barn yr ymgynghoreion mewn ffordd lle gellir cofnodi eu hymateb yn ffurfiol.

### **9.1 Sut y byddwn yn ymgysylltu â rhanddeiliaid**

Wrth i ni symud o ymgysylltu i edrych ar gyfleoedd cyd-fuddsoddi, bydd angen strwythur cynllunio mwy datblygedig a manwl arnom i gefnogi'r broses. Rydym yn disgwyl i'r llywodraethu hwn gael ei ddarparu trwy rwydwaith o fforymau rheoli strategol, byrddau rhaglenni a phrosiectau cymunedol, fel y dangosir yn y ddelwedd isod.



*Ffigur 30 delwedd yn dangos strwythur gweithio ar y cyd i gefnogi'r broses ymgysylltu.*

Rydym yn parhau i ehangu'r byrddau rhaglen drwy gyflwyno rhanddeiliaid newydd dros amser. Rydym wedi cyflawni o leiaf un cyfarfod cyson ym mhob ardal Lefel 2 hyd yma lle bu trafodaethau i ddatblygu cyfleoedd. Yn weithredol, cyfleoedd a chael eu trafod ar sail ad hoc, ein bwriad yw gwella'r fforwm cynllunio i ddod â'r ad hoc a'r sesiynau cynllunio at ei gilydd gan gofnodi'r cyfleoedd a symud y cyfleoedd blaenoriaeth ymlaen ar gyfer datblygu opsiynau ar y cyd.

Mae'r cwmni'n gweithio gyda fforymau strategol eraill fel y Bwrdd Rheoli Maetholion a fforwm Adolygu Prisiau 2024, mae'r grŵp hwn yn darparu cydlynu gyda sefydliadau eraill a fforwm trafod i benderfynu ar y cerrig milltir nesaf i'w cyflawni.

Rydym hefyd wedi cyfarfod yn rheolaidd â'n Panel Cyngori Amgylcheddol Annibynnol (PCAA). Grŵp annibynnol o sefydliadau yw hwn sy'n craffu ar ein cynlluniau, o safbwynt amgylcheddol.

## 9.2 Sut rydym wedi ymgysylltu â'n cwsmeriaid?

Rydym wedi ymrwmo i wneud llais cwsmeriaid yn ganolog i'n busnes a'r CRhDDG. Rydym eisiau deall barn cwsmeriaid am y Cynllun, yn enwedig o ran pa mor gyflym yr ydym yn gwneud gwelliannau, gan y bydd hyn yn cael effaith ar filiau dŵr.

Er mwyn cefnogi hyn, cynhaliwyd ymchwil i gael darlun cynrychioliadol o farn ein cwsmeriaid a'u helpu i lunio datblygiad a chyflymder y newidiadau a amlinellir yn y Cynllun.

Rydym hefyd wedi cyfarfod yn rheolaidd gyda'n Grŵp Her Cwsmeriaid. Grŵp annibynnol o sefydliadau yw hwn sy'n craffu ar ein cynlluniau, o safbwynt cwsmeriaid.

### **Gweithio gyda'n cwsmeriaid**

Trwy gydol y gwaith o ddatblygu'r Cynllun, rydym wedi gweithio'n agos gyda'n cwsmeriaid trwy gyfres o sesiynau ymchwil. Mae'r sesiynau hyn wedi ein galluogi i asesu ymwybyddiaeth cwsmeriaid, disgwyliadau a lefelau cymorth ar gyfer opsiynau gwahanol.

Mae hyn wedi bwydo i mewn i ddatblygiad y Cynllun, gan sicrhau bod y canlyniadau er budd cwsmeriaid presennol a chenedlaethau'r dyfodol fydd yn elwa.

Mae ein canfyddiadau'n dangos cysylltiad cryf rhwng blaenoriaethau cwsmeriaid a'n hamcanion ar gyfer y Cynllun; mae'r rhain yn cynnwys cynllunio ar gyfer yr hirdymor, gweithredu mewn ffordd sy'n dda i'r amgylchedd a darparu gwerth da am arian.

