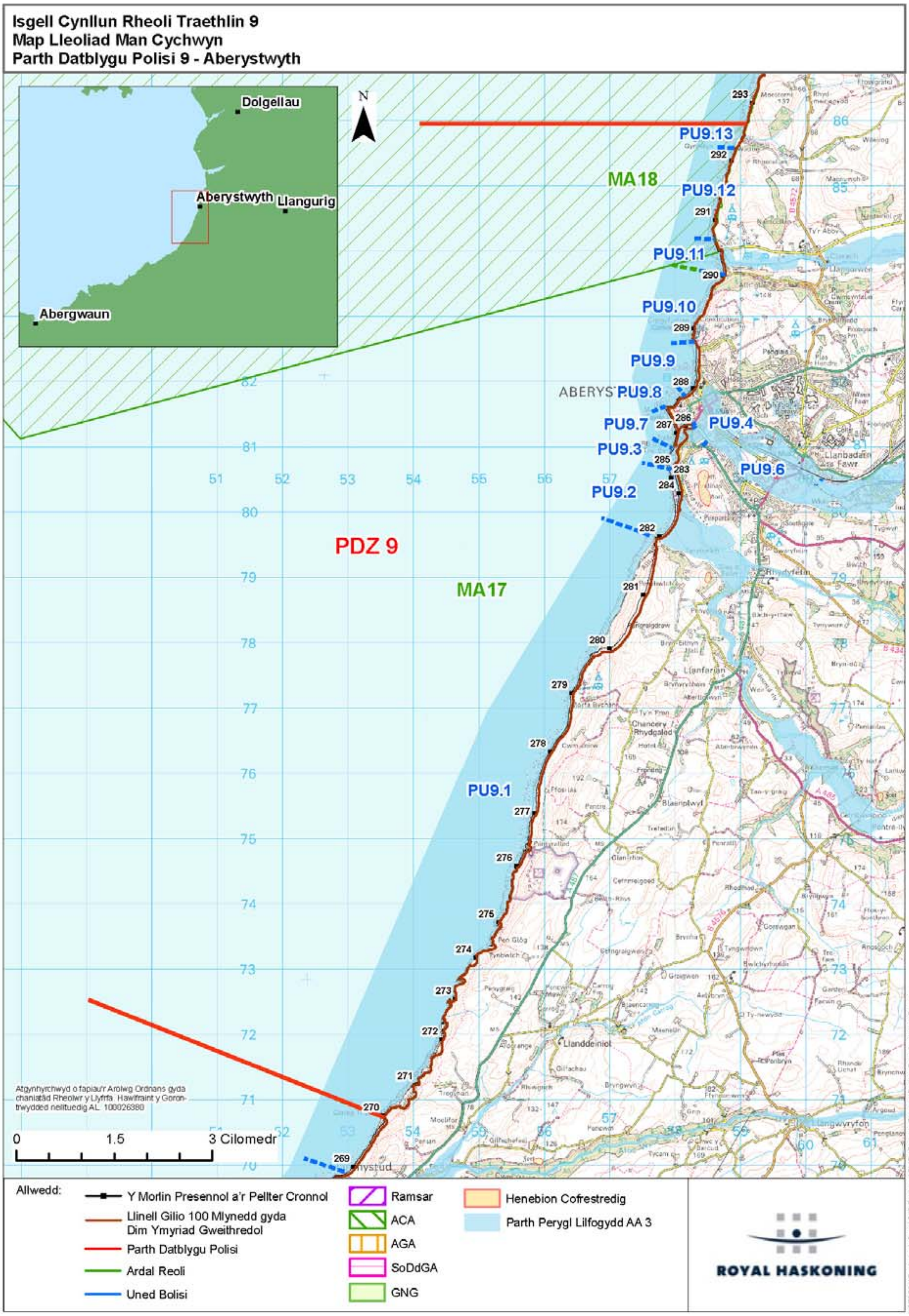
PDZ 9 ABERYSTWYTH:

Carreg Ti-pw i Sarn Gynfelyn

CYNNWYS

Tudalen

PDZ 9 ABERYSTWYTH:		86
1	Disgrifiad Lleol	89
2	Prosesau'r Arfordir	93
3	Senarios Rheoli	99
4	Cymhariaeth ac Asesiad Cryno o Senarios man cychwyn.	106
5	Trafodaeth a Datblygu Polisi Manwl	110
6	Crynodeb Rheoli	114



Parth Datblygu Polisi 9

Diffiniadau o Senarios a Ystyriwyd wrth Ddatblygu Polisi

Mae'r adran hon yn diffinio'r amrywiol senarios sy'n cael eu defnyddio o hyd wrth drafod y Parth Datblygu Polisi.

Cynnydd yn Lefel y Môr
Mae'n cael ei dderbyn bod ansicrwydd o hyd ynghylch cynnydd yn lefel y môr (SLR). Gall cymryd gwahanol senarios cynnydd yn lefel y môr effeithio ar faint unrhyw effaith neu amseriad rhai newidiadau, naill ai o ran rheoli cynaliadwy neu o ran effeithiau. Yn y drafodaeth isod o'r senarios rheoli man cychwyn a gwahanol, defnyddiwyd canllawiau DEFRA ar gynnydd yn lefel y môr yn gyffredinol. Pan fo teimlad, yn unrhyw ardal benodol, bod effaith cynnydd yn lefel y môr yn arwyddocaol ac y gallai newid cyd-destun rheoli, caiff y drafodaeth hon ei chynnal mewn blwch ar wahân, perthnasol i'r darn hwnnw o destun.

Senarios rheoli;

Senario Digyfyngiad
Dan y senario hwn, caiff ymddygiad yr arfordir ei ystyried fel pe na bai unrhyw amddiffynfeydd o waith dyn, i bob diben fel pe na baent yno mwyach yn ddirybudd. Er bod rhaid cydnabod mai senario hollol ddamcaniaethol yw hwn, mae'n rhoi gwell dealltwriaeth o sut ydym yn dylanwadu ar ymddygiad yr arfordir ac, felly, y pwysau ac effaith ehangach sy'n cael eu cyflwyno. Mae hyn yn cynorthwyo asesu'n gyntaf sut fyddai'r arfordir eisiau newid, ond hefyd mae'n cynorthwyo diffinio terfynau rhyngweithiad y dylai'r CRhT fod yn eu hystyried.

Senarios Man Cychwyn

- ***Dim Ymyriad Gweithredol (NAI) – Senario 1**,* lle na fyddai unrhyw waith ychwanegol i gynnal neu newid amddiffynfeydd. Ar ddiwedd eu bywyd gweddilliol, byddai adeileddau'n methu. Ni fyddai uchder amddiffynfeydd yn cael ei gynyddu i wella safonau amddiffyniad.
- ***Gyda Rheoli Presennol (WPM) – Senario* 2**. Mae'r senario hwn yn cymhwyso'r polisïau a bennwyd yn CRhT1 neu, pan fo hynny'n berthnasol, mae'n derbyn polisïau a ddiweddarwyd neu a eglurwyd, os gwnaed gwaith dilynol, e.e. astudiaethau neu strategaethau. Mewn llawer o fannau, nid yw'r agwedd at reolaeth a ddiffiniwyd yn CRhT1 ond yn cwmpasu cyfnod o 50 mlynedd. Os felly y mae, tybiwyd mai'r bwriad yw dal i reoli'r arfordir yn y dyfodol fel y mae heddiw. Dylid nodi nad yw WPM o angenrheidrwydd yn awgrymu Cadw'r Llinell ymhob rhan o'r parth. Mewn llawer man gall rheoli presennol fod yn Ddim Ymyriad Gweithredol neu Adlinio Rheoledig.

Nod Dim Ymyriad Gweithredol yw nodi beth sydd mewn perygl pe na bai amddiffynfeydd yn cael eu cynnal. Yn yr un modd, bwriad Gyda Rheoli Presennol yw ymchwilio sut all yr arfordir ddatblygu, gan nodi lle mae buddiannau wrth reoli fel hyn neu ble gall problemau godi yn y dyfodol.

Ar ddiwedd yr isadran hon mae crynodeb a chymhariaeth o'r perygl economaidd ar gyfer pob un o'r senarios man cychwyn, seiliedig ar ddadansoddiad MDSF a wnaed yn ystod CRhT (gan gynnwys canlyniadau astudiaethau eraill pan fo hynny'n berthnasol). Caiff y senarios man cychwyn eu hasesu hefyd o ran sut maent yn rhoi sylw i'r amcanion cyflawn ar gyfer y Parth. Y gymhariaeth hon rhwng y senarios man cychwyn sy'n paratoi'r llwyfan ar gyfer trafod senarios rheoli eraill posibl sy'n rhoi gwell sylw i bob mater. Mae'r drafodaeth hon yn yr isadran ddilynol.

1 Disgrifiad Lleol

Cwmpas y parth hwn yw'r morlin o Garreg Ti-pw, y clogwyni i'r gogledd o Lanrhystud, ac ymlaen i Sarn Gynfelyn, i'r gogledd o'r Wallog. Mae cymeriad y PDZ hwn yn amrywio'n fawr gan gynnwys tref fawr glan môr Aberystwyth ynghanol traethlin glogwynog uchel, yn bennaf heb ei datblygu. Yr unig anheddau eraill yw Clarach a'r ychydig eiddo yn y Wallog. Tir pori y tu ôl i'r clogwyni yw prif ddefnydd llawer o'r arfordir. Felly, dim ond mewn mannau lleol fel Aberystwyth y mae adeileddau o waith dyn yn dylanwadu ar reoli'r lan.

Felly, mae modd disgrifio'r arfordir fel tair prif ran.

Carreg Ti-pw i Allt Wen
At ei gilydd, ni ddatblygwyd y morlin o Garreg Ti-pw i Allt Wen ac mae'n 10km o glogwyni craig uchel cymharol galed. Mae maes carafanau mawr ym Morfa Bychan ynghanol yr ardal lle mae bae bas hir wedi ffurfio o flaen clogwyni clai rhewlifol meddalach. Dynodwyd amryw rannau o'r clogwyni a'r blaendraeth yn SoDdGA.

Aberystwyth
Tref Aberystwyth yw un o'r anheddau mwyaf yn ardal y CRhT.

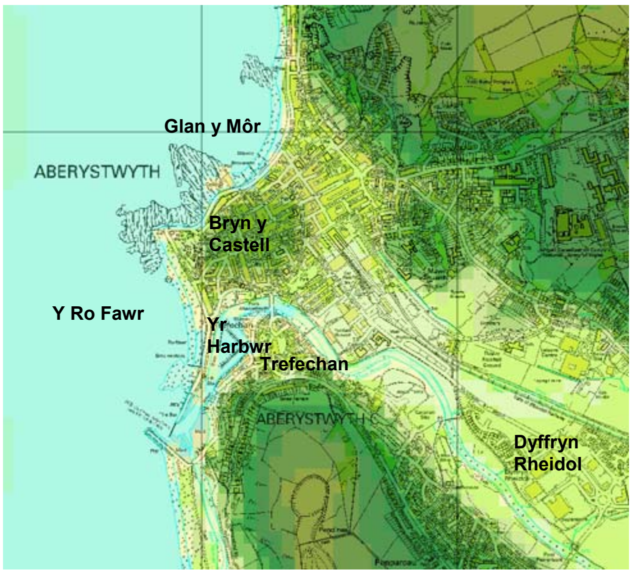
Mae'r dref farchnad a phrifysgol hanesyddol hon yn bwysig fel canolbwynt gweinyddol, cymdeithasol ac economaidd Gorllewin Cymru. Mae ganddi ddiwydiant ymwelwyr cryf yn ogystal â bod yn ganolfan fasnachol i'r cymunedau llai yn y rhanbarth. Lleolwyd adeilad newydd Llywodraeth Cynulliad Cymru, ynghyd â swyddfeydd yr awdurdod lleol a

swyddfeydd sefydliadau fel y Comisiwn Coedwigaeth a CCGC i gyd yng nghanolfan ddatblygu newydd y dref.

Datblygodd y dref o gwmpas cegau'r ddwy afon: Afon Ystwyth, tua'r de, ac afon Rheidol. Datblygwyd prif ran y dref yn nyffryn Rheidol.

Tir amaethyddol heb ei ddatblygu yw dyffryn Ystwyth yn bennaf, gyda'r afon yn rhedeg tua'r gogledd y tu ôl i draethell fawr, cyn llifo i'r harbwr. Ffurfiwyd y draethell hon rhwng clogwyni Allt Wen ac adeileddau ceg yr harbwr. Yn y dyffryn cyfyngwyd Afon Ystwyth i sianel rhwng ponciau isel ar hyd ei hystlys ddeheuol ac, mewn mannau, gan yr hen reilffordd i'r gogledd. Ym mhen y dyffryn llydan mae pentref Rhydyfelin. Yn nodweddiadol mae'r pentref hwn ar dir uwch, gydag ychydig eiddo a gorsaf bwmpio carthion ar lan yr afon. Daw'r afon yn agos iawn at gefn y draethell ynghanol glan Tan y Bwlch ac mae amddiffynfeydd yma i atal rhag bylchu'r draethell.

Caiff Tan y Bwlch ei gynnal ar ei ben gogleddol gan y Pier Carreg, sy'n ffurfio mynedfa ddeheuol yr harbwr. Mae'r Pier hefyd yn ffurfio pen deheuol yr ail o gyfres o faeau sy'n ffurfio glannau Aberystwyth. Ar hyd ei ben deheuol mae amddiffynfeydd yr harbwr, Y Ro Fawr, yn sefydlogi'r bae canolog hwn. Yn y pen gogleddol mae Bryn y Castell a brigiad Craig y Castell a grwyn. Ar bentir Bryn y Castell mae olion Castell Aberystwyth (Heneb Restredig), nodwedd amlwg a phwysig o dirwedd glan môr Aberystwyth.



Rhwng ardal yr harbwr a Bryn y Castell mae rhes o eiddo y tu cefn i ffordd bromenâd y Ro Fawr a, thu ôl i hyn, datblygwyd ardal gyfan Bryn y Castell fel craidd hŷn y dref.

Datblygwyd yr harbwr yng ngheg Afon Rheidol. Mae'r prif gei masnachol ar yr ochr orllewinol, wedi'i ddatblygu ar grib amddiffynedig o dir yn ymestyn i'r de o Fryn y Castell. Datblygwyd ardal isel Trefechan fel y marina newydd, gydag eiddo hŷn yn llenwi'r ardal yn ôl i ddyffryn Rheidol y tu ôl. Rhed yr hen briffordd o'r de trwy Drefechan gan groesi'r bont ar ben gogleddol Trefechan.

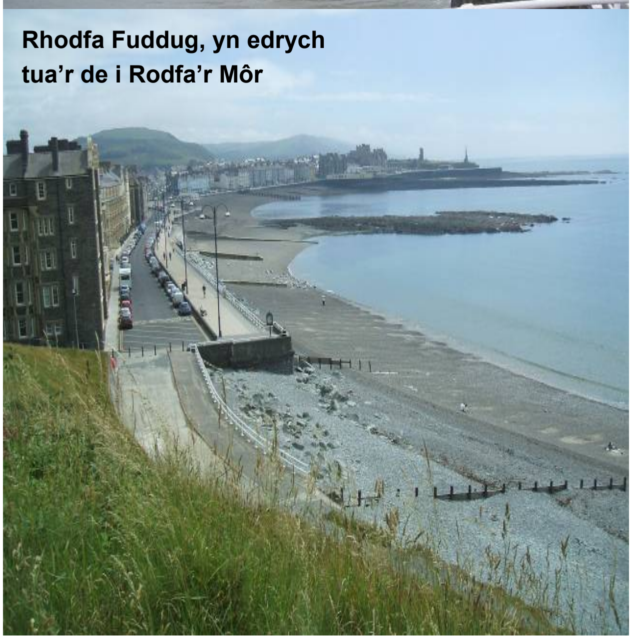
Gwellwyd sianel Afon Rheidol fel ei bod yn llifo i ardal yr harbwr y tu ôl i Fryn y Castell wrth i'r dref ddatblygu. Mae rhyw awgrym bod hen gwrs Afon Rheidol i'r gogledd o Fryn y Castell, gan arllwys i'r arfordir yn y fan lle mae Glan y Môr heddiw. Mae hen fapiau'n dangos corstir tir rhwng Bryn y Castell a'r tir uchel i'r gorllewin o'r dref ac y dargyfeiriwyd Afon Rheidol tua'r de i gynorthwyo llifolchi ardal yr harbwr. Yn bendant mae dyffryn isel yn yr ardal hon, a ddatblygwyd fel canolfan fasnachol hŷn y dref. Saif yr orsaf drenau yn y dyffryn hwn a datblygwyd ochr ogleddol dyffryn Rheidol fel y ganolfan fasnachol newydd erbyn hyn. Hefyd mae'r briffordd i'r dref yn rhedeg trwy'r dyffryn bellach, trwy'r datblygiad newydd ar hyd llawr y dyffryn.

Mae Heol-y-bont yn croesi Afon Rheidol dros bont newydd i lawr i'r dyffryn canolog ac yn gweithredu bellach fel y prif lwybr i draffig trwodd rhwng gogledd a de Aberystwyth. Rhed y rheilffordd allan o Aberystwyth ar hyd ochr ogleddol dyffryn Rheidol. Erbyn hyn mae dyffryn canolog Afon Rheidol yn ffurfio ardal hanfodol o isadeiledd a datblygiad sy'n sylfaenol i adfywiad y dref.

I'r gogledd o Graig y Castell mae prif lan môr ymwelwyr y dref, gyda Glan y Môr a Rhodfa Fuddug. Mae mur a ffordd y promenâd yn parhau o'r Ro Fawr o gwmpas Bryn y Castell, y tu cefn i flaendraeth brigiad Craig y Castell. Y tu ôl i'r promenâd mae hen adeiladau'r Brifysgol. Ym mhen gogleddol Craig y Castell mae'r Pier.

I'r gogledd o'r Pier, mae'r promenâd yn mynd yn is ac yn lledu i greu prif lan y môr. Yng nghefn y promenâd mae amrywiol eiddo, gwestai a thai llety, ynghyd â siopau glan môr. Mae traeth graean mân yn esgyn at y promenâd. Yn y pen deheuol mae glanfa bren a llithrfa serth ac yn y gogledd mae'r bandstand. Saif y bandstand y tu ôl i frigiad craig ar y blaendraeth sy'n ffurfio'r rhaniad rhwng Glan y Môr a Rhodfa Fuddug. Mae Rhodfa Fuddug yn gyffredinol gulach na Glan y Môr ac wedi'i hadeiladu fwy ymlaen ar linell naturiol y bae ac, er bod traeth graean yn dal yno, mae mur y promenâd y tu ôl iddo'n uwch. Mae hen danc islaw rhan ogleddol y promenâd ac wrth gefn y promenâd mae tai teras tal sy'n nodweddiadol o lan môr Aberystwyth. Y tu ôl i Rodfa'r Môr mae prif, hen ran y dref, ond dim ond un rhes arall o eiddo sydd wrth gefn Rhodfa Fuddug, gyda'r tir yn codi'n serth. Ar ben gogleddol Rhodfa Fuddug mae tir serth a chlogwyni Craig Glais.

