

PDZ 12 ERYRI ARFORDIROL:



Bae Tremadog

Traeth Dyffryn i Benychain

CYNNWYS

Tudalen

PDZ 12 ERYRI ARFORDIROL:	160
1 Disgrifiad Lleol	163
2 Prosesau'r Arfordir	172
3 Senarios Rheoli	185
4 Cymhariaeth ac Aseiad Cryno o Senarios man cychwyn.	196
5 Trafodaeth a Datblygu Polisi Manwl	202
6 Crynodeb Rheoli.	207

Isgell Cynllun Rheoli Traethlin 9
Map Lleoliad Man Cychwyn
Parth Datblygu Polisi 12 - Arfordir Eryri



Parth Datblygu Polisi 12

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 Digiwyngiad

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

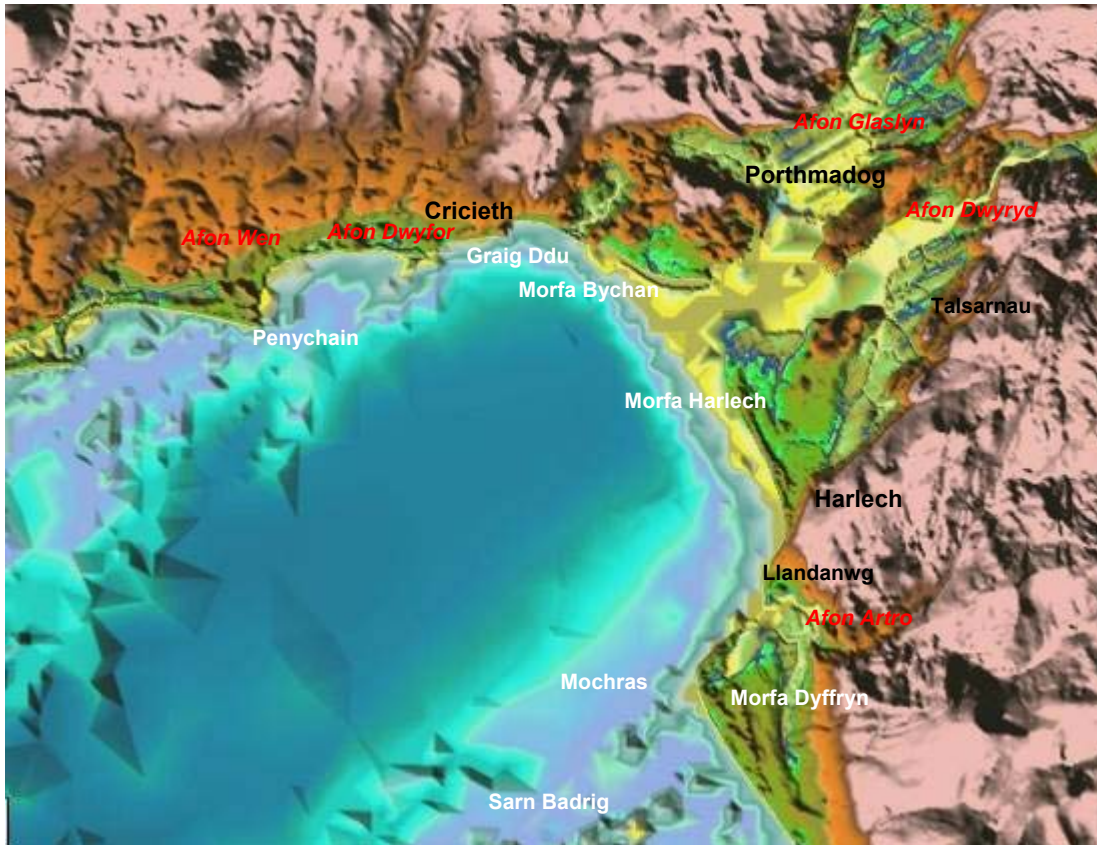
- **Dim Ymyriad Gweithredol (NAI) – Senario 1**, lle na fyddai unrhyw waith ychwanegol i gynnal neu newid amddiffynfeydd. Ar ddiwedd eu bywyd gweddilliol, byddai adeileddau'n methu. Ni fyddai uchder amddiffynfeydd yn cael ei gynyddu i wella safonau amddiffyniad.
- **Gyda Rheoli Presennol (WPM) – Senario 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 paratoui'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.

Disgrifiad Lleol

Mae'r parth yn ymestyn rhyw 55km, o Fochras i Benychain, gan gwmpasu pen gogledd-orllewinol Bae Tremadog. Tua'r de mae cyfundrefn dwyni fawr Morfa Dyffryn, i'r gogledd o Aber Afon Artro. Ynghanol y parth mae aberoedd cyfunol Afon Dwyryd ac Afon Glaslyn, o fewn cyfundrefn dwyni fawr Morfa Harlech a Morfa Bychan i'r gogledd. Mae aber uchaf Afon Glaslyn yn cael ei wahanu gan arglawdd y Cob, sy'n rhedeg rhwng crib pentir Penrhyndeudraeth ac Ynys Tywyn ym Mhorthmadog. Ar hyd y lan ogleddol mae Cricieth, gyda'r dref a'r castell yn sefyll ar y pentir craig galed. I'r gorllewin o Gricieth mae natur yr arfordir yn newid i'r clogwyni clai rhewlifol a chribau graeanog o gwmpas aberoedd Afon Dwyfor ac Afon Wen.



Caiff Porthmadog a Chricieth eu nodi fel canolfannau adfywio hanfodol, canolog i ddatblygiad economaidd ardal ogledd-orllewinol Cymru. Yn ogystal â chynnal y diwydiannau traddodiadol cysylltiedig â chloddio llechi, gwnaed ymdrech sylweddol i ddenu datblygiad masnachol mwy modern a mewnfuddsoddiad i'r cylch. Yn sail gref i hyn mae etifeddiaeth ddiwylliannol yr ardal a'r dirwedd naturiol a gwerthoedd ecolegol gwych. Mae llawer o'r ardal ym Mharc Cenedlaethol Eryri.

Dynodwyd Cestyll Harlech a Chricieth yn Henebion Rhestredig yn ogystal â chwarel Cei Tyddyn Isa, ar Afon Dwyryd, ac amddiffynfeydd cylch canoloesol Tomen Fawr, yn Afon Wen. Mae'r castell a'r ardal o'i amgylch yn Harlech yn safle Treftadaeth y Byd, pwysig oherwydd ei leoliad a thirwedd hanesyddol. Dynodwyd yr ardal gyfan tua'r de trwodd i Borthmadog yn Dirwedd o Ddiddordeb Hanesyddol Eithriadol.

Dynodwyd yr arfordir cyfan yn ACA Pen Llŷn a'r Sarnau ac mae'r dynodiad hwn yn ymestyn i gwmpasu Aber Afon Artro, Aber Afon Dwyryd a llawer o Forfa Bychan. Dynodwyd ardaloedd Morfa Dyffryn a Morfa Harlech ar wahân fel ACA Morfa Harlech a

Morfa Dyffryn ac mae rhannau o ACA Coedydd Derw a Safleoedd Ystlumod Meirion yn ffinio ag ymyl Aberoedd Dwyrdd a Glaslyn.

Dynodwyd Glyn Cywarch, yn union i'r de o Dalsarnau; Portmeirion, yn sefyll ar bentir Penrhyndeudraeth; a Phlas Tan-y-Bwlch, ar Afon Dwyrdd yn Barciau a Gerddi Hanesyddol oherwydd eu hamgylchoedd hanfodol. Mae'r Ymddiriedolaeth Genedlaethol yn rheoli darnau sylweddol o'r arfordir: dros y twyni yn y Maes ar Aber Afon Artro ac ar hyd rhan o linell y clogwyni i'r gogledd o Landanwg; ym Morfa Harlech; yn Ynys Tywyn ym Mhorthmadog; ar bentir Ynys Cyngar i Forfa Bychan; a thros ddarn helaeth o glogwyni ac yng nghwm Afon Dwyfor.

Yn cysylltu'r parth mae'r brif reilffordd, sy'n rhedeg ar hyd y morlin i gyd. Mae'r rheilffordd yn rhedeg y tu ôl i Forfa Dyffryn, ar draws Aber Afon Artro, ar hyd yr hen forlin y tu ôl i Forfa Harlech ac ar draws Afon Dwyrdd ym Mhont Briwet. Yna mae'n rhedeg ymhellach tua'r tir ar draws Afon Glaslyn peth ffordd i'r gogledd o'r Cob, y tu cefn i Borthmadog, cyn ailymddangos wrth lan y môr i'r dwyrain o Gricieth a rhedeg dros Afon Dwyfor ac ar y draethlin ar draws cwm Afon Wen i gyfeiriad Pwllheli. Hefyd mae Rheilffordd Ffestiniog sy'n bwysig yn lleol ac yn rhedeg i lawr crib pentir Penrhyndeudraeth ar draws y Cob i Borthmadog. Mae prif ffordd yr arfordir, yr A496, yn tueddu i ddilyn llwybr y rheilffordd dros ran ddeheuol yr arfordir, ychydig o flaen y rheilffordd yn ardal Morfa Harlech, mewn gwirionedd yn rhedeg ar draws y gwastadir rhwng Harlech a Thalsarnau. Yna mae'r ffordd yn rhedeg y tu cefn i'r rheilffordd yn Nhalsarnau, yn dilyn cwm Afon Dwyrdd i ymuno â'r A487, sydd yna'n rhedeg i'r gogledd o'r aber ar hyd pentir Penrhyndeudraeth, ar draws y Cob i Borthmadog. Mae mân dollffordd yn cadw at y rheilffordd ar draws Afon Dwyrdd ym Mhont Briwet. Ar hyd de Pen Llŷn mae'r briffordd yn tueddu i redeg ymhell yn ôl o'r arfordir rhwng Porthmadog a Chricieth ac ymlaen i Bwllheli y tu cefn i orlifdiroedd Afon Dwyfor ac Afon Wen.

Tra bo'r ffordd a'r rheilffordd yn darparu cysylltiadau strategol pwysig ymlaen i Ben Llŷn dros ran ogleddol y parth, ar hyd y rhan ddeheuol mae gan y llwybrau cludiant hyn swyddogaeth leol hanfodol hefyd wrth gynnal mynediad at a chysylltiad rhwng y rhes o bentrefi'r holl ffordd o'r Bermo i'r canolbwynt g ogleddol o gwmpas Porthmadog.



Ym Mochras, yn y de, mae'r pentir yn gweithredu fel man sefydlog i gyfundrefn dwyni Morfa Dyffryn tua'r de. Clogwyni clai cymharol uchel yw'r pentir wrth gefn blaendraeth sy'n frith o glogfeini ac yn rhedeg allan i gysylltu â thraethlin lydan sy'n ffurfio gwraidd Sarn Badrig. Tan y 1800au cynnar, cyrhaeddai Afon Artro'r môr i'r de o Fochras. Roedd y geg hon wedi cau erbyn y 1830au

gyda mynedfa newydd yn ffurfio trwy fwch yn y grib denau i'r gogledd o'r pentir. Yn ôl pob golwg llanwodd yr hen sianel yn gyflym â thwyni ac mae bellach yn ffurfio ardal dwyni eang ar ben gogleddol Morfa Dyffryn. O'r fathymetreg mae rhyw awgrym bod hen sianel yr aber yn torri trwy wraidd Sarn Badrig, gyda'r brif Sarn yn rhedeg i'r arfordir tua'r de a nodwedd Sarn fyrrach yn rhedeg o bentir Mochras.

Mae uchder clogwyni clog-glai Mochras yn lleihau wrth symud i'r gogledd ac yn rhedeg i'r tafod a amddiffynnwyd heddiw i ochr ddeheuol yr aber. Mae'r tafod hwn yn amddiffyn

angorfeydd sylweddol yn rhan ddeheuol yr aber a chrëwyd marina bach yn y cysgod hwn.



Ar ochr ogleddol yr aber adeiladwyd y morglawdd, glanfa o stanciau dalennog sy'n cael ei chynnal gan Asiantaeth yr Amgylchedd, dros y grib lanwol naturiol uchel o glogfeini a charreg. Eithaf cul yw'r brif sianel, a dorrwyd neu a ddatblygodd yn naturiol wrth dorri'r grib hon, ac mae'n ymddangos nad yw'r lanfa ond yn crynhoi'r llif llanwol uchaf, yn hytrach na rheoli'r brif sianel. O flaen hwn mae traeth uchaf graean sy'n rhedeg trwodd i grib gul o dwyni dros y llwyfan llanwol caletach. Ar ben y lanfa tua'r tir mae clwb hwylio a chaiff yr ardal o fewn yr aber y tu ôl i'r lanfa a'r twyni ei defnyddio ar gyfer angorfeydd hefyd. Er nad yw'n berchennog ffurfiol y twyni, mae crib y twyni dan stiwardiaeth Grŵp Lleol Amddiffyn Twyni Llandanwg sydd, gyda chefnogaeth leol, wedi gwneud gwaith amrywiol i gynnal cyfanrwydd y twyni trwy ffensys tywod a phlannu Moresg.

Mae siâp yr aber yn hynod, gyda'r fynedfa wedi ffurfio, i bob diben, yn ochr yr hen aber oedd yn llifo rhwng gogledd-ddwyrain a de-orllewin. I'r de o'r fynedfa caiff y sianel ei chynnal trwy ddraenio hen ddarn cwta'r aber tua'r môr y tu ôl i Fochras. I'r gogledd mae'r aber yn culhau rhwng amddiffynfeydd i geg Afon Artro, sydd yna'n llifo tua'r de ac wedyn tua'r tir trwy bentref Llanbedr. Mae'r afon yn ymuno â'r dyffryn draenio amddiffynedig mwy sy'n rhedeg tua'r de y tu ôl i brif grib Morfa Dyffryn. Felly, hyd yn oed yn ei chyflwr naturiol cynnar, mae'n ymddangos bod y gyfundrefn gyfan wedi gweithredu'n llawer mwy fel cilfach, a gyfnerthwyd gan lif yr afon, nag fel aber arferol.



Tu ôl i Dwyni Morfa Dyffryn egniol hen faes awyr yr RAF sy'n meddiannu'r brif grib, gyda'r rhedfa hwyaf rhwng gogledd a de'n ymestyn i lawr i ran gulach y twyni. Ar y pen gogleddol, o fewn hen orlifdir yr aber, mae'r prif adeiladau cysylltiedig â'r maes awyr. Mae trafodaethau ynghylch ailagor y maes awyr at ddefnydd masnachol a chaiff hyn ei weld fel ffordd o ddenu rhagor o fuddsoddiad i ran fwy diarffordd hon yr ardal.

Mae ardal ogleddol y twyni, y tu cefn i brif ran egniol y dyffryn a lanwyd, yn rhan o faes gwersylla poblogaidd, sy'n ymestyn dros lawer o bentir Mochras. Ar y pentir ymhell yn ôl o'r clogwyni tua'r môr mae prif gyfleusterau'r safle gwersylla hwn.



Mae mynediad at y maes awyr ar draws gorlifdir y dyffryn y tu cefn i Forfa Dyffryn gyda mynediad at y pentir a'r safle gweryslla ymlaen oddi yno ar hyd ymyl yr aber ar ochr y môr i'r amrywiol amddiffynfeydd. Felly, gall mynediad at y pentir fod yn llanwol.

Y prif ddatblygiad yn y cylch yw pentrefi Llanbedr a Llandanwg. Mae'r briffordd a'r rheilffordd yn rhedeg drwy'r pentrefi hyn yn rhannol dros yr hen orlifdir aberol.

Ym mhen deheuol Llandanwg, ar ochr y môr i'r rheilffordd, mae eiddo o fewn y twyni. Yn yr ardal hon mae maes parcio hefyd ac Eglwys Tanwg Sant, adeilad rhestredig gradd 1. Mae'r twyni ar ben gogleddol tafod gogleddol yr aber yn tueddu i fod yn iachach na thua'r de ac mae'r twyni hyn yn rhedeg ymhellach i'r gogledd ymlaen i bentir uwch Llandanwg a Llanfair. Rhed y rheilffordd y tu ôl i amddiffynfeydd ar hyd y pentir hwn ymlaen i ben deheuol Morfa Harlech.

Mae Morfa Harlech yn ymestyn rhyw 6km tua'r gogledd-ogledd-orllewin, gan lenwi ochr ddeheuol dyffryn Afonydd Glaslyn a Dwryd, ac ffurfio ardal fawr ar ffurf V o fewnlenwi naturiol yn erbyn yr hen forlin clogwynog sy'n rhedeg i'r gogledd-ddwyrain. Mae modd disgrifio'r ardal yn dair prif ran. Yn y canol mae crib o dir ychydig yn uwch yn ymestyn o bentir Llanfair trwodd i fryn craig uchel Ynys Llanfihangel-y-traethau. Ym mhen deheuol y grib hon mae Gwaelod Harlech a Chwrs Golf Royal St David's, i gyd dan drem y castell a'r hen bentref ar glogwyni'r hen forlin. Mae'r briffordd yn disgyn o'r tir uchel hwn i redeg ar hyd y grib ac ar hyd ystlys ddwyreiniol Ynys Llanfihangel-y-traethau. Ychydig i'r de-orllewin o'r bryn creigiog, mae'n ardal sy'n cael ei defnyddio ar hyn o bryd ar gyfer tirlenwi yn Ffridd Rasus. Saif pentref Ynys wrth droed y bryn ar ei ochr ddwyreiniol.



Tua'r môr o'r grib ac yn ymestyn dros ei phen deheuol mae prif ardal enfawr y twyni tywod. Mae'r ardal dwyni hon yn ymledu ar ei phen gogleddol fel cyfres o gribau twyni sy'n dangos twf a mewnlenni cynyddol ceg yr aber. Rhan o'r ffordd ar hyd blaen y twyni, y tu ôl i brif grib y twyni, mae safle hen waith trin carthion a gorsaf bwmpio ac mae pibell arllwys yn rhedeg trwy'r twyni i'r môr yn y fan hon.