### **Barn cwsmer o'r ymchwil**

Mae adborth gan un cwsmer sy'n cymryd rhan yn yr ymchwil yn tynnu sylw at thema cost i'r defnyddiwr terfynol. Nododd yr adborth, a nodir isod, fod pwy bynnag sy'n gyfrifol am y gwaith, mae'r cwsmer yn talu ac eisiau gweld gwerth am arian. Mae'r cwsmer hefyd eisiau gweld Dŵr Cymru yn cydweithio'n agos â sefydliadau eraill i ddarparu atebion mwy effeithlon.

*"Rydym yn talu'r cwmni dŵr. Rydym yn talu treth. Rydym yn talu'r dreth gyngor. Allwch chi fod yn effeithlon gyda'r arian?"*

*(Mae'r dyfyniad hwn wedi'i olygu a'i fyrhau i'w gynnwys yn y ddogfen hon).*

### **9.3 Sut y byddwn yn ymgysylltu â'n rheoleiddwyr a'r llywodraeth**

Byddem yn argymhell bod Grŵp Llywio CRhDDG Cymru yn parhau drwy gydol CRhDDG29 ochr yn ochr â fforymau Llywodraeth y DU. Gofynnir am yr ymgysylltiad hwn i sicrhau ymgysylltiad effeithlon o ran cyfeiriad a chymhwysiad canllawiau wrth sbarduno arloesi. Fe wnaethom ddysgu cymaint yn y cylch hwn drwy ystyried dulliau arloesol ochr yn ochr â'r fethodoleg fframwaith rhagnodedig. Er ein bod yn deall beth sydd ei angen ar y llywodraeth ac yn ateb eu cwestiynau, mae hefyd yn bwysig deall sut i ymgysylltu â chwsmeriaid a rhanddeiliaid i sicrhau eu bod yn deall ble rydym yn awr a ble rydym yn mynd a pha mor hir y bydd yn ei gymryd i gyrraedd yno.

### **9.4 Sut olwg fydd ar ymgysylltu yn y dyfodol**

Ein nod yn y dyfodol yw gweithio'n agosach ac yn fwy uniongyrchol gyda chwsmeriaid trwy ymgyrchoedd gwybodaeth ac addysgol a thrwy brosiectau cymunedol. Ar hyn o bryd rydym yn gweithio gydag awdurdodau lleol i nodi ardaloedd lle gallwn weithio gyda'n gilydd i wella'r materion draenio yn lleol. Unwaith bydd yr ardaloedd hyn wedi'u nodi, rydym yn bwriadu sefydlu byrddau rhaglen i gyflwyno cynnig ar y cyd i'r fforymau rheoli strategol i gael yr arian i weithio gyda chymunedau i ddatblygu a gweithredu atebion i lygredd, draenio a llifogydd lleol.

Byddwn yn parhau i ymgysylltu â chwsmeriaid a rhanddeiliaid, i gasglu barn ac adborth er mwyn creu cynlluniau cynyddrannol fforddiadwy yn seiliedig ar ein hymchwil i flaenoriaethau cwsmeriaid. Byddwn hefyd yn creu ac yn cynnal hierarchaeth o bwyllgorau penderfyniadau fydd yn ein cefnogi i baratoi atebion ar y cyd ac yn darparu'r llywodraethiant a'r cyllid sy'n ofynnol gan bob parti i gael canlyniad llwyddiannus yn y diwedd.

## **10 Yr Hyn Mae ein Cynllun Wedi ei Sefydlu**

Wrth ddatblygu ein Cynllun, yn unol â chyfarwyddiadau gan Lywodraeth Cymru, rydym wedi ymgysylltu â'n cwsmeriaid a rhanddeiliaid eraill, fel bod eu barn yn cael ei hystyried. Roedd hyn yn cynnwys rheoleiddwyr, awdurdodau lleol, ein Panel Cyngori Annibynnol ar yr Amgylchedd (PCAA) a'r Grŵp Her Annibynnol (GHA), a'r Cyngor Defnyddwyr Dŵr - i gyd i ofyn am eu barn ar yr hyn y maent yn ei ystyried fel y blaenoriaethau a'r dewisiadau pwysig i'w hystyried yn y Cynllun.