Pen dehueol Glan y Môr



Rhodfa Fuddug, yn edrych tua'r de i Rodfa'r Môr

Mae glan y môr i gyd yn agwedd bwysig ar y dref, yn cynrychioli ei thirwedd adeiledig Fictoraidd yn ogystal â bod yn atyniad ymwelwyr pwysig. Mae rhan sylweddol o'r llety gwyliau yn union wrth gefn y promenâd ac, yn ddiweddar, tirluniwyd y promenâd a'i wella'n fawr. Gyda datblygiad cymharol ddiweddar y marina o fewn yr harbwr ac eiddo newydd ar hyd glan Trefechan, adfywiwyd yr ardal yn sylweddol. Ynghyd â'r cei pysgota masnachol traddodiadol bywiog, mae hyn yn creu nodwedd hanfodol ychwanegol o'r dref. Hefyd mae gorsaf RNLI yn yr harbwr ac mae'r brif orsaf dân yn ardal Trefechan.

Harbwr Aberystwyth

Dynodwyd Tan y Bwlch a Chraig Glais yn SoDdGA. Er na chafodd ei dynodi mae Craig y Castell yn gartref rhywogaethau pwysig.

Clarach a'r Wallog

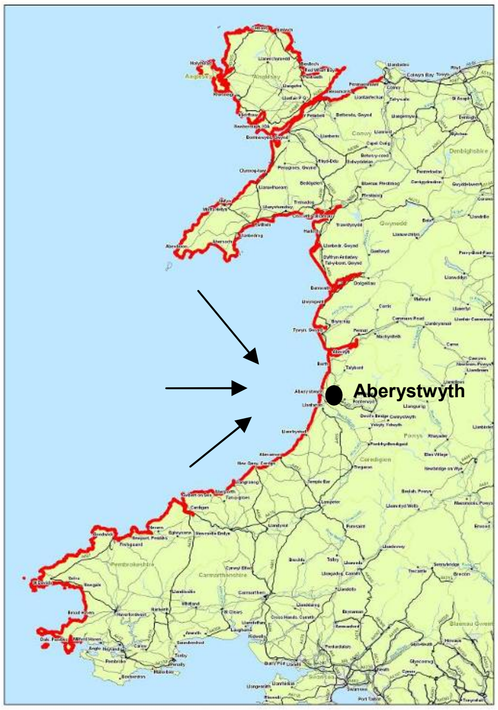
Pentref bach yw Clarach yn nyffryn llydan Afon Clarach. Mae'r prif bentref ar ochr ddeheuol y bae, ar a thu ôl i dafod cymharol eang o dir yn rhedeg ar draws ceg y dyffryn. Datblygwyd canol y pentref yn bennaf o gwmpas twristiaeth ac mae dau bentref gwyliau sylweddol, ar lethrau gogleddol a deheuol y dyffryn. Tir pori amaethyddol yw prif lawr y dyffryn. Yn y pen gogleddol mae pentir amddiffynedig bach, o flaen prif adeiladau'r maes carafanau gogleddol. Mae'r afon yn llifo y tu ôl i'r tafod eang ac yn arllwys i'r bae yn y pen gogleddol. Rhed traeth graean eang i lawr i flaendraeth tywodlyd rhynglanwol. Mae SoDdGA Clarach a Chraigyfulfran yn ymestyn dros y blaendraeth cyfan ac i geg y dyffryn. Ar ben gogleddol y bae mae ACA Pen Llŷn a'r Sarnau'n dechrau a dynodwyd y clogwyni a'r blaendraeth yn SoDdGA.

Clarach

Rhed Sarn Gynfelyn allan o'r arfordir yn y Wallog, ychydig i'r gogledd o Glarach. Yn y Wallog mae un eiddo ar y draethlin a'r Odyn Galch restredig a chei cysylltiedig. Craig gymharol galed yw'r clogwyni o boptu'r Wallog gyda chwm y Wallog yn gleiau rhewlifol is. Llenwyd yr ychydig o fae gyda blaendraeth graean y tu ôl i amddiffyniad y Sarn.

2 Prosesau'r Arfordir

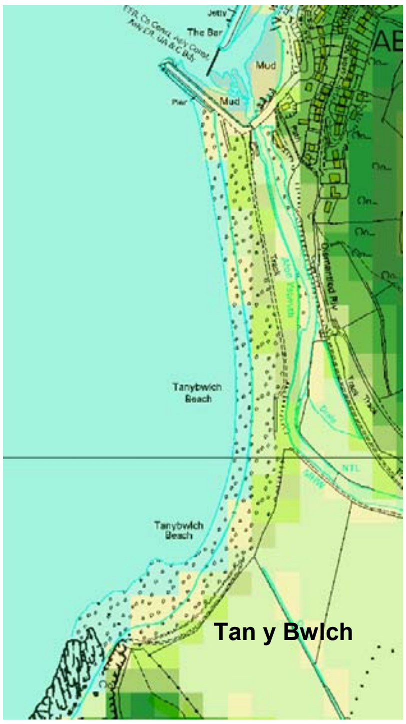
Mae'r darn hwn o'r arfordir yn wynebu'r gorllewin yn gyffredinol ynghanol Bae Ceredigion ac mae'r lan yn agored i ymlediad eang o gyfeiriad tonnau o'r de-orllewin trwodd i'r gogledd. Fodd bynnag, mae Sarn Gynfelyn yn cyfrannu at gysgodi'r ardal rhag ymchwyddiadau gogleddol.



Mae dynameg y PDZ hwn yn eithaf cymhleth, dan ddylanwad siâp naturiol a rheolaethau'r draethlin a hefyd yr adeileddau ac amddiffynfeydd o waith dyn. Yn rhan ddeheuol y parth, o Garreg Ti-pw i Allt Wen, blaen yr arfordir yn bennaf yw clogwyni craig, tywod a charreg laid, gyda darnau o glog-glai'n torri ar eu traws. Mae'r lan hon yn darparu porthiant bach o waddod tua'r gogledd. Cyfyngedig yw'r cyflenwad gwaddod a daw yn bennaf o hindreulio ac erydu clogwyni Allt Wen ac mae'n porthi traethlin Tan y Bwlch.

Mae rhan ddeheuol Aberystwyth yn cynnwys traethau Tan y Bwlch a'r Ro Fawr. Cafodd creu'r harbwr ddylanwad ar ffurf y morlin yn yr ardal hon, gyda Bryn y Castell a Chraig y Castell fel y brif reolaeth naturiol.

Y drifft gwaddod canlyniadol ar hyd Tan y Bwlch yw tua'r gogledd er y datblygodd y lan, gydag adeiladu pier yr harbwr, yn fwy fel glan ar linell y torddwr. Bygythiodd graddol ddyfnhau cromlin y bae a threiglo'r draethlin yn ôl beri torri trwodd i sianel Afon Ystwyth. Mae'r Pier Carreg yn gweithredu i gadw gwaddod o fewn Tan y Bwlch gan gyfyngu ar symudiad gwaddodion trwodd i'r Ro Fawr. Y gred yw bod rhywfaint o waddod yn osgoi ceg yr harbwr ond mae hyn yn tueddu i fod yn ddeunydd manach (gro llai) sy'n ffurfio traeth cefn y Ro Fawr.



Trwy arolygu gwelwyd bod colled glir araf iawn o waddod ar hyd y Ro Fawr. Nid yw porthi'r traeth yn rheolaidd gyda charthion o'r harbwr ond yn gwneud iawn am ran o'r golled gyffredinol hon. Nid yw gwaddod sy'n cael ei golli i'r gogledd o'r bae, y tu hwnt i Graig y Castell, yn dychwelyd i'r de. Ar waethaf y golled araf, mae'n amlwg o'r arolygu bod cyfeiriad y traeth yn bur dda i ynni tonnau canlyniadol, ond yn dioddef tynnu chwim i lawr a chyfnod o ddrifft mwy enbyd, yn dibynnu ar amgylchiadau tonnau lleol. Mae'n cael ei dderbyn bod gogwydd prif amddiffynfeydd yr harbwr yn tueddu i adael i donnau sgwrio ar hyd y muriau gan yrru deunydd tua'r gogledd. Y rhyngweithiad tonnau lleol hwn hefyd sy'n creu amgylchiadau ar gyfer brigdonni. Yn ystod cyfnodau pan fydd gwaddod yn symud tua'r gogledd fe all fod

croniad gwaddod ar ben gogleddol y lan. Yn y pen gogleddol, caiff y gwaddod hwnnw ei ollwng o gwmpas y grwyn ar Graig y Castell, gan achosi'r golled ganlyniadol i'r traeth. Gall amgylchiadau lleol beri colli traeth sydd yna'n bygwth tanseilio'r amddiffynfeydd. Mae uchder yr amddiffynfa ar hyd y lan hon yn amrywio'n nodweddiadol o 8m AOD o flaen yr Harbwr i 9m AOD ger Bryn y Castell. Mae rhan is o gwmpas 7m AOD yn y canol.

Yn rhedeg i'r harbwr yn y pen deheuol, mae Afon Ystwyth, sy'n cynorthwyo llifolchi ceg yr harbwr. Fodd bynnag, mae angen dal i garthu'r ardal hon bob hyn a hyn. Mae angen carthu mwy rheolaidd, yn nodweddiadol bob dwy flynedd neu dair, ar ben gogleddol yr harbwr ger y Bwlch. Mae'n ansicr i ba raddau y caiff gwaddod ei gludo i lawr yr afon i'r harbwr ac i ba raddau y caiff ei gludo i mewn trwy geg yr harbwr. Bydd bar yn datblygu ychydig o ffordd allan o'r harbwr, gan awgrymu fod gwaddod symudol yn y fynedfa.

Ffurfiwyd glan ogleddol Aberystwyth ar draws yr hyn y dywedwyd oedd sefyllfa wreiddiol ceg Afon Rheidol. Mae'n ansicr a oedd hyn mewn gwirionedd yn ddim ond rhan o'r corstir o gwmpas Bryn y Castell ac i ba raddau yr oedd yn geg afon go iawn. Yn bendant, mae'n edrych yn debygol y byddai sianel wedi bod i'r de o Fryn y Castell ac iddi gael ei gwella. Fodd bynnag, mae tystiolaeth yr adeiladwyd llawer o ardal yr hen dref o leiaf yn rhannol ar dir gwneud. Wrth i'r arfordir llawn gwaddod dreiglo'n ôl newidiodd ffurf yr arfordir o fod ar linell y drifft i greu'r bae ar linell y torddwr rhwng Bryn y Castell a Chraig Glais. Bellach mae'r bae'n alinio'n dda i gyfeiriad canlyniadol y tonnau; dim ond ar hyd Rhodfa Fuddug y mae llinell yr amddiffynfeydd allan ohoni'n sylweddol o ran tro naturiol y bae. Fel gyda'r Ro Fawr, mae'r traeth ar hyd y lan ogleddol i gyd yn ymatebol iawn i'r newidiadau yng nghyfeiriad y tonnau. Gall traethau gael eu tynnu i lawr yn ddirybudd ac mae tystiolaeth o ddrifft gwahaniaethol ar hyd y lan. Fodd bynnag, o ganlyniad i ddylanwad y pentiroedd creigiog mawr ar y ddau ben, mae'r bae'n gymharol sefydlog ac ond yn cael ei golli'n araf. Mae brigiad creigiog bach y Weg, sy'n sefyll hanner ffordd ar hyd y bae, yn gweithredu fel torddwr rhynglanwol, yn caniatáu traeth uwch yng nghanol y bae.

Bydd tonnau'n torri dros y lan a graean yn cael ei adael ar y promenâd. Lefel yr amddiffynfa i'r de o'r Pier yw tua 9m AOD ond, gyda dim ond traethlin galed agored Craig y Castell, bydd tonnau'n taro mur y promenâd yn uniongyrchol ac yn ei drechu'n rheolaidd. Lefel promenâd Glan y Môr yw tua 4m AOD a bydd tonnau'n rhedeg i fyny'r llethr cefn graean i orlifo'r promenâd. Yn Rhodfa Fuddug uchder yr amddiffynfa yw tua 6m AOD ac mae trechu yma eto oherwydd bod tonnau'n taro'r mur cefn yn uniongyrchol. Gosodwyd troed graig yn erbyn y mur i atal rhag tanseilio ac i leihau tynnu'r traeth i lawr a thonnau'n torri drosodd.

Gyda chynnydd disgwyliedig yn lefel y môr, bydd traethlin yr ardal gyfan yn ceisio cilio'n ôl. Yn Nhan y Bwlch byddai'r ymddygiad naturiol yn peri i'r grib raeanog dreiglo'n ôl rhyw

40m i 60m. Yn bendant byddai hyn yn torri trwodd i Afon Ystwyth ac, yn ôl pob tebyg, byddai ceg newydd yn agor. Byddai hyn yn ffurfio nodwedd reoli leol newydd ar hyd y traeth gan dueddu i ddal siâp cyffredinol y bae. Ar hyd y glannau eraill, byddai mwy o amlygrwydd yn tueddu i arwain at fwy o ddrifft a thynnu'r traeth i lawr yn sylweddol.

I'r gogledd o Aberystwyth, mae Bae Clarach yn gymharol sefydlog, ond gyda lefelau dŵr uwch a stormydd yn erydu'r cefndraeth clai. Mae rhywfaint o gyflenwad gwaddod o'r clogwyni tua'r de ac mae'r blaendraeth caletach uwch i'r gogledd yn dal y traeth yn dda. Mae'r nant yn ffurfio bwa gwaddod da dros ardal y traeth, eto'n dangos y drifft isel cyffredinol ar hyd y lan ond hefyd yn gweithredu i gynnal sefyllfa'r draethlin.

Clarach

Gyda chynnydd yn lefel y môr, bydd yr amddiffynfa raean naturiol yn ceisio treiglo'n ôl a bydd y boncen glai'n cael ei threchu a'i herydu'n fwy rheolaidd.

Mae'r traeth graean yn y Wallog mewn cydbwysedd cymharol ond gall ddioddef tynnu i lawr yn ddirybudd dan wahanol amgylchiadau tonnau. Ni yw cei'r hen Odyn Galch ar yw un llinell yn union â'r lan ac mae'n gwaethygu gostyngiad y traeth. Gyda chynnydd yn lefel y môr, bydd y Sarn, sy'n rhoi llawer o sefydlogrwydd i'r lan, ymhellach dan ddŵr. Mae hyn yn debygol o beri mwy o ddrifft ac erydiad.

CYFRADDAU ERYDIAD MAN CYCHWYN POSIBL

Wrth asesu erydiad a chiliad yn y dyfodol gwnaed lwfans am gynnydd yn lefel y môr a chaiff hyn ei drafod yn Atodiad C. Oherwydd hanes maith o amddiffyn yn ardal Aberystwyth, nid oes unrhyw wybodaeth i seilio cyflymder erydu sylfaenol arni. Nid yw mesuriadau ond yn rhoi gwybodaeth am y 10 mlynedd diwethaf. Ffurfiwyd llawer o'r PDZ hwn naill ai o glogwyni craig galetach heb eu datblygu, neu dir datblygedig a amddiffynnwyd yn gryf, ac mae llawer o'r erydiad yn tueddu i ddigwydd yn lleol yn rhai o'r baeau llai.

Lleoliad	**Cyfradd Sylfaenol NAI (m / flwyddyn)**	**Nodiadau**	**Amrediad Erydu 100 mlynedd (m)**
Carreg Ti-pw i Allt Wen	0.4	Clogwyni'n erydu gyda darnau'n llithro	10 - 50
Tan y Bwlch	0.4	Crib raeanog yn erydu'n araf, ymatebol i gynnydd yn lefel y môr	20 - 40
Aberystwyth	0.3	Glan a amddiffynnwyd yn gryf	10 - 70
Clarach	0.2	Crib raeanog yn erydu'n araf, ymatebol i gynnydd yn lefel y môr	15 - 60
Clogwyni'r Wallog	0.4	Clogwyni'n erydu gyda darnau'n llithro	10 - 40

Aseswyd cyfraddau sylfaenol o ddata arolygu a hanesyddol. Caiff amrediad yr erydiad all ddigwydd ei asesu fel amrywiad o'r gyfradd sylfaenol a sensitifedd i faint all lefel y môr godi. Mae rhagor o fanylion ar gyflymder erydiad ynghyd â mapiau erydiad yn Atodiad C.

Llifogydd

Mae'r perygl llifogydd mor arwyddocaol â'r perygl erydu, yn arbennig yn Aberystwyth a Chlarach ac yn enwedig gyda chynnydd yn lefel y môr.

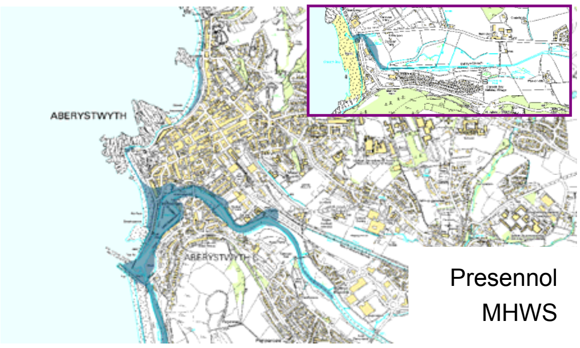
Yn rhan ddeheuol y PDZ, caiff y clogwyni uchel eu herydu gyda lefel uwch y môr; fodd bynnag, ychydig sydd mewn perygl yma ac nid oes llawer o berygl llifogydd.

Yn Nhan y Bwlch, mae rhannau lleol o'r dyffryn mewn perygl llifogydd llanwol arferol ar hyn o bryd. Yn tystio i hyn mae'r ardal gorslyd yn y caeau deheuol. Er bod arwynebedd llawer mwy o lawr y dyffryn mewn perygl yn ystod digwyddiadau mwy eithafol, ychydig o berygl llifogydd sydd ymhellach i fyny'r dyffryn. Gyda chynnydd yn lefel y môr, byddai llawer o'r ardal isel y tu ôl i'r grib raeanog islaw MHWS.

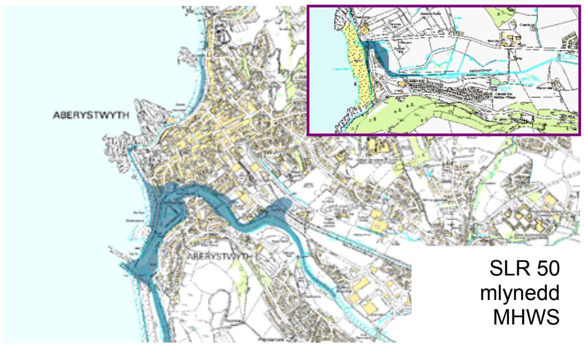
Effaith gwahanol Senarios Cynnydd yn Lefel y Môr

Gyda mwy o gynnydd yn lefel y môr o 2m dros y 100 mlynedd nesaf byddai tua hanner llawr y dyffryn isaf mewn perygl llifogydd arferol. Gyda'r senario hwn, dim ond yn ystod digwyddiadau mwy eithafol y byddai llifogydd yn effeithio ar eiddo isel yn Rhydyfelin.