Ar ochr orllewinol y grib mae ehangder mawr o dir isel, a'r gred yw mai dyma hen sianel y môr i Gastell Harlech ond gyda Morfa Harlech o'i gwmpas bellach, yn llawn gwaddod ac wedi'i amddiffyn ar draws ei ben gogleddol gan argloddiau rhwng Ynys a Glan-y-wern. Mae Afon y Glyn ac Afon Eisingrug yn llifo i lawr i'r dyffryn isel hwn yng Nglan-y-wern. Rhed y brif reilffordd yn ganolog trwy'r dyffryn ac mae gorsaf ar y pen gogleddol



Harlech

Ile mae'r ffordd yn torri'n ôl ar draws ceg y dyffryn y tu ôl i'r amddiffynfeydd. Amaethyddol yw'r defnydd tir yn y dyffryn. Caiff y dyffryn ei ddraenio trwy lifddorau ac adwyau llanwol a thrwy gorstiroedd ochr ddeheuol Aber Afon Dwryd.

I'r gogledd o Forfa Harlech, caiff rhan allanol Afon Dwryd ei ffurfio rhwng parhad yr hen forlin ar yr ochr ddwyreiniol a chrib pentir Penrhyndeudraeth i'r gogledd-orllewin. Mae'r brif sianel eang yn

tueddu i ffafrio ochr ogleddol yr aber, gydag ardaloedd eang o forfa heli ar hyd yr ochr dde-ddwyreiniol. Ar yr ochr ddwyreiniol hon mae amddiffynfeydd yng nghefn y corstir yng Nglustraeth. Tir amaethyddol yn bennaf sy'n cael ei amddiffyn gan y rhain ond gyda chymuned fechan Draenogan Mawr ar fryncyn ychydig yn uwch a'r rheilffordd. Mae rhan isaf Talsarnau, gyda'i gorsaf, ysgol a gwaith trin carthion, i gyd o fewn y gorlifdir y tu ôl i'r rheilffordd. Y briffordd, yn rhedeg yn gyffredinol ar hyd troed yr hen lethr arfordirol, sy'n diffinio terfyn y gorlifdir llanwol presennol.

Ar ben gogleddol yr adran hon, mae'r rheilffordd yn torri ar draws yr arglawdd llifogydd gan ffurfio'r brif amddiffynfa i'r cwm bach a ffurfiwyd rhwng pentiroedd Bryn Glas a'r Garth. Yn y cwm mae gwaith trin carthion ac mae'r dollffordd a'r briffordd yn croesi'r cwm. Mae pentir y Garth yn ffurfio'r man rheoli deheuol lle mae Afon Dwryd yn culhau i'r ceunant sy'n ffurfio ceg yr aber uchaf. Ar y Bont Briwet mae'r rheilffordd a'r dollffordd yn croesi'r geg hon, gydag argloddiau'r bont yn culhau'r aber. Mae'r dollffordd yn llwybr lleol pwysig gyda defnydd helaeth arni rhwng y cymunedau tua'r de ac ardal Porthmadog ac mae cynlluniau i wella pont y rheilffordd.



Portmeirion

Ar ben gogleddol aber allanol Afon Dwryd mae ehangder o forfa heli gyda'r ffordd a'r rheilffordd yn rhedeg i'r cefn wrth droed y tir sy'n codi'n serth i grib Penrhyndeudraeth. Mae'r prif wifrau trydan rhwng Atomfa Trawsfynydd a Phorthmadog yn croesi'r aber, gyda pheilonau wedi'u gwarchod rhag sgwrfa.

Yn ardal y corstir mae darn bach o dir amaeth a adenillwyd ac eiddo ac mae hyn wedyn yn ildio i'r yn graig

gyffredinol galed sy'n codi i grib Penrhyndeudraeth. Ymhellach ar hyd y grib hon mae pentref Portmeirion, gyda'i deras bach ar y draethlin a myrdd o adeiladau rhestredig ar y llethr y tu ôl. Mae'r pentir craig galed yn parhau o gwmpas i Drwynypenhyn, gan ffurfio'r rhanriad rhwng Afonydd Dwryd a Glaslyn.

O Bont Briwet, mae Afon Dwryd yn parhau i fyny drwy'r ceunant cyn ehangu i ffurfio rhan llanwol Dyffryn Maentwrog. Ar lawr gwastad y dyffryn mae sianel ddolennog yr afon yn cael ei chyfyngu'n rhannol gan y tir caled serthach sy'n codi i ddiffinio'r dyffryn ac, yn

rhannol, caiff ei chadw yn ei sianel gan amrywiol amddiffynfeydd i dir amaethyddol ar hyd llawr y dyffryn. Mae prif ffordd yr arfordir o'r de'n rhedeg wrth droed llethr serthach y dyffryn ymlaen i Faentwrog, lle mae'n ymuno â'r A487, priffordd arfordir y gorllewin, o Ddolgellau. Mae'r A487 yn croesi'r dyffryn ac yn rhedeg ychydig o fewn ymyl gorlifdir y llanw ar hyd ochr ogleddol y dyffryn. Y bont yw terfyn arferol y llanw, ond mae'r gorlifdir llanwol yn gallu ymestyn rhyw 600m ymhellach i fyny'r dyffryn.



Mae'r Cob y torri ar draws aber Afon Glaslyn, i bob diben yn cau allan rhan sylweddol o brism llanwol (cyfaint) yr aber hwn. Adeiladwyd y Cob yn 1811, torrwyd yn 1812 a'i drwsio a'i orffen erbyn 1814. Mae'n rhedeg rhyw 1.5km rhwng Penrhyn-isaf ac Ynys Tywyn, ar ochr Porthmadog i'r aber. Caiff llif llanwol uwchlaw'r arglawdd ei reoli gan adwyau llanwol o bwll llanwol amddiffynedig Llyn Bach uwchlaw Pont Britannia rhwng ynys fechan

Ynys Tywyn a phrif ardal Porthmadog. Mae hyn yn creu corstir lled-llanwol a lled hallt yn union uwchlaw'r arglawdd. Oherwydd bod y llanw'n cloi llif Afon Glaslyn mae'n peri rhywfaint o berygl llifogydd yn rhannau isaf yr aber cronedig eang. Saif llawer o rannau isaf Porthmadog o fewn gorlifdir llanwol yr hen aber.

Datblygodd darnau sylweddol tua'r môr o'r arglawdd fel morfa heli, yn enwedig ar ben dwyreiniol yr arglawdd lle'r oedd hen sianel yr afon yn arfer llifo. Erbyn hyn mae Afon



Glaslyn yn cael ei harwain allan ar y pen gorllewinol a, gyda chymorth llifddorau i fyny'r afon, mae'n gweithredu fel y brif sianel fordwyo trwy ardal ddociau Porthmadog. Mae rhan hon y dref wedi elwa ar fuddsoddiad sylweddol a, thra bo'n anodd mordwyo trwy'r aber, mae Porthmadog yn ganolfan hwyllo bwysig, gydag angorfeydd yn y sianel ychydig oddi ar y lan 1km o'r cei bron.

Mae prif sianel yr afon yn parhau ar hyd ochr hon yr aber ac mae

bae bach Borth-y-gest yn union i'r de o'r cei. Amddiffynnwyd y bae lleidiog hwn o gwmpas ei derfyn allanol. Mae nifer sylweddol o eiddo o gwmpas y bae ac ar y llethr y tu ôl i'r bae. Mae mynediad at yr eiddo'n dibynnu ar y ffordd sy'n rhedeg o gwmpas y tu ôl i'r amddiffynfeydd. I'r de o'r pentref mae pentir Garreg-goch a thu hwnt i hwnnw mae Bae Samson sy'n dywodlyd yn gyffredinol.

Yn nodweddiadol mae sianel Afon Dwyrdd yn ymuno â sianel Afon Glaslyn rhwng Borth-y-gest a Bae Samson. Nodwyd y newid yn sefyllfa sianel Afon Dwyrdd fel prif achos erydiad ym Mae Samson a arweiniodd at osod amddiffynfa graig ar wyneb y twyni sy'n erydu.

I'r de o Fae Samson, mae pentir Ynys Cyngar yn ffurfio'r prif fan rheoli caled ar ochr



Borth-y-Gest

ogleddol yr aber ac mae'n union gyferbyn â phig gogledd-orllewinol Morfa Harlech. I'r dwyrain o Ynys Cyngar cododd twyni Traeth y Greigddu, sy'n 3km o hyd, o flaen Morfa Bychan. Mae pen dwyreiniol y draethlin hon yn ysgubo o gwmpas i'r aber mewn cromlin, gyda'r blaendraeth rhynglanwol yn ymestyn allan fel y Lan Ogleddol fawr sy'n gwthio prif sianel yr aber tua'r de. I'r gorllewin mae llinell y twyni'n syth iawn hyd at bentir caled y Graig Ddu. Y prif ddatblygiad yn y cylch yw'r pen

dwyreiniol, lle mae tir gwastad mwy llydan cyn i'r tir godi'n serth i'r brynau creigiog y tu ôl ac mae meysydd carafanau mawr yn llenwi llawer o'r cylch ehangach hwn, sef Parc Gwyliau Greenacres, Parc Carafanau Garreg Goch a Pharc Gwyliau Cardigan View. Mae prif bentref Morfa Bychan y tu ôl i'r maes carafanau ar hyd y ffordd bennaf trwy'r ardal. Ar ben gorllewinol y pentref mae dyffryn nant fechan ac wrth ei hochr mae canolfan y Parc Gwyliau. Ymhellach i'r gorllewin, wrth i'r lled rhwng y llechwedd cefn a'r twyni gulhau, mae'r ffordd yn rhedeg yn agos at gefn y twyni. Yn yr ardal hon mae maes parcio a safleoedd gweryslla bach.

Mae'r ardal yn bwysig iawn i dwristiaeth ac mae'r dwristiaeth hon, a'r meysydd carafanau, yn cynorthwyo cynnal gwasanaethau hanfodol i'r pentref y tu hwnt i'r tymor ymwelwyr. Gall cerbydau yrru ar y traeth sy'n cael ei ddefnyddio fel maes parcio yn ystod misoedd yr haf. Fodd bynnag, mae pryderon bod gordefnyddio'r twyni, yn enwedig gan gerbydau, yn achosi dirywiad gwerth naturiol y twyni a'u gwerth fel amddiffynfa rhag llifogydd.

Mae newid amlwg iawn yn yr arfordir tua'r gorllewin o'r Graig Ddu, yn lleol gyda'r gris yn sefyllfa'r draethlin a hefyd yn natur y draethlin. I'r gorllewin o'r Graig Ddu mae traethell ar draws y fynedfa i ddyffryn Llyn Ystumlyn, gan rwystro mornant blaenorol. Mae'r dyffryn yn draenio'n agos at y Graig Ddu a gwnaed gwaith draenio sylweddol ar lawr y dyffryn. Yr awgrym (Steers) yw bod y sianel naturiol flaenorol ar ochr orllewinol y dyffryn.



Graig Ddu

Rhed y brif reilffordd drwy'r dyffryn ac yna'n union y tu ôl i'r grib raeanog o flaen pentir Rhiw-for-fawr i'r gorllewin o'r dyffryn; torrwyd y rheilffordd trwy graig y pentir hwn.

Mae'r grib raeanog, gyda'r rheilffordd y tu ôl iddi, yn parhau trwedd i bentir clog-glai, Merllyn ar ben gorllewinol promenâd Cricieth. Mae hwn yn SoDdGA daearegol. Rhed y rheilffordd y tu ôl i'r penrhyn hwn, ychydig tua'r tir, trwy Gricieth. Nodwedd amlycaf

Criccieth yw ei gastell yn sefyll ar y pentir craig galed uchel ynghanol llain arfordirol y dref. I'r dwyrain o'r Castell mae'r llithrfa gyhoeddus a phrif lan môr ymwelwyr. Mae'r clogwyn arfordirol yn union i'r dwyrain o'r prif bentir o ddeunydd gwannach ac, yn y gorffennol, cwmpodd y clogwyn gan fygwth eiddo. Gwarchodwyd wyneb y clogwyn clai



Criccieth

rhag hindreulio gan breseb pren, a gwarchodwyd troed y clogwyn gan graig sy'n ymestyn trwodd i forglawdd yr harbwr. O'r morglawdd trwodd i bentir Merllyn mae amrywiol forgloddiau ac amddiffynfeydd, gyda'r ffordd y tu ôl i yn gymharol uchel. Tu ôl i'r ffordd mae ychydig o lethr arfordirol gydag eiddo arno. Gwellwyd yr Esplanade ar hyd y pen dwyreiniol yn ystod y 1990au diweddar, gyda phwyslais cryf ar wella maes parcio pwysig a gwella glan y môr i'r dref ar gyfer ymwelwyr.

Ffurfiwyd y traeth cymharol uchel o raean i lawr i'r distyll gyda rhai darnau lleol o dywod.

I'r gorllewin o'r castell, mae morglawdd uchel yn amddiffyn Min-y-môr, sy'n mynd yn is wrth symud o'r castell tua'r gorllewin. Tu cefn i'r ffordd mae rhes o dai. Mae'r blaendraeth yn gymharol serth ac o raean a chlogfeini, gyda thraeth graean mwy sylweddol wedi crynhoi yn erbyn pentir y Castell.

O'r fan hon tua'r gorllewin, mae'r blaendraeth isaf yn tueddu i fod yn garreg rewlifol gywasgedig gymharol wydn, sy'n ymestyn allan islaw'r distyll. Rhwng Criccieth ac Afon Dwyfor mae clogwyni isel wrth gefn y llwyfan hwn gyda lletem raean wrth droed y clogwyn. Ar ochr ddwyreiniol Afon Dwyfor mae'r tir yn codi ychydig ac mae'r pentir o flaen llinell yr arfordir gyda'r tafod o raean ar draws ceg yr afon yn ychwanegu at sefyllfa flaenllaw hon yr arfordir. Gwthia Afon Dwyfor ei ffordd trwy'r tafod graean hwn, wedi'i dal yn dynn yn erbyn y tir uchel i'r dwyrain. Tua'r tir o'r grib arfordirol mae dyffryn yr afon yn eithaf llydan, er bod sianel yr afon ei hun yn eithaf cul. Mae'r grib raeanog yn gweithredu mwy fel rhwystr i'r mornant lletach y tu ôl yn hytrach na thafod aber gwirioneddol. Creodd llif yr afon fwa eang o waddod ar draws llwyfan uchel y blaendraeth.

Tua'r gorllewin mae'r grib raean yn parhau am ryw 1km ar draws y fynedfa i'r dyffryn cyn rhedeg i ddarn arall uwch o glogwyn clog-glai. Mae tystiolaeth greiriol o'r tir uwch hwn yn ymestyn ymhellach tua'r môr yn rhannau uwch llwyfan y blaendraeth caregog. Dynodwyd y clogwyni hyn yn SoDdGA oherwydd eu pwysigrwydd daearegol ac maent yn ffurfio'r grib fewndirol rhwng dyffryn Afon Dwyfor a hen wastadedd arfordirol Afon Wen.

Mae'r brif reilffordd yn dychwelyd i'r arfordir ar draws dyffryn Afon Dwyfor, yn dal beth ffordd yn ôl, y tu ôl i'r grib o glog-glai ac yna ymlaen gan gau corstir dyffryn lletach Afon Wen. Amddiffynnwyd y darn hwn yn gryf gyda muriau concred ac wyneb craig a ymestynnwyd i'r dwyrain wrth i'r clogwyn clog-glai erydu'n ôl. Mae'r amddiffynfa hon yn parhau tua'r gorllewin ymlaen at Afon Wen ei hun, tu hwnt i'r fan lle mae'n torri trwy'r arfordir. Mae'r cefndraeth yn dychwelyd i glogwyn clai ac yn ffurfio cromlin nes cyrraedd pentir Penychain.

Rhwng Criccieth ac Afon Wen, amaethyddol yn bennaf yw'r tir y tu ôl i'r draethlin, gydag eiddo ar wahân yn agos at y clogwyni. Tu ôl i Benychain mae'r Parc Gwyliau mawr ac

mae rhan o'i brif ganolfan yn agos at gopa'r clogwyn clai. Caiff hwn ei amddiffyn gyda mur o stanciau dalennog ac wyneb craig. Mae gwaith trin carthion yn yr ardal hon hefyd.

Prosesau'r Arfordir

Ynni o'r de-orllewin sy'n dylanwadu ar yr hinsawdd donnau alltraeth. Mae Sarn Badrig yn cysgodi rhywfaint rhag tonnau mwy deheuol a phenrhyn Llŷn yn cysgodi o'r gorllewin a'r gogledd. Oherwydd y cryfder cyfeiriol hwn mae ynni'n cael ei yrru drwy rannau dyfnach Bae Tremadog i ben y bae. Mae'r gwely ger y lan a'i silffoedd serth a'r cyfundrefnau twyni mawrion yn rhoi tystiolaeth amlwg o'r broses hon ar raddfa fawr yn gyrru gwaddod i'r gogledd-ddwyrain. Heb yr aber mawr ym mhen y bae, byddai'r morlin hwn yn un gyfundrefn dwyni ddi-dor gyda phwysau arni i dreiglo'n ôl tua'r tir.

Yr unig ynni i'r gwrthwyneb yw'r llif o'r aber, yn tynnu gwaddod i mewn o'r traethlinau cyfagos ac yn gyrru gwaddod allan trwy sianel ganolog y distyll. Roedd y dylanwad hwn yn arfer bod yn fwy, cyn cau ar draws Afon Glaslyn. Mae tystiolaeth ffotograffau o'r 1900au cynnar yn dangos mai cul oedd y twyni o flaen Morfa Bychan tan y 1940au (CRhT1), gan awgrymu hyd yn oed bryd hynny bod mwy o ddylanwad yr aber yn tynnu gwaddod i mewn ar hyd y lan. Wrth i'r aber ddal i gronni, gan ddal i ymateb i'r newid yng nghyfaint y llanw, a gyda chyfyngiad y brif sianel yn fwy canolog rhwng y ddwy gyfundrefn dwyni'n datblygu, gadawodd hyn i ben Morfa Harlech gronni ac i drwyn gorllewinol y gyfundrefn dwyni ddatblygu ar hyd glan Morfa Bychan. Bu, a gall ddal i fod, newid sylweddol yn yr aber, yn enwedig mewn perthynas â newid yn sefyllfa Afon Dwyrdd a sut mae hyn yn cyfuno â sianel Afon Glaslyn, ac mae hyn yn dal i ddylanwadu ar y datblygiad ar hyd y draethlin. Serch hynny mae'n ymddangos bod y broses gryfaf wedi symud o blaid un sy'n cael ei hybu gan ynni tonnau'n gyrru gwaddod i ben y bae, gyda'r aber yn gorfod torri ei ffordd drwedd at y môr.