Mae gan ein Cynllun ddau ganlyniad hirdymor, a ddatblygwyd o'n ymgynghoriad helaeth â rhanddeiliaid:

- Ni ddylai unrhyw gwsmeriaid brofi llifogydd o garthion y tu mewn i'w cartrefi oherwydd diffyg capasiti rhwydwaith carthffosydd.
- Dylai ein hafonydd a'n dyfroedd arfordirol ond dderbyn llif wedi ei drin o system garthffosiaeth i ddiogelu eu bioamrywiaeth a'u hecoleg.

Wrth gyflawni'r rhain, rydym wedi ceisio:

- Nodi datrysiadau sydd fwyaf cynaliadwy ac sydd â'r gwerth gorau i gwsmeriaid, gan ystyried costau carbon cynlluniau, a materion amgylcheddol ehangach a nodwyd drwy Aseidiadau Rheoliadau Cynefinoedd ac Amgylcheddol Strategol
- Cyfrannu at gyflawni statws ecolegol 'Da' fel sy'n ofynnol gan Reoliadau Fframwaith Dŵr y DU
- Diogelu cynefinoedd a rhywogaethau o bwysigrwydd rhyngwladol fel y'u diffinnir gan Reoliadau Cynefinoedd ac Adar y DU
- Cyflawni ein dyletswyddau statudol ar gyfer llifogydd trefol a hyrwyddo effeithlonrwydd dŵr, bioamrywiaeth a chynlluniau lleihau carbon net.
- Cyflawni yn erbyn ein rhwymedigaeth genedlaethol i gefnogi parhau i gynnal a chadw amddiffynfeydd llifogydd cymunedol.

Rydym yn cydnabod bod yn rhaid i'n CRhDDG gael ei ddylunio fel bod modd ei gyflawni, a modd ei ariannu, ac i sicrhau'r cydbwysedd cywir o uchelgais a fforddiadwyedd. O ystyried bod y cylch cyntaf hwn yn dangos maint y buddsoddiad sydd ei angen yn unig ac nid cynllun y gellir ei weithredu, bydd angen cymhwyso'r meini prawf hyn i allbynnau'r ail gylch, yn seiliedig ar fodelu dalgylch cyflawn ac integreiddio buddsoddiad gorlifiadau storm a asesir yn seiliedig ar niwed ecolegol. Er bod gennym ddaearyddiaeth fawr a nifer sylweddol o ddalgylchoedd dŵr gwastraff arwahanol, mae gennym sylfaen cwsmeriaid gymharol fach, sydd yn y pen draw yn talu am y gwasanaeth a gwelliannau trwy eu biliau dŵr.

### **Buddsoddiad dangosol sy'n ofynnol gan Gylch 1**

Yn seiliedig ar y fethodoleg yn unig, bu'n rhaid i ni fabwysiadu ar gyfer y cylch CRhDDG cyntaf hwn, a chydabod maint yr allosod a'r rhagdybiaeth a fu'n angenrheidiol o'r gwaith manwl yn y 44 dalgylch blaenoriaeth, mae ein cynllun yn nodi y bydd angen buddsoddiad o oddeutu £13bn i alluogi'r system ddraenio i drin y llifau a ragwelir o fewn y sefyllfa newid yn yr hinsawdd canolog a fabwysiadwyd gan Lywodraeth Cymru heb achosi llifogydd i gwsmeriaid a gorlifiadau storm ond yn gweithredu mewn amgylchiadau eithriadol iawn.