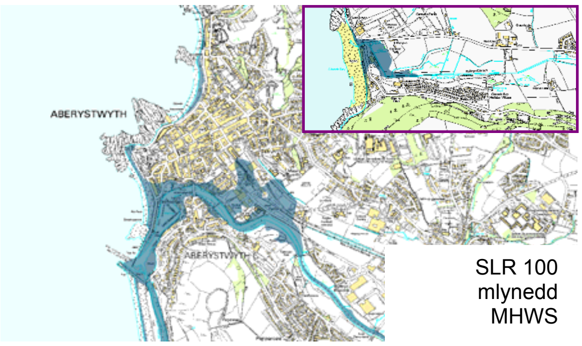
Y prif berygl yn Aberystwyth ar hyn o bryd yw i'r harbwr a dyffryn Rheidol, gyda llawer o'r dyffryn canolog, gan gynnwys yr orsaf drenau, islaw lefel llifogydd 1:10 mlynedd. Mae rhannau lleol o Drefechan mewn perygl tebyg. Amddiffynnwyd yr ardaloedd hyn. Caiff yr ardaloedd islaw MHWS, lle gall fod perygl llifogydd, eu dangos gyda gwahanol senarios cynnydd yn lefel y môr yn y plotiau isod.



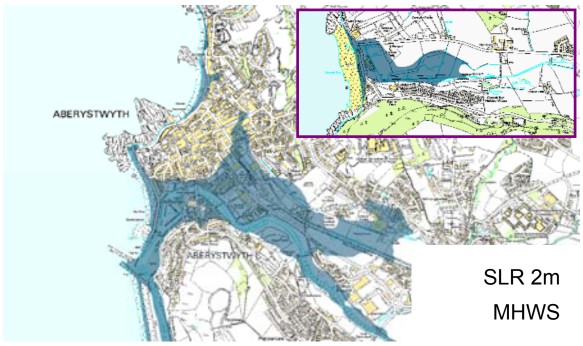
Presennol MHWS



SLR 50 mlynedd MHWS



SLR 100 mlynedd MHWS



SLR 2m MHWS

Gyda chynnydd 50 mlynedd yn lefel y môr (0.36m) byddai perygl llifogydd MHWS yn ymestyn ar draws ardal y dyffryn canolog datblygedig. Gyda chynnydd o 1m yn lefel y môr mae'r ardal yn ymestyn tuag at yr orsaf drenau ar gyfer MHWS, gyda'r lefel eithafol 1:10 mlynedd yn ymestyn trwodd i ganol y dref. Dan yr amgylchiadau hyn gallai fod llifogydd hefyd o Lan y Môr trwodd i Forfa Mawr, ond heb gysylltu â dyffryn Rheidol sydd mewn perygl llifogydd. Dim ond yn ystod digwyddiad 1:10 mlynedd y mae Trefechan mewn perygl. Mae CRhLID yn dangos bod llawer o'r ardaloedd hyn mewn perygl o

llifogydd afonol gyda digwyddiadau eithafol, hyd yn oed ar hyn o bryd. Felly, y gwahaniaeth arwyddocaol yw'r newid o berygl llifogydd yn ystod digwyddiad eithafol i un pan fyddai ardaloedd yn gallu bod islaw lefel llanwau arferol yn y dyfodol. Yna byddai'n anoddach draenio'r ardaloedd amddiffynedig trwy lifddorau disgyrchiant.

Effaith gwahanol Senarios Cynnydd yn Lefel y Môr
Gyda mwy o gynnydd yn lefel y môr o 2m dros y 100 mlynedd nesaf byddai llawer o'r dyffryn canolog islaw MHWS, gan ymestyn dros arwynebedd cyfartal â pharth llifogydd 1:1000 mlynedd heddiw. Byddai llawer o Drefechan islaw MHWS. Gyda'r senario hwn o gynnydd yn lefel y môr, dim ond gyda lefelau dŵr llanwol mwy eithafol y mae perygl y bydd ardal lifogydd Glan y Môr yn ymuno â'r ardal lle mae perygl llifogydd yn nyffryn Rheidol. Gyda lefel dŵr eithafol 1:10 mlynedd mae llawr y dyffryn i gyd mewn perygl.

Ar yr arfordir agored, byddai perygl llifogydd oherwydd tonnau'n torri drosodd yn cynyddu'n sylweddol. Mae tonnau'n torri dros lawer o ardal glan y môr yn rheolaidd eisoes yn ystod stormydd garw. Mae'n amlwg y byddai hyn cynyddu gyda chynnydd yn lefel y môr. Nododd Strategaeth Arfordirol Aberystwyth y perygl hwn yn ddiweddar gan hysbysu amryw ddigwyddiadau yn ystod 2000 a 2001. Wrth ddatblygu'r strategaeth, ystyriwyd cynnydd o 0.5m yn lefel y môr. Byddai hyn yr un faint â chynnydd yn lefel y môr ymhen 65 mlynedd ar sail y senario 1m ac ymhen 45 mlynedd gyda'r senario 2m. Felly, o fewn rhyw 50 mlynedd byddai trechu difrifol yn ddigwyddiad rheolaidd, gyda mwy o berygl llifogydd.

Caiff y gwahanol senarios cynnydd yn lefel y môr ar gyfer Clarach eu dangos fel mewnosodiadau yn y plotiau uchod. Ar hyn o bryd mae'r perygl llifogydd gyda llanwau arferol yn eithaf cyfyngedig i'r cylch yn union y tu ôl i'r grib o dir. Mewn gwirionedd, yr ardal hon sy'n dioddef gyda gwahanol senarios cynnydd yn lefel y môr. Erys ochrau serthach y dyffryn, y tu hwnt i'w lawr gwastad, mewn perygl llifogydd yn ystod digwyddiadau mwy eithafol yn unig. Mae maint llifogydd gyda MHWS yn ymestyn i fyny'r dyffryn.

AMDDIFFYNFEYDD PRESENNOL

Dim ond yn ardaloedd Aberystwyth a Chlarach y mae amddiffynfeydd sylweddol.

Mae darn sylweddol o amddiffynfa ynghanol Tan y Bwlch lle mae Afon Ystwyth yn llifo'n agos at y draethell, lle gallai fylchu. Gosodwyd darnau bach o graig hefyd ar ben deheuol y bae. Mae'r Hen Bier Carreg yn amddiffyn yr Harbwr a chaiff ei atgyfnerthu hefyd gydag adeiledd craig mewn preseb yn y pen deheuol.

Traeth graean hir yw'r Ro Fawr, gyda phromenâd y tu ôl i forglawdd sy'n ymestyn ar hyd y bae hwn. Mae lefelau'r traeth yn is yn y pen deheuol ac yn uwch ar hyd y gogledd tuag at yr Hen Bier Carreg. Wrth gefn y traeth mae muriau carreg a choncrid di-dor, gyda grwynau concrid i'r de o'r traeth a'r un i'r gogledd yn cadw'r traeth pwysig yn y cylch.

Mae'r Pier Carreg, a adeiladwyd yn y 19^{eg} ganrif, yn sefyll ar ddarn caled uwch o wely'r môr. Adeiladwyd y pier hwn fel y fynedfa i'r harbwr, gan angori'r arfordir lle mae Afon Ystwyth yn cyfarfod Afon Rheidol. Gwaith dyn yw'r harbwr ei hun yn bennaf ac mae amddiffynfeydd caled yn rhedeg hyd yr harbwr ar ffurf muriau carreg. Mae'r marina newydd yn cynyddu uchder amddiffynfeydd Trefechan ac mae amddiffynfeydd i'r cefn ar hyd Heol Glanrafon.

Mae argloddiau mawr yn amddiffyn ochr ogleddol ddatblygedig dyffryn Rheidol, er mai mur fertigol i'r afon yw'r amddiffynfa ger y bont.

Rhwng y Ro Fawr a thraeth y gogledd, mae llwyfan creigiog caled Craig y Castell, lle mae morglawdd sy'n rhedeg o gwmpas y pentir heibio'r pier, tuag at Lan y Môr. Ar y mur carreg mawr hwn hefyd mae bastiynau mynediad hanner crwn yn gwthio allan o linell y mur.

Amddiffynnwyd promenâd Fictoraidd a Sioraidd Rhodfa Fuddug a Glan y Môr gan forglawdd mawr ar hyd y lan. Mae cyfres o rwynau concrid a phren tuag at ran ogleddol Rhodfa Fuddug.

Yng Nghlarach mae amrywiol amddiffynfeydd preifat i'r pen deheuol ac mae bronglawdd pren sydd mewn cyflwr gwael yn amddiffyn yr arglawdd pridd. Mae darn byr o amddiffynfa i'r ychydig o bentir ar ben gogleddol y bae.

Yr unig amddiffynfa yn y Wallog yw un yr hen Gei. Mae hon yn atal rhag erydu'r lan islaw'r tŷ a chaiff ei chynnal yn breifat.

SENARIO DIGYFYNGIAD

Yn absenoldeb yr amddiffynfa a chraig arfog yn Nhan y Bwlch, byddai'r grib yn bylchu ac, yn ôl pob tebyg, byddai Afon Ystwyth yn llifo allan yng nghanol y bae.

Yn absenoldeb y Pier Carreg ni fyddai gwaddod yn cael ei ddal tua'r de. Fodd bynnag, byddai llif yr afon yng ngheg yr harbwr yn peri rhywfaint o gyfyngiad ar ddrifft ar hyd y draethlin. Byddai mwy o gyflenwad i'r gogledd.

Addaswyd llawer iawn ar forlin Aberystwyth yn arbennig i ddarparu ar gyfer yr harbwr ac yna ddatblygiad y dref. Mae bellach yn dibynnu ar ei hamddiffynfeydd. Dan senario digyfyngiad byddai erydiad sylweddol ar hyd y glannau i gyd, gan dueddu i adael i'r arfordir symud yn ôl ddigon i gadw traethau mwy sefydlog.

Byddai Bae Clarach a'r Wallog yn edrych yn ddigon tebyg; fodd bynnag, heb y datblygiad sydd yno ar hyn o bryd, byddai'r draethlin yn debygol o fod ymhellach i'r tir, a'r baeau ychydig yn ddyfnach.

RHYNGWEITHIAD ALLWEDDOL GYDAG AMDDIFFYNFEYDD

Mae amddiffynfa Tan y Bwlch yn dechrau cael effaith sylweddol ar y grib raeanog, gan greu crib sy'n llawer mwy bregus.

Oherwydd presenoldeb yr Hen Bier Carreg mae gwaddod yn cael ei gadw ym mhen gogleddol Tan y Bwlch. Mae hefyd yn rheoli ceg yr harbwr ac yn cyfyngu ar symudiad gwaddodion i'r Ro Fawr ond hefyd mae'n rhoi amddiffyniad pwysig i'r cylch. Mae'r amddiffynfeydd i wyneb yr harbwr tua'r môr yn peri bod tonnau'n sgwrio'r traeth ond yn annog gwaddod i gynyddu yn y Ro Fawr. Mae mur y promenâd yn cyfyngu ar y lled fyddai'n caniatáu i draeth hollol sefydlog ffurfio ac mae grwyn y gogledd ar Graig y Castell yn dal y traeth yn ei le.

Ar hyd glan ogleddol Aberystwyth, prif effaith yr amddiffynfa yw atal erydiad a fyddai'n creu lled i draeth mwy sefydlog ffurfio. Mae pen gogleddol Rhodfa Fuddug yn ymestyn ychydig ymlaen gan gynorthwyo cadw'r traeth tua'r de.

3 Senarios Rheoli

3.1 Dim Ymyriad Gweithredol – Senario Man Cychwyn 1.

Bydd y darnau diamddiffyn, naturiol o forlin yn dal i erydu fel y maent eisoes, gydag erydiad araf o'r clogwyni creigiog caletach.

Yn Nhan y Bwlch, pe na chynhaliwyd yr amddiffynfeydd, mae'n debygol y byddai treiglo'n ôl yn raddol yn arwain at wanychu'r amddiffynfa a bylchu'r draethell. Byddai Afon Ystwyth yn llifo allan yng nghanol y bae a byddai hyn yn arwain at orlifo'r gefnwlad yn rheolaidd wrth i'r argloddiau ddadfeilio. Mae hyn yn debygol o greu morfa heli dros yr aber newydd fyddai'n ffurfio. O ganlyniad i'r toriad hwn, byddai'r draethell o boptu'n tueddu i fudo tua'r tir a chau llwybr Afon Ystwyth i'r harbwr yn gyflym. Byddai hyn yn newid dynameg yr harbwr gan y byddai llai o lifolchi gan yr afon. Fodd bynnag, byddai'n caniatáu i gynefin newydd ddatblygu ac yn gadael i'r arfordir ymddwyn yn unol â'r prosesau naturiol. Ni fyddai'n effeithio'n sylweddol ar y drifft i'r gogledd gan fod yr Hen Bier Carreg yn cyfyngu ar y drifft gogleddol ar hyn o bryd. Gall y Pier aros fel rheolaeth sylweddol ar yr arfordir ymlaen i'r trydydd cyfnod. Fodd bynnag, heb ei gynnal, byddai'r Pier yn methu fel adeiledd mordwyo a byddai'r fynedfa i'r harbwr yn cael ei cholli, efallai yn ystod yr ail gyfnod.

Byddai senario Dim Ymyriad Gweithredol yn yr harbwr yn ennyn perygl llifogydd sylweddol iawn i'r harbwr ac i rannau o Drefechan, efallai yn ystod yr ail gyfnod. Byddai dirywiad cynyddol yr amddiffynfeydd ar ochr ogleddol Dyffryn Rheidol yn peri iddynt fethu. Byddai'r dirywiad hwn yn cynyddu'n gyflym fel y byddai uchder amddiffynfeydd presennol 1:100 mlynedd yn gostwng i safon o ryw 1:10 tua diwedd y trydydd cyfnod gyda chynnydd yn lefel y môr. Mae'n debygol y gallai amddiffynfeydd fethu yn ystod yr ail gyfnod. Byddai hyn yn agor y dyffryn cyfan i'r perygl llifogydd a ddisgrifiwyd yn gynharach. Yn ystod yr ail gyfnod, byddai'n anghynaliadwy dal i ddefnyddio'r ardal. Ni fyddai modd defnyddio'r briffordd i'r dref am lawer o'r amser. Byddai'r orsaf drenau'n segur oherwydd y byddai'r rheilffordd dan ddŵr yn rheolaidd. Byddai llifogydd yn ymestyn i ganol hŷn y dref.

Ar hyd y Ro Fawr, gallai amddiffynfeydd fethu yn ystod y cyfnod cyntaf gydag erydiad yn peri colli'r promenâd. Byddai'r methiant hwn yn cael ei brysuro gan fethiant y grwyn yn y pen gogleddol.

Mae'r senario hwn yn wir hefyd am yr ardal i'r gogledd o Graig y Castell, i'r de o Lan y Môr a Rhodfa Fuddug. Byddai peidio â chynnal yr amddiffynfeydd presennol yn arwain maes o law at eu cwymp a cholli'r ffordd, y promenâd ac adeiladau'r brifysgol. Mae cymeriad Glan y Môr a Rhodfa Fuddug yn dibynnu'n drwm ar yr amddiffynfeydd, gyda'r eiddo, y ffordd a'r promenâd i gyd ar ben y morglawdd. Mae problemau eisoes gyda'r amddiffynfeydd, h.y. amlygu traed y morgloddiau mewn rhai mannau a threchu mewn mannau eraill, yn arwain at adael graean ar y ffordd. Wrth i broffil y traeth ostwng, mae'r trechu hwn yn debygol o gynyddu. Oherwydd bod y tir y tu ôl i'r promenâd yn is na'r promenâd, byddai'r dref nid yn unig yn dioddef erydiad sylweddol ond hefyd byddai perygl mawr o lifogydd rheolaidd gyda chynnydd yn lefel y môr. Byddai'r cymeriad, isadeiledd ac asedau i gyd ar hyd y lan yn cael eu colli, efallai yn ystod yr ail gyfnod.

Yng Nghlarach, mae'r amddiffynfeydd yn sefyll ar hyd copa traeth sy'n erydu ar hyn o bryd. Mae'r erydiad mwyaf yng nghanol y traeth. Byddai'r amddiffynfeydd concrid a phren yn methu maes o law ac yn gadael i'r erydiad barhau. Y perygl mwyaf fyddai colli cyfleusterau glan y môr. Byddai rhywfaint o eiddo'n cael ei golli ar ben gogleddol y lan, gan effeithio ar y maes carafanau gogleddol. Byddai llawer iawn mwy o lifogydd dros

lawr y dyffryn gyda chynnydd yn lefel y môr ond byddai hyn yn effeithio ar rannau lleol o'r ddau brif faes carafanau'n unig.

Yn y Wallog, byddai mur y cei'n methu ac efallai y byddai erydiad araf o'r boncen y tu ôl iddo'n peri colli'r eiddo, rhywbryd yn yr ail gyfnod. Byddai'r Odyn Galch a llwybr yr arfordir yn cael eu colli hefyd.

3.2 Gyda Rheoli Presennol – Senario Man Cychwyn 2.

Mae'r tabl canlynol yn cyflwyno polisi cyfredol a dull rheoli'r Parth.

Rhif CRhT1	Uned Reoli	Polisi	Dull Rheoli Dilynol
CRhT1 Ceredigion			
12.1	Clogwyni Allt Wen	DN	
13.1	Tan y Bwlch	HTL	HTL Strategaeth Aberystwyth
13.2	Harbwr Aberystwyth	HTL	HTL Strategaeth Aberystwyth
13.3	Y Ro Fawr	HTL	HTL Strategaeth Aberystwyth
14.1	Castell Aberystwyth	HTL	HTL Strategaeth Aberystwyth
14.2	Glan y Môr / Rhodfa Fuddug	HTL	HTL Strategaeth Aberystwyth
15.1	Clogwyni Clarach	DN	
15.2	Clarach	R	
15.3	Y Wallog	DN	

Allwedd: DN – gwneud dim, HTL – Cadw'r Llinell, SHTL – Cadw'r Llinell yn Ddetholus, R – Cilio, gohiriwyd – polisi gohiriedig yn amodol ar ragor o arolygu neu astudiaeth.

Mae Strategaeth Arfordirol Aberystwyth 2006, yn cyfeirio'n benodol at yr agwedd i'w chymryd ymhob ardal.