Mae'r broses gryfaf hon wedi peri bod prif draeth Morfa Harlech yn aros yn weddol sefydlog. Er y gall fod amrywiad arwyddocaol, mae'r casgliad canlynol o ffotograffau'n dangos: ar ben deheuol y gyfundrefn dwyni y bu newid yn ffurf y draethlin a'r twyni blaen ond ychydig o newid at ei gilydd yn eu sefyllfa dros ryw 70 mlynedd. Mae'r twf sylweddol dros yr ugain mlynedd diwethaf yn adlewyrchu gallu'r traeth i gronni yn ystod cyfnodau



Morfa Harlech 2009
(Traeth Dy dan y saeth)



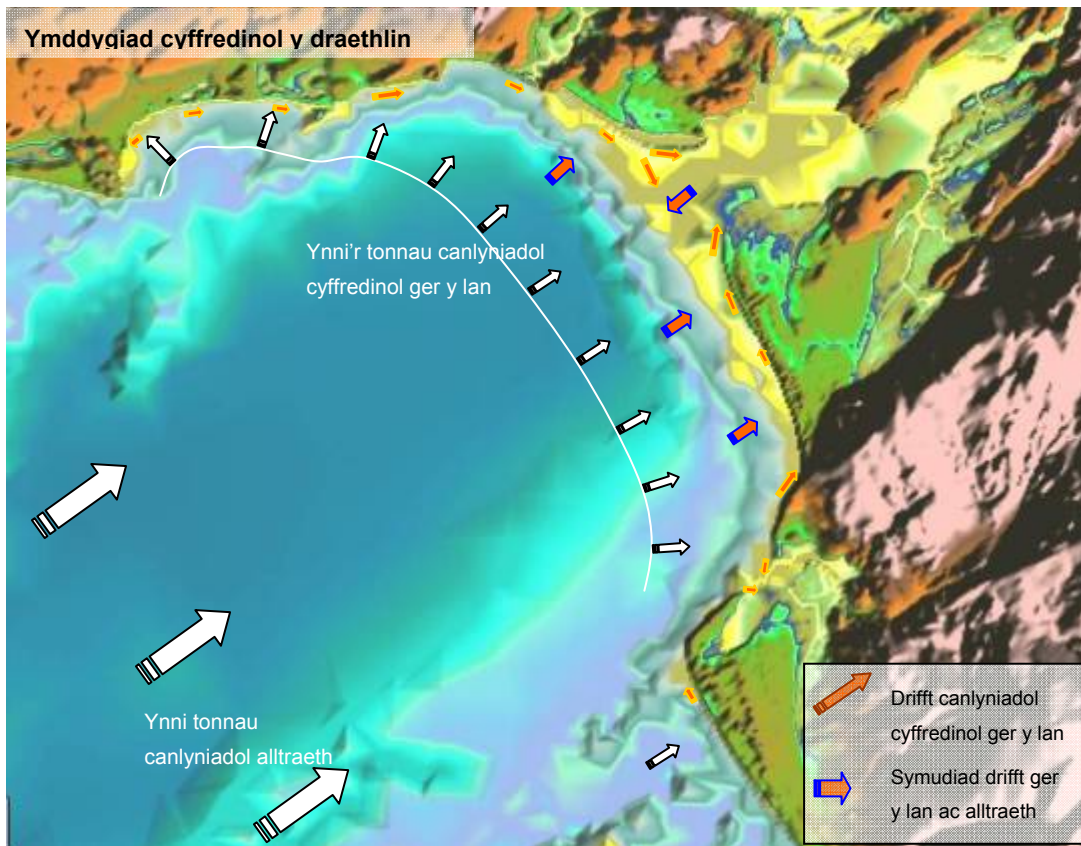
Morfa Harlech 1938/39 (Steers) yn dilyn storm 1938
(Traeth Dy dan y saeth)



Morfa Harlech 1991, (drafft - Adroddiad Porthi Traeth CCGC -
Pye, McCue, Wareing 2010)
(Traeth Dy dan y saeth)

rhwng stormydd sylweddol. Mae hefyd yn dangos sut mae angen dal i arolygu dros gyfnod maith i nodi rhychwant yr amgylchiadau'n gywir. Fodd bynnag, mae rhywfaint o dystiolaeth bod y parth rhynglanwol yn mynd yn serthach ond gwelwyd hyn dros gyfnod cymharol fyr o fesur.

Yn gyffredinol, mae tonnau sy'n dynesu o'r de-orllewin yn gyrru trwy rannau dyfnach canolog Bae Tremadog. Mae'r rhain yn taro'r arfordir ar ei ben, fel sydd i'w weld yn niagram ymddygiad cyffredinol y draethlin isod. Oherwydd presenoldeb Sarn Badrig tua'r de, gyda'i silffoedd cysylltiedig ar wely'r môr i'r gogledd o'r brif nodwedd, ac oherwydd llwyfan caletach de penrhyn Llŷn i'r gogledd, caiff y tonnau eu plygu fel ag i daro'r glannau'n sythach i'r gogledd ac i'r de. Dylid nodi bod amrywiad lleol sylweddol yn yr hinsawdd donnau ar y draethlin a nodweddion lleol sy'n dylanwadu ar ymddygiad. Fodd bynnag, mae'r darlun cyffredinol o ymddygiad yn rhoi fframwaith i ddisgrifio datblygiad lleol ynddo.



Ar ben deheuol y parth, mae clogwyni clai cymharol galed Mochras, ynghyd â'r blaendraeth sy'n frith o glogfeini, yn gweithredu i reoli datblygiad pen gogleddol Morfa Dyffryn. Mae gwaddodion yn dal i symud dros y blaendraeth isaf gan dueddu i greu tafod blaendraeth isaf o flaen y twyni gogleddol a'r clogwyni. Byddai hyn hefyd yn awgrymu fod rhywfaint o waddod yn dal i gael ei gyflenwi yn ardal y traeth agos ac yn porthi'r gogledd.



Mae'r llinell glogwyni sy'n wynebu'r de-orllewin yn erydu'n araf ond mae'r erydiad hwn yn llawer llai ar hyd y draethlin sy'n wynebu'r gogledd-orllewin. Mae'r prif bwysau i erydu wedi bod yn fwy lleol i dafod deheuol Aber Afon Artro. Yma byddai'n ymddangos bod drifft tua'r gogledd, ond yn lleol i mewn tuag at yr aber. Mae'n ymddangos hefyd fod rhywfaint o dywod yn mynd heibio ar draws yr aber, trwy'r parth ger y lan.



Ar hyd y lan ogleddol, mae'n amlwg mai'r brif nodwedd reoli yw'r pentir i'r gogledd ond hefyd, yn llai amlwg, y llwyfan blaendraeth caled a dylanwad ceg yr aber tua'r de. Mae'r arfordir wedi symud yn ôl rhwng y ddwy nodwedd hyn i greu bae cymharol sefydlog. Mae'n hollol amlwg bod colled gwaddod o'r pen gogleddol a pharhad drifft gwaddod ger y lan i'r gogledd. Fodd bynnag, yr hyn sydd hefyd yn amlwg yw gallu'r draethlin i gadw gwaddod o fewn y glannau cilfachog hyn. Mae cydbwysedd y darn hwn o arfordir ar fin y gyllell ac mae hyn i'w weld trwy'r arolygu a wnaed gan Grŵp Amddiffyn Twyni Llandanwg.



Gwnaed gwaith yn 2002 i hybu ailgronni tywod ar wyneb y twyni. Llwyddodd hyn i raddau yn y blynyddoedd dilynol ond cafodd unrhyw fudd ei ddadwneud mewn storm yn 2008.



Caiff dwy agwedd ar hyn eu hamlygu: bod y llinell bresennol yn gymharol sefydlog o ran gallu cadw gwaddod dan amgylchiadau arferol, ond nad oes digon o led yn y gyfundrefn dwyni i ymateb yn llawn i ddigwyddiadau mwy eithafol. Caiff y breuder hwn ei waethygu ymhellach gan bwysau'r aber ar

gefn y twyni sy'n atal datblygiad naturiol y twyn. Tra bo'n amlwg bod cysylltiad pwysig o

ran cyflenwad gwaddod cyffredinol i'r blaendraeth ymhellach i'r gogledd (Morfa Harlech), nid yw'n cael ei ystyried bod dal gafael yn lleol ar waddod yng nghyfundrefn dwyni naturiol Llandanwg yn effeithio'n sylweddol ar y gyfundrefn waddod ehangach hon.

Bydd y pwysau ar y lan i dreiglo'n ôl yn cynyddu gyda chynnydd yn lefel y môr, a bydd hyn yn lleihau mwy ar y lled sydd ar gael i'r traeth a'r twyni ddatblygu'n naturiol. Bydd cynnydd yn lefel y môr hefyd yn dylanwadu ar ddatblygiad yr aber. Er bod disgwyl y gall fod ailgronni o fewn yr aber, bydd amddiffynfeydd o gwmpas cefndraeth yr aber yn cyfyngu ar ddatblygu morfa heli ac efallai wasgu cynefin. Ar hyn o bryd mae diffyg cyflenwad a newid yn sefyllfa'r sianel yn yr aber yn cyfyngu ar ddatblygiad naturiol ardal dwyni'r Ymddiriedolaeth Genedlaethol yng nghornel ogleddol yr aber.

Ymhellach i'r de o fewn y gyfundrefn aberol mynegwyd pryder y gall y maes awyr gyfyngu ar ddatblygiad chwyth egniïol o gyfundrefn Morfa Dyffryn yn y dyfodol wrth i'r gyfundrefn gyfan geisio treiglo'n ôl. Mae prif ardal datblygiad egniïol y twyni tua'r tir yn tueddu i fod yng ngheg yr aber a lenwyd yn ddiweddarach. Yma mae'n ymddangos mai ond ychydig o wrthdaro sydd gyda defnydd tir y tu ôl, er ei bod yn ymddangos bod y myrdd o lwybrau'n effeithio ar yr ymddygiad chwyth egniïol naturiol. Gallai fod mwy o ddylanwad ar ben deheuol y brif redfa lle mae'r gyfundrefn dwyni gryn dipyn yn gulach.

Ymhellach i'r gogledd ar hyd glan Llandanwg, mae'r twyn yn iach o fewn rheswm er ei fod yn dioddef cyfnodau o erydiad. Eto, gyda chynnydd yn lefel y môr, gellid disgwyl i'r lan hon ddod dan fwy o bwysau i erydu. Mae dylanwad y darn hwn yn fwy ar y cyflenwad drifft canlyniadol ar hyd y draethlin ymhellach i'r gogledd, er bod hyn yn cyfrannu at gyflenwad gwaddod ger y lan i Forfa Harlech yn hytrach na ffurfio cydran sylweddol o'r cyflenwad.

Mae Network Rail yn gwarchod y pentir yn Llanfair yn gryf. Nodwyd y gallai hyn (Steers 1939) leihau cyflenwad graean i Forfa Harlech. Tra bo hyn yn ddiamau'n wir, nid yw'n ymddangos fod hyn wedi cael unrhyw ganlyniad arwyddocaol ar ymddygiad hirdymor traethlin ddeheuol Twyni Harlech.

Fel y trafodwyd yn gynharach, tra nodwyd bod drifft gogleddol o waddod ar hyd glannau Harlech, y brif broses ar waith yw symud proffil y traeth agos a'r blaendraeth i gyd yn ôl yn araf. Mae'n anochel y byddai hyn yn amlygu mwy o'r hen bentir clogwyni tua'r de ond ni fyddai hyn yn awgrymu bod cynnal erydiad ar hyd y clogwyn hwn yn allweddol i gyflenwad gwaddod i'r gyfundrefn i'r gogledd. Gyda chynnydd yn lefel y môr bydd proses dreiglo'n ôl yn cynyddu. Tra caiff newidiadau ar hyd y lan eu gweld i raddau helaeth fel proses ysbeidiol o erydiad a chroniant ar hyn o bryd, y disgwyl yw y byddai newid mwy parhaus i un o gilio. Dros brif ran y twyni, mae'n annhebygol iawn y byddai toriad gwirioneddol yn y gyfundrefn trwodd i dir isel y tu ôl.



Ynys

Caiff llifogydd i dir isel y gwastadedd rhwng Harlech â Thŷ-gwyn y tu ôl i Forfa Harlech eu rheoli gyda llifddorau trwy'r amddiffynfeydd ar y pen gogleddol yn Ynys. Gyda'r cronni cyffredinol yn yr aber, y sôn yw bod draenio trwy lifddorau wedi dod yn broblem oherwydd rheoli'r ffosydd draenio yn yr ardal. Caiff ei grybwyll bod hyn yn cael effaith fwy ar ddraenio yn ardal Cwrs Golff Royal St David's.

Ar hyn o bryd mae hyn yn cael ei archwilio o ran rheoli lefel y dŵr ac mewn perthynas â'r effeithiau all fod ar fuddiannau gwarchod natur yn y cylch.

Y brif broses yn Aberoedd Dwyrdd a Glaslyn yw un o ailgronni. Agwedd arwyddocaol ar hyn yw tywod a ddygwyd i mewn o ardaloedd y traeth agos a'r draethlin. Fodd bynnag, mae gwaddod manach yn cael ei gronni a gallai'r broses gyfan hon gael ei chynnal yn unol â chynnydd yn lefel y môr. Byddai rhyw gydbwysedd yn cael ei gyrraedd gyda lled a dyfnder y sianel ac, fel y cyfryw, gallai fod rhywfaint o wasgu ar y morfa heli o gwmpas yr aber er mai'r sôn ar hyn o bryd yw bod arwynebedd hwn yn tyfu. Mae Afon Dwyrdd, yn arbennig, yn tueddu i symud ei sefyllfa o fewn yr aber a chanlyniad hyn yw newid yn ymddygiad y draethlin a pheri newid naturiol yn sefyllfa a maint y darnau o forfa heli. Dangosodd astudiaeth ddiweddar oedd yn edrych ar ddewisiadau ar gyfer ailgynllunio croesfan y rheilffordd ym Mhont Briwet y gallai newid yn y llif trwy'r rhan hon beri newid lleol yn yr ardal honno. Gallai patrwm cyffredinol ailgronni effeithio ar ddraenio'r ardal y tu ôl i Forfa Harlech trwy lifddorau.



Mae'n amlwg bod yr arfer cyfredol o ganiatáu rhywfaint o lif llanwol y tu hwnt i'r Cob yn dylanwadu ar ddatblygiad y corstir lled hallt yn rhan uchaf Aber Afon Glaslyn uwchlaw'r Cob. Gyda chynnydd yn lefel y môr, gallai hyn newid yn sylweddol yn dibynnu ar benderfyniadau ynghylch rheoli lefel y dŵr. Gyda chynnydd yn lefel y môr, mae'n amlwg y bydd hyn hefyd yn gallu effeithio ar gloi llanwol llif yr afon yn Nyffryn Glaslyn.

Newidiadau yn yr aber sy'n dylanwadu fwyaf ar gyfundrefn dwyni Morfa Bychan yn hytrach na phrif ardal Morfa Harlech. Mae drifft canlyniadol gwan tua'r dwyrain ar hyd y lan ac, o fodolau, yr awgrym yw bod hyn yn cynyddu wrth symud i'r dwyrain. Fodd bynnag, fel y nodwyd yn CRhT1, byddai hyn yn awgrymu erydiad parhaol. Tra bo hanes o gyfnodau erydiad yn rhan ganol y twyni, nid yw hyn yn cael ei nodi fel tuedd hirdymor o bwys. Fel y trafodwyd yn CRhT1, mae effaith yr aber a'r gyfundrefn argloddiau'n cael dylanwad cryf ar yr ymddygiad hwn a, thra gall y rhan ganol fod yn fwy agored i amgylchiadau penodol, caiff y lan at ei gilydd ei hystyried yn gymharol sefydlog. Y prif fater tymor hwy sy'n codi yw'r gyfundrefn gyfan yn treiglo'n ôl gyda chynnydd yn lefel y môr.

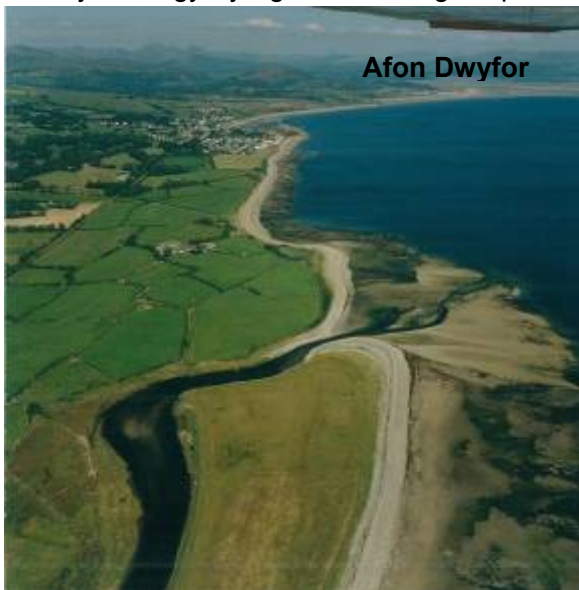
I'r gorllewin o Gricieth mae'r morlin fwyfwy dan ddylanwad y darnau caregog caled cywasgedig o wely ger y lan a'r blaendraeth. Mae'r darnau cyfyngedig o dywod naill ai dros y blaendraeth neu'r cefndraeth yn arwyddol o gyflenwad mwy cyfyngedig, mwy o ynni'r tonnau'n torri dros y llwyfan caletach ac, o fewn ardal y blaendraeth, y drifft cryfach tua'r dwyrain dros y blaendraeth. Fodd bynnag, mae'r llwyfan uwch yn gweithredu i wasgaru ynni yn y cefndraeth ac i newid cyfeiriad tonnau fel bod cryn dipyn yn llai o ddrifft mewn perthynas â'r cribau graeanog ar hyd y lan.

I bob diben, mae'r llwyfan hwn yn dal y draethlin ymlaen ac wedi arafu erydiad, gan gyfyngu i ba raddau y gallai'r ardal hon fel arall ddatblygu'r baeau rhicynnog ysgubol cyson sydd i'w gweld ymhellach i'r gorllewin ar hyd Pen Llŷn. Mae'r siâp sylfaenol yn bresennol ac mae i'w weld yn fwyaf nodedig lle gadawyd i waddod gronni yn erbyn pentiroedd caled naturiol neu led-galed y lan (neu, yn achos prif draeth Cricieth, y grwyn

dwyreiniol), fel y nodwedd fwy amlwg a cheg aber Afon Dwyfor, pentir y Castell yng Nghricieth a'r Graig Ddu. Yn gyffredinol, glan aliniad drifft sy'n erydu yw hon a dim ond lle caiff ei rheoli y cronodd gwaddod ar ochr orllewinol y pentiroedd hyn gan greu mwy o sefydlogrwydd.