Mae hyn yn gostwng i £11.6bn gyda gorlifiadau'n gweithredu tua 10 gwaith y flwyddyn. Yn y symiau hynny mae £5.5bn sy'n gysylltiedig â dileu'r risg o lifogydd carthffosydd ar gartrefi a busnesau. Ar lefel bresennol y buddsoddiad yn AMP 7 ni fyddai hyn yn cael ei gyflawni tan ar ôl 2100. Er mwyn cyflawni'r canlyniadau hyn yn gynt, erbyn 2075, er enghraifft, mae angen i ni gynyddu ein buddsoddiad gwella perfformiad amgylcheddol dros y 25 mlynedd nesaf o

oddeutu £1bn fesul AMP i oddeutu £2bn fesul AMP a chynnal y lefel hon o fuddsoddiad wedi hynny. Yn AMP8 rydym yn cynnig buddsoddi £1.16bn ar welliant o'r fath.

O ystyried yr effaith ar filiau o fuddsoddiad o'r fath ac effaith gymdeithasol y peirianeg sy'n gysylltiedig â chynigion o'r fath, rhwng nawr a chwblhau ein hail gylch CRhDDG bydd angen i ni barhau gydag ymgynghoriad pwysig gyda chwsmeriaid, cyrff y llywodraeth a rhanddeiliaid eraill. Yna bydd yr ymgysylltu hwn yn pennu pa ganlyniadau a safonau peirianeg y dylid eu defnyddio am y byddant yn hanfodol i bennu cyfeiriad, cyflymder a chostau cyflenwi wrth symud ymlaen, yn ogystal â chyflymder y cynnydd i sicrhau bod ein cynlluniau ar gyfer y dyfodol yn bosibl i'w cyflawni, yn fforddiadwy ac yn bosibl eu hariannu. Byddwn yn parhau i geisio defnyddio datrysiadau sy'n seiliedig ar natur a "seilwaith gwyrdd" i reoli llifau o fewn ein rhwydwaith a lleihau'r effaith ar yr amgylchedd os na all y rhwydwaith gynnwys yr holl lif. Yn y pen draw, bydd canlyniadau a safonau o'r fath yn fater i Lywodraeth Cymru a bydd angen cefnogaeth rhanddeiliaid lluosog wrth eu cyflawni, yn enwedig awdurdodau lleol.

Gyda thrawsnewidiad o'r fath yn angenrheidiol i leihau llifogydd ond hefyd i weithredu gorlifiadau storm yn un o rannau gwlypaf y DU, mae'n rhaid datblygu hyn ar draws sawl cylch buddsoddi 5 mlynedd. Yn wir, gyda chymaint o'r carthffosydd yng Nghymru yn cael eu cyfuno yn ddŵr budr ac wyneb, bydd angen gwaith ym mhob cymuned, trefol a gwledig, mawr a bach. Byddwn yn blaenoriaethu hyn yn seiliedig ar fynd i'r afael â'r manau lle mae ein gweithrediadau yn cael yr effaith fwyaf ar yr amgylchedd, gan ddilyn polisi Llywodraeth Cymru.

### **Llywio Buddsoddiad yn y Dyfodol**

O ystyried maint y buddsoddiad gofynnol yn y dyfodol a nodir gan y cylch cyntaf hwn, byddwn yn ceisio cychwyn trafodaethau gyda'r llywodraeth, rheoleiddwyr a rhanddeiliaid fel y byddwn, erbyn cwblhau Cylch 2 yn 2028, wedi datblygu'r rhaglen waith sy'n fforddiadwy, y gellir ei chyflawni a'i hariannu i ffurfio rhaglen fuddsoddi carthffosiaeth a draenio integredig hirdymor sy'n cwmpasu ein hardal weithredol gyfan. Yn ein cyflwyniad PR24, mae'r Strategaeth Gyflawni Hirdymor yn nodi amcangyfrif o faint buddsoddiad yn y dyfodol, yn enwedig o amgylch Gorlifiadau Storm a gwelliannau rhwydwaith i gynnwys llifau, a allai fod yn bosibl eu cynnwys mewn rhaglen o'r fath i fodloni'r meini prawf hynny. Bydd cwblhau asesiadau'r Fframwaith Asesu Gorlifiadau Storm, mwy o sylw i wella model yn ein CRhDDG, ac adborth o'r ystod o ddatrysiadau "llwyd" a "gwyrddlas" yr ydym yn eu darparu ar ddechrau AMP8, ynghyd â mabwysiadu dulliau arloesol a rhyngweithio â rhanddeiliaid eraill, yn enwedig awdurdodau lleol, i leihau llif sy'n mynd i mewn i'r system ddraenio, yn caniatáu i ni fireinio ymhellach yr amcangyfrifon cost yn y Strategaeth Gyflawni Hirdymor ar gyfer y cylchoedd buddsoddi yn y dyfodol.