Tan y Bwlch
Adeiladu rhagfur craig arfog ar hyd rhan o'r lan i sefydlogi'r amddiffynfa ynghyd â chyfundrefn o rwynau i gadw deunydd ar y blaendraeth[1]. Fodd bynnag, nodwyd yn y strategaeth nad oes unrhyw gyfiawnhad economaidd dros yr agwedd hon at reoli.

Yr Harbwr:
Byddai adeileddau'r harbwr yn cael eu cynnal ac uchder muriau llifogydd yn cael ei gynyddu mewn ymateb i fwy o gynnydd yn lefel y môr. Byddai gweithrediadau carthu'n parhau.

Y Ro Fawr
Byddai muriau llifogydd yn cael eu hadeiladu yng nghefn y promenâd i atal rhag gorlifo eiddo oherwydd tonnau'n torri dros yr amddiffynfeydd.

---

[1] *Yn Nhan y Bwlch, polisi CRhT1 oedd cadw'r llinell ond efallai wneud dim yn y tymor hwy. Byddai cadw'r grib raeanog ac atal rhag bylchu'n cynnal defnydd o'r harbwr. Yn y tymor hwy, y tu hwnt i 50 mlynedd, dywedodd CRhT1 mai'r polisi tymor hwy fyddai gwneud dim efallai. Pe digwyddai hyn, byddai'r amddiffynfeydd yn bylchu yn y pen draw ac yn newid cwrs Afon Ystwyth, gyda chanlyniadau i'r harbwr. Byddai hyn hefyd yn creu cynefin newydd a chaniatáu mudo gwaddod i'r gogledd, heibio'r pier carreg. Yn y tymor hwy byddai'n dod yn anodd cadw'r llinell yn Nhan y Bwlch wrth i lefel y môr gynyddu ac i'r draethell dreiglo'n ôl tuag at yr afon.*

Rhodfa Fuddug
Mae'r dewis hwn yn golygu ailwampio'r amddiffynfeydd presennol ar hyd y lan. Byddai'r morglawdd cerrig yn cael ei drwsio a'r gyfundrefn rwynau'n cael ei hailosod. Byddai'r wyneb craig yn Rhodfa Fuddug yn cael ei ail-lunio. Byddai muriau llifogydd yn cael eu hadeiladu ar hyd cefn y promenâd i liniaru llifogydd oherwydd tonnau'n torri drosodd. Yn ogystal byddai'r maes grwynau presennol ar hyd Rhodfa Fuddug yn cael ei ailosod.

Dylid nodi y seiliwyd y strategaeth ar ganllawiau oedd yn amcangyfrif cynnydd o 0.5m yn lefel y môr dros y 100 mlynedd nesaf.

Daw'r wybodaeth ganlynol a'r polisi o Ddrafft CRhLlD Afonydd Sir Benfro a Cheredigion.

Polisïau dewisol ar gyfer Uned Bolisi 1 – Afonydd Arfordirol Gogleddol

Uned Bolisi 1 Afonydd Arfordirol Gogleddol	Mae uned bolisi'r Afonydd Arfordirol Gogleddol yn cynnwys cyrsiau dŵr sy'n draenio arfordir Sir Benfro a Cheredigion o Abergwaun i'r de o'r Borth.
Problem / risg:	**Problem:** Mae amryw afonydd o bwys yn yr uned bolisi hon, gan gynnwys Afon Rheidol, Afon Clarach, Afon Ystwyth ac Afon Aeron. Prif ffynonellau llifogydd yn yr uned bolisi hon yw'r prif afonydd a gorlifo afonydd dan ddylanwad y llanw. Caiff llifogydd dŵr arwyneb a charthffosydd yn gorlifo eu dioddef yn yr uned bolisi hon hefyd, yn enwedig yn y prif gylchoedd trefol. **Perygl presennol llifogydd:** - Yn Aberystwyth, Aberaeron, Clarach, Bow Street, Penrhyn-coch a Llanrhystud mae crynhoad mwyafrif y perygl llifogydd. Mae 71% o'r bobl sydd mewn perygl yn yr uned bolisi gyfan yn byw yn y prif ardaloedd hyn lle mae perygl llifogydd. **Perygl llifogydd yn y dyfodol:** - Y disgwyl yw na fydd y perygl llifogydd ar hyd a lled yr uned bolisi gyfan yn cynyddu'n sylweddol o ganlyniad i newid yn yr hinsawdd, newid defnydd tir na threfoli. - Mae mwyafrif y bobl ychwanegol fydd mewn perygl yn y dyfodol yn bennaf yn ardaloedd Aberystwyth ac Aberaeron lle mae perygl llifogydd, lle mae'r amddiffynfeydd presennol rhag llifogydd yn annhebygol o amddiffyn digon rhag digwyddiad llifogydd 1% AEP neu uwch yn y dyfodol. - Yn ystod digwyddiad llifogydd 1% AEP mae disgwyl i'r boblogaeth sydd mewn perygl llifogydd gynyddu tua 178% ac mae disgwyl i'r eiddo preswyl a masnachol sydd mewn perygl gynyddu tua 108%. - Yr amcangyfrif yw y bydd 78% o'r iawndal llifogydd ychwanegol yn Aberystwyth ac Aberaeron. - Mae disgwyl i berygl llifogydd yn y prif ardaloedd lle mae perygl llifogydd yn Aberystwyth ac Aberaeron gynyddu, gan fod yr amddiffynfeydd presennol rhag llifogydd yn annhebygol o amddiffyn digon yn y dyfodol. - Mae'n debygol y bydd dyfnder llifogydd yn cynyddu yn y dyfodol, gyda dyfnder nodweddiadol llifogydd yn ystod digwyddiad 1% yn cynyddu bron 1m o ganlyniad i gynnydd yn lefel y môr yn Aberystwyth ac Aberaeron.
Polisi a ddewiswyd	Polisi 3 – Parhau gyda chamau presennol neu wahanol i reoli perygl llifogydd ar y lefel bresennol
Cyfiawnhad a pholisïau eraill a ystyriwyd	Polisi 3 – byddai dewis Polisi 3 yn caniatáu adolygu ac ailflaenoriaethu'r mesurau rheoli perygl llifogydd er mwyn rhoi sylw i berygl llifogydd wrth iddo gynyddu yn y dyfodol. Yn absenoldeb amddiffynfeydd newydd neu uwch rhag llifogydd, byddai modd blaenoriaethu a phrysuro rhybudd rhag llifogydd, a byddai modd defnyddio polisi i ddargyfeirio datblygiad pellach o ardaloedd lle mae perygl llifogydd. Byddai hyn yn elwa Aberystwyth ac Aberaeron yn arbennig. Mae Polisi 3 yn briodol i'r uned bolisi hon oherwydd bod perygl llifogydd ar draws yr uned bolisi gyfan yn cael ei asesu fel isel ar hyn o bryd ac nad oes disgwyl iddo gynyddu'n sylweddol yn y dyfodol. Mae mwyafrif y cynnydd mewn perygl llifogydd (tua 78%) yn crynhoi yn Aberystwyth ac

	Aberaeron, lle mae modd datrys y materion perygl llifogydd trwy fesurau lleol neu newid pwyslais yn lefelau presennol gweithgareddau rheoli perygl llifogydd ar draws gweddill yr uned bolisi. Dan Bolisi 3 mae disgwyl i gyfartaledd iawndal blynyddol gynyddu rhyw 0.82m i £1.56m. Rydym wedi dewis y polisi hwn ar sail y perygl o ffynonellau llifogydd mewndirol a ffynonellau llifogydd llanwol. Pe bai peryglon llifogydd llanwol yn cael eu tynnu o'r broses werthuso polisïau, mae amcangyfrifon dechreuol yn awgrymu y byddai'r polisi hwn yn aros fel Polisi 3.
Cyfleoedd a chyfyng-iadau dros y dalgylch i gyd	**Cyfleoedd:** Lleihau perygl llifogydd yn y dyfodol trwy ysbrydoli a dylanwadu ar y broses gynllunio ar gyfer datblygiadau newydd a fwriedir yn Aberystwyth ac Aberaeron ac anheddau eraill llai yn yr uned bolisi hon, er mwyn atal rhag defnyddio tir yn amhriodol yn y gorlifdir a thrwy ddefnyddio SuDS yn briodol. Lleihau goferiad dŵr arwyneb a cholli gwaddod yn nalgylchoedd uchaf Afon Rheidol, Afon Ystwyth, Afon Aeron ac Afon Clarach, a chadw dŵr yn well yn y dalgylchoedd isaf trwy gymhwyso cynlluniau amgylcheddol a rheoli tir, fel Tir Cynnal, Tir Gofal a Ffermio Sensitif i Ddalgylch Afon i'r gweithgareddau ffermio gwartheg godro yn yr uned bolisi hon. Dylid archwilio lleihau dŵr ffo o'r dalgylchoedd uchaf trwy weithio gyda Chomisiwn Coedwigaeth Cymru a'i brosiect Coetiroedd Gwell i Gymru. Lleihau perygl llifogydd yn Aberystwyth ac Aberaeron trwy rybuddio'n well rhag llifogydd ac ymateb brys. **Cyfyngiadau:** Dylai amcanion rheoli perygl llifogydd ategu CRhT Canol Bae Ceredigion er y dylid nodi hefyd y gall fod angen i CRhLlD ddylanwadu ar y CRhT pan fo hynny'n briodol. Gall dalgylchoedd arfordirol serth, sy'n gallu ymateb yn chwim i lifogydd fel Afon Rheidol, Afon Ystwyth, Afon Clarach ac Afon Aeron yn uned bolisi'r Afonydd Arfordirol Gogleddol, beri anawsterau i rai gweithgareddau rheoli perygl llifogydd. Rhaid i ni gydnabod hyn, a derbyn nad oes llawer y gallwn wneud i newid amlder neu faint llifogydd. Felly, rhaid i'n hagwedd at reoli perygl llifogydd ganolbwyntio ar leihau'r effaith.

Mae polisïau CRhT1 yn diffinio pwysigrwydd amddiffyn ardal Aberystwyth. Caiff hyn ei ddwyn ymlaen yn y strategaeth gyda'r bwriad eglur o gynyddu uchder amddiffynfeydd mewn ymateb i gynnydd yn lefel y môr.

Mae Cynllun Rheoli Llifogydd y Dalgylch (CRhLlD) ar gyfer y rhanbarth hwn yn archwilio peryglon llifogydd afonol. Mae CRhLlD ar gyfer rhanbarth yr Afonydd Arfordirol Gogleddol yn cynnwys Afon Aeron, Afon Ystwyth, Afon Rheidol ac Afon Clarach. Mae'r cynllun hwn yn nodi mai'r prif ardaloedd sydd mewn perygl llifogydd yw Aberystwyth. Y polisi dewisol yw Polisi 3; *"Parhau gyda chamau gweithredu presennol neu wahanol i reoli perygl llifogydd ar y lefel bresennol".* Mae'r CRhLlD hwn yn trafod sut mae gallu gwrthsefyll llifogydd, parodrwydd ac ymwybyddiaeth yn hanfodol wrth reoli perygl llifogydd yn y trefi hyn. Yn hytrach na dim ond cynyddu uchder amddiffynfeydd i ymdopi â lefelau dŵr uwch yn y dyfodol, mae'r CRhLlD yn argymell bod y polisi'n cael ei ddefnyddio i ddargyfeirio datblygiad pellach o'r ardaloedd sydd mewn perygl.

Felly, mae rhywfaint o wahaniaeth rhwng bwriad y polisi ar sail CRhT1, ac a ddygwyd ymlaen wedyn gan y strategaeth arfordirol, a'r hyn sy'n cael ei gyflwyno yn y CRhLlD. Mae CRhT1 yn cyfeirio'n bennaf at yr arfordir agored, tra bo'r CRhLlD yn cyfeirio'n bennaf at ardal dyffryn Rheidol. Yna mae'r rhain yn diffinio'r senario Gyda Rheoli Presennol sy'n cael ei ystyried isod.

Ar hyd rhan ddeheuol yr arfordir trwodd i'r Allt Wen, y polisi yw Dim Ymyriad Gweithredol, sydd yr un fath â senario 1. Wrth gymryd yr agwedd hon caiff swyddogaeth naturiol yr arfordir ei chynnal. Mae hyn yn cynnal y gwerthoedd presennol gwarchod natur, yn ogystal â chadw cyflenwad gwaddod i'r gogledd. Bydd rhywfaint o dir yn cael ei golli'n raddol ar gopa'r clogwyn'n gyffredinol ac erydiad ym Morfa Bychan yn arbennig dros y 100 mlynedd. Ar hyn o bryd mae rhai grwynau'n cynorthwyo cynnal y traeth ym Morfa Bychan. Byddai'r rhain yn methu ond ni fyddai'r erydiad dilynol yn fawr. Mae'r polisi hwn yn edrych yn briodol i faint y perygl.

Gobeithiol yw'r polisi a'r agwedd yn Nhan y Bwlch. Ar hyn o bryd daw'r darn byr o amddiffynfa dan bwysau'n achlysurol. Gyda'r senario hwn, wrth i'r pwysau hwn dyfu, felly byddai gwaith ychwanegol yn cael ei wneud i amddiffyn rhag trechu a bylchu. Yn raddol i ddechrau, byddai angen atgyfnerthu troed y morglawdd a chynyddu uchder ac atgyfnerthu mwy ar ddarnau eraill o amddiffynfa. Byddai'n anodd cyfiawnhau hyn ynddo'i hunan yn economaidd fel y dangoswyd yn y strategaeth. Gyda chynnydd yn lefel y môr, byddai'r angen am amddiffynfa'n cynyddu. Byddai'r wyneb craig yn cael ei ymestyn, gyda bwriad o ymestyn hyn ymhellach. Cysylltiedig â hyn fyddai'r angen i gynyddu uchder yr argloddiau ar hyd yr afon. Hyd yn oed wedyn, byddai draenio'n dod yn broblem. I gynnal defnydd presennol a natur y tir pori, byddai'n golygu draenio trwy bwmpio, oherwydd y byddai'r amser ar gael i ddraenio trwy ddisgyrchiant yn lleihau. Caiff yr agwedd ei hystyried yn un anghynaliadwy.

Byddai'r gwaith ar hyd y brif lan hefyd yn arwain at lai o ddrifft i'r gogledd a byddai'r gwaith i amddiffyn gwraidd y Pier Carreg yn gorfod cael ei gynyddu. Yma, ac ar hyd y brif lan, byddai mwy o berygl methiant dirybudd.

Yn ardal yr harbwr ac yn Nhrefechan yr agwedd gyda'r senario hwn fyddai dal i amddiffyn a chynyddu uchder amddiffynfeydd yn unol â chynnydd yn lefel y môr. Ar hyd y cei masnachol byddai angen cynnal y muriau a byddai angen rhyw gamau i ddyrchafu'r ardal weithredol gyda chynnydd yn lefel y môr. Caiff hyn ei ystyried yn gynaliadwy dros y 100 mlynedd gyda chynnydd o 1m yn lefel y môr.

Effaith gwahanol Senarios Cynnydd yn Lefel y Môr
Gyda chynnydd mwy o 2m yn lefel y môr dros y 100 mlynedd nesaf, byddai angen addasu ardal weithredol yr harbwr yn sylweddol i allu dal i ddefnyddio'r cei. Mewn egwyddor, nid yw hyn yn anymarferol, ond byddai angen cynllunio'r newid hwn dros gyfnod.

Wrth i lefel y môr gynyddu, byddai angen cynyddu uchder yr amddiffynfa i Drefechan. Mae'r lan hon eisoes yn cael ei hamddiffyn yn sylweddol well nag oedd yn hanesyddol. Mae cyfle i gynyddu amddiffynfeydd heb effaith sylweddol ar yr ardal y tu ôl. Daw'r broblem wirioneddol yn y gwahaniaeth rhwng bwriad CRhT1 ac un y CRhLlD ar gyfer wyneb cefn Trefechan, yn Heol Glanrafon. Gydag agwedd CRhT1 a'r strategaeth arfordirol, byddai angen cynyddu uchder mur yr afon. Dros gyfnod llawn CRhT2 byddai hyn yn golygu y byddai mur uchel o flaen y rhes eiddo ar ei hyd, a bwriad hirdymor i ddal i gynyddu uchder y mur. Byddai hyn yn dod yn dechnegol anodd yn y lle sydd ar gael i wneud hynny, gan fod angen adeiledd sylweddol i wrthweithio'r llwyth hydrolig. Byddai

draenio'r cylch lleol, sydd eisoes yn dioddef llifogydd dŵr arwyneb, yn dod yn fater pwysig. Dan y newid pwyslais a awgrymodd CRhLID, yr agwedd fyddai darparu mwy o wydnwch a rheoli perygl trwy reolaeth gynllunio. Ni fyddai cysyniad draenio cynaliadwy'n effeithiol oherwydd dŵr codi uchel. Yn hytrach na dim ond addasu eiddo i ddelio â'r perygl ychwanegol, mae'n edrych yn fwy tebygol y bydd yr eiddo'n cael ei adael. Ni fyddai hyn yn rhoi sylw llawn i'r problemau hirdymor o gynnal y fynedfa bwysig dros y bont.

Effaith gwahanol Senarios Cynnydd yn Lefel y Môr
Gyda chynnydd mwy o 2m yn lefel y môr dros y 100 mlynedd nesaf, daw'r problemau yn Heol Glanrafon yn fwy difrifol. Byddai angen cynyddu uchder amddiffynfeydd efallai tua 2m dros gyfnod y CRhT. Byddai'r amddiffynfa y tu cefn i Drefechan yn dod yn fwyfwy dibynnol ar yr amddiffynfa ôl hon. Mae'n ansicr i ba raddau y byddai'r bont ei hun mewn perygl a byddai hyn yn gofyn ymchwiliad pellach.

At ei gilydd nid yw'r naill agwedd na'r llall yn cael ei hystyried yn hollol gynaliadwy.

O fewn prif ddyffryn Afon Rheidol, caiff yr agwedd a gynigiwyd gan y CRhLID ei hystyried yn gynaliadwy yn ystod y ddau gyfnod cyntaf. Daw'r perygl go iawn yn y trydydd cyfnod, pan fydd yr argloddiau'n agored i berygl cynyddol o gael eu trechu oherwydd cynnydd yn lefel y môr. Byddai'n gofyn ymdrech sylweddol i atgyfnerthu'r argloddiau i ganiatáu iddynt gael eu trechu heb fethu. Byddai mwy o berygl llifogydd fel hyn yn effeithio ar y defnydd tir, yn arbennig o ran yr ardal hŷn o ddatblygiad o gwmpas y dref. Heb gynyddu uchder amddiffynfeydd, byddai'r orsaf drenau a'r rheilffordd mewn perygl sylweddol, heb fawr o gyfle i liniaru'r perygl trwy gynllunio neu ddraenio cynaliadwy. Yn yr un modd, byddai agwedd o'r fath at reoli perygl yn cael ei hystyried yn anghynaliadwy o ran swyddogaeth canol y dref.