Yn y cyd-destun hwn mae modd gweld y canlynol:

- Ar draws Llyn Ystumlllyn, pentir y Graig Ddu sy'n dal y grib raeanog sylweddol ymlaen ac mae'n gymharol sefydlog o ran drifft. Dangosodd modelau o symudiad gwaddodion ar draws y lan bod drifft canlyniadol disgwylidig i'r dwyrain ond bod hwn yn ymatebol i onglau tonnau. I bob diben, y brif broses yw un o donnau'n torri drosodd a threiglo'n ôl. Mae hyn yn berthnasol ar hyd y grib gyfan ond mae'n amlwg y byddai tarfu arno i raddau wrth i'r grib dreiglo'n ôl ac amlygu brigiad craig galed Rhiw-for-fawr.
- Mae'r grwyn dwyreiniol a morglawdd yr harbwr yn nodweddion pwysig wrth reoli'r bae hwn. Mae drifft cyfyngedig oddi mewn i'r lan ond, yn absenoldeb y grwyn, byddai newid sylweddol gyda'r bae'n dymuno camu'n ôl yn sydyn. Mae'r arfordir i'r dwyrain o'r grwyn yn erydu'n araf, ond nid yw dal graean gan y grwyn yn effeithio'n sylweddol ar hyn. Byddai'r graean yn symud heibio'r pentir naturiol hwn gan gyfrannu rhywfaint o ddeunydd ychwanegol at y grib raeanog i'r dwyrain.
- Mae pentir y Castell yn rhwystr sylweddol i ddrifft gwaddod ac mae wedi caniatáu datblygu traeth graean cymharol sefydlog i'r gorllewin. Gwaddod yn dod o erydiad y clogwyni i'r gorllewin sy'n cyflenwi'r traeth hwn. Mae drifft sylweddol i'w weld ar hyd y lan glogwynog orllewinol hon ac mae'r clogwyni'n erydu'n araf.
- Ynghyd â llwyfan uchel y blaendraeth, mae Afon Dwyfor a'r pentir yn union i'r dwyrain, i gyd yn gweithredu i greu pentir drifft disgynol sylweddol. Mae'r patrwm



erydu sydyn i'r dwyrain yn gwneud iawn am y drifft gostyngol ar draws y pentir. Mae'r grib raeanog lydan ar draws dyffryn Afon Dwyfor yn gymharol sefydlog gyda drifft dwyreiniol cyfyngedig. Mae'r cribau graeanog y tu ôl i grib y cefndraeth yn arwyddol o dwf cynyddol gwaddod. Ar y pen gorllewinol mae'r draethell gulach a gwarchodedig yn awr yn llawer mwy o adlewyrchiad o'r rhyngwyneb rhwng y graean yn treiglo'n ôl a'r clogwyni'n erydu'n araf i'r gorllewin, nag o ddrifft gwahaniaethol sylweddol yn cynyddu i'r dwyrain.

- Mae'r clogwyni clai i'r dwyrain o Afon Wen yn erydu'n ôl yn araf.
- Mae glan amddiffynedig y rheilffordd i'r dwyrain o Afon Wen ymhell o flaen llinell naturiol y lan ac mae'n dod dan gryn bwysau gyda phosibilrwydd drifft sylweddol i'r dwyrain. Mae'r sefyllfa hon yn newid ar unwaith wrth i'r rheilffordd droi tua'r tir, gan greu'r lled ar draws ceg Afon Wen i draeth graean sefydlog ddatblygu. I raddau mae presenoldeb amddiffynfeydd y rheilffordd mewn gwirionedd yn cynorthwyo cadw'r traeth hwn, er bod y ffaith bod y rheilffordd sy'n rhedeg ar dir ychydig yn uwch yn dylanwadu ar hyn hefyd. Mae Pentir Penychain yn gweithredu fel rhwystr i waddod sy'n cael ei ddarparu o'r arfordir i'r gorllewin ac yn gweithredu i gysgodir draethlin yn sylweddol. Y duedd yw i'r lan hon erydu'n ôl i ffurfio bae dyfnach ar dro, ond mae'r



blaendraeth uwch, y brigiadau craig galed a'r amddiffynfeydd i'r Parc Gwyliau'n cyfyngu ar hyn.

Gyda chynnydd yn lefel y môr bydd tuedd i rannau mwy sefydlog yr arfordir dreiglo'n ôl ac i ddarnau lled galed o glogwyn erydu'n gyflymach. Bydd yr erydiad cynyddol hwn yn cael ei waethygu oherwydd y bydd y llwyfan caled yn fwy dan ddŵr, gan gynyddu ynni'n sylweddol yn y cefndraeth. Un ffactor ychwanegol all fod yw faint fydd Sarn Badrig tua'r de'n amddiffyn rhannau o'r lan. Bydd y cynnydd yn lefel y môr yn gadael i rywfaint mwy o ynni tonnau groesi'r nodwedd hon ac amlygu traethlin de

Llyn, nid yn unig i'r ynni mwy ond hefyd i newid yn yr hinsawdd donnau gyfeiriol wrth gyrraedd y lan. Gallai hyn ddod yn fwy amlwg gyda mwy o gynnydd yn lefel y môr.

CYFRADDAU ERYDIAD MAN CYCHWYN POSIBL

Caiff gwahaniaeth ei wneud rhwng erydiad sylfaenol y draethlin a chiliad clogwyni, sy'n effeithio ar gopa clogwyni a llethrau arfordirol. Mae hyn yn cael ei nodi yn y tabl isod ynghyd ag elfennau perthnasol eraill. Wrth asesu erydiad a chiliad yn y dyfodol gwnaed lwfans am gynnydd yn lefel y môr a chaiff hyn ei drafod yn Atodiad C. Caiff hyn ei drafod hefyd yn fyr yn y tabl canlynol.

Tra bydd cynnydd yn lefel y môr (SLR) yn ffactor sylweddol yn natblygiad y draethlin yn y dyfodol o fewn baeau lleol, dros lawer o'r parth ychydig fyddai'r effaith ar erydiad araf iawn y prif glogwyni caled. Lle mae clogwyni neu draethlinau meddalach yn erydu, mae cyflymder yr erydiad yn debygol o gynyddu gyda chynnydd yn lefel y môr. Gallai hyn fod o 1.7 i 2.5 gwaith y cyflymder erydu sylfaenol presennol, dros y 100 mlynedd. Lle mae nodweddion mwy sefydlog, fel traethau storm cwbl ddatblygedig, byddai'r traeth yn treiglo'n ôl yn naturiol, efallai oddeutu 10m i 40m, yn dibynnu ar natur y traeth a'r arfordir tu ôl iddo.

Lleoliad	Cyfradd Sylfaenol NAI (m / flwyddyn)	Nodiadau	Amrediad Erydu 100 mlynedd (m)
Morfa Dyffryn	0.2	Tuedd i dreiglo'n ôl gyda chynnydd yn lefel y môr	30 i 100
Mochras	0.2	Mwy o amlygrwydd gyda chynnydd yn lefel y môr	15 i 60
Twyni Llandanwg	0.2	Pwysau ychwanegol oherwydd cynnydd yn lefel y môr	30 i 80
Morfa Harlech	0.15	Tuedd i dreiglo'n ôl gyda chynnydd yn lefel y môr	30 i 50
Morfa Bychan	0.1	Tuedd i dreiglo'n ôl gyda chynnydd yn lefel y môr	15 i 40
Llyn Ystumllyn	0.05	Tuedd i dreiglo'n ôl gyda chynnydd yn lefel y môr	15 i 40
Dwyrain Cricieth	0.3	Amddiffynnwyd ar hyn o bryd yn dilyn methiant amddiffynfeydd	20 i 75
Gorllewin Cricieth	0.3	Linell glogwyni'n erydu	10 i 75
Dwyfor	0.05	Tuedd i dreiglo'n ôl gyda chynnydd yn lefel y môr	15 i 40
Clogwyni Glanllynau	0.3	Clogwyni'n erydu	15 i 75

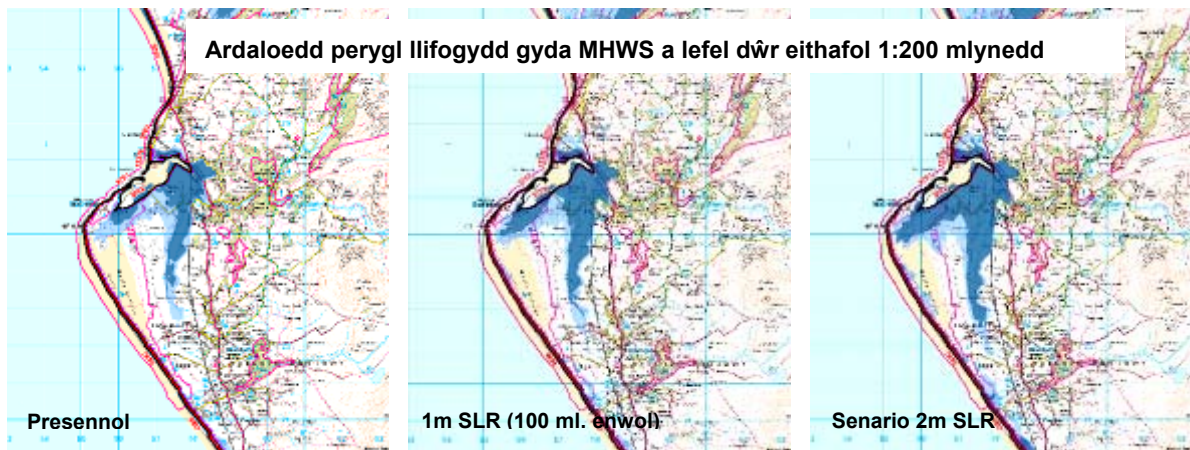
Rheilffordd Afon Wen	0.3	Yn dilyn methiant amddiffynfeydd	35 i 100
Dwyrain Penychain	0.3	Yn dilyn methiant amddiffynfeydd	15 i 70

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

LLIFOGYDD

Mae perygl llifogydd yn fater arwyddocaol ar hyd y parth hwn, sy'n hollol amlwg gyda'r amryw aberoedd. Caiff y perygl hwn ei drafod isod.

Afon Artro:



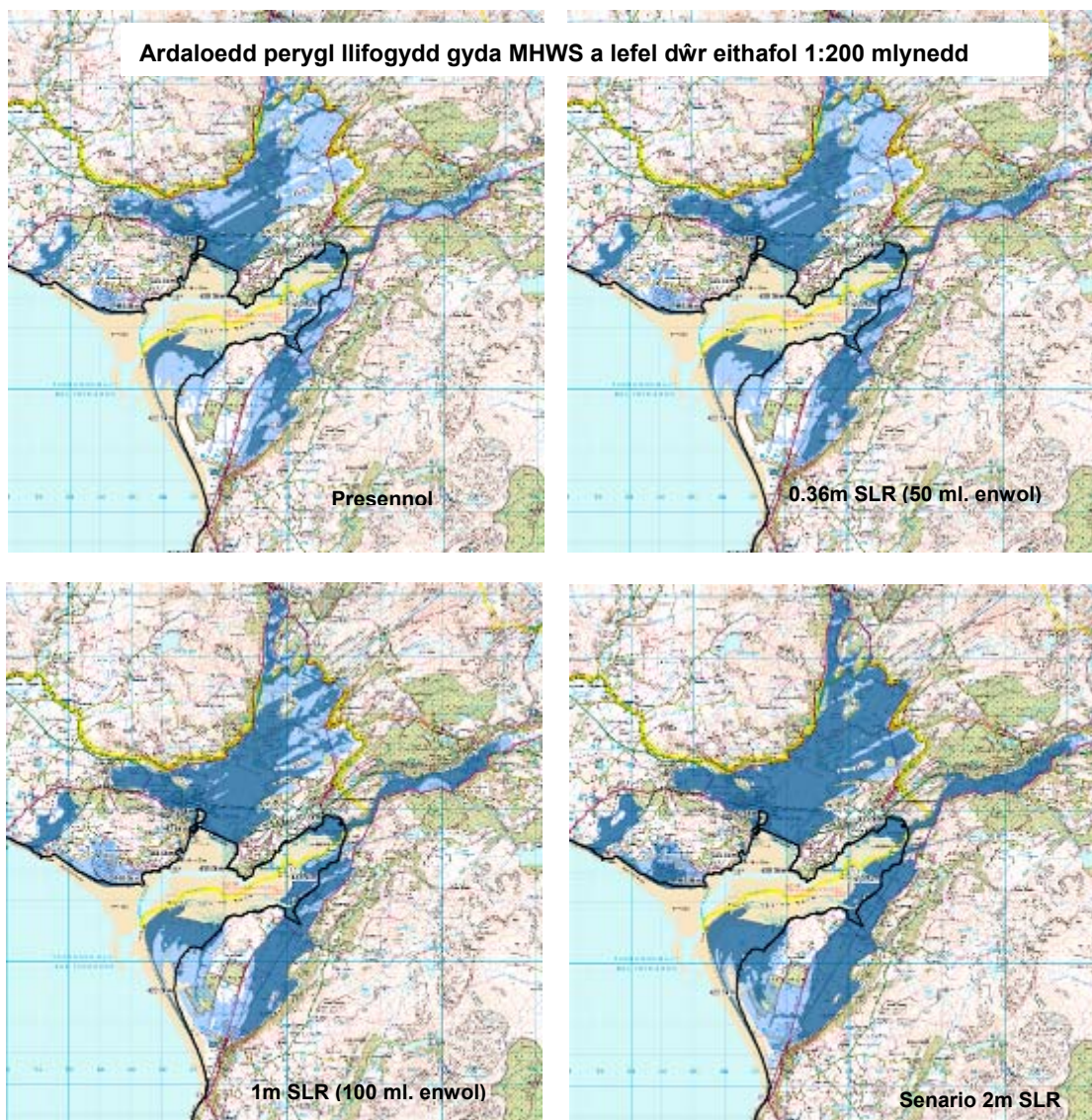
Hyd yn oed gyda llanwau arferol mae perygl llifogydd sylweddol i ardaloedd amddiffynedig yn yr aber, yn ymestyn ymhellach eto i lawr y dyffryn y tu ôl i Forfa Dyffryn gyda lefelau dŵr mwy eithafol. Ar hyd y dyffryn hwn yn bennaf y mae'r perygl llifogydd mwyaf sylweddol i eiddo Morfa Mawr a'r rhai hynny o gwmpas y ffordd fynediad lle mae'n torri ar draws y dyffryn hwn. Gallai fod perygl i'r rheilffordd hefyd, er bod hon yn rhedeg ar hyd arglawdd, ac i brif ffordd yr arfordir. Mae prif ardal yr adeiladau cysylltiedig â'r maes awyr hefyd mewn perygl gyda lefelau dŵr eithafol.

Gyda chynnydd yn lefel y môr, nid yw'r arwynebedd sydd mewn perygl yn cynyddu llawer i ddechrau. Mae difrifoldeb y canlyniadau a'r amllder yn cynyddu fel y gallai tonnau dorri dros yr amddiffynfa i Forfa Mawr yn amlach ac, wedyn, byddai llifogydd yn fwy difrifol. Gyda chynnydd disgwylidig yn lefel y môr dros 100 mlynedd, daw'r ffordd fynediad yn fwy agored i niwed a gallai rhannau o'r safle gwersylla yn yr hen fynedfa ddiodeff llifogydd ar lanwau mawr. Gallai eiddo ar y maes awyr fod mewn perygl o lifogydd llanwol arferol hefyd a gallai'r rheilffordd fod mewn mwy o berygl. Erys Llanbedr oddi allan i'r ardal nodweddiadol lle mae perygl llifogydd, fel y gwna llawer o Landanwg. Effaith fwyaf cynnydd yn lefel y môr fyddai'r perygl mwy yn y prif ddyffryn y tu cefn i'r twyni.

Effaith gwahanol Senarios Cynnydd yn Lefel y Môr

Gyda senario cynnydd o 2m yn lefel y môr, y cynnydd mwyaf sylweddol yn arwynebedd llifogydd yw dros y maes awyr. Byddai mwyafrif yr adeiladau ar ben gogleddol y rhedfeydd erbyn hynny'n diodeff llifogydd ar lanwau mawr arferol. Yn yr un modd, byddai'r hen eglwys i'r de o Landanwg mewn perygl. Gallai'r briffordd i'r gogledd o Lanbedr fod tuag 1.5m islaw lefel llanwau mawr arferol. Mae'n amlwg na fyddai modd mynd ar hyd ffordd y lan i Fochras ond am lai na hanner y cylch llanwol.

Harlech ac Aberoedd Glaslyn a Dwyrdd.



Ar hyn o bryd, mae darnau sylweddol o wastadedd Harlech y tu ôl i Forfa Harlech islaw lefel llanw mawr arferol, gyda'r cyfan o'r tir hwn fwy neu lai mewn perygl gyda lefelau dŵr mwy eithafol. Fodd bynnag, yn arwyddocaol, dim ond nifer cyfyngedig o eiddo naill ai yng Ngwaelod Harlech, Talsarnau nac Ynys sydd mewn perygl uniongyrchol islaw lefel dŵr eithafol 1:50 mlynedd, sef yn Nhalsarnau ac Ynys yn bennaf. Gyda chynnydd yn lefel y môr dros yr hanner can mlynedd nesaf, mae bron ddwbl nifer yr eiddo yn y cylch mewn perygl dan amgylchiadau lefel dŵr mwy eithafol. Mae hyn eto'n cynyddu dros y 100 mlynedd gyda thros hanner yr eiddo yng Ngwaelod Harlech mewn perygl, ynghyd â Llawer o Ynys a rhan isaf Talsarnau. Byddai'r rheilffordd a'r briffordd mewn perygl ac mae perygl llifogydd gyda digwyddiadau eithafol o gefn Morfa Harlech, rhwng y twyni ac Ynys Llanfihangel-y-traethau.