Fel rhan o'n hymgysylltiad â chwsmeriaid yn ystod y cyfnod ymgynghori, archwiliwyd yr effaith bosibl ar fforddiadwyedd a biliau cwsmeriaid. Cafodd y cwsmeriaid amrywiaeth o sefyllfaoedd a rhoi adborth ar y rhain. Yn gyffredinol, roedd cwsmeriaid yn argymhell cynnydd cynyddol mewn biliau er mwyn osgoi unrhyw gynnydd sydyn, gan gefnogi ein rhaglen hirdymor. Ers hynny, rydym wedi adlewyrchu'r adborth hwn ym mhroffil y buddsoddiad dangosol yn ein Cynllun ochr yn ochr ag allbynnau ein gwaith ar Strategaeth Gyflawni Hirdymor y cwmni. Mae adroddiad drafft Llywodraeth Cymru gan Stantec hefyd wedi darparu dilysiad defnyddiol o'n hamcangyfrifon cost.

## 11 Beth fydd yn digwydd nesaf

Rydym wedi cyflawni cymaint o ran dulliau cynllunio newydd, wedi ystyried sut i sbarduno gofynion lefel genedlaethol ar gyfer llifogydd, draenio a'r amgylchedd gan sicrhau hefyd ein bod yn dangos yr hyn y mae'n rhaid i ni ei wneud i sicrhau ein bod yn cydymffurfio â'n trwydded weithredu. Ar gyfer fframwaith CRhDDG, rydym wedi mynd y tu hwnt i'w ddull ond wedi parhau â'r cysyniad gwreiddiol ac wedi arloesi yn ystod y cam anstatudol i dynnu sylw'r llywodraeth at y meysydd lle mae angen eglurhad pellach arnom o ran y fframwaith a'r egwyddorion arweiniol.

Cefnogodd ein cwsmeriaid ein dull o gynllunio a thrwy'r ymchwil i gwsmeriaid a'r ymgynghoriad drafft, rydym wedi dangos ble a sut rydym yn defnyddio'r broses.

I grynhoi'r dull, byddwn yn:

- Datblygu'r 4 maes cynllunio – y cynlluniau Carthffosydd, Draenio, Adolygiad Cydsynio, a Llifogydd.
- Datblygu buddsoddiad i fynd i'r afael â dwyster ac amlder cynyddol stormydd.
- Datblygu buddsoddiad i fynd i'r afael â risgiau Rhwydwaith, triniaeth a chapasiti pwmp sy'n gysylltiedig â thai newydd a'r boblogaeth sy'n cynyddu.
- Datblygu buddsoddiad i fynd i'r afael â risgiau ansawdd dŵr sy'n dirywio yn y dalgyloch.
- Datblygu buddsoddiad i ddarparu gwelliannau i risgiau ansawdd dŵr yn y dalgyloch.
- Ehangu ein sylw fel bod atebion mwy manwl yn cael eu cyflwyno.