Effaith gwahanol Senarios Cynnydd yn Lefel y Môr
Gyda chynnydd mwy o 2m yn lefel y môr dros y 100 mlynedd nesaf, byddai darn mawr o lawr dyffryn Rheidol islaw MHWS. Byddai'r ardal hon yn ymestyn i ganol y dref. O'u cadw ar eu huchder presennol gallai safon amddiffyn yr amddiffynfeydd fod yn ddim ond 1:1 flwyddyn. Byddai'n anodd cynnal yr amddiffynfeydd gyda chymaint o ddŵr yn dod drostynt a byddent, sut bynnag, yn rhoi cyn lleied o amddiffyniad ag i fod yn ddiwerth. Gyda'r senario hwn, lle mae'r pwyslais ar reoli risg yn hytrach na chynyddu uchder yr amddiffynfeydd, yr agwedd fyddai symud eiddo o ddyffryn canolog Afon Rheidol trwy gynllunio.

Rhaid cydnabod mai estyniad eithafol o fwriad y CRhLID yw'r senario a amlinellwyd uchod. Mewn gwirionedd mae'n debygol y bydd angen cynyddu uchder amddiffynfeydd ac, yn gyffredinol, mae glan yr afon yn ddigon llydan i ganiatáu gwneud hyn. Fodd bynnag, mae'n tynnu sylw at y newid sylweddol mewn amgylchiadau y gellid ei wynebu yn y dyfodol, gyda mwy a mwy o ddibynnu ar amddiffynfa er mwyn cynnal y datblygiad craidd hanfodol; hynafol a diweddarach fel ei gilydd.

Ar hyd glan y môr, casgliad y strategaeth yn gyffredinol oedd atgyfnerthu a chynyddu uchder amddiffynfeydd. Seiliwyd hyn ar y cynnydd tebygol o 0.5m yn lefel y môr dros y cyfnod 100 mlynedd. Fe wnaeth y strategaeth ystyried morglawdd alltraeth ond daeth i gasgliad nad oedd modd cyfiawnhau hyn yn economaidd mewn cymhariaeth â chynnal yr agwedd linellol at amddiffyn. O dderbyn yr amcangyfrifon diweddarach o gynnydd yn lefel y môr, roedd y strategaeth yn ystyried amgylchiadau a allai ddigwydd bellach o fewn 45 i 65 mlynedd. Mae'r senario hwn yn ystyried goblygiadau ymestyn yr agwedd a

gymrodd y strategaeth ymlaen dros y 100 mlynedd, gyda'r amcangyfrifon diwygiedig o gynnydd yn lefel y môr.

Caiff yr agwedd ei hystyried yn un gynaliadwy dros y 50 mlynedd nesaf. Wrth i lefel y môr ddal i gynyddu dros y 100 mlynedd, yr agwedd fyddai dal i gynyddu uchder amddiffynfeydd, yn nodweddiadol ar ffurf muriau copa yn ôl ar hyd y lan i roi sylw i drechu a defnyddio mwy ar wynebau craig ar hyd y wyneb blaen. Yn dechnegol, byddai hyn yn cael ei ystyried yn gynaliadwy dros gyfnod y CRhT. Fodd bynnag, mae'n debygol y bydd gostyngiad sylweddol yn lefel a lled y traeth. Aseswyd golwg gyffredinol y lan at ei gilydd yn y strategaeth a theimlwyd nad oedd hyn yn anghydnaws â'r olwg amddiffynedig gymharol galed ar hyn o bryd. Fodd bynnag, byddai effaith sylweddol ar amwynder a'r olygfa'n lleol. Byddai'r angen i gynyddu uchder muriau'n gweithredu i wahanu'r dref o lan y môr ac ychydig fyddai lled y traeth gan leihau atyniad defnyddio'r ardal. Byddai'r amddiffynfa, yn enwedig o flaen Rhodfa Fuddug, o gwmpas Bryn y Castell ac yn y Ro Fawr, yn cuddio'r morgloddiau cerrig presennol, sy'n rhan fawr iawn o'r dirwedd.

Felly, tra bo'n cael ei ystyried yn dechnegol gynaliadwy, a chydnabod gwerth pwysig dal i amddiffyn y dref, gallai'r agwedd a amlinellwyd yn y strategaeth beri colledion annerbyniol o'r dirwedd bwysig a swyddogaeth glan y môr dros y 100 mlynedd.

Yng Nghlarach, polisi CRhT1 yw cilio'r llinell. Awgrymwyd bod hyn yn golygu cilio rhan ganolog y bae, gan gynyddu lled y traeth, a allai greu ffurf fwy naturiol ar amddiffynfa dros gyfnod. Byddai 'agor' canol Clarach yn lleihau arwynebedd y tir ac yn cynyddu'r llifogydd tua'r tir; fodd bynnag byddai hyn yn hylaw wrth ganiatáu amddiffyn rhai darnau lleol o ochrau'r dyffryn i reoli perygl llifogydd eithafol. Ni fyddai ceisio amddiffyn y lan ganolog yn rhoi sylw i'r perygl llifogydd yn y cefn a byddai'n peri colli'r traeth. Yn y pen gogleddol gallai fod yn ymarferol amddiffyn y maes parcio bach a'r eiddo yn yr ardal hon yn ystod y cyfnod cyntaf, ond byddai angen ymdrech sylweddol fwy yn y dyfodol. Gallai hyn hefyd effeithio ar yr ardal a ddynodwyd yn rhyngwladol. Nid yw amddiffyn y lan yn yr hirdymor yn cael ei ystyried yn gynaliadwy heb golli'r gwerthoedd gwarchod natur ac amwynder pwysig. Caiff yr agwedd ei hystyried yn un o addasu i raddau mawr gyda chysyniad cilio amddiffynfeydd.

Y senario WPM ar gyfer y Wallog yw Dim Ymyriad Gweithredol. Mae hyn yn debygol o arwain at golli'r asedau hanesyddol arwyddocaol ac, yn y tymor hwy, colli'r eiddo. Fodd bynnag, nid yw cadw'r llinell yn ddiderfyn yn cael ei ystyried yn gynaliadwy, gyda mwy o amlygrwydd yn deillio'n bennaf o ddylanwad gostyngol y Sarn wrth i lefel y môr gynyddu.

4 Cymhariaeth ac Asesiad Cryno o Senarios man cychwyn.

Mae Tabl 1 yn cymharu’r iawndal economaidd a allai fod dan y ddau senario man cychwyn. Mae Tabl 2 yn rhoi cymhariaeth gryno o ran yr amcanion cyflawn seiliedig ar y materion allweddol a nodwyd yn y cyflwyniad i’r ardal arfordirol hon.

Caiff iawndal erydiad a’r rhai cysylltiedig â llifogydd eu nodi ar wahân yn Nhabl 1. Nod y tabl hwn yw dangos y difrod economaidd a allai godi oherwydd llifogydd neu erydiad. Fel y cyfryw, nid yw eiddo a allai gael ei golli yn y dyfodol oherwydd erydiad yn cael eu hepgor wrth asesu llifogydd. Yn yr un modd, eiddo a allai fod wedi colli ei holl werth oherwydd difrod llifogydd rheolaidd yn dal i gael ei gynnwys wrth asesu erydiad. Mae’n amlwg nad yw agwedd o’r fath yn cyd-fynd yn hollol ag arfarniad economaidd arferol ar lefel strategaeth neu gynllun. Fodd bynnag, mae’n cael ei ystyried yn briodol ar lefel uwch asesiad y CRhT gyda’i nod hanfodol o nodi lle all fod ffurfiau gwahanol ar berygl wrth asesu gwahanol senarios. Os oes teimlad bod hyn yn ystumio’r asesiad economaidd yn anghymesur yna caiff hyn ei nodi yn Atodiad H a’r achos economaidd yn cael ei addasu o ganlyniad.

Caiff yr asesiad o ddifrod economaidd ei wneud trwy ddefnyddio Fframwaith Cynnal Modelu a Phenderfynu (MDSF) symlach. Yn achos erydiad, mae’r offeryn hwn seiliedig ar GIS yn cymryd y pellter erydiad disgwyliedig ar gyfer unrhyw ddarn o’r arfordir ar sail asesiad o’r erydiad erbyn diwedd pob cyfnod. Yna mae’n cael ei gymryd y byddai cyflymder erydu llinellol rhwng y llinellau amser hyn (e.e. byddai disgwyl i eiddo sy’n sefyll hanner ffordd rhwng llinell amser cyfnod 1 (20 mlynedd) a llinell amser cyfnod 2 (50 mlynedd) gael ei golli ymhen 35 mlynedd). Caiff pob eiddo ei ddiffinio fel pwynt unigol yn hytrach nag yn ôl ei ôl troed llawn. Ni chaiff colli mynediad neu wasanaethau ei gyfrif yn yr asesiad, er bod hyn yn cael ei drafod yn y testun pan fo’n allweddol. Yna mae’r dull MDSF yn tynnu gwybodaeth o gronfa ddata eiddo, gan roi gwybodaeth gyffredinol mewn perthynas â’r eiddo hwnnw. Caiff gwerth yr eiddo ei ostwng o ran pryd all yr eiddo hwnnw gael ei golli.

Yn achos llifogydd, caiff lefelau dŵr arfordir agored eu hasesu gyferbyn â lefelau trothwy cysylltiedig ag eiddo unigol seiliedig eto ar y gronfa ddata ffynhonnell bwynt eiddo. Ni wnaed unrhyw fodelu manwl i asesu llwybrau llifo a/neu gynnydd posibl mewn lefelau dŵr oherwydd prosesau aberol. Pan fo amddiffynfa rhag llifogydd yn methu neu’n cael ei threchu, mae’n cael ei gymryd bod yr ardal lifogydd i gyd y tu ôl i’r amddiffynfa’n agored i lifogydd ac y byddai llifogydd yn digwydd ar hyd a lled y gorlifdir, dros gyfnod penllanw unigol. Caiff iawndal ei asesu mewn perthynas â dyfnder llifogydd fyddai’n digwydd ar sail y math o eiddo a nodwyd yn y gronfa ddata. O’r asesiad hwn o ddifrod llifogydd all ddigwydd gydag unrhyw lefel dŵr penodol, caiff cyfartaledd blynyddol iawndal llifogydd ei benderfynu yn ystod pob cyfnod. Caiff cyfartaledd blynyddol gwerth difrod ei gymryd rhwng y presennol (2010) ac ymhen 50 mlynedd (2060) a rhwng 2060 a 2110. Caiff y gwerth cyfartalog hwn ei gymryd wrth benderfynu amcangyfrif o Werth Presennol (PV) Iawndal gostyngol dros gyfnod y CRhT. Mae’r agwedd syml hon yn caniatáu ystyried perygl llifogydd dan wahanol ragfynegiadau cynnydd yn lefel y môr ar gyfer gwahanol senarios.

Tabl 1. Asesiad Economaidd

Mae'r tabl canlynol yn rhoi crynodeb o iawndal erydiad a bennwyd gan ddadansoddiad MDSF CRhT2 ar gyfer y PDZ cyfan. Mae rhagor o fanylion yn Atodiad H. Pan fo astudiaethau'n darparu gwybodaeth fanylach, mae hyn yn cael ei nodi. Bwriad y tabl yw rhoi asesiad lefel uchel dechreuol o iawndal all godi dan y ddau senario man cychwyn.

ASESIAD O IAWNDAL ERYDIAD

Cyfnod	0 – 20 mlynedd			20 – 50 mlynedd			50 – 100 mlynedd			50 – 100 mlynedd (2m o gynnydd yn lefel y môr)		Gwerth Presennol Iawndal (£x1000)
Dim Ymyriad Gweithredol	**Nifer yr eiddo:**		**Gwerth x £k**	**Nifer yr eiddo:**		**Gwerth x £k**	**Nifer yr eiddo:**		**Gwerth x £k**	**Nifer yr eiddo**		
Lleoliad	*Pres.*	*Masn.*		*Pres.*	*Masn.*		*Pres.*	*Masn.*		*Pres.*	*Masn.*	
Harbwr Aberystwyth	0	0	0	0	0	0	0	3	54	0	3	10
Aberystwyth – Y Ro Fawr	0	0	0	0	0	0	15	5	1,900	21	10	183
Aberystwyth – Rhodfa Fuddug a Glan y Môr	0	0	0	0	0	0	143	16	17,879	202	34	2,285
Clarach	0	0	0	0	0	0	0	3	163	1	3	67
											Cyfanswm PDZ1	

Cyfnod	0 – 20 mlynedd			20 – 50 mlynedd			50 – 100 mlynedd			50 – 100 mlynedd (2m o gynnydd yn lefel y môr)		Gwerth Presennol Iawndal (£x1000)
Gyda Rheoli Presennol	**Nifer yr eiddo:**		**Gwerth x £k**	**Nifer yr eiddo:**		**Gwerth x £k**	**Nifer yr eiddo:**		**Gwerth x £k**	**Nifer yr eiddo**		
Lleoliad	*Pres.*	*Masn.*		*Pres.*	*Masn.*		*Pres.*	*Masn.*		*Pres.*	*Masn.*	
Harbwr Aberystwyth	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Aberystwyth – Y Ro Fawr	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Aberystwyth – Rhodfa Fuddug a Glan y Môr	0	0	0	0	0	0	2	0	263	2	0	24
Clarach	0	0	0	0	0	0	0	3	163	1	3	65
											Cyfanswm PDZ1	

Nodiadau: Pennwyd gwerth presennol iawndal ar gyfer 1m o gynnydd yn lefel y môr mewn 100 mlynedd.

Gwybodaeth arall: Mae iawndal yw berthnasol i adeg y golled ac nid yw'r asesiad uchod yn ystyried colli gwasanaethau. Nododd y strategaeth ddiweddar iawndal NAI ar gyfer llifogydd ac erydiad dros 50 mlynedd fel: Harbwr – £7M, Y Ro Fawr – £3.2M, Glan y Môr a Rhodfa Fuddug – £7.6M. Mae hyn yn cynnwys colli derbyniadau yn yr harbwr.

Pennwyd yr iawndal llifogydd canlynol trwy ddefnyddio MDSF. Amcan y ffigurau hyn yw nodi maint ac effaith perygl llifogydd yn hytrach na bod yn arfarniad economaidd manwl. Mewn llawer o ardaloedd byddai niferoedd sylweddol o eiddo'n agored i lifogydd gyda'r digwyddiadau amlach dan Dim Ymyriad Gweithredol a Gyda Rheoli Presennol, caniatawyd gwerth enwol colled ulw yn y tabl ar gyfer eiddo mewn perygl aml; nid yw hyn yn gyffredinol yn cynnwys gwerthoedd mewn perygl ar hyn o bryd ar gyfer y digwyddiad 1:1 flwyddyn, ymhen 50 mlynedd ar gyfer y digwyddiad 1:10 mlynedd ac ymhen 100 mlynedd ar gyfer y digwyddiad 1:50 mlynedd.

ASESIAD O BERYGL LLIFOGYDD

	Perygl llifogydd llanwol 2010			**Perygl llifogydd llanwol 2060**			**Perygl llifogydd llanwol 2110**			**Perygl llanwol 2m o gynnydd yn lefel y môr**		**Gwerth Presennol Iawndal (£x1000)**
Dim Ymyriad Gweithredol	**Nifer yr eiddo**		**AAD x £k**	**Nifer yr eiddo**		**AAD x £k**	**Nifer yr eiddo**		**AAD x £k**	**Nifer yr eiddo**		
Lleoliad	<1:10 ml.	>1:10 ml.		<1:10 ml.	>1:10 ml.		<1:10 ml.	>1:10 ml.		<1:10 ml.	>1:10 ml.	
I'r De o Afon Ystwyth	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
I'r Gogledd o Afon Ystwyth	0	2	0.04	0	2	0.57	0	2	17	0	3	59
Marina Deheuol	0	143	92	0	146	110	0	151	673	0	157	4724
I'r De o Afon Rheidol	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0
Gweddill Aberystwyth	0	490	310	0	639	441	0	829	3555	0	1139	20576
Clarach	0	5	41	0	5	49	5	2	492	7	1	2705
											Cyfanswm PDZ9	28064

Gyda Rheoli Presennol	**Nifer yr eiddo**		**AAD x £k**	**Nifer yr eiddo**		**AAD x £k**	**Nifer yr eiddo**		**AAD x £k**	**Nifer yr eiddo**		**Gwerth Presennol Iawndal (£x1000)**
Lleoliad	<1:10 ml.	>1:10 ml.		<1:10 ml.	>1:10 ml.		<1:10 ml.	>1:10 ml.		<1:10 ml.	>1:10 ml.	
I'r De o Afon Ystwyth	0	0	0.04	0	0	0.49	0	0	1.89	0	0	0
I'r Gogledd o Afon Ystwyth	0	2	46	0	2	55	0	2	67	0	3	11
Marina Deheuol	0	143	0	0	143	0	0	151	0	0	157	1531
I'r De o Afon Rheidol	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0
Gweddill Aberystwyth	0	490	41	0	490	6	0	829	4308	0	1139	6422
Clarach	0	5	0	0	5	0	0	7	0	7	1	813
											Total for PDZ9	8778

Tabl 2. Asesiad Cyffredinol o Amcanion

Mae'r tabl canlynol yn rhoi asesiad at ei gilydd o sut mae'r ddau senario man cychwyn yn effeithio ar yr amcanion cyflawn. Caiff amcanion penodol eu cyflwyno'n fanylach yn Atodiad E. Bwriad y tabl yw rhoi asesiad lefel uchel dechreuol o'r ddau senario man cychwyn, gan dynnu sylw at bynciau llosg all godi. Caiff y materion hyn eu trafod yn yr adran ganlynol, gan edrych ar wahanol senarios rheoli y bydd polisi CRhT2 yn deillio ohonynt wedyn.