Effaith gwahanol Senarios Cynnydd yn Lefel y Môr

Gyda senario cynnydd o 2m yn lefel y môr, tra bydd eiddo yng Ngwaelod Harlech yn aros uwchlaw lefel llanw mawr arferol mae perygl llifogydd o'r gogledd yn cynyddu ac mae dyfnder llifogydd i'r ffyrdd a'r rheilffordd yn Nhalsarnau ac Ynys yn cynyddu.

Mae problemau eisoes ynghylch draenio'r ardal trwy lifddorau. Bydd hyn yn cynyddu gyda chynnydd yn lefel y môr.

O fewn Aber uchaf Afon Dwyrdd, dim ond ardaloedd cyfyngedig y tu hwnt i'r brif sianel sydd mewn perygl gyda llanwau arferol, er bod llawer o lawr y dyffryn mewn perygl gyda lefelau dŵr eithafol mwy na'r cyfnod dychwelyd 1:10 mlynedd. Gyda chynnydd yn lefel y môr mae'r arwynebedd sydd mewn perygl gyda llanwau arferol yn cynyddu fel bod llawr y dyffryn i gyd islaw lefel arferol y llanw gyda chynnydd o 1m yn lefel y môr. Gallai hyn gynnwys darnau o'r briffordd hefyd.

Mae rhan sylweddol o Borthmadog eisoes o gwmpas cyfartaledd lefel llanw mawr, uwchlaw'r arglawdd. Mae hyn yn cynnwys yr ysgol, y gorsafoedd a rhannau o'r stad ddiwydiannol newydd. Gyda chynnydd yn lefel y môr dros y 100 mlynedd, byddai rhan fwyaf y dref i'r gogledd o'r A497 o fewn amrediad arferol y llanw.

Effaith gwahanol Senarios Cynnydd yn Lefel y Môr

Gyda senario cynnydd o 2m yn lefel y môr, ychydig o gynnydd sydd yn arwynebedd llifogydd ond byddai'r dyfnder yn cynyddu'n sylweddol. Byddai dyffryn Afon Glaslyn i gyd fwy neu lai, i'r gogledd o'r arglawdd, yn rhynglanwol.

Y prif berygl llifogydd ym Morth-y-gest ar hyn o bryd yw tonnau'n torri drosodd. Gyda chynnydd yn lefel y môr, mae'r prif berygl llifogydd uniongyrchol ar hyd y cwm ar ben dwyreiniol glan y môr. Gyda'r senario cynnydd o 1m yn lefel y môr byddai'r ffordd mewn perygl gyda lefelau arferol y llanw.

Ar hyn o bryd y prif berygl ym Morfa Bychan yw dan amgylchiadau mwy eithafol oherwydd torri'r twyni a lledaenu'r nant fechan i'r gorllewin o'r pentref. Mae cyrhaeddiad y llifogydd yn effeithio'n bennaf ar y meysydd carafanau, gyda dim ond perygl cyfyngedig i'r pentref. Hyd yn oed gyda chynnydd yn lefel y môr, dim ond gyda lefelau dŵr eithafol y byddai'r ardal dan ddŵr, ond byddai hyn bellach yn effeithio ar rannau o'r prif bentref.

Effaith gwahanol Senarios Cynnydd yn Lefel y Môr

Gyda senario cynnydd o 2m yn lefel y môr, byddai'r ardal lle mae'r maes carafanau a rhan isaf y pentref o fewn y parth rhynglanwol, gyda pherygl llifogydd o'r cyrsiau dŵr trwy'r ardal. Byddai'r pentref cyfan mewn perygl yn ystod digwyddiadau eithafol.

Ar hyn o bryd mae Llyn Ystumllyn mewn perygl llifogydd gyda llanwau mawr pe bai'r draethell yn torri. Gyda chynnydd yn lefel y môr, mae'n amlwg bod perygl y bydd hyn yn digwydd yn cynyddu'n sylweddol a dyfnder llifogydd yn y dyffryn yn cynyddu. Gallai hyn effeithio ar y rheilffordd sy'n rhedeg ar arglawdd ar draws y dyffryn.

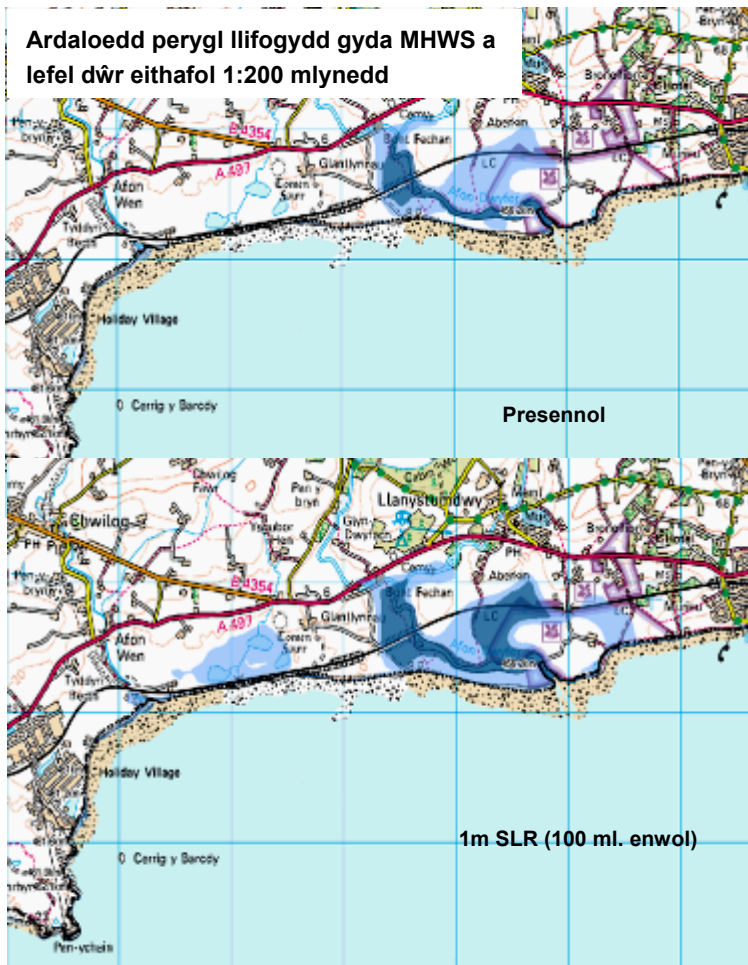
Effaith gwahanol Senarios Cynnydd yn Lefel y Môr

Gyda senario cynnydd o 2m yn lefel y môr, mae'r rheilffordd ymhellach i'r gorllewin mewn perygl sylweddol o lifogydd rheolaidd.

Cricieth i Benychain.

Yng Nghricieth, y perygl presennol pennaf yw llifogydd oherwydd tonnau'n torri dros yr Esplanade. Gyda chynnydd yn lefel y môr mae'r perygl hwn yn cynyddu a, gyda senario cynnydd o 1m yn lefel y môr, gallai fod perygl llifogydd uniongyrchol dros y ffordd gyda

lefelau dŵr mwy eithafol. Mae sefyllfa debyg i'r gorllewin o'r Castell ar hyd rhan isaf Min-y-Môr.



Ymhellach i'r gorllewin fe all fod llifogydd llanwol arferol yn nyffryn Afon Dwyfor a llifogydd helaethach dan amgylchiadau eithafol. Mae mwy o berygl gyda'r senario cynnydd o 1m yn lefel y môr pryd y gall fod llifogydd i'r rheilffordd ar adeg llanwau mawr. Gyda'r senario hwn gallai'r môr dorri trwy'r draethell ar ben gorllewinol dyffryn Afon Dwyfor. Byddai hyn yn dibynnu'n allweddol ar gyfanrwydd y draethell neu'r amddiffynfeydd preseennol.

Yn Afon Wen, mae'r ardal y tu ôl i'r rheilffordd uwchlaw lefel dŵr 1:200 mlynedd ar hyn o bryd ond o fewn yr ardal lle mae perygl llifogydd mwy

eithafol gyda digwyddiad 1:100 mlynedd. Gyda senario cynnydd o 1m yn lefel y môr daw'r tir isel o fewn yr ardal lle mae perygl llifogydd 1:10 mlynedd a byddai'n rhynglanwol gyda senario 2m. Byddai'r Parc Gwyliau mewn perygl llifogydd dan amgylchiadau eithafol gyda'r senario cynnydd o 2m yn lefel y môr yn unig.

AMDDIFFYNFeyDD PRESENNOL

Mae amddiffynfeydd yng ngheg aber Afon Artro ac amddiffynfeydd rhag llifogydd o fewn yr aber. Mae uchder yr amddiffynfeydd hyn yn ansicr ac yn rhedeg i dir uchel mewn mannau, lle byddai'r tir yn is na lefel arferol y llanw gyda'r senario cynnydd o 1m yn lefel y môr. I'r gogledd o'r geg, yr amddiffynfa ar hyn o bryd yw rheoli'r twyni, ond bu trafod ynghylch adeiladu amddiffynfa galetach i droed y twyni.

I'r gogledd, o gwmpas pentir Llandanwg, yn dechrau yn y de yn union i'r gogledd o'r eglwys, mae darnau o wyneb craig ac yna mae morglawdd yn rhedeg trwodd i ben deheuol Morfa Harlech.

Nid oes unrhyw amddiffynfeydd ar hyd glan Morfa Harlech, er bod byndiau yn y safle tirlenwi i'r gogledd. Mae prif amddiffynfa gwastadedd Harlech ar draws ei geg ger Ynys. Yna mae hwn yn cydgyffwrdd yr amddiffynfa sy'n rhedeg i lawr glannau Afon y Glyn ac yn ymestyn y tu ôl i'r corstiroedd ar ochr y môr i'r rheilffordd yn Nhalsarnau. Y rheilffordd i bob diben sy'n ffurfio'r amddiffynfa ymlaen i Bont Briwet.

Yn aber uchaf Afon Dwyrdd mae'r prif amddiffynfeydd yn rhedeg at lannau sianel yr afon gan warchod caeau isel.

Prif amddiffynfa Porthmadog yw'r Cob, er bod amddiffynfeydd eilaidd pwysig i ran isaf y dref gyda'r aber uchaf. Mae'r prif gei islaw'r Cob hefyd yn amddiffyn rhag llifogydd i'r dref yn ogystal â gweithredu fel wyneb gwneud caled i ardal y cei.

Ym Morth-y-gest mae amddiffynfeydd di-dor o gwmpas y bae, gyda morglawdd ac wyneb craig. Mae darn ychwanegol o wyneb craig i'r twyni ac i lethr arfordirol Bae Samson.

Y gyfundrefn dwyni sy'n gwarchod glan Morfa Bychan yn bennaf, er bod darnau byrion o amddiffynfa galetach o gwmpas y mynedfeydd a'r llithrfa.

Y draethell naturiol sy'n amddiffyn y rheilffordd a dyffryn Llyn Ystumlllyn rhwng y Graig Ddu a Chricieth rhag llifogydd. Yng Nghricieth mae morgloddiau o gwmpas ardal yr harbwr ac i'r gorllewin o'r Castell a darnau o wyneb craig i droed y clogwyn i'r dwyrain o'r pentir. Mae morglawdd yr harbwr yn amddiffynfa bwysig yn erbyn tonnau ac fel amddiffynfa i'r draethlin yn ei gysgod.

I'r gorllewin o Gricieth mae darn o wyneb craig ar ben gorllewinol dyffryn Afon Dwyfor. Mae darnau di-dor o forglawdd ac wyneb craig ar hyd y rheilffordd rhwng clogwyni Glanllynau ac Afon Wen. Ymestynnwyd y rhagfur i'r dwyrain o glogwyni Glanllynau ac amddiffynfeydd y rheilffordd yn Afon Wen wrth i'r clogwyni ddal i erydu.

Mae darn byr o fur stanciau dolennog a rhagfur i'r dwyrain o Benychain o flaen y Parc Gwyliau a'r gwaith trin carthion.

SENARIO DIGYFYNGIAD

Mae'n hollol amlwg mai'r dylanwad mwyaf arwyddocaol ar ran ganol y parth yw'r Cob. Yn absenoldeb yr adeiledd hwn, byddai prism llanwol y gyfundrefn aberol yn cynyddu'n ddramatig. Byddai gwaddod yn dal i gael ei dynnu i'r aber a byddai rhyw fath o gyfundrefn dwyni'n dal i fod i'r gogledd ac i'r de. Fodd bynnag, mae'n debygol na fyddai Morfa Harlech wedi datblygu mor bell i'r gogledd. Byddai ymddygiad Morfa Bychan yn absenoldeb y Cob yn ansicr.

Wrth ystyried y senario hwn, y nod yw ystyried y pwysau lleol ar yr arfordir a'r newidiadau a allai ddigwydd dan amgylchiadau naturiol. O dderbyn yr ansicrwydd cysylltiedig â cheisio asesu ymddygiad y gyfundrefn heb y Cob, mae'n cyd-fynd fwy â'r nod hwn os caiff ymddygiad y gyfundrefn naturiol ei ystyried gyda'r Cob yn bodoli.

Ar hyd glan Aber Afon Artro, byddai ceg yr aber yn tueddu i ehangu, byddai ardaloedd o orlifdir yn cyfrannu mwy at y prism llanwol a byddai mwy o lif i mewn ac allan o'r aber. Mae'n edrych yn annhebygol y byddai unrhyw boncen ddistyll sylweddol yn datblygu yn yr ardal hon i amddiffyn y draethlin ac mae'n fwy tebygol y byddai'r ddau dafod yn tueddu i droi mwy i mewn i'r aber. I ryw raddau, byddai hyn yn caniatáu datblygu mwy o led a chadernid yn y nodweddion wrth i'r draethlin dreiglo'n ôl. Gallai sianel yr afon wyro hefyd trwy dir isel Morfa Mawr a chaniatáu datblygu'r twyn a morfa heli o fewn y tro ar y pen gogleddol.

Ar hyd pentir arfordir agored Llandanwg byddai'r arfordir yn erydu. Byddai hyn yn darparu rhywfaint o waddod brasach ychwanegol i Forfa Harlech ac yn caniatáu porthi rhywfaint o dywod ychwanegol wrth i dwyni Llandanwg erydu'n ôl yn unol â'r pentir.

Byddai Twyni Morfa Harlech yn dal i ddatblygu fel y maent ar hyn o bryd ac yn dal i dreiglo'n ôl yn yr hirdymor. Y newid mwy sylweddol yn y cylch fyddai'r llifogydd dros wastadedd Harlech. Byddai hyn yn creu ardal eang o forfa heli fyddai'n raddol yn tueddu i ddyddodi. Ynghyd â hyn gallai morfa heli i'r de o aber allanol Afon Dwryd gael ei golli wrth i silt gael ei dynnu i'r mornant newydd. Byddai'r tir gwarchodedig o flaen Talsarnau'n trosi'n forfa heli a fflatiau llaid a thywod gyda pheth datblygiad diddorol o fewn yr arwyneb tonnog a grëwyd gan y cribau craig gwaelodol.

Byddai Afon Dwryd uchaf yn dychwelyd i forfa heli gyda llif ychydig yn fwy drwy'r ceunant a allai effeithio ar led a ffurf y sianel yn yr aber allanol.

Byddai erydiad ym mae Borth-y-gest. Ar hyd glan Morfa Bychan byddai'r twyni'n datblygu fel y maent ar hyn o bryd a llinell y twyni'n treiglo'n ôl yn araf gyda chynnydd yn lefel y môr.

Byddai'r cribau graeanog ar hyd glan de Llŷn yn treiglo'n ôl yn araf a byddai parhad erydiad y clogwyni'n darparu gwaddod i hyn ddigwydd. Byddai'r newid mwyaf trawiadol ar hyd glan harbwr Cricieth lle byddai'r draethlin yn cilio'n sylweddol, yn absenoldeb y grwyn a'r morglawdd, ac yn Afon Wen, lle byddai llinell y clogwyni'n cilio yn absenoldeb amddiffynfeydd y rheilffordd, gan greu traeth graean mwy naturiol o flaen y darn tir isel.

RHYNGWEITHIAD ALLWEDDOL GYDAG AMDDIFFYNFEYDD

Ar wahân i'r Cob, yr ardaloedd mwyaf arwyddocaol o gydadwaith rhwng amddiffynfeydd ac ymddygiad y draethlin yw'r canlynol:

- Ar hyd glan Aber Afon Artro ac o fewn yr aber ei hun. Yma mae rheoli'r draethlin a'r amddiffynfeydd o fewn yr aber yn dechrau cael cryn effaith ar y gyfundrefn, a fydd yn dod yn fwy anodd ei reoli yn y dyfodol. Yn ôl pob tebyg, mae'r pwll trolif y tu cefn i'r twyni'n un o'r symptomau mwyaf amlwg o hyn, yn achosi erydu wyneb cefn y twyn ac efallai'n hybu chwalu a bylchu'r twyn hwn.
- Er nad yw amddiffynfa gwastadedd Harlech dan unrhyw bwysau mawr, pe na bai yno byddai'n creu amgylchiadau gwahanol iawn yn rhan allanol Afon Dwryd.
- Yng Nghricieth, lle mae morglawdd yr harbwr a'r grwyn yn y pen dwyreiniol yn gweithredu i gynnal siâp presennol yr arfordir mewn ffordd sy'n gwneud amddiffyn y lan yn fwy hylaw a chynaliadwy.
- Yn Afon Wen, lle mae amddiffynfa'r rheilffordd wedi peri gostwng y traeth yn sylweddol.

3

Senarios Rheoli

3.1 Dim Ymyriad Gweithredol – Senario Man Cychwyn 1

Ar hyd darnau mawr o'r arfordir yr agwedd gyffredinol at reoli yw dim ymyriad gweithredol ac, felly, mae'n debyg i'r senario digyfngiad a ddisgrifiwyd uchod.