Yn ogystal â'r meysydd a gyflwynir yn y cynllun drafft i gwsmeriaid a rhanddeiliaid eu cefnogi, byddwn hefyd yn trafod gyda'r llywodraeth, rheoleiddwyr a rhanddeiliaid y cyfarwyddiadau ar gyfer y cylch nesaf, ac yn ehangu nifer yr amcanion y mae ein cwsmeriaid eisiau i ni fynd i'r afael â nhw. Cyfrannu at gyflawni statws ecolegol 'da' fel sy'n ofynnol gan Reoliadau Fframwaith Dŵr y DU

Byddwn yn parhau i asesu ein cynnydd yn erbyn targedau 2050 Dŵr Cymru, ymrwymadau perfformiad Ofwat, a chyrchfannau o'r cynllun hwn i drafod cyflymder i gyflawni pob cyrchfan erbyn 2075 neu 2100.

Byddwn yn llunio rhaglen waith 25 mlynedd sy'n ymgorffori cynlluniau gwella asedau'r cwmni ac os yw amser yn caniatáu hynny bydd hefyd yn cynnwys y rhaglen amgylcheddol Genedlaethol. Byddwn yn gweithio gyda CNC a'r EA i wella'r amserlenni ar gyfer cyflawni, gan nad oedd y RhAG ar gael mewn pryd y tro hwn i'r cynllun drafft gael ei gyhoeddi.

Byddwn hefyd yn ymgysylltu â chwsmeriaid a chymunedau lleol drwy sefydlu Prosiectau Cymunedol trwy Fyrddau Prosiect ac yn darparu cynigion fforymau strategol i weithredu datrysiadau i lygredd lleol a materion llifogydd.

Byddwn yn parhau i roi'r wybodaeth ddiweddaraf i randdeiliaid a chwsmeriaid ar gerrig milltir allweddol Cynllunio Rheoli, trwy negeseuon e-bost, cynhyrchu dogfennau, diweddiadau gwefan a'r llwyfan e-ddysgu.

Byddwn yn parhau i gynnwys mwy o fanylion gan ddefnyddio monitro ychwanegol ein rhwydwaith a'r amgylchedd i baratoi ein cynlluniau. Gyda'r wybodaeth ychwanegol byddwn hefyd yn adolygu ein cyfeiriad strategol ac yn ailgadarnhau dyheadau cwsmeriaid. Yn ychwanegol at hyn, byddwn yn parhau â'n dull o gynhyrchu cynlluniau manwl yn ôl dalgylchoedd.

### 11.1 Ein Dull ar gyfer Cylch 2 o'r Cynllun

Bydd Cylch 2, y byddwn yn ei ddatblygu dros 2024 i 2028 gyda'r nod o gyrraedd cyhoeddiad yn 2028, yn canolbwyntio ar ehangu darpariaeth model a datblygu mwy o hyder yn ein cynlluniau. Drwy ategu a gwella ein Hamcanion Cynllunio a sefydlwyd yng Nghylch 1, ein dyhead yw cyflwyno Cynllun ar gyfer rhaglen waith 25 mlynedd, a fydd yn llywio maint ein buddsoddiad yn ein systemau dŵr gwastraff yn y dyfodol. Mae cyllid ar gyfer y datblygiad pellach hwn o'n CRhDDG yn rhan o'n cyflwyniad PR24 a byddwn yn ceisio cyflawni hyn drwy:

- Wella ein hoffer penderfyniadau strategol, megis datblygu ein dull integredig o fodelu dalgylchoedd. Bydd hyn yn cynnwys rhagweld gallu Gwaith Trin Dŵr Gwastraff, gorsafoedd pwmpio carthffosiaeth a chapasiti rhwydwaith, ansawdd dŵr afonydd, a rheoli risg asedau 3<sup>ydd</sup> parti. Byddwn hefyd yn diweddarau i'r sefyllfaoedd newid yn yr hinsawdd diweddaraf.
- Datblygu rhwydweithiau clyfar ar gyfer cynllunio rheoli, fydd yn darparu gwybodaeth wedi'i chofnodi am lif carthion ac ansawdd dŵr carthffosydd. Bydd hyn yn helpu i ragweld y risgiau a'r effeithiau yn y dyfodol wrth i ni ymdrechu i uwchraddio ein rhwydweithiau i fodloni disgwyliadau cwsmeriaid a rheoleiddwyr.
- Ymgorffori egwyddorion rheoli ein hadnoddau naturiol yn gynaliadwy yn ein proses gynllunio drwy ddefnyddio dulliau cynaliadwy o reoli dŵr wyneb, megis hierarchaeth SDCau.
- Cefnogi'r gwaith o ddarparu Datrysiadau yn Seiliedig ar Natur, fel gwlyptiroedd, i wella gollyngiadau o waith trin dŵr gwastraff a Gorfliadau Storm.
- Gwella (trwy fwy o gydlynw) ein cydweithio â rhanddeiliaid eraill, gyda'r dyhead i greu a datblygu Rhaglen Ddraenio ac Amgylcheddol Genedlaethol, gyda chefnogaeth Llywodraeth Cymru.
- Parhau i gydweithio gyda chydweithwyr ar draws y diwydiant i wella dulliau arfer gorau o ran datblygu Cynllunio Busnes a Rheoli.

Trwy barhau i ddatblygu a gwella ein Cynllun Rheoli Draenio a Dŵr Gwastraff yn ein cylch nesaf, byddwn yn cyflwyno Cynllun sy'n darparu tystiolaeth bendant o'r angen i barhau i fuddsoddi yn ein systemau dŵr gwastraff, gan sicrhau bod ein holl randdeiliaid a'n cwsmeriaid yn parhau i fod yn wybodus am gynnydd, yn ogystal â chefnogi'r safleoedd polisi sy'n sail i'n buddsoddiadau. Bydd hyn yn golygu y bydd y broses PR29, i raddau helaethach na PR24, yn cael ei llunio gan allbynnau o'r CRhDDG.

### 11.2 Adolygiad Blynyddol o'r Cynllun

Ddeuddeg mis ar ôl cyhoeddi'r cynllun, bydd angen yr adolygiad blynyddol cyntaf o'r Cynllun, ac yn flynyddol ar yr un dyddiad bob blwyddyn nes cyhoeddi'r cynllun CRhDDG nesaf. Mae camau'r adolygiad blynyddol, a amlinellir yn Fframwaith Dŵr CRhDDG y DU 2018 ac sy'n cael eu crynhoi isod, yn sicrhau bod unrhyw wybodaeth newydd yn cael ei hadolygu a'i hasesu mewn modd amserol. Bydd unrhyw wybodaeth newydd sy'n newid cyfeiriad y CRhDDG yn ddigonol, i newid y polisiau neu'r cyfarwyddyd gan y llywodraeth, yn sbarduno cynhyrchu cynllun newydd.

Mae adolygiad blynyddol yn cynnwys adolygiad o'r gwaith a wnaed dros y 12 mis blaenorol gan ofyn tri phrif gwestiwn.

1. A yw'r hyn yr ydym yn dweud y byddwn yn ei wneud yn digwydd?
2. Os gwnaeth, a gafodd y buddion eu cyflawni?
3. Os na, beth ddigwyddodd yn lle hynny a pham?

Byddwn yn parhau i fonitro pa gynnydd a wneir ac yn flynyddol byddwn yn adolygu ein cynlluniau cyflawni ac yn asesu ein cynnydd gan ddefnyddio egwyddorion *gwirio, cynllunio, gwneud a gweithredu*.

**Prif Neges:**

Pan ddangoswyd y crynodeb risg a'r map risg, sylweddolodd cwsmeriaid faint y gwaith sydd gennym i'w wneud. Nid yn unig y mae'n rhaid i ni fynd i'r afael â blynyddoedd o danfuddsoddi, wedi ei sbarduno gan safonau a oedd yn ystyried rhagori priodol, ond rydym bellach hefyd yn rheoli newid sylweddol sydyn yn y disgwyliadau o ran GCCau. Bydd hyn yn gofyn am wrthdroi egwyddorion peirianeg cyn gynted â phosibl.



*Ffigur 31 Datblygiad newydd Rheoli llifogydd naturiol.*