AMCAN RHANDDEILIAD	NAI			WPM		
	Methu	Diduedd	Derbyniol	Methu	Diduedd	Derbyniol
Lleihau perygl i fywyd.						
Amddiffyn eiddo rhag colled trwy lifogydd ac erydiad.						
Lleihau cymaint â phosibl yr angen i gynyddu ymdrech a rheoli amddiffynfeydd arfordirol.						
Osgoi dibynnu ar amddiffyniad yn enwedig lle mae perygl methiant trychinebus						
Cynnal mynediad i'r cymunedau a phentrefi						
Cynnal Aberystwyth fel canolfan ranbarthol i'r cymunedau						
Cynnal defnydd adloniadol o'r traethau						
Cynnal mynediad at yr arfordir gan gynnwys parcio ar gyfer ceir a chyfleusterau.						
Cynnal mynediad ar gyfer defnyddio cychod a gweithgaredd adloniadol cysylltiedig						
Cynnal Aberystwyth fel canolfan fasnachol hyfyw a chefnogi cyfleoedd i adfywio						
Cynnal defnydd a datblygiad Harbwr Aberystwyth						
Cynnal canol masnachol, cymdeithasol a diwylliannol Aberystwyth sy'n bwysig yn genedlaethol						
Cynnal cymeriad a chyfanrwydd cymunedau arfordirol.						
Nodi perygl a lleihau perygl colli nodweddion treftadaeth lle bo modd.						
Cynnal tirwedd hanesyddol.						
Atal dirywiad neu darfu ar safleoedd hanesyddol a'u hamgylchedd.						
Cynnal neu wella cyflwr neu gyfanrwydd y safleoedd dynodedig rhyngwladol (ACA, AGA) a nodweddion diddordeb yng nghyd-destun cyfundrefn arfordirol ddynamig.						
Cynnal neu wella cyflwr neu gyfanrwydd y safleoedd dynodedig cenedlaethol (SoDdGA) a nodweddion diddordeb yng nghyd-destun cyfundrefn arfordirol ddynamig.						
Cynnal a gwella dealltwriaeth addysgol a gwyddonol o ddaeareg a geomorffoleg.						
Osgoi difrodi'r dirwedd naturiol a'i gwella.						
Cynnal y dirwedd ddynol a chymeriad cymunedau.						
Cynnal mynediad i aneddiadau mwy ar gyfer cymunedau amaethyddol llai						
Cynnal llwybr cludiant rhanbarthol						

5 Trafodaeth a Datblygu Polisi Manwl

Tra bo'n cyflawni amcanion yn gyffredinol mewn perthynas â swyddogaeth naturiol cylchoedd helaeth o'r parth, byddai Dim Ymyriad Gweithredol yn annerbyniol mewn perthynas ag Aberystwyth. Fodd bynnag, mae modd dangos i'r un graddau nad yw ymestyn bwriad rheoli presennol ar hyd a lled ardal Aberystwyth yn cyflawni amcanion craidd. Rhaid derbyn bod y drafodaeth uchod yn ymestyn yr agwedd bresennol at amddiffyn i'r eithaf ac, mewn gwirionedd, bod y bwriad hwn yn debygol o ymateb i amgylchiadau newidiol cynnydd yn lefel y môr ac wrth i ffurf yr arfordir newid. Fodd bynnag, mae'r drafodaeth yn tynnu sylw at y ffaith y bydd angen newid, a hynny mewn ffordd drefnus yn hytrach nag ymateb i ddigwyddiadau.

Canolbwyntiwyd y brif drafodaeth ar lannau Aberystwyth wrth ddatblygu polisi.

Ar hyd yr arfordir i'r de o Dan y Bwlch, caiff y polisi presennol ei ystyried yn briodol. Bydd rhywfaint o erydiad a symud yr arfordir yn ôl ym Morfa Bychan, ond byddai ceisio amddiffyn rhag hyn yn anghynaliadwy yn y pen draw. Bydd tir yn cael ei golli ar gopa'r clogwyn. Mewn llawer o fannau caiff y cynefin hwn ei ystyried yn un pwysig ac y byddai'n ddoeth symud y defnydd tir hwnnw yn ôl yn unol â'r grib sy'n erydu.

Yn Nhan y Bwlch, nid yw'n ymarferol yn economaidd nac yn dechnegol amddiffyn rhag torri trwodd i Afon Ystwyth. Gallai'r amddiffynfa bresennol fod yn hylaw yn ystod y cyfnod cyntaf. Gall amddiffyn argloddiau'r afon atal rhag llifogydd llanwol arferol yn ystod yr un cyfnod, efallai yn ystod yr ail gyfnod hyd yn oed. Fodd bynnag, yn y trydydd cyfnod, byddai angen cynyddu'r amddiffynfeydd yn helaeth ac, yn eithaf tebygol, cael cyfundrefn o ddraenio trwy bwmpio. Byddai cyllido cyhoeddus yn annhebygol iawn ac ni fyddai buddsoddiad preifat mewn gwelliannau amddiffyn hyd yn oed yn cael ei ystyried yn ymarferol. Yma mae'r polisi'n newid i adlinio rheoledig yn ystod y ddau gyfnod cyntaf, gyda Dim Ymyriad Gweithredol yn y trydydd cyfnod. Mae hyn yn adlewyrchu'r angen i addasu'r agwedd bresennol heddiw a'r disgwyliad hirdymor na fyddai unrhyw amddiffynfa'n cael ei darparu yn y dyfodol.

Mae'n debygol y byddai'r agwedd uchod yn creu mynedfa newydd i Afon Ystwyth. Byddai hyn yn cynorthwyo lleihau erydu'r draethell o boptu a chaniatáu adlinio mwy naturiol o'r arfordir i'r gogledd wrth amddiffyn gwraidd y Pier Carreg. Fodd bynnag, byddai'n golygu na fyddai Afon Ystwyth mwyach yn llifolchi ceg yr harbwr. Byddai'r cynnydd sydd i'w ddisgwyl yn llif a phrism llanwol Afon Rheidol yn lliniaru hyn i ryw raddau.

Byddai'r Pier yn cael ei gadw fel nodwedd hanfodol ar gyfer mordwyo a byddai'n amddiffyn y draethlin i'r gogledd. Caiff yr harbwr ei ystyried yn agwedd hanfodol ar Aberystwyth gyda budd rhanbarthol pwysig wrth gynnal yr ymdrech bysgota draddodiadol ac fel delwedd graidd o'r dref. Caiff y marina ei ystyried yn gynaliadwy i'r dyfodol ond, fel gyda'r prif gei masnachol, byddai angen buddsoddi yn y dyfodol i addasu ei weithrediad yn unol â chynnydd yn lefel y môr. Byddai angen gwneud hyn trwy gydgyllido ac ni fyddai modd dibynnu ar gymorth grant rheoli perygl llifogydd a'r arfordir yn bennaf. Fodd bynnag, mae materion yn codi mewn cysylltiad â rheoli perygl llifogydd ar lan yr afon yn Nhrefechan. Un agwedd ar hyn hefyd fyddai cynaliadwyedd yr hen bont gyda chynnydd mwy eithafol yn lefel y môr. Nid yw naill ai cynyddu uchder amddiffynfeydd na dim ond rheoli canlyniad mwy o berygl llifogydd yn y cylch yn cael ei ystyried yn gynaliadwy yn y pen draw. Mae'n ymddangos yn fwy tebygol y byddai angen lled ychwanegol i gynnal lefel dderbyniol o berygl o'r amddiffynfa ôl hon i Drefechan. Y bwriad fyddai cynnal amddiffynfa yn y cylch ond gall fod angen colli rhai eiddo i wneud

hynny. Daw hwn wedyn yn fater cynllunio hirdymor yn hytrach nag un y mae modd ei reoli'n gyfan gwbl trwy bolisi amddiffyn. Heb agwedd o'r fath, efallai y bydd modd cynnal a chynyddu uchder amddiffynfeydd yn ystod y ddau gyfnod cyntaf, ond y polisi yn niffyg wedyn fyddai symud yr amddiffynfa'n ôl at y ffordd. Byddai hyn yn cadw mynediad at yr eiddo ar ochr orllewinol Trefechan ac eiddo yn y marina. Felly polisi cyffredinol y CRhT ar gyfer Trefechan fyddai Cadw'r Llinell yn ystod y ddau gyfnod cyntaf, ond naill ai addasu trefnus neu symud amddiffynfa'r afon yn ôl yn ystod y trydydd cyfnod. Yn y naill neu'r llall y polisi yn y trydydd cyfnod fyddai Adlinio Rheoledig.

Mae gwerth uchel a swyddogaeth hanfodol Aberystwyth fel canolfan weinyddol a masnachol yn golygu mai'r polisi ar ran ogleddol Dyffryn Rheidol fyddai Cadw'r Llinell yn ystod yr holl gyfnodau. Tra byddai'r agwedd a gymrodd y CRhLlD yn cynorthwyo hyn trwy reolaeth gynllunio a thrwy well draenio cynaliadwy, rhaid mai cynyddu uchder amddiffynfeydd yn unol â chynnydd yn lefel y môr yw'r prif ymrwymiad. Mae hyn yn debygol o arwain at fod angen draenio trwy bwmpio yn y dyfodol. Fodd bynnag, wrth edrych y tu hwnt i gyfnod y CRhT, bydd dal i ganolbwyntio adfywiad ar yr ardal ganolog hon yn gofyn ymdrech barhaus sylweddol i ddal i reoli perygl llifogydd hanfodol. Eto mae datrys hyn y tu hwnt i gylch gwaith y CRhT ac mae'n cael ei amlygu fel mater pwysig sydd angen sylw drwy gynllunio gofodol ardal Aberystwyth i gyd.

Ochr yn ochr â hyn mae mater allweddol cynnal llwybr y rheilffordd i'r gogledd o Aberystwyth, yn Aber Afon Dyfi. Caiff hyn ei drafod yn PDZ 10 y CRhT. Mae asesiad y cynllun yn yr ardal hon yn dangos y gallai'r rheilffordd, yn ystod y trydydd cyfnod, ddod yn anghynaliadwy heb waith sylweddol ac y bydd dal i gynnal llwybr y rheilffordd fel rhwystr di-dor yn cyfyngu'n ddifrifol ar swyddogaeth naturiol yr aber. Argymhelliad CRhT2 fyddai adlinio ond ni ellid cyflawni hyn heb ystyriaeth lawer fwy manwl yn genedlaethol o bolisi cludiant yn y rhan hon o Gymru.

Wrth fabwysiadu polisi i gadw a chynnal gweithrediad yr harbwr, bydd angen cynnal y grib dir ar wyneb yr harbwr tua'r môr. Yr agwedd bresennol a awgrymodd y strategaeth yw atgyfnerthu'r amddiffynfa hon a chynyddu uchder copa'r amddiffynfa yma ac ar hyd y Ro Fawr. Yn y dyfodol mae hyn yn debygol o ofyn llinell amddiffyn gyfnerthedig iawn ar hyd y lan i gyd wrth i lefelau'r traeth ostwng. Ni fyddai hyn yn cael ei ystyried yn gynaliadwy yn y pen draw, heb effeithio'n sylweddol ar ddefnydd a gwerth yr ardal. Byddai'r agwedd yn creu amddiffynfa fwy bregus. Mae lle i ailystyried dewisiadau ar gyfer rheoli yn y dyfodol. Gellid ystyried bod cynyddu'r amddiffynfa linol ar hyd crib yr harbwr yn briodol ac yn unol â hyn. Byddai hyn yn tueddu i leihau sgwrfa ac effaith y tonnau ar ben deheuol y Ro Fawr. Yn y pen gogleddol, mae cyfle i gynyddu effeithiolrwydd grwyn y gogledd, gan ddisodli'r adeiledd llinellol syml gyda rhyw fath o dorddwr croes i'r lan. Yna mae hyn yn creu cyfle i gadw traeth mwy o flaen y Ro Fawr. Mae'r strategaeth yn gweld y byddai modd cyfiawnhau parhau agwedd linellol yn economaidd gyda chynnydd o 0.5m yn lefel y môr, yn nodweddiadol yn ystod y ddau gyfnod cyntaf, ar sail yr amcangyfrifon diweddaraf. Caiff ei ystyried bod y dewis drutach o reoli'r traeth a chymryd agwedd fwy addasadwy at reoli'r lan yn cyd-fynd yn well ag egwyddorion cynaliadwyedd a defnyddio'r ardal. Byddai angen yn dal i fod i gynyddu'r lefel amddiffyn ond byddai cynyddu'r amddiffynfa a roddwyd gan y traeth yn caniatáu amddiffynfeydd is.

Byddai cymryd agwedd wahanol at reoli grwyn Craig y Castell yn rhoi cyfle i leihau'r tonnau sy'n cyrraedd y morglawdd ac yn caniatáu cynnal amddiffynfa yn yr ardal hon heb orfod cynyddu uchder amddiffynfeydd i lefel annerbyniol.

Mae'r un anawsterau ag a nodwyd uchod gyda chynnal yr amddiffynfeydd ar hyd Glan y Môr a Rhodfa Fuddug. Y brif broblem yng Nglan y Môr yw uchder presennol y promenâd. Fel yr awgrymodd y strategaeth, byddai modd rhoi sylw i hyn trwy gynyddu'r uchder gydag amddiffynfa wedi'i thirlunio dros ardal y promenâd. Fodd bynnag, gyda cholli traeth yn y dyfodol a'r angen i gynyddu mwy fyth ar uchder amddiffynfeydd er mwyn atal tonnau rhag torri drosodd i'r dref, mae hyn yn dechrau gwneud yr agwedd yn anghynaliadwy o ran golwg a swyddogaeth glan y môr. Yn Rhodfa Fuddug byddai angen wyneb craig llawn yn y dyfodol a mur copa uwch. Gallai'r effaith yma fod yn llai sylweddol ond byddai pryder parhaus y gall defnydd eiddo ddioddef wrth i drechu gynyddu. Mae cyfle i ail-lunio'r lan i gyd. Mewn egwyddor byddai hyn yn dal i fod yn bolisi Cadw'r Llinell. Fodd bynnag, yr agwedd fyddai rheoli'r traeth trwy ddefnyddio adeileddau alltraeth neu gysylltiedig â'r lan. Fe allai adeileddau gael eu datblygu wrth y Pier, ac yn y Weg. Byddai angen ystyried mwy ar hyn. Wrth ddwyn agwedd o'r fath ymlaen, mae cyfle'n codi i ddefnyddio mannau rheoli o'r fath gan roi mwy o fudd a gobaith cael cyllid ychwanegol. Yn arbennig byddai cyfle'n bodoli i greu pentir newydd yn ardal y Weg fel estyniad defnyddiadwy o'r promenâd, yn hytrach na dim ond fel adeiledd craig nodweddiadol. Ym mhen gogleddol Rhodfa Fuddug, dan yr agwedd gyffredinol hon o greu lled ar gyfer datblygu a dal gafael ar y traeth, efallai y bydd angen caniatáu ailaddasu rhywfaint ar linell bresennol yr amddiffynfa ar ben y Rhodfa. Dylid derbyn hyn o ran datblygiad arfaethedig eiddo yn y man hwn yn y dyfodol.

Y bwriad, felly, yw cynnal amddiffynfa i lan môr y dref a chaiff hyn ei ystyried yn gynaliadwy. Fodd bynnag, er mwyn dal i ddefnyddio'r lan mae'r CRhT yn tynnu sylw at yr angen tebygol iawn i addasu o'r agwedd linellol at amddiffyn.

Yn astudiaeth Pethick[2] nodwyd bod llinell Rhodfa Fuddug yn rhy bell ymlaen o linell naturiol y torddwr a dyna pam y daeth y lan hon dan y pwysau mwyaf. Mae'r CRhT yn cadarnhau hyn. Felly, cymeradwyodd Pethick bosibilrwydd Adlinio Rheoledig. Roedd yr astudiaeth hon yn edrych ar reolaeth yn bennaf o safbwynt prosesau naturiol. Fodd bynnag, byddai'n anodd gosod yr amddiffynfa yn ôl yn yr ardal hon a byddai'n cynyddu perygl llifogydd trwy'r dref yn sylweddol. Felly, er mwyn symud yr amddiffynfa'n ôl, byddai angen adeiladu amddiffynfeydd newydd a gwell ymhellach yn ôl.

Y prif bwynt sy'n cael ei amlygu, yn wreiddiol gan Pethick, yn Astudiaeth Strategaeth Aberystwyth a'r CRhT, yw y bydd cynnal llinell bresennol Rhodfa Fuddug ac, i raddau llai Glan y Môr, yn peri problemau sylweddol yn y tymor hwy. Agwedd y CRhT at roi sylw i hyn yw edrych ar y cyfle i symud y llinell amddiffyn ymlaen, nid fel amddiffynfa linol trwy ddarparu pentiroedd a nodweddion newydd i reoli a chaniatáu cadw'r traeth ar hyd y glan môr pwysig.

Ym Mae Clarach caiff y cynllun presennol o gilio ei gadarnhau yn yr adolygiad hwn. Bydd hyn yn gofyn addasu'r brif lan ac yn y pen gogleddol. Yn y canol, ni fyddai'r perygl llifogydd ac erydiad yn cynyddu'n sylweddol yn ystod y cyfnod cyntaf. Yn ystod yr ail gyfnod, bydd pwysau'n cynyddu ac mae'n debygol y bydd angen symud eiddo o'r ardal hon. Byddai angen rheoli addasiad o'r fath wrth ddatblygu cynllun gyda'r amrywiol berchenogion tir a thrigolion lleol. Ar hyd y lan hon, ni fyddai amddiffyn preifat yn cael ei annog oherwydd y gallai gael effaith andwyol ar y SoDdGA ac ar allu'r draethlin i addasu yn y dyfodol. Yn y pen gogleddol, mae'r erydiad i'r gogledd o'r nant yn debygol o arwain at golli adeiladau cysylltiedig â phrif ganolfan y maes carafanau. Yma, yr agwedd fyddai gweithio gyda'r maes carafanau i ganiatáu amser i addasu. Nid yw'n cael ei ystyried y byddai hyn yn effeithio'n allweddol ar ddatblygiad cyflawn y bae yn ystod y cyfnod cyntaf

[2] Pethick J., Orford J., a Young R., Mawrth 2003

nac efallai yn ystod yr ail gyfnod hyd yn oed. Mae'r agwedd at ei gilydd yn rhoi cyfle i gynnal arwynebedd da o draeth a chaniatáu datblygu cynefin naturiol cynaliadwy yn y dyffryn ar yr un pryd. Gallai'r ddau nod wella cyfleoedd i ddal i ddefnyddio'r ardal ar gyfer adloniant a thwristiaeth yn y dyfodol.

Y polisi cymeradwy yn y Wallog yw Dim Ymyriad Gweithredol; fodd bynnag ni fydd hyn yn rhwystro rhag gwneud gwaith preifat ger Tŷ'r Wallog, yn amodol ar y caniatâd priodol. Y prif berygl yw cynnydd yn lefel y môr yn y dyfodol ac mae'n cael ei dderbyn bod budd i'r ddwy ochr wrth ddal i amddiffyn y cei, cynnal llwybr troed yr arfordir, ymestyn oes yr odyn galch ac amddiffyn yr eiddo.

6 Crynodeb Rheoli

Rhannwyd y parth yn ddwy ardal reoli sylfaenol. Mae'r prif ryngweithiad o ran rheoli'n gysylltiedig â glannau Aberystwyth yn ymestyn o Dan y Bwlch i Graig Glais. Caiff crynodeb o'r polisïau ei roi yn y tablau isod.

M.A.17 ABERYSTWYTH: O Garreg Ti-pw i Graig Glais.