- Ym Mochras, bydd y pentir yn dal i erydu'n ôl yn araf. Bydd hyn, yn ei dro, yn gadael i rywfaint o waddod ychwanegol lifo o gyfundrefn Morfa Dyffryn wrth i'r llinell dwyni hon dreiglo'n ôl. Mae disgwyl i erydiad fod yn gymharol araf ac, er y bydd y clogwyn yn cilio, mae'n annhebygol o effeithio ar isadeiledd yn ystod y ddau gyfnod cyntaf. Yn ystod y trydydd cyfnod byddai angen symud y llwybr i'r tafod deheuol a byddai'r meysydd parcio ar ochr ddeheuol y pentir yn cael eu colli. Ni fyddai disgwyl unrhyw effaith ar brif ardal yr adeiladau ar y pentir.
- Ym Morfa Harlech bydd y twyni'n treiglo'n ôl gan gynnal y siâp cyffredinol a'u cyfanwydd fel amddiffynfa naturiol. Ymhen amser, bydd y treiglo hwn yn ôl o'r twyni a phroffil gwely'r môr ger y lan yn effeithio ar yr arllwysfeydd trwy'r twyni: tua'r de'n draenio'r tir y tu ôl, ac ychydig ar hyd y lan lle mae arllwysfa'r hen orsaf bwmpio. Gallai ceisio ymyrryd o gwbl â'r broses sylweddol hon arwain at gynyddu breuder y gyfundrefn dwyni ac effeithio ar gyfanwydd y twyni fel amddiffynfa. Ar hyd y lan hon, dim ond un eiddo sydd yn y pen deheuol all gael ei golli oherwydd erydiad wrth i gyflymder yr erydiad gynyddu gyda chynnydd yn lefel y môr.
- Ym mhen gogleddol Morfa Harlech a glan ddeheuol Aber Afon Dwryd ymlaen i Ynys nid yw'r draethlin yn cael ei rheoli. Byddai'r twyni a'r morfa heli'n dal i ddatblygu'n naturiol gydag ardaloedd o ailgronni ac erydiad. Gyda'r senario hwn byddai perygl llifogydd cynyddol ar hyd cefn y twyni. Gallai hyn beri perygl difrod llifogydd sylweddol ar wastadedd Harlech. Caiff hyn ei ystyried ymhellach wrth drafod ardaloedd mwy allweddol i'w rheoli gyda'r senario hwn isod.
- Yng ngheunant Afon Dwryd a'r aber uchaf ac ar hyd ochr ogleddol Aber Afon Dwryd trwodd i'r Cob, mae darnau lleol o amddiffynfa breifat i'r caeau yn yr aber uchaf, ar hyd y blaendraeth i'r de o Benrhyndeudraeth ac ym Mhortmeirion. Dim ond pwysau erydiad lleol sydd ac mae'r prif faterion sy'n codi'n gysylltiedig â llifogydd. Gyda'r senario hwn, byddai mwy o berygl llifogydd yn yr aber uchaf ac, yn ôl pob tebyg, methiant rhan fwyaf yr amddiffynfeydd yn yr aber uchaf yn ystod y ddau gyfnod cyntaf. Gyda chynnydd yn lefel y môr byddai'r briffordd mewn perygl llifogydd. Ychydig i'r gogledd o Bont Briwet byddai'r gwaith trin carthion yn cael ei golli oherwydd llifogydd rheolaidd, yn ôl pob tebyg yn ystod yr ail gyfnod wrth i donnau'n torri drosodd yn fwy rheolaidd arwain at fethiant yr amddiffynfeydd. Byddai eiddo Craig-y-don ac Ynys-fawr yn cael eu difrodi ac yna'u colli yn y pen draw. Fe allai fod rhywfaint o ddifrod hefyd i lan y môr ym Mhortmeirion.
- Gyda'r senario hwn byddai twyni Morfa Bychan yn cael addasu'n naturiol, gan dreiglo'n ôl gyda chynnydd yn lefel y môr. Nid o erydiad y twyni y daw perygl i'r ardal hon yn gymaint ag o lifogydd helaeth i'r cylch y tu ôl i'r twyni a drafodwyd eisoes. Byddai hyn yn cael effaith sylweddol ar yr ardal ac ar gynaliadwyedd y pentref. Oherwydd bod gymaint o ddefnyddio ar y traeth, mae pryder y bydd hyn yn difrodi'r twyni ac yn gwaethygu'r perygl llifogydd heb reolaeth. Mae perygl sylweddol o lifogydd llanwol o'r cyrsiau dŵr hefyd. Gyda'r senario hwn gallai fod perygl mor sylweddol fel y byddai'r pentref yn gorfod cael ei adael yn y pen draw.
- Rhwng y Graig Ddu a Chricieth bydd y draethell yn treiglo'n ôl a, gyda chynnydd yn lefel y môr, bydd mwy o donnau'n tueddu i dorri drosodd. Wrth i'r grib dreiglo'n ôl bydda'n effeithio ar y rheilffordd nid yn unig o ran llifogydd ac erydiad ond gyda graean yn gorchuddio'r cledrau. Gyda chynnydd yn lefel y môr gallai'r rheilffordd yn y dyffryn ddiodeff llifogydd rheolaidd. Gyda'r senario hwn, mae'n annhebygol y byddai'r rheilffordd yn gallu gweithredu yn ystod y trydydd cyfnod, ac efallai y gallai hyn ddigwydd yn ystod yr ail gyfnod gyda mwy o gynnydd yn lefel y môr. Byddai

canlyniad hyn yn sylweddol i Gricieth a Phwllheli. Mae rheoli'r perygl hwn yn gysylltiedig hefyd â'r perygl yn Afon Wen ac Aber-erch a pheryglon i'r rheilffordd ymhellach i'r de ar hyd yr arfordir.

- I'r gorllewin o Gricieth, mae llawer o'r arfordir heb ei reoli a byddai'n dal i erydu neu dreiglo'n ôl. Byddai hyn yn peri colli eiddo ar hyd glan y Dryll, efallai yn ystod yr ugain mlynedd nesaf ond bron yn bendant yn ystod yr ail gyfnod. Mae'r lan hon yn darparu gwaddod pwysig i'r amddiffynfeydd i'r dwyrain yng Nghricieth. Mae un eiddo a thir yn nyffryn Afon Dwyfor dan reolaeth yr Ymddiriedolaeth Genedlaethol. Polisi'r Ymddiriedolaeth Genedlaethol yw caniatáu newid naturiol ar y draethlin. Byddai dyffryn Afon Dwyfor mewn perygl llifogydd cynyddol a gallai hyn beri perygl llifogydd rheolaidd i'r rheilffordd erbyn diwedd yr ail gyfnod. Byddai'r amddiffynfa yn Nhy'n-y-morfa'n methu maes o law oherwydd tonnau'n torri drosodd a cholli cyfanrwydd y rhagfur. Oherwydd y byddai'r amddiffynfa hon wedi atal datblygiad naturiol y grib raeanog ac oherwydd y byddai'r amddiffynfa o flaen y draethlin naturiol gallai colled o'r fath fod yn hollol ddirybudd, ac fe all dorri trwodd i Afon Dwyfor. Mae'n ansicr a fyddai hon yn aros fel sianel newydd i geg yr afon, ond gallai ddigwydd. Fe all y llwybr presennol at yr eiddo gael ei gollu'n gynharach. Yn Afon Wen, byddai amddiffynfeydd y rheilffordd yn methu oherwydd gostyngiad yn lefel y traeth ac o ganlyniad i ddifrod oherwydd tonnau'n torri drosodd. Gwnaed gwaith amrywiol ar y lan ac mae rhagor o waith dan ystyriaeth ar hyn o bryd. Pan fydd amddiffynfeydd yn methu byddai erydiad dirybudd a chwim gyda cholli'r rheilffordd. Byddai'r amddiffynfeydd gwell o flaen y Parc Gwyliau i'r dwyrain o Benychain yn gweithredu i atal erydiad efallai ymlaen i ddiwedd yn ail gyfnod. Yna byddai methiant yr amddiffynfeydd yn arwain at erydiad a fyddai, yn ystod y trydydd cyfnod, yn peri colli rhannau lleol o'r parc a'r gwaith trin carthion.

Mae'r uchod yn rhoi golwg cyffredinol dros faterion sy'n codi gyda'r senario hwn. Caiff ardaloedd eraill sydd mewn mwy o berygl eu trafod isod.

Aber Afon Artro.

Gyda'r senario hwn ni fyddai unrhyw waith ychwanegol yn cael ei wneud o ran rheoli'r draethlin, y pentir i'r gogledd o Landanwg na'r amddiffynfeydd o fewn yr aber. Gallai amddiffynfa'r prif bentir fethu yn ystod yr ail gyfnod heb gynnal a chadw. Byddai hyn yn peri colli'r rheilffordd a cholli eiddo. Byddai hyn hefyd yn cael yr effaith o gulhau'r traeth tua'r de yn y tymor hwy. Fodd bynnag, efallai'n gynharach na hyn, gall yr erydiad yng nghefn twyni Llandanwg, ynghyd â phwysau parhaus ar wyneb blaen y twyni, yn hawdd beri bylchu yn ystod y cyfnod cyntaf. Mae'n ansicr a fyddai hyn yn peri ffurfio ceg newydd ond, yn ôl pob tebyg, byddai'r bwlch yn peri golchi rheolaidd dros y grib waelodol galetach ac yn newid yr ymddygiad o fewn yr aber yn sylweddol. Byddai effeithiau ar fordwyo ac ar angorfeydd ac mae'r clwb hwylio'n debygol o gael ei gollu. Fe all mwy o dywod gael ei fewnforio a gallai hyn gynorthwyo cynnal y twyni o gwmpas tro gogledd yr aber. Gall amddiffynfa'r tafod deheuol barhau ymlaen i'r ail gyfnod ond byddai wedyn yn methu a gallai hyn greu ardal ychwanegol o orolchi, gan darfu mwy ar ddefnyddio'r aber.

Wrth i'r amddiffynfeydd glan y môr hyn fethu, felly hefyd fyddai'r amddiffynfeydd rhag llifogydd i Forfa Mawr maes o law. Byddai'r amddiffynfeydd hyn yn cael eu trechu'n fwy rheolaidd ac yn dadfeilio. Byddai methiant graddol o amddiffyn eraill rhag llifogydd yn y cylch ehangach a byddai hyn yn agor y dyffryn y tu ôl i Forfa Dyffryn i orlifo llanwol. Gallai fod yn gyfle pwysig i adloniant neu gynefin halwynog, efallai'n rhoi sylw i fater gwasgu fydd yn digwydd yn ôl pob tebyg o gwmpas ymyl yr aber presennol gyda chynnydd yn lefel y môr. Fodd bynnag, byddai llifogydd yn effeithio ar amryw eiddo ac mae'n debygol y byddai'r briffordd a'r rheilffordd yn cael eu colli. Byddai mynediad at y

maes awyr yn dod yn llanwol a byddai adeiladau presennol y maes awyr mewn perygl llifogydd. Byddai unrhyw gyfle i ddatblygu posibiladau'r maes awyr yn cael ei golli. Byddai colli'r briffordd a'r rheilffordd yn dod â chanlyniadau difrifol o ran cymunedau'r ardal.

Ar ben y buddiannau pwysig i werthoedd gwarchod natur sy'n dod gyda'r senario hwn, un fantais allai fod cyfle i ailsefydlu aber yn gweithredu'n fwy naturiol gyda'r brif sianel yn datblygu ar draws Morfa Mawr a thrwy sianel y geg. Gallai hyn leihau'r pwysau ar ochr fewnol y gyfundrefn dwyni ogleddol ac, os nad oedd y twyn hwn wedi bylchu eisoes, byddai wedi rhoi cyfle i reoli'r arfordir agored yn fwy cynaliadwy.

Gwastadedd Harlech a Thalsarnau

Gyda'r senario hwn byddai amddiffynfeydd y gwastadedd ac ar hyd corstiroedd Talsarnau'n cael methu. Byddai'r llifddorau llanwol yn cael dadfeilio. Gallai hyn ddigwydd yn ystod y cyfnod cyntaf. Yr effaith fwyaf uniongyrchol fyddai colli'r rheilffordd oherwydd llifogydd rheolaidd a byddai hyn, ynghyd â cholli'r ffordd a'r nodweddion hyn yma a thua'r de fel y trafodwyd uchod, i bob diben yn ynysu Harlech a'r cymunedau oddi amgylch. Heb ystyried hyn byddai perygl llifogydd sylweddol hefyd yn ystod yr ail gyfnod a'r trydydd i Waelod Harlech. Ar y dechrau byddai hyn yn digwydd yn ystod digwyddiadau mwy eithafol ond byddai amllder llifogydd yn cynyddu. Tra na fyddai prif ardaloedd y Cwrs Golff mewn perygl llifogydd uniongyrchol tan y trydydd cyfnod, ni fyddai llawer o obaith rheoli lefel y dŵr yn yr ardal a byddai effaith hyn ar statws a hyfywedd economaidd yr adnodd pwysig hwn i'r cylch yn sylweddol.

Byddai caniatáu llifogydd dros wastadedd Harlech yn gallu bod o fantais sylweddol o ran creu morfa heli a gallai hyn wneud iawn am golli cynefin o'r fath oherwydd gwasgu ym mhrif ardal yr aber. Serch hynny, byddai colledion ac effeithiau cymdeithasol ac economaidd y senario hwn yn sylweddol, gan gynnwys yr effaith ar Safle Treftadaeth y Byd ymysg materion eraill. Yn bendant byddai'r effeithiau hyn yn rhanbarthol a chenedlaethol.

Yn Nhalsarnau, byddai cryn difrod llifogydd yn rhan sylweddol o'r pentref, ar waethaf y ffaith bod y pentref yn sefyll ar un o ddwy grib o dir uchel sy'n rhedeg tua'r de-orllewin trwy'r ardal. Mae'r rheilffordd drwy'r ardal hon mewn perygl llifogydd ond yn llai sylweddol nag yng ngwastadedd Harlech. Serch hynny byddai'r rheilffordd yn yr ardal hon yn cael ei cholli pe bai amddiffynfeydd yn cael eu gadael.

Porthmadog

Gyda senario Dim Ymyriad Gweithredol, ni fyddai dim yn digwydd i wella amddiffynfeydd rhag llifogydd yn ardal isel y dref. Byddai perygl llifogydd sylweddol i eiddo ac isadeiledd. Hyd yn oed pe bai llifddor llanwol y Cob yn dal i weithredu gyda'r senario hwn am y tro, byddai perygl parhaol oherwydd cloi llif yr afon gan y llanw. Gyda'r senario hwn, byddai'r llifddorau'n dadfeilio dros gyfnod, gan agor yr ardal i lifogydd llanwol uniongyrchol yn ystod digwyddiadau eithafol. Gyda chynnydd yn lefel y môr byddai'r perygl hwn yn cynyddu, gyda rhannau helaeth o'r dref islaw MHWS ar hyn o bryd. Yn ôl asesiad Cynllun Rheoli Llifogydd y Dalgylch gallai iawndal am golledion ddod i ryw £15M i £18M yn y dyfodol; hyn ar sail perygl llifogydd afonol. O'i gymharu, mae asesiad CRhT2 o'r iawndal a allai godi o lifogydd llanwol uniongyrchol oddeutu £430M dros y 100 mlynedd.

Gyda'r senario hwn byddai llawer o'r mewnfuddsoddiad diweddaraf i'r cylch yn cael ei golli. Byddai cyfle i adfywio a datblygu Porthmadog yn y dyfodol fel canolbwynt creiddiol i Ogledd-orllewin Cymru'n cael ei golli hefyd.

Byddai cyfle pwysig i ail-greu cynefin arfordirol o fewn Aber uchaf Afon Glaslyn. Gallai hyn gyfoethogi ac ategu agweddau ar ACA Pen Llŷn a'r Sarnau. Fodd bynnag, gallai fod ag effaith andwyol ar nodweddion ACA Coedydd Derw a Safleoedd Ystlumod Meirion.

Dros gyfnod gall y Cob fethu. Hyd yn oed heb gynnal a chadw, efallai na fyddai hyn yn digwydd mewn gwirionedd cyn cyrraedd ymhell i'r trydydd cyfnod. Maes o law, byddai hyn yn agor hen ardal yr aber ac yn adfer rhywfaint o swyddogaeth naturiol y gyfundrefn lawer mwy. Mae'n ansicr sut fyddai'r gyfundrefn yn ymddwyn. Bu amryw newidiadau oherwydd yr amgaead gan y Cob, fel yr ailgronni ychwanegol yn y cylch. Felly, byddai agor yr aber oherwydd methiant y Cob yn golygu mwy na'r aber yn dychwelyd i sut oedd yn ymddwyn cyn codi'r arglawdd.

Cricieth.

Gyda'r senario hwn, byddai'r grwyn dwyreiniol yn methu, yn ôl pob tebyg yn y cyfnod cyntaf. Byddai colled gwaddod sylweddol o flaen yr Esplanade. Gallai morglawdd yr harbwr fethu, efallai tuag at ddiwedd yr ail gyfnod, wrth iddo ddod dan effaith gryfach y tonnau. Yn ystod yr ail gyfnod ac ymlaen i'r trydydd cyfnod, byddai'r amddiffynfeydd o gwmpas yr harbwr yn methu a byddai erydiad sylweddol wrth i'r darn cyfan o arfordir addasu'n ôl i siâp bae mwy clasurol. Mae'n anodd asesu'n union beth fyddai cyflymder yr erydiad gan mai dyma ardal a amddiffynnwyd ers cryn amser. Fodd bynnag, heb ystyried amseriad erydiad o'r fath, mae'n eithaf tebygol y byddai maint yr erydiad cyn cael unrhyw fath o sefydlogrwydd yn golygu colli popeth yn ôl at y rheilffordd. Byddai hyn yn golygu y byddai prif'r lan y môr yng Nghricieth yn cael ei golli.

Ar ochr orllewinol pentir y Castell, byddai colli amddiffynfeydd yn golygu posibilrwydd colli eiddo yn ôl i Ffordd Stanley.

Yn y ddwy ardal byddai'r arfordir yn erydu i dir uwch, gan greu clogwyn sylweddol rhwng y dref a'r traeth. Felly, yn ogystal â'r iawndal economaidd uniongyrchol sylweddol, byddai'r patrymau erydu hyn i bob diben yn dileu unrhyw gyfle i ddatblygu glan y môr newydd. Byddai cymeriad cyfan a gwerth pwysig y dref yn cael eu colli.

Ar gyfer y parth cyfan mae'r senario hwn yn tynnu sylw at y golled sylweddol fyddai'n digwydd i strwythur economaidd ac isadeiledd yr ardal at ei gilydd. Yr effaith fyddai bod y cyfle i'r ardal hon weithredu fel canolbwynt datblygiad Gogledd-orllewin Cymru'n cael ei golli. Byddai effaith ddifrifol ar y cymunedau presennol, i'r graddau y byddai cyfanrwydd cymunedau presennol mewn perygl, a byddai'r rhwydwaith cludiant hanfodol yn cael ei darfu'n llwyr. Yn erbyn hyn, mae'r senario wedi nodi ardaloedd pwysig lle gallai unrhyw gyfle i agor ardaloedd i lifogydd neu newid mwy naturiol o ran prosesau ffisegol fod â buddiannau gwarchod natur pwysig ac, yn rhai ardaloedd, budd pwysig wrth adael i amddiffynfa naturiol wneud hynny'n naturiol.