Uned Bolisi		**Cynllun Polisi**			
		2025	**2055**	**2105**	**Sylw**
9.1	Carreg Ti-pw i Allt Wen	NAI	NAI	NAI	
9.2	Tan y Bwlch	MR	MR	NAI	Y bwriad hirdymor fyddai caniatáu torri trwodd i Afon Ystwyth ond rheoli hyn i ddechrau mewn trafodaeth gyda thirfeddianwyr o ran rheolaeth hirdymor y geg newydd.
9.3	Harbwr Aberystwyth	HTL	HTL	HTL	Byddai hyn yn amodol ar gydgyllido ac yn golygu addasu defnydd gweithredol.
9.4	Heol Glanrafon	HTL	HTL	MR	Bydd angen ymateb yn drefnus i ddatblygu ardal Trefechan.
9.5	De Dyffryn Rheidol	MR	MR	MR	Addasu lleol i fwy o berygl.
9.6	Gogledd Dyffryn Rheidol	HTL	HTL	HTL	Byddai hyn yn cynnwys cynyddu uchder amddiffynfeydd ond, y tu hwnt i gyfnod y CRhT, efallai y bydd angen addasu ychwanegol.
9.7	Y Ro Fawr	HTL	HTL	HTL	Mae disgwyl i'r agwedd at reoli newid i reoli llinell y draethlin ac ymrwymo i borthi'r traeth.
9.8	Bryn y Castell	HTL	HTL	HTL	Mae disgwyl i'r agwedd at reoli newid i reoli amlygrwydd i donnau.
9.9	Glan y Môr a Rhodfa Fuddug	HTL	HTL	HTL/ A	Mae disgwyl i'r agwedd at reoli newid i reoli llinell y draethlin ac ymrwymo i borthi'r traeth, gyda phosibilrwydd cyfle i adennill tir ar gyfer rheoli'r draethlin.
9.10	Allt Glais i Glarach	NAI	NAI	NAI	
Allwedd: HTL – Cadw'r Llinell, A – Symud y Llinell Ymlaen, NAI – Dim Ymyriad Gweithredol MR – Adlinio Rheoledig					

M.A.18 CLARACH A'R WALLOG: O Graig Glais i Sarn Gynfelyn.

Uned Bolisi		**Cynllun Polisi**			
		2025	**2055**	**2105**	**Sylw**
9.11	Bae Clarach	MR	MR	MR	Byddai hyn yn gofyn gweithio gyda'r gymuned leol a thirfeddianwyr i ganiatáu addasu.
9.12	Clogwyni Glan y Môr	NAI	NAI	NAI	
9.13	Y Wallog	NAI	NAI	NAI	Dim ymyriad gweithredol, ond nid yw'n rhwystro rhag gwneud gwaith preifat ger Tŷ'r Wallog am y tro yn amodol ar ganiatâd angenrheidiol.
Allwedd: HTL – Cadw'r Llinell, A – Symud y Llinell Ymlaen, NAI – Dim Ymyriad Gweithredol MR – Adlinio Rheoledig					

PDZ9
Datganiadau Ardaloedd Rheoli

MA 17 Aberystwyth
Carreg Ti Pw i Graig Glais

MA 18 Clarach a'r Wallog
Craig Glais i Sarn Gynfelyn

Cyfeirnod y Lleoliad:	**Aberystwyth**
Cyfeirnod yr Ardal Reoli:	**M.A. 17**
Parth Datblygu Polisi:	PDZ9

* Sylwch: Seiliwyd mapio traethlin ddisgwyliedig ar gyfuniad o ddata arolygu, dadansoddi mapiau hanesyddol ac asesiad geomorffolegol gyda lwfans am gynnydd yn lefel y môr. Oherwydd ansicrwydd cynhenid rhagweld newid yn y dyfodol, mae'r rhagfynegiadau o angenrheidrwydd yn arwyddol. I'w defnyddio y tu hwnt i ddiben y cynllun rheoli traethlin, dylid cyfeirio at y data sylfaenol.

Caiff y disgrifiadau canlynol eu darparu i gynorthwyo dehongli'r map drosodd.

Sefyllfa'r draethlin ymhen 100 mlynedd:
Bwriad y mapiau canlynol yw crynhoi sefyllfa ddisgwyliedig y draethlin ymhen 100 mlynedd dan ddau senario "Gyda Rheoli Presennol" a gyda'r "Polisi Dewisol Drafft" sy'n cael ei gynnig trwy'r Cynllun Rheoli Traethlin.

- \- - - - - - Mewn rhai ardaloedd nid yw'r polisi dewisol yn newid o'r hyn yw gyda'r rheoli presennol. Mewn rhai ardaloedd lle mae amddiffynfeydd caled mae modd nodi hyn yn fanwl gywir. Mewn cylchoedd eraill mae mwy o ansicrwydd. Serch hynny, lle bo newid fel copa clogwyn yn debygol o ddiffinio'r draethlin yn hollol amlwg caiff amcangyfrif o'r sefyllfa ei ddangos fel llinell sengl.

- Lle bo gwahaniaeth rhwng Gyda Rheoli Presennol a'r Polisi Dewisol Drafft, caiff y gwahaniaeth hwn ei wneud trwy ddangos dwy linell wahanol:

_______ Gyda Rheoli Presennol.
_______ Polisi Dewisol Drafft.

Parthau Perygl Llifogydd

Parthau Perygl Llifogydd Cyffredinol. Caiff esboniad y parthau hyn ei ddarparu ar wefan Asiantaeth yr Amgylchedd www.environment-agency.gov.uk. Dengys y mapiau yn nogfen Ddrafft hon y CRhT lle gallai polisi CRhT ddylanwadu ar reoli perygl llifogydd.
Ardaloedd lle mae polisi drafft y CRhT yn bwriadu dal i reoli'r perygl hwn.
Ardaloedd lle byddai'r polisi'n caniatáu mwy o berygl llifogydd yn ystod y 100 mlynedd.

Dylid darllen y mapiau ar y cyd â thestun dogfen Drafft y CRhT.

Isgell Cynllun Rheoli Traethlin 9
Map Lleoliad Man Cychwyn
Ardal Reoli 17
Ardal Reoli
Uned Bolisi
Parth Datblygu Polisi
Henebion Cofrestredig
ABERYSTWYTH
MA17
PU9.1
PU9.2
PU9.3
PU9.4
PU9.5
PU9.6
PU9.7
PU9.8
PU9.9
PU9.10
PU9.11
PU8.9
PU8.10
Atgynhyrchwyd o fapiau'r Arolwg Ordnans gyda chaniatâd Rheolwr y Llyfrfa. Hawlfraint y Goron- trwydded neilltuedig AL 100026380
0 0.75 1.5 Cilomedr
Allwedd:
Sefyllfa'r Draethlin ym mhen 100 mlynedd:
Byddai'r Polisi Dewisol yr un â Gyda Rheoli Presennol
Gyda Rheoli Presennol pan fo hyn yn wahanol i'r Polisi Dewisol
Polisi Dewisol pan fo hyn yn wahanol i Gyda Rheoli Presennol
Ramsar
ACA
AGA
SoDdGa
GNG
Parth Perygl Llifogydd AA 3
Parth Perygl Llifogydd AA 3 lle na fyddai mwy o debygolrwydd llifogydd dan bolisi Drafft y CRhT
ROYAL HASKONING

CRYNODEB O ARGYMHELLION A CHYFIAWNHAD Y CYNLLUN DEWISOL

BWRIAD Y CYNLLUN:

Bwriad y cynllun yw cynnal amddiffynfa Aberystwyth, wrth ganiatáu datblygiad naturiol yr arfordir mewn ardaloedd cyfagos. I'r de o Aberystwyth byddai amrywiol ddarnau'r morlin clogwynog yn cael erydu'n naturiol. Yn Nhan-y-bwlch nod y cynllun fyddai adfer y lan i'w chyflwr naturiol, gan symud oddi wrth gynnal yr amddiffynfeydd presennol gyda'r bwriad o ganiatáu gorlifo'r tir y tu ôl. Byddai angen datblygu'r agwedd hon gyda'r tirfeddiannwr ac ystyried sut allai hyn ganiatáu addasu defnydd amaethyddol presennol wrth roi cyfle i greu a chyfoethogi cynefinoedd. Yn lleol, i fyny'r afon, byddai angen ystyried rheoli perygl llifogydd. Wrth ddatblygu'r agwedd hon byddai angen ystyried posibilrwydd rhyngweithiad yn Harbwr Aberystwyth.

Byddai'r Pier yn cael ei gynnal fel y byddai'r gweithrediad a defnydd ardal yr harbwr. Byddai amddiffynfeydd yn cael eu gwella a'u codi'n uwch. O fewn i Afon Rheidol, byddai amddiffynfa y tu cefn i Drefechan yn cael ei chynnal ond, i gyflawni hyn, byddai angen ystyried rheoli amddiffynfeydd ar hyd Heol Glanyrafon. Nod y cynllun fyddai symud amddiffynfeydd yn ôl yn y tymor hwy i amddiffyn yr ardal gyfan yn fwy cynaliadwy. Byddai hyn yn ategu'r agwedd o ganiatáu datblygiad naturiol ardal De Rheidol.

Yr ardal i'r gogledd o Afon Rheidol sy'n ffurfio craidd masnachol Aberystwyth sydd newydd ei ddatblygu. Byddai'r amddiffynfa i'r ardal hon yn cael ei chynnal a'i chodi'n uwch yn ôl yr angen. Fodd bynnag, mae'r cynllun yn dangos y perygl llifogydd cynyddol i'r cylch gyda chynnydd yn lefel y môr ac mae'n argymell bod cynllunio'n ystyried hyn, gyda'r angen i ddatblygu mwy o gyfle i addasu yn y tymor hwy (y tu hwnt i 100 mlynedd).

Nod y cynllun yw cynnal a gwella amddiffynfeydd ar hyd y Ro Fawr, Glan y Môr a Rhodfa Fuddug. Erbyn y trydydd cyfnod, gyda chynnydd yn lefel y môr, mae perygl y gall dim ond cynyddu maint ac uchder yr amddiffynfeydd effeithio'n ddifrifol ar ddefnydd, cymeriad a gwerth glan y môr. O ganlyniad, wrth ystyried rheoli'r amddiffynfeydd hyn, hyd yn oed yn ystod y ddau gyfnod cyntaf, efallai y bydd angen agweddau eraill at ddelio â thonnau'n torri drosodd a cholli arwynebedd y traeth yn yr hirdymor. Mae'r CRhT yn dangos y gall fod cyfle i symud y llinell ymlaen ar hyd prif lan y môr gyda chyllid cydweithredol.

MATERION ALLWEDDOL / RISG AC ANSICRWYDD:

Mae ansicrwydd ynghylch amseriad y newidiadau arfaethedig a datblygu mwy o berygl a phwysau ar yr arfordir. Mae angen cadw golwg ar hyn a chael ymateb manwl trefnus i newid. Bydd yn bwysig cysylltu hyn ag arolygu cenedlaethol o gynnydd yn lefel y môr a newid mwy cyffredinol yn yr hinsawdd.
Tra bo cyfiawnhad economaidd da dros ddal i amddiffyn Aberystwyth at ei gilydd, fe all fod angen edrych ar gyllid cydweithredol arall sy'n anelu at gynnal cymeriad a defnydd yr ardal, yn ogystal â FCERM.

CAMAU GWEITHREDU:

CAM GWEITHREDU	PARTNERIAID	
Arolygu'r draethlin	CSC	
Cynllunio addasu yn Nhan-y-bwlch, gyda chyfle i greu cynefin.	CSC Tirfeddiannwr	A yr A CCGC
Cynllunio addasol hirdymor ar gyfer Harbwr Aberystwyth a Threfechan.	CSC Defnyddwyr yr	 A yr A

	harbwr Priffyrdd	
Datblygiad cyfun hirdymor o lan môr Aberystwyth.	CSC Cymuned	A yr A
Creu cynefin yn Nyffryn Rheidol	CSC	CCGC

CYFLAWNI'R CYNLLUN

CRYNODEB O BOLISÏAU PENODOL

Uned Bolisi		Cynllun Polisi			
		2025	2055	2105	Sylw
9.1	Carreg Ti-pw i Allt Wen	NAI	NAI	NAI	
9.2	Tan y Bwlch	MR	MR	NAI	Y bwriad hirdymor fyddai caniatáu torri trwodd i Afon Ystwyth ond rheoli hyn i ddechrau mewn trafodaeth gyda thirfeddianwyr o ran rheolaeth hirdymor y geg newydd.
9.3	Harbwr Aberystwyth	HTL	HTL	HTL	Byddai hyn yn amodol ar gydgyllido ac yn golygu addasu defnydd gweithredol.
9.4	Heol Glanrafon	HTL	HTL	MR	Bydd angen ymateb yn drefnus i ddatblygu ardal Trefechan.
9.5	De Dyffryn Rheidol	MR	MR	MR	Addasu lleol i fwy o berygl.
9.6	Gogledd Dyffryn Rheidol	HTL	HTL	HTL	Byddai hyn yn cynnwys cynyddu uchder amddiffynfeydd ond, y tu hwnt i gyfnod y CRhT, efallai y bydd angen addasu ychwanegol.
9.7	Y Ro Fawr	HTL	HTL	HTL	Mae disgwyl i'r agwedd at reoli newid i reoli llinell y draethlin ac ymrwymo i borthi'r traeth.
9.8	Bryn y Castell	HTL	HTL	HTL	Mae disgwyl i'r agwedd at reoli newid i reoli amlygrwydd i donnau.
9.9	Glan y Môr a Rhodfa Fuddug	HTL	HTL	HTL/ A	Mae disgwyl i'r agwedd at reoli newid i reoli llinell y draethlin ac ymrwymo i borthi'r traeth, gyda phosibilrwydd cyfle i adennill tir ar gyfer rheoli'r draethlin.
9.10	Allt Glais i Glarach	NAI	NAI	NAI	
Allwedd: HTL – Cadw'r Llinell, A – Symud y Llinell Ymlaen, NAI – Dim Ymyriad Gweithredol MR – Adlinio Rheoledig					

POLISI DEWISOL I WEITHREDU'R CYNLLUN:	
O'r presennol	Cynnal amddiffynfeydd presennol Aberystwyth. Datblygu cynlluniau addasu. Mabwysiadu adlinio rheoledig yn Nhan-y-bwlch.
Tymor canolig	Cynnal amddiffynfeydd presennol Aberystwyth. Datblygu cynlluniau addasu. Ystyried buddsoddiad ar hyd glan môr Aberystwyth yn y dyfodol.
Hirdymor	Cynnal amddiffynfeydd presennol Aberystwyth. Gweithredu cynllun addasu ar gyfer Heol Glanyrafon. Adolygu perygl llifogydd yng Nghwm Ystwyth.

Goblygiadau'r Cynllun

Newidiadau o'r Rheoli Presennol

Mae'r polisi yn Nhan-y-bwlch yn newid i MR. Erys nod y rheoli yr un fath ar gyfer Aberystwyth ond bod angen cynllunio addasu.

Crynodeb Economaidd

Economeg (£k PV)	erbyn 2025	erbyn 2055	erbyn 2105	Cyfanswm PV £k
Iawndal NAI	5,032.5	5,318.9	17,491.2	27,842.7
Iawndal y Cynllun Dewisol	2,667.4	2,820.0	4,398.0	9,885.4
Buddiannau	2,365.2	2,498.9	13,093.2	17,957.3
Costau	2,296.0	2,175.1	620.8	5,091.9

Rheoli Perygl Llifogydd ac Erydiad

Colled Debygol

Mae posibilrwydd colli 2 eiddo i'r gogledd o Aberystwyth. Fe all fod mwy o berygl llifogydd i eiddo yn Nhrefechan yn amodol ar ddatblygu cynllun addasu.

Buddiannau'r Cynllun

Mae'r cynllun yn creu agwedd gynaliadwy tymor hwy at amddiffyn, gan gynnal y glan môr pwysig ac ardal harbwr Aberystwyth. Byddai 180 eiddo a ddynodwyd mewn perygl erydiad ar hyn o bryd yn cael eu hamddiffyn. Byddai dros 1000 eiddo'n elwa ar atal llifogydd neu amddiffyn yn well rhag llifogydd.

PDZ 9				
Amcan AAS	**Effaith y Polisi Dewisol ar gyfer pob Cyfnod**			
	1	**2**	**3**	**Lliniaru**
Unedau Polisi 9.1 i 9.13				
Cynnal prosesau naturiol, cynnal a gwella cyfanrwydd safleoedd gwarchod natur a ddynodwyd yn rhyngwladol. Cynnal / cyflawni cyflwr ffafriol o'u nodweddion diddordeb (cynefinoedd a rhywogaethau).				
Gwarchod ac osgoi effeithiau andwyol ar safleoedd gwarchod natur a ddynodwyd yn genedlaethol a chyfoethogi'r diddordeb dynodedig lle bo hynny'n ymarferol. Cynnal / cyflawni cyflwr ffafriol.				
Gwarchod ac osgoi effeithiau andwyol ar gynefinoedd BAP cenedlaethol a lleol a'u cyfoethogi lle bo hynny'n ymarferol.				Creu cynefin
Cynnal prosesau naturiol a chadw datguddiadau daearegol yn holl safleoedd daearegol a ddynodwyd yn genedlaethol.				
Gwarchod a chyfoethogi tirweddau a ddynodwyd yn genedlaethol mewn cysylltiad â pheryglon llifogydd arfordirol ac erydiad ac osgoi gwrthdaro ag Amcanion AHNE a Chynllun Rheoli'r Parc Cenedlaethol.				
Lleihau perygl llifogydd ac erydiad arfordirol i asedau rhestredig ac asedau etifeddiaeth ddiwylliannol eraill pwysig yn rhyngwladol a chenedlaethol, ynghyd â'u safleoedd a'u hamgylchedd.				Cloddio a chofnodi
Lleihau effaith polisïau ar weithrediadau a gweithgareddau morol.				
Lleihau perygl llifogydd ac erydiad arfordirol i isadeiledd hanfodol a chynnal gwasanaethau hanfodol.				
Lleihau perygl llifogydd ac erydiad arfordirol i dir amaethyddol a gweithgareddau garddwriaethol.				
Lleihau perygl llifogydd ac erydiad arfordirol i bobl ac eiddo preswyl.				Adleoli
Lleihau perygl llifogydd ac erydiad arfordirol i gyfleusterau cymunedol, adloniadol ac amwynderol allweddol.				
Lleihau perygl llifogydd ac erydiad arfordirol i asedau a gweithgareddau diwydiannol, masnachol, economaidd a thwristiaeth.				

Dylid ystyried cyfleoedd creu cynefin yn Nhan-y-bwlch ac yng Nghwm Rheidol.

Mae'r tabl hwn yn rhoi crynodeb o'r SEA (atodiad E) a dylid cyfeirio at yr Atodiad i gael manylion llawn yr asesiad.

Mae'r ddwy adran nesaf hyn yn rhoi crynodeb penawdau o ganfyddiadau'r HRA (Atodiad G) a'r WFA (Atodiad H). Dylid cyfeirio fel y bo'n briodol at yr Atodiadau hyn i gael manylion llawn.

CRYNODEB HRA

Mae polisi CRhT yn y PDZ hwn yn cynnwys amrywiaeth o bolisïau ar hyd y morlin gan gynnwys NAI, HTL a MR. Mae PDZ 9 yn cynnwys nodweddion diddordeb ACA Pen Llŷn a'r Sarnau.

Nid yw'r amrywiol bolisïau'n peri cyfyngu datblygiad cynefinoedd ACA Pen Llŷn a'r Sarnau mewn ymateb i gynnydd yn lefel y môr ac, fel y cyfryw, ni fydd **unrhyw effaith andwyol ar gyfanrwydd yr ACA**.

CASGLIAD CRYNO O'R ASESIAD FFRAMWAITH DŴR

Corff Dŵr (a'r Parth Datblygu Polisi perthnasol)	A gyflawnwyd yr Amcanion Amgylcheddol?				A oes angen Datganiad Cryno CFfD?	Cyflawni unrhyw rai o Fesurau Lliniaru CRhBA Gorllewin Cymru?	Manylion sut y cyflawnwyd Mesurau Lliniaru penodol CRhBA Gorllewin Cymru (gwyrdd tywyll = cyflawnwyd; gwyrdd golau = cyflawnwyd yn rhannol, coch = ni chyflawnwyd)
	CFfD1	CFfD2	CFfD3	CFfD4			
Ystwyth / Rheidol (Trosiannol) (rhan o PDZ 9) (rhan o MAN 17)	Amh.	x **(PDZ 9)**	✓	✓	**Oes** – Efallai na fydd Amcan Amgylcheddol CFfD2 yn cael ei gyflawni oherwydd polisi CRhT yn PDZ 9 (MAN 17).	**Oes (yn rhannol)** – Gweithredwyd un o'r chwe mesur lliniaru perthnasol i'r corff dŵr hwn, sydd yna'n rhoi cyfle i weithredu mesurau eraill.	**Adlinio rheoledig o'r amddiffynfa rhag llifogydd** - bydd MR ar ochr ddeheuol Cwm Rheidol (**PU 9.5**) yn gadael i'r aber dreiglo'n ôl a chreu rhagor o gynefinoedd rhynglanwol. **Adfer / ail-lunio glannau** – byddai modd ei weithredu fel rhan o'r MR. **Tynnu adeiledd darfodedig** - os oes adeileddau darfodedig ar hyd lleoliad y MR byddai modd eu tynnu. **Cadw cynefin ymylol dyfrol a'r glannau** – bydd MR yn peri creu cynefinoedd ymylol. **Mesurau digolledu** – ni ystyriwyd. **Gweithrediad a newidiadau adeileddol i lociau ac ati** – heb fod yn ymarferol.

Mae rhagor o fanylion yr asesiad hwn yn Atodiad K gyda chrynodeb ohonynt isod.

Corff Dŵr (yn cynnwys yr Unedau Rheoli sy'n effeithio arno)	Rhestr adolygu Datganiad Cryno CFfD	Disgrifiad cryno o wneud penderfyniadau a chyfeiriad at ddogfennau eraill yn y CRhT
Ystwyth / Rheidol (Trosiannol – T4) **Unedau Polisi 9.3, 9.4, 9.6 a 9.7** (CFfD 2)	**Mesurau lliniaru:** a ymgorfforwyd holl fesurau lliniaru ymarferol ym mholisïau dewisol y CRhT sy'n effeithio ar y corff dŵr hwn er mwyn lleihau'r effeithiau andwyol ar ei statws? Os na, yna rhestrwch y mesurau lliniaru a allai fod eu	**Mesurau lliniaru CRhBA a ymgorfforwyd ym mholisïau CRhT:** Mae un o'r mesurau lliniaru yn CRhBA Gorllewin Cymru ar gyfer y corff dŵr trosiannol hwn i gael ei weithredu trwy bolisïau CRhT2 yn PDZ 9, sef Adlinio Rheoledig ochr ddeheuol Aber Rheidol mewnol ('de Cwm Rheidol'). Bydd hyn yn caniatáu adlinio naturiol rhan hon yr aber fel bod yr aber yn gallu addasu a datblygu mewn ymateb i gynnydd yn lefel y môr, trwy erydu'n ôl a chronni gwaddodion ar hyd y blaendraeth ac, felly, wella'r cymunedau anifeiliaid di-asgwrn-cefn dyfnforol yn yr aber. Yn y pen draw gallai cynefinoedd morfa heli sefydlu hefyd. Gall y polisi hwn hefyd gyflawni mesurau lliniaru eraill, er y

Corff Dŵr (yn cynnwys yr Unedau Rheoli sy'n effeithio arno)	Rhestr adolygu Datganiad Cryno CFfD	Disgrifiad cryno o wneud penderfyniadau a chyfeiriad at ddogfennau eraill yn y CRhT
	hangen.	bydd hyn yn dibynnu ar ffurf yr Adlinio Rheoledig, er enghraifft, adsefydlu / ail-lunio glannau, cadw a lle bo modd cyfoethogi gwerth ecolegol cynefinoedd dyfrol ymylol, glannau a pharth y glannau, a chadw cynefinoedd ymylol dyfrol a'r glannau (newid sianel). Ar ben hynny, bydd y MR a NAI hirdymor yn Nhan-y-bwlch yn gadael i Afon Ystwyth newid ei chwrs a llifo drwy ganol y bae hwn, fydd yn peri gwella morffoleg a llif yr afon hon ac yn gwella Elfennau Ansawdd Biolegol cysylltiedig fel anifeiliaid di-asgwrn-cefn dyfnforol, morfa heli a llwybrau pysgod ymfudol. Bydd y polisi hwn yn anfwriadol wedi sefydlu mesurau lliniaru canlynol CRhBA: tynnu glan galed / wyneb, cadw, a lle bo modd adfer, cynefinoedd dyfrol hanesyddol, a chynyddu amrywiaeth forffolegol yn y sianel. **Mesurau lliniaru eraill y gellid bod eu hangen:** Gwneud astudiaeth / strategaeth i ymchwilio i'r ffrâm amser a dewisiadau ar gyfer MR yn Nhan-y-bwlch, yn ogystal ag ymgynghori â rhanddeiliaid allweddol (h.y. tirfeddianwyr y tir o gwmpas ceg Afon Ystwyth. Gwneud astudiaeth i ymchwilio i'r dewisiadau MR ar ochr ddeheuol aber mewnol Afon Rheidol i benderfynu sut orau all y polisi hwn weithredu mesurau lliniaru CRhBA i sicrhau bod modd cyflawni Potensial Ecolegol Da erbyn 2027.
	Materion eraill: A oes modd dangos nad oes unrhyw faterion gor-redol eraill y dylid eu hystyried (e.e. safleoedd dynodedig, argymhellion yr Asesiad Priodol)?	Mae'r corff dŵr hwn yn cynnwys rhan o SoDdGA Allt Wen a Thraeth Tan-y-bwlch ar hyd yr arfordirol ar bwys ceg Afon Ystwyth (h.y. tua'r tir o Dan-y-bwlch), ac a ddynodwyd oherwydd ei ffurfiau daearegol cymhleth yn y clogwyni. Nid yw'r dynodiad hwn yn ymestyn o fewn yr harbwr ac nid yw'n teimlo effaith y polisïau HTL. Nid oes unrhyw safleoedd Natura 2000 yn neu ar bwys yr aber.

Cyfeirnod y Lleoliad:	**Clarach a'r Wallog**
Cyfeirnod yr Ardal Reoli:	**M.A. 18**
Parth Datblygu Polisi:	PDZ9

* Sylwch: Seiliwyd mapio traethlin ddisgwyliedig ar gyfuniad o ddata arolygu, dadansoddi mapiau hanesyddol ac asesiad geomorffolegol gyda lwfans am gynnydd yn lefel y môr. Oherwydd ansicrwydd cynhenid rhagweld newid yn y dyfodol, mae'r rhagfynegiadau o angenrheidrwydd yn arwyddol. I'w defnyddio y tu hwnt i ddiben y cynllun rheoli traethlin, dylid cyfeirio at y data sylfaenol.

Caiff y disgrifiadau canlynol eu darparu i gynorthwyo dehongli'r map drosodd.

Sefyllfa'r draethlin ymhen 100 mlynedd:
Bwriad y mapiau canlynol yw crynhoi sefyllfa ddisgwyliedig y draethlin ymhen 100 mlynedd dan ddau senario "Gyda Rheoli Presennol" a gyda'r "Polisi Dewisol Drafft" sy'n cael ei gynnig trwy'r Cynllun Rheoli Traethlin.

- Mewn rhai ardaloedd nid yw'r polisi dewisol yn newid o'r hyn yw gyda'r rheoli presennol. Mewn rhai ardaloedd lle mae amddiffynfeydd caled mae modd nodi hyn yn fanwl gywir. Mewn cylchoedd eraill mae mwy o ansicrwydd. Serch hynny, lle bo newid fel copa clogwyn yn debygol o ddiffinio'r draethlin yn hollol amlwg caiff amcangyfrif o'r sefyllfa ei ddangos fel llinell sengl.

- Lle bo gwahaniaeth rhwng Gyda Rheoli Presennol a'r Polisi Dewisol Drafft, caiff y gwahaniaeth hwn ei wneud trwy ddangos dwy linell wahanol:

Gyda Rheoli Presennol.
Polisi Dewisol Drafft.

Parthau Perygl Llifogydd

Parthau Perygl Llifogydd Cyffredinol. Caiff esboniad y parthau hyn ei ddarparu ar wefan Asiantaeth yr Amgylchedd www.environment-agency.gov.uk. Dengys y mapiau yn nogfen Ddrafft hon y CRhT lle gallai polisi CRhT ddylanwadu ar reoli perygl llifogydd.
Ardaloedd lle mae polisi drafft y CRhT yn bwriadu dal i reoli'r perygl hwn.
Ardaloedd lle byddai'r polisi'n caniatáu mwy o berygl llifogydd yn ystod y 100 mlynedd.

Dylid darllen y mapiau ar y cyd â thestun dogfen Drafft y CRhT.

Isgell Cynllun Rheoli Traethlin 9
Map Lleoliad Man Cychwyn
Ardal Reoli 18
Ardal Reoli
Uned Bolisi
Parth Datblygu Polisi
Henebion Cofrestredig
MA18
PU10.1
PU10.5
PU9.13
PU9.12
PU9.11
PU9.10
PU9.9
PU9.8
PU9.7
PU9.6
PU9.5
PU9.4
PU9.3
PU9.2
ABERYSTWYTH
Caergybi
Bae Colwyn
Bangor
Caernarfon
Dolgellau
Aberystwyth
Abergwaun
Caerfyrddin
Abertawe
0 0.5 1 Cilomedr
Atgynhyrchwyd o fapiau'r Arolwg Ordnans gyda chaniatâd Rheolwr y Llyfrfa. Hawlfraint y Goron- trwydded neilltuedig AL. 100026380
Allwedd:
Sefyllfa'r Draethlin ym mhen 100 mlynedd:
Byddai'r Polisi Dewisol yr un â Gyda Rheoli Presennol
Gyda Rheoli Presennol pan fo hyn yn wahanol i'r Polisi Dewisol
Polisi Dewisol pan fo hyn yn wahanol i Gyda Rheoli Presennol
Ramsar
ACA
AGA
SoDdGa
GNG
Parth Perygl Llifogydd AA 3
Parth Perygl Llifogydd AA 3 lle na fyddai mwy o debygolrwydd llifogydd dan bolisi Drafft y CRhT
ROYAL HASKONING

CRYNODEB O ARGYMHELLION A CHYFIAWNHAD Y CYNLLUN DEWISOL

BWRIAD Y CYNLLUN:

Nid yw cynnal amddiffynfa i lan y môr isel Clarach yn cael ei ystyried yn gynaliadwy yn y dyfodol. Nod y cynllun yw adlinio / cynnal a chadw rhywfaint ar yr amddiffynfeydd i gynorthwyo addasiad.

Yn y Wallog, caiff amddiffynfeydd lleol eu cynnal yn breifat. Mae'r gwaith hwn yn helpu cynnal llwybr yr arfordir a nodweddion treftadaeth. Y cynllun yn yr ardal hon yw NAI ond gyda bwriad cefnogi neu hwyluso gwaith preifat yn yr ardal hon.

Byddai'r cynllun yn caniatáu datblygiad naturiol y lan i gyd gyda chyfle i greu cynefinoedd yng Nghwm Clarach.

MATERION ALLWEDDOL / RISG AC ANSICRWYDD:

Mae ansicrwydd ynghylch amseriad y newidiadau arfaethedig. Hefyd mae angen ymateb manwl trefnus i newid. Bydd yn bwysig cysylltu hyn ag arolygu cenedlaethol o gynnydd yn lefel y môr a newid mwy cyffredinol yn yr hinsawdd.

CAMAU GWEITHREDU:

CAM GWEITHREDU	PARTNERIAID
Arolygu'r draethlin	CSC
Cynllunio addasu yng Nghlarach	Tirfeddianwyr A yr A CSC Cymuned
Cynllunio adleoli llwybr yr arfordir a thrafod mewn perthynas â rheoli amddiffynfeydd yn breifat yn y Wallog.	CSC Tirfeddiannwr

CYFLAWNI'R CYNLLUN

CRYNODEB O BOLISÏAU PENODOL

Uned Bolisi		Cynllun Polisi			
		2025	2055	2105	Sylw
9.11	Bae Clarach	MR	MR	MR	Byddai hyn yn gofyn gweithio gyda'r gymuned leol a thirfeddianwyr i ganiatáu addasu.
9.12	Clogwyni Glan y Môr	NAI	NAI	NAI	
9.13	Y Wallog	NAI	NAI	NAI	Dim ymyriad gweithredol, ond nid yw'n rhwystro rhag gwneud gwaith preifat ger Tŷ'r Wallog am y tro yn amodol ar ganiatâd angenrheidiol.
Allwedd: HTL – Cadw'r Llinell, A – Symud y Llinell Ymlaen, NAI – Dim Ymyriad Gweithredol MR – Adlinio Rheoledig					

POLISI DEWISOL I WEITHREDU'R CYNLLUN:	
O'r presennol	Cynnal amddiffynfeydd hanfodol i gefnogi addasu.
Tymor canolig	Cefnogi addasu
Hirdymor	Cefnogi addasu

Goblygiadau'r Cynllun

Newidiadau o'r Rheoli Presennol

Dim newid sylweddol mewn agwedd.

Crynodeb Economaidd

Economeg (£k PV)	erbyn 2025	erbyn 2055	erbyn 2105	Cyfanswm PV £k
Iawndal NAI	511.7	549.2	1,711.5	2,772.4
Iawndal y Cynllun Dewisol	511.7	308.0	1,574.1	2,393.8
Buddiannau	0.0	241.2	137.4	378.7
Costau	0.0	125.6	0.0	125.6

Rheoli Perygl Llifogydd ac Erydiad

Colled Debygol

Mae'n debygol y bydd eiddo'n cael ei golli a mwy o berygl llifogydd i'r parciau gwyliau.

Buddiannau'r Cynllun

Mae'r cynllun yn caniatáu amser a chefnogaeth i addasu, gan greu rheoli cynaliadwy hirdymor ar gyfer defnydd yr ardal a chyfle i greu cynefinoedd.

PDZ 9				
Amcan AAS	Effaith y Polisi Dewisol ar gyfer pob Cyfnod			
	1	2	3	Lliniaru
Unedau Polisi 9.1 i 9.13				
Cynnal prosesau naturiol, cynnal a gwella cyfanrwydd safleoedd gwarchod natur a ddynodwyd yn rhyngwladol. Cynnal / cyflawni cyflwr ffafriol o'u nodweddion diddordeb (cynefinoedd a rhywogaethau).				
Gwarchod ac osgoi effeithiau andwyol ar safleoedd gwarchod natur a ddynodwyd yn genedlaethol a chyfoethogi'r diddordeb dynodedig lle bo hynny'n ymarferol. Cynnal / cyflawni cyflwr ffafriol.				
Gwarchod ac osgoi effeithiau andwyol ar gynefinoedd BAP cenedlaethol a lleol a'u cyfoethogi lle bo hynny'n ymarferol.				Creu cynefin
Cynnal prosesau naturiol a chadw datguddiadau daearegol yn holl safleoedd daearegol a ddynodwyd yn genedlaethol.				
Gwarchod a chyfoethogi tirweddau a ddynodwyd yn genedlaethol mewn cysylltiad â pheryglon llifogydd arfordirol ac erydiad ac osgoi gwrthdaro ag Amcanion AHNE a Chynllun Rheoli'r Parc Cenedlaethol.				
Lleihau perygl llifogydd ac erydiad arfordirol i asedau rhestredig ac asedau etifeddiaeth ddiwylliannol eraill pwysig yn rhyngwladol a chenedlaethol, ynghyd â'u safleoedd a'u hamgylchedd.				Cloddio a chofnodi
Lleihau effaith polisïau ar weithrediadau a gweithgareddau morol.				
Lleihau perygl llifogydd ac erydiad arfordirol i isadeiledd hanfodol a chynnal gwasanaethau hanfodol.				
Lleihau perygl llifogydd ac erydiad arfordirol i dir amaethyddol a gweithgareddau garddwriaethol.				
Lleihau perygl llifogydd ac erydiad arfordirol i bobl ac eiddo preswyl.				Adleoli
Lleihau perygl llifogydd ac erydiad arfordirol i gyfleusterau cymunedol, adloniadol ac amwynderol allweddol.				
Lleihau perygl llifogydd ac erydiad arfordirol i asedau a gweithgareddau diwydiannol, masnachol, economaidd a thwristiaeth.				

Dylid ystyried cyfleoedd creu cynefin yng Nghwm Clarach.

Mae'r tabl hwn yn rhoi crynodeb o'r SEA (atodiad E) a dylid cyfeirio at yr Atodiad i gael manylion llawn yr asesiad.

Mae'r ddwy adran nesaf hyn yn rhoi crynodeb penawdau o ganfyddiadau'r HRA (Atodiad G) a'r WFA (Atodiad H). Dylid cyfeirio fel y bo'n briodol at yr Atodiadau hyn i gael manylion llawn.

CRYNODEB HRA

Mae polisi CRhT yn y PDZ hwn yn cynnwys amrywiaeth o bolisïau ar hyd y morlin gan gynnwys NAI, HTL a MR. Mae PDZ 9 yn cynnwys nodweddion diddordeb ACA Pen Llŷn a'r Sarnau.

Nid yw'r amrywiol bolisïau'n peri cyfyngu datblygiad cynefinoedd ACA Pen Llŷn a'r Sarnau mewn ymateb i gynnydd yn lefel y môr ac, fel y cyfryw, ni fydd **unrhyw effaith andwyol ar gyfanrwydd yr ACA**.

CASGLIAD CRYNO O'R ASESIAD FFRAMWAITH DŴR

Hepgorwyd yr ardal hon o asesiad pellach.