Caiff asesiad o iawndal economaidd ac effeithiau ehangach posibl y senario hwn eu crynhoi mewn cymhariaeth â'r senario Gyda Rheoli Presennol, sy'n cael ei drafod isod.

3.2 Gyda Rheoli Presennol – Senario Man Cychwyn 2

Mae'r tabl canlynol yn cyflwyno polisiau rheoli cyfredol dan CRhT1.

Unedau Rheoli CRhT1			Dull Rheoli Dilynol
Rhif	Uned	Polisi	
Gwynedd			
6.1	Mochras	DN	
6.2	Llandanwg	HTL	
6.3	Harlech	DN	
7.1	Talsarnau	DN	
7.2	Portmeirion	DN	
7.3	Cob Porthmadog	HTL	
7.4	Traeth y Greigddu	HTL	
8.1	Traethell Cricieth	HTL	
8.2	Cricieth	HTL	
8.3	Y Dryll	DN	
8.4	Gorllewin Afon Dwyfor	DN	
8.5	Afon Wen	HTL	

Daw'r wybodaeth a pholisi sy'n dilyn o ddrafft CRhLID Gogledd-orllewin Cymru. Mae pedair o unedau polisi CRhLID yn cwmpasu'r ardal.

Uned Bolisi 3 yw'r ardal i'r gorllewin o Gricieth, er nad yw'n rhoi sylw penodol i faterion Afon Wen nac Afon Dwyfor. Y polisi cyffredinol ar gyfer yr uned hon yw:

Polisi a ddewiswyd	Polisi 2 – Lleihau camau presennol rheoli perygl llifogydd (gan dderbyn y bydd perygl llifogydd yn cynyddu dros gyfnod). <u>Sylwch:</u> mae'r dewis polisi hwn yn golygu cynnydd strategol mewn llifogydd mewn ardaloedd dynodedig, ond ni fwriadwyd iddo effeithio er gwaeth ar y perygl i eiddo unigol.
---------------------------	---

Uned Bolisi 5 yw'r ardal arfordirol rhwng Cricieth a Phorthmadog. Ni nodwyd ac ni thrafodwyd unrhyw afonydd cysylltiedig yn benodol â rheoli'r draethlin yn y CRhLID. Y polisi cyffredinol ar gyfer yr uned hon yw:

Polisi a ddewiswyd	Polisi 3 – Parhau gyda chamau presennol neu wahanol i reoli perygl llifogydd ar y lefel bresennol.
---------------------------	---

Uned Bolisi 6 yw ardal Porthmadog, yn hollol benodol ac, er bod cyfeiriad at gloi llanwol oherwydd y Cob, nid yw'r CRhLID yn ystyried yr ymateb uniongyrchol i lifogydd llanwol a chynnydd yn lefel y môr. Y polisi cyffredinol ar gyfer yr uned hon yw:

Polisi a ddewiswyd	Polisi 5 – Cymryd camau pellach i leihau perygl llifogydd.
---------------------------	---

Mae hyn yn cydnabod y perygl sylweddol i'r dref ar hyn o bryd a'r angen am well amddiffynfa.

Uned Bolisi 7 yw ardal arfordirol Afonydd Dwyryd ac Artro. Nid oes unrhyw afonydd yn gysylltiedig yn benodol â rheoli'r draethlin. Y polisi cyffredinol ar gyfer yr uned hon yw:

Nododd y CRhLID ar gyfer yr uned hon fod: “modelu'r parth llifogydd ond wedi dangos cynnydd bach mewn perygl llifogydd ar draws y gwastadeddau arfordirol, ond y bydd angen gwneud astudiaethau pellach ar effaith cynnydd yn lefel y môr ar y llanw i asesu'r gwir berygl yn fanylach”.

Canolbwynt CRhT1 a'r CRhLID yw cynnal a gwella amddiffynfeydd i brif ardal ddatblygu o gwmpas Porthmadog ond bod ag agwedd fwy ymaddasol mewn mannau eraill. Seiliwyd polisiâu CRhT1 i Wneud Dim mewn ardaloedd fel Harlech a Thalsarnau ar ystyried yr ardaloedd arfordirol yn unig, yn hytrach na phosibilrwydd llifogydd yn y dyffryn y tu ôl. Oherwydd yr ystyriwyd nad oedd angen unrhyw waith i reoli'r twyni, y darnau clogwyni craig na'r morfa heli dros yr hanner can mlynedd nesaf, datblygwyd polisi Gwneud Dim. Fodd bynnag, y bwriad eglur oedd bod yr anheddau'n bwysig a chymrwyd yn ganiataol y byddai perygl llifogydd yn y cylchoedd hyn yn cael ei reoli. Dyma fwiad y rheoli sy'n cael ei ystyried gyda'r senario man cychwyn hwn. Felly seiliwyd y senario CRhT2 hwn, gan ymestyn yr agwedd hon ymlaen dros y 100 mlynedd nesaf, ar y bwriad i amddiffyn yr ardaloedd hyn.

Ni ystyriodd CRhT1 ardaloedd aber Afon Artro na rhan uchaf Afon Dwryd. Polisi 3 roddwyd i rannau hyn yr ardal arfordirol dan y CRhLID. Felly, caiff ei ystyried mai'r bwriad yw dal i reoli amddiffynfeydd yn yr ardaloedd hyn. Gan na fyddai'n dechnegol ymarferol i wneud hynny heb gynyddu uchder amddiffynfeydd, caiff hyn ei gymryd fel y senario Gyda Rheoli Presennol.

Mae Morfa Bychan, neu Draeth y Greigddu, yn cael polisi CRhT1 o Gadw'r Llinell. Tybiodd hyn y byddai'r twyni, o'u rheoli'n naturiol, yn amddiffyn digon ar y parciau gwyliau ac eiddo y tu ôl iddynt. Y bwriad a ymestynnwyd Gyda Rheoli Presennol yw bod y perygl i'r ardaloedd hyn i gael ei reoli fel bod y Parc Gwyliau a'r pentref yn cael eu cynnal. I'r dwyrain o Gricieth polisi CRhT1 yw Cadw'r Llinell. Nodwyd hyn yn CRhT1 fel polisi o reoli ac ail-lunio'r draethell i reoli'r perygl i'r rheilffordd. Yng Nghricieth y senario yw rheoli'r amddiffynfeydd presennol ac, yn Afon Wen, y prif gyfiawnhad ac agwedd a ystyriwyd yn CRhT1 oedd parhau amddiffynfa linol i'r rheilffordd.

Felly, mae hyn yn diffinio'r agweddau at reoli a ymestynnwyd dros gyfnod 100 mlynedd y CRhT. Caiff y materion cysylltiedig â hyn eu trafod isod. I adlewyrchu'r materion ychydig yn wahanol gyda'r senario hwn, a'r gyd-ddibyniaeth fwy rhwng ardaloedd, rhannwyd darnau'r arfordir yn frasach nag yn senario man cychwyn 1.

Mochras ac Aber Afon Artro.

Dros y pentir a llawer o'r clogwyn naturiol trwodd i wraidd y tafod deheuol i'r aber yr agwedd yw gadael i erydiad barhau. Mae hwn fel senario man cychwyn 1 o Ddim Ymyriad Gweithredol a chaiff ei ddisgrifio uchod. Mae polisi Cadw'r Llinell ar gyfer yr amddiffynfa bresennol ac amddiffynfa o gwmpas y tafod. Nid yw'r lan dan bwysau mawr i erydu ac, yn dechnegol, byddai modd cadw'r amddiffynfeydd er y byddai angen atgyfnerthu'r amddiffynfa gyda chynnydd yn lefel y môr a mwy o amlygrwydd. Er bod modd cyflawni hyn yn dechnegol, ni fyddai'n rhoi sylw i berygl llifogydd ar y tafod. Ar ben hynny, tra bo'r amddiffynfeydd hyn yn gweithredu i gynnal defnydd o'r aber, ychydig o fudd economaidd uniongyrchol sydd wrth wneud hynny. Dim ond wrth ystyried y bwriad ehangach o reoli defnydd yn y cylch y gallai fod mantais mewn rheoli'r darn hwn.

Ar hyd rhan ogleddol y lan, bu ac mae amryw geisiadau i gynnal y gyfundrefn dwyni weithredol. Byddai dal y llinell amddiffyn mewn gwirionedd fel y mae ar hyn o bryd yn gofyn cynyddu rheolaeth. Nid yw ffensys tywod, fel y gosodwyd ar y funud, yn mynd i'r afael â breuder sylfaenol y twyni o ran erydiad. Yr ymateb nodweddiadol i hyn fyddai caledu'r blaen gyda darnau o wyneb craig. Mae'n annhebygol y byddai modd cyfiawnhau hyn, hyd yn oed petai'n ddewisol. Gyda chynnydd yn lefel y môr bydd hyn yn gofyn rhagor o ymdrech yn y dyfodol fel y byddai gwerth naturiol pwysig y twyni'n cael ei golli, efallai yn ystod yr ail gyfnod.

Un agwedd bwysig ar reoli'r rhan hon yw perygl erydu'r wyneb mewnol. Mae'n ymddangos bod yr erydiad hwn wedi digwydd o ganlyniad i siâp annaturiol yr aber. Mae dal i reoli hyn yn debygol o arwain at amddiffynfa galetach ar y tu mewn a byddai'r tafod twyni'n dod yn forglawdd craig i bob diben yn y dyfodol. Tra byddai hyn yn cynnal defnydd presennol yr aber ar gyfer angorfeydd, mae cost ac effaith caledu amddiffynfa'r draethlin yn raddol yn annhebygol o fod yn dderbyniol na chynaliadwy.

Rhan o'r problemau gyda rheoli'r aber yw'r cyfyngiad oherwydd y ffordd fynediad a'r amddiffynfeydd rhag llifogydd. Byddai Cadw'r Llinell yn dal i amddiffyn y rheilffordd a'r briffordd, ac yn sicrhau mynediad i'r maes awyr. Fodd bynnag, byddai'r corstir naturiol o flaen yr amddiffynfeydd yn cael ei wasgu heb gyfle i liniaru colli cynefin o'r fath a ddynodwyd yn rhyngwladol. Byddai mwy o angen cynyddu uchder yr amddiffynfa a byddai hyn yn gofyn nid yn unig cynyddu uchder ond lled yr argloddiau'n sylweddol hefyd. Byddai elfennau allweddol o ddefnydd yr ardal, fel y ffordd fynediad, gallu ailddatblygu'r maes awyr a hyd yn oed defnyddio cychod yn yr aber yn dibynnu fwy a mwy ar amddiffynfeydd. Byddai'r amddiffynfeydd hyn yn cyfyngu mwy ar ddatblygiad naturiol yr ardal gan ychwanegu pwysau at reoli'r ardal gyfan. Nid yw hyn yn cael ei ystyried yn gynaliadwy.

Heb ystyried hyn, ond yn gysylltiedig â dewisiadau rheoli posibl ar gyfer y lan, caiff ei ystyried bod dal i reoli ac amddiffyn y pentir yn Llandanwg yn bwysig i gynnal y llwybr cludiant ar hyd yr arfordir. Amddiffynnwyd y pentir hwn ar hyn o bryd ac mae'n cael ei ystyried bod modd dal i amddiffyn y lan hon hyd yn oed gyda chynnydd yn lefel y môr. Mae manteision sylweddol wrth wneud hyn o ran yr eiddo sydd mewn perygl, y ffordd a'r rheilffordd. Mae dal i gynnal y lan hon yn darparu rheolaeth bwysig o ran rheoli ceg Aber Afon Artro. Nid yw'n cael ei ystyried y bydd dal y llinell glogwyni hon yn cael effaith sylweddol ar y twyni i'r gogledd

Twyni a Gwastadedd Harlech.

Rheoli'r twyni gyda'r senario hwn yw Dim Ymyriad Gweithredol. Byddai'r twyni naturiol yn amddiffynfa gymwys i'r ardal y tu ôl iddynt. Mae ceisio ymyrryd, hyd yn oed ar hyd darn byr, yn debygol o ddechrau proses lle byddai angen ymyrryd mwy a mwy. Caiff Gyda Rheoli Presennol ei ystyried yn ddoeth a chynaliadwy o ran gwerthoedd gwarchod natur a dal i amddiffyn y gefnwlad.

Prif amddiffynfa'r gwastadedd yw ar draws ei ben gogleddol yn Ynys. Mae'r amddiffynfa hon yn gysgodol iawn ac ar ddarn o gorstir sy'n ailgronni'n gyffredinol. Awgrymwyd mai un o'r prif broblemau fu'r ailgronni hwn, gydag anhawster cynyddol dal i ddraenio trwy lifddorau disgrychol. Gyda chynnydd yn lefel y môr byddai'r broblem hon yn cynyddu. Felly, er mwyn dal i gynnal safonau amddiffyn priodol, mae'n eithaf tebygol y gall y gyfundrefn hon orfod cael ei phwmpio, yn ystod yr ail gyfnod. Fel arall byddai darnau mwy o dir yn gorfod cael eu hagor i ddal dŵr dros gyfnodau penllanw.

Wrth Gadw'r Llinell, byddai'r senario'r dal i reoli perygl i eiddo yng Ngwaelod Harlech. Mae llawer o'r eiddo uwchlaw lefelau arferol y llanw hyd yn oed gyda senario cynnydd o 2m yn lefel y môr. At ei gilydd mae manteision dal i amddiffyn yr ardal yn gryf yn economaidd ac yn gynaliadwy dros y cyfnod 100 mlynedd. Un perygl yw llifogydd yn ystod digwyddiadau mwy eithafol o'r ardal yn union y tu ôl i Forfa Harlech. Mae'r prif lwybr llifogydd oddi allan i derfyn yr ACA a ddynodwyd yn rhyngwladol er y byddai angen rheoli llifogydd o fewn terfyn yr ACA yn ystod digwyddiadau eithafol gyda mwy o gynnydd yn lefel y môr, i amddiffyn rhag unrhyw berygl llifogydd trwodd i'r prif wastadedd. Felly, rhaid amau bwriad polisi diamod i amddiffyn yr ardal hon i gyd y tu hwnt i 100 mlynedd y CRhT2.

Wrth amddiffyn y gwastadedd, fe all fod effeithiau hirdymor hefyd ar gynefin yn aber Afon Dwryd i'r gogledd. Byddai amddiffyn y gwastadedd yn lleihau cyfle i roi sylw i hyn.

Talsarnau.

Mae cadw llinell glan hwy Talsarnau'n codi'r un materion ag y nodwyd uchod mewn perthynas â chynefin. Mae amddiffynfeydd y lan yn ymestyn tua 3km o Afon Glyn i'r Garth. Er bod CRhT1 yn awgrymu mai'r unig ased arwyddocaol oedd y rheilffordd, mae'r ailasesiad, gan ystyried cynnydd yn lefel y môr, bellach yn dangos y byddai darnau sylweddol o Dalsarnau ei hun mewn perygl. Yn economaidd fe allai fod cyfiawnhad dros ddal i amddiffyn y lan. Fodd bynnag, efallai tua diwedd y cyfnod cyntaf, byddai hyn yn gofyn gwneud gwelliannau sylweddol i'r amddiffynfeydd. Gallai fod modd cyfiawnhau hyn hyd yn oed ond, wrth i lefel y môr gynyddu fwy fyth, rhaid amau a fyddai modd cynnal yr argloddiau hyn yn gynaliadwy. Adeiladwyd yr amddiffynfeydd presennol, yn nodweddiadol, ar hyd y darnau isaf o dir, yn ôl pob tebyg gan geisio manteisio fwyaf o ran adennill. Mae hyn yn golygu y cynyddwyd uchder yr amddiffynfeydd hyn mewn mannau dros 1m eisoes yn unig er mwyn cyfateb i lefel y tir y tu ôl sy'n cael ei amddiffyn ganddynt. Gallai hyn fod yn eithaf allweddol o ran cynaliadwyedd technegol yr amddiffynfeydd yn y dyfodol.

Dwryd Uchaf

Byddai cynaliadwyedd yr amddiffynfeydd hyn gyda'r senario hwn yn amheus iawn yn y pen draw. Tra bo cadw'r llinell yn yr ardal hon hefyd yn amddiffyn y briffordd, gellid cyflawni hyn yn fwy uniongyrchol ar ymyl y gorlifdir. Byddai cynnal lefel bresennol amddiffynfeydd yn golygu y byddai tonnau'n torri drostynt yn llawer amlach yn y dyfodol, a byddai hyn yn peri iddynt fethu. Byddai cynyddu uchder amddiffynfeydd yn unol â chynnydd yn lefel y môr yn gofyn cynyddu eu uchder a'u lled. Byddai'n anodd draenio'r tir y tu ôl a byddai'n agored iawn i fethiant dirybudd yn ystod digwyddiadau eithafol. Byddai difrod i ardaloedd a nodweddion yr ACA. Ni fyddai'r senario hwn o geisio cynnal amddiffynfeydd yn yr ardal hon o fantais mewn gwirionedd i'r buddiannau amaethyddol oherwydd cost gynyddol draenio a chynnal a chadw. Ni fyddai chwaith yn ateb gofynion dynodiadau amgylcheddol. Nid yw'r senario hwn yn cael ei ystyried yn gynaliadwy.

Porthmadog.

Hyd yn oed gyda chynnydd yn lefel y môr mae'n dechnegol ac economaidd ymarferol i gynnal y Cob ac amddiffyn Porthmadog. Gyda'r senario hwn, byddai angen cynyddu uchder yr amddiffynfeydd ar hyd darn cyntaf y lanfa yn yr harbwr ac efallai ardaloedd ychydig islaw'r llifddorau. O dderbyn yr iawndal economaidd uchel iawn a allai godi fel arall ac effeithiau ansicr iawn peidio â dal i reoli'r Cob ar yr ardal gyfan, caiff yr agwedd hon ei hystyried yn briodol. Fodd bynnag, mae hyn yn codi materion cynaliadwyedd rhannau isaf y dref yn y dyfodol. Byddai angen ystyried hyn yn yr hirdymor.

Byddai dal i amddiffyn Borth-y-gest yn gofyn cynyddu uchder yr amddiffynfeydd blaen yn sylweddol a phosibilrwydd amddiffynfa ychwanegol ar hyd y dyffryn ar ben dwyreiniol y pentref. Byddai'r senario hwn yn cynnal y pentref ac mae'r buddiannau'n mynd ymhellach na'r eiddo sydd mewn perygl llifogydd. Mae darnau'r ffordd sydd yn y perygl mwyaf yn rhoi mynediad i lawer o'r pentref ac, fel y cyfryw, byddai'n hanfodol amddiffyn yr ardaloedd hyn i gynnal gwerthoedd o fewn y pentref. Fodd bynnag, byddai materion tirwedd arwyddocaol yn codi dros y tymor hwy wrth orfod cynyddu uchder amddiffynfeydd. Daw'r ardal yn fwy a mwy dibynnol ar amddiffynfeydd i gynnal mynediad ac ymateb brys. Mae'r senario hwn yn peryglu cymeriad a diogelwch y gymuned.

Effaith gwahanol Senarios Cynnydd yn Lefel y Môr

Gyda senario cynnydd o 2m yn lefel y môr byddai uchder amddiffynfeydd yn gorfod cael ei gynyddu'r un faint ar brif lan y môr. Gallai'r ffordd fod rhyw 2m islaw llanwau mawr arferol. Mae perygl sylweddol y gellid ynysu'r pentref yn ystod digwyddiad eithafol

Morfa Bychan.

Dros y ddau gyfnod cyntaf yr agwedd sylfaenol at Gyda Rheoli Presennol fyddai cynnal y twyni fel amddiffynfa naturiol i leihau perygl llifogydd y tu ôl iddynt. Yn y trydydd cyfnod, tra byddai'r twyni'n dal i ddarparu amddiffynfa rheng flaen gyda'r agwedd hon, byddai mwy o berygl llifogydd i'r parciau gwyliau ac i'r pentref o'r cyrsiau dŵr trwy'r ardal. Heb wella amddiffynfeydd byddai rhannau o'r pentref yn dal i ddiodef difrod llifogydd sylweddol.

Effaith gwahanol Senarios Cynnydd yn Lefel y Môr

Gyda senario cynnydd o 2m yn lefel y môr byddai'r llifogydd rheolaidd yn rhannau o'r Parc Gwyliau a'r pentref yn cynyddu fel y byddai llawer o'r Parc Gwyliau ac ardaloedd isaf y pentref islaw lefelau llanw mawr arferol.

Mae'n amlwg y bydd sut gaiff yr ardal hon ei rheoli i'r dyfodol yn dibynnu'n hanfodol ar gyflymder cynnydd yn lefel y môr. Os mai'r bwriad yw Cadw'r Llinell fel ag i beidio â chynyddu perygl llifogydd, yna byddai angen codi amddiffynfeydd newydd y tu ôl i'r twyni. Gallai fod synnwyr economaidd i hyn o safbwynt y parciau gwyliau ond mae'n annhebygol o ddenu cymorth grant. Y perygl yw dibyniaeth gynyddol ar amddiffyn rhag llifogydd ac y byddai datblygiad yr ardal yn y dyfodol ar sail y dybiaeth hon o ddal i amddiffyn. Mae'n annhebygol y bydd yr agwedd hon o dueddu tuag at reoli perygl mwy sefydlog yn y dyfodol, tu hwnt i gyfnod CRhT2, yn cael ei ystyried yn gynaliadwy.

Dwyrain Cricieth a'r Traethellau Dwyreiniol.

I'r dwyrain o Gricieth, polisi CRhT1 yw Cadw'r Llinell gyda'r bwriad o reoli'r cribau graeanog trwy ail-lunio. Ar hyn o bryd yr holl arwyddion yw bod y traethellau'n gymharol gadarn ac yn ddigon swmpus i gynnal yr agwedd hon am y tro. Fodd bynnag, dangosodd profiad ar arfordiroedd Suffolk a Norfolk nad oes modd cynnal agwedd o'r fath am ryw hyd cyn i allu naturiol y traethellau i ddarparu amddiffynfa gael ei danseilio. Yn nodweddiadol yn ystod yr ail gyfnod, bydd dal y traethellau ymlaen, ail-lunio ac adeiladu'r glannau'n uwch ar gyfer cynnydd yn lefel y môr yn eu gwneud yn fwy tebygol o dorri. Byddai hyn yn debygol o arwain at gau'r rheilffordd dros gyfnod tra bo'r graean a olchwyd drosodd yn cael ei symud oddi ar y cledrau a'r glannau'n cael eu hailraddio. Wrth i hyn ddigwydd yn amlach, yr ymateb naturiol fyddai dechrau gosod craig arfog yn lle'r draethell. Gyda'r senario Gyda Rheoli Presennol hwn, mae hyn yn debygol o fod mewn ffordd ymatebol a'r effaith tymor hwy fyddai ymestyn yr amddiffynfa'n raddol ar hyd y lan i gyd. Er y gallai porthi graean liniaru hyn i ryw raddau, byddai'r pryder

sylfaenol bod y draethlin yn dal i gael ei dal ymlaen yn rhy bell, fel amddiffynfa linol, yn broblem wrth gadw gwaddod.

Mater allweddol o ran yr angen i reoli yw lefel a chyfanrwydd arglawdd y rheilffordd y tu ôl i'r grib. Yn hyn o beth, gellid ystyried y lan mewn tair rhan. I'r gorllewin, mae ar ddeall bod y rheilffordd ar arglawdd isel islaw a thu ôl i'r grib raeanog. Wrth i'r grib dreiglo'n ôl, byddai angen ymgorffori arglawdd y rheilffordd yn y grib a byddai angen gosod amddiffynfa galed. Byddai hyn yn cael effaith sylweddol ar werthoedd gwarchod natur yr ardal ac mae'r grib raeanog o fewn y dynodiad ACA.

Ar hyd glan Rhiw-for-fawr, mae'r rheilffordd a'r grib raeanog yn torri i mewn i frigiad craig galed y pentir. Y broses naturiol yma fyddai i'r penrhyn hwn ymddangos ar y draethlin wrth i'r graean dreiglo'n ôl. Gyda'r senario Gyda Rheoli Presennol ni fyddai amddiffynfa'r rheilffordd ond yn atgyfnerthu rhaniad naturiol yr arfordir. Byddai hyn, fel y gwnâi'n naturiol, yn ffurfio pentir newydd ar y draethlin.

Ar draws dyffryn Llyn Ystumllyn, mae'r rheilffordd yn rhedeg ychydig bellter yn ôl o'r grib raeanog. Byddai cadw llinell y grib ymhellach i'r gorllewin yn y rhan hon yn tueddu i arwain at amddiffynfa gynyddol ar hyd y darn cyfan, ar waethaf y ffaith bod y rheilffordd mewn llai o berygl uniongyrchol. Allweddol i'r angen am hyn fyddai union lefel arglawdd y rheilffordd.

Caiff y senario hwn o gadw'r llinell ei weld fel un sy'n llawn anawsterau all godi wrth geisio cynnal amddiffynfa'r rheilffordd. Mae'r agwedd a awgrymwyd yn CRhT1 yn debygol o fod yn gynaliadwy yn y tymor byr ac efallai yn y tymor canolig hyd yn oed, ond mae'n debygol o arwain at gyfundrefn amddiffyn sy'n mynd yn fwyfwy brau wrth warchod ased rhanbarthol pwysig y rheilffordd.

Mae rhywfaint o gydadwaith amlwg rhwng glannau Cricieth a'r rheilffordd. Mae hyn yn fwy o ran y datblygiad geomorffolegol hirdymor yn hytrach na chyflenwad gwaddod uniongyrchol. Mae'r grwyn dwyreiniol yng Nghricieth yn cadw gwaddod ar ei ochr orllewinol, ond mae hyn yn gymharol fychan mewn cymhariaeth â faint o raean sydd i'r dwyrain. Mwy arwyddocaol yw sut y gallai cyfres o faeau cydberthynol ddechrau datblygu, fel y bydd adeileddau neu bentiroedd yn ymddangos a dod yn fwy amlwg yn y dyfodol wrth i'r arfordir naturiol dreiglo'n ôl.

Y senario Gyda Rheoli Presennol ar gyfer y lan yng Nghricieth yw Cadw'r Llinell. Byddai hyn yn awgrymu cynnal ac amddiffyn mwy ar droed morgloddiau, fel y nodwyd yn CRhT1. Byddai pen dwyreiniol glan y dref yn dod yn fan mwyaf amlwg ar y glannau ac angen ei amddiffyn fwyaf. Yn bendant caiff yr agwedd at gryfhau'r amddiffynfeydd fel hyn ei hystyried yn gynaliadwy a buddiol dros y tymor byr i ganolig. Mae'r materion anoddach yn codi yn yr hirdymor. Wrth i lefel y môr gynyddu tra na fyddai llifogydd uniongyrchol o'r lan heblaw yn ystod digwyddiadau mwy eithafol, byddai faint o donnau fyddai'n torri drosodd yn fater arwyddocaol iawn. Er mwyn sicrhau cyfanrwydd yr amddiffynfa ac osgoi difrod rheolaidd i ardaloedd y tu ôl, y dull nodweddiadol gyda'r senario hwn fyddai codi wyneb craig sylweddol. Yr effaith hirdymor gyffredinol ar yr ardal fyddai gostyngiad sylweddol yng ngwerth amwynderol glan y môr, i'r graddau y gall y polisi hwn o Gadw'r Llinell yn y pen draw fod yn niweidiol ddifrifol i'r union werthoedd a nodweddiadion y bwriadwyd i'r amddiffynfeydd eu gwarchod.

Gorllewin Cricieth i Benychain

Y ddau le sydd ag amddiffynfa bresennol yw gorllewin Cricieth ac Afon Wen, gan gynnwys wynebau craig Plas Glanllynnau a'r Parc Gwyliau. Gyda'r senario hwn y polisi ar gyfer yr ardaloedd hyn yw Cadw'r Llinell.

O ran gorllewin Cricieth mae'r amddiffynfa yma'n allweddol i amddiffyn ardal sylweddol o eiddo a mynediad at y Castell. Dros gyfnod bydd angen atgyfnerthu mwy ar amddiffynfa'r ardal hon ond mae'r amddiffynfeydd sydd yma'n golygu na fydd gwneud hynny'n effeithio'n sylweddol ar amwynder y lan. Bydd yn bwysig cynnal y cyflenwad gwaddod o'r gorllewin a byddai hyn yn cyd-fynd â'r polisi Gyda Rheoli Presennol o Ddim Ymyriad Gweithredol o ran y clogwyni i'r gorllewin.

Byddai'r un rheolaeth â senario 1 ar draws glan Afon Dwyfor. Byddai ceisio cynnal amddiffynfeydd presennol ar hyd y darn i'r gorllewin o Afon Dwyfor yn dechrau cyflwyno pwysau rheoli a fyddai'n cael eu hystyried yn anghynaliadwy yn y tymor hwy. Fel y nodwyd yn senario 1 mae hyn yn amau amddiffynfa'r rheilffordd trwy ddyffryn Afon Dwyfor.

Ar hyd glan Afon Wen, mae dwy brif broblem gyda pharhau polisi o amddiffyn. Y cyntaf yw bod amddiffynfa linol bresennol y rheilffordd eisoes dan bwysau sylweddol. Hyd yn oed heb gynnydd yn lefel y môr bu proses hirdymor o erydu llwyfan y blaendraeth sydd wedi gofyn gwaith sylweddol i atgyfnerthu'r amddiffynfeydd. Gyda chynnydd yn lefel y môr bydd y pwysau hwn yn cynyddu. Y broblem arall fu gorfod ymestyn amddiffynfa'r rheilffordd i'r dwyrain wrth i glogwyni naturiol Glanllynnau erydu. Nid yw hyn yn rhoi sylw i un o egwyddorion allweddol rheoli'r ardal, sef y dylid dibynnu llai ar amddiffyn. Mae hefyd yn dechrau effeithio'n sylweddol ar werth y llinell glogwyni ddynodedig i addysg ac ymchwil ddaearegol, ar yr un pryd â thynnu gwaddod pwysig o'r gyfundrefn efallai.

Caiff pwysigrwydd y rheilffordd ei gydnabod ond mae cadw llinell bresennol y cledrau drwy'r ardal hon i gyd yn dechrau creu problemau sylweddol i reolaeth yn y dyfodol.

Caiff asesiad o iawndal economaidd ac effeithiau ehangach posibl y senario hwn eu crynhoi mewn cymhariaeth â'r senario Dim Ymyriad Gweithredol yn y tablau dilynol.

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 disgwylidig 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. Aseiad 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 aseiad 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 lawndal (£x1000)	
	Nifer yr eiddo:		Gwerth x £k	Nifer yr eiddo:		Gwerth x £k	Nifer yr eiddo:		Gwerth x £k	Nifer yr eiddo		
Dim Ymyriad Gweithredol	Pres.	Masn.		Pres.	Masn.		Pres.	Masn.		Pres.	Masn.	Pres.
Lleoliad												
Llandanwg	0	0	0	0	0	0	7	0	1195	7	0	147
Penrhyndeudraeth	0	0	0	1	0	212	0	0	0	1	0	78
Porthmadog	2	0	216	12	2	1565	87	5	10,311	109	7	1,686
Dwyrain Cricieth	0	0	0	5	1	577	26	9	3,598	33	13	627
Gorllewin Criccieth	0	0	0	17	8	1,987	35	3	4,250	67	12	1,266
Y Dryll	0	0	0	0	0	0	2	0	161	2	0	25
Penychain	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0
Cyfanswm PDZ1											3,830	
Gyda Rheoli Presennol	Nifer yr eiddo:		Gwerth x £k	Nifer yr eiddo:		Gwerth x £k	Nifer yr eiddo:		Gwerth x £k	Nifer yr eiddo		Gwerth Presennol lawndal (£x1000)
Lleoliad	Pres.	Masn.		Pres.	Masn.		Pres.	Masn.		Pres.	Masn.	
Llandanwg	0	0	0	0	0	0	1	0	108	0	0	13
Penrhyndeudraeth	0	0	0	1	0	212	0	0	0	1	0	78
Porthmadog	2	0	216	0	0	0	2	0	320	0	0	237
Dwyrain Cricieth	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Gorllewin Criccieth	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Y Dryll	0	0	0	0	0	0	2	0	161	2	0	25
Penychain	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Cyfanswm PDZ1											355	
Nodiadau: Pennwyd gwerth presennol iawndal ar gyfer 1m o gynnydd yn lefel y môr mewn 100 mlynedd.												
Gwybodaeth arall:												

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, caniatwyd 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

Dim Ymyriad Gweithredol	Perygl llifogydd llanwol 2010			Perygl llifogydd llanwol 2060			Perygl llifogydd llanwol 2110			perygl llanwol 2m o gynnydd yn lefel y môr		Gwerth Presennol lawndal (£x1000)
	Nifer yr eiddo		AAD x £k	Nifer yr eiddo		AAD x £k	Nifer yr eiddo		AAD x £k	Nifer yr eiddo		
	<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>Lleoliad</i>												
Llanbedr a'r Maes Awyr	0	7	223	0	7	30	0	9	37	0	13	4409
Llandanwg	0	15	5	0	17	7	0	27	74	0	53	383
Morfa Harlech	0	151	197	0	288	285	0	430	3326	460	42	16449
Afon Dwyrhyd	0	8	5	0	8	26	0	12	38	12	3	434
Porthmadog	0	1240	7193	0	1278	7844	0	1323	74286	0	1379	430826
Borth-y-gest	0	9	2	0	11	8	0	19	46	0	33	239
Morfa Bychan	0	116	16	0	211	151	0	308	737	326	6	3867
Arfordir De Llŷn	0	1	0.02	0	4	1	0	8	14	1	11	48
Cyfanswm PDZ12											456654	
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 lawndal (£x1000)
<i>Lleoliad</i>	<1:10 ml.	>1:10 ml.		<1:10 ml.	>1:10 ml.		<1:10 ml.	>1:10 ml.		<1:10 ml.	>1:10 ml.	
Llanbedr a'r Maes Awyr	0	7	6	0	7	30	0	9	37	0	13	475
Llandanwg	0	15	3	0	17	7	0	27	9	0	53	179
Morfa Harlech	0	151	27	0	288	38	0	430	122	0	502	1201
Afon Dwyrhyd	0	8	5	0	8	26	0	12	38	0	15	443

Porthmadog	0	1240	329	0	1278	350	0	1323	382	0	1379	10182
Borth-y-gest	0	9	2	0	11	4	0	19	10	0	33	93
Morfa Bychan	0	116	16	0	211	151	0	308	737	0	332	3896
Arfordir De Llŷn	0	1	0.02	0	4	1	0	8	8	0	12	31
Cyfanswm PDZ12												16588

Tabl 2. Aseiad Cyffredinol o Amcanion

Mae'r tabl canlynol yn rhoi aseiad 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 aseiad 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 RHANDEILIAD	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						
Tynnu sylw at fater cynaliadwyedd hirdymor ardaloedd a lle all fod angen adleoli						
Cynnal cysylltedd ar hyd yr aberoedd â phrif ganolfannau tua'r tir						
Cynnal cysylltedd rhwng cymunedau lleol ar hyd yr arfordir						
Cynnal Porthmadog a Chricieth fel canolbwynt allweddol						
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 chwaraeon dŵr cysylltiedig						
Cynnal y cyfle i addasu'r prif Gwrs Golf yn gynaliadwy						
Cynnal y cyfle i addasu'r prif ganolfannau gwyliau'n gynaliadwy.						
Cynnal hyfywedd economaidd canolbwynt economaidd Porthmadog / Pwllheli						
Cynnal cymeriad a chyfanwydd cymunedau arfordirol.						
Cynnal gallu cymunedau bach i addasu a chyfle twf economaidd						
Cynnal gwerth amaethyddol y gymuned wledig						
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.						

AMCAN RHANDEILIAD	NAI			WPM		
	Methu	Diduedd	Derbyniol	Methu	Diduedd	Derbyniol
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 y rhwydwaith ffyrdd hanfodol						
Cynnal y rhwydwaith rheilffyrdd hanfodol.						

Trafodaeth a Datblygu Polisi Manwl

Mae senario Dim Ymyriad Gweithredol yn datgelu rhai materion o bwys ynghylch strwythur cymdeithasol ac economaidd yr ardal. Mae'r materion hyn yn codi mewn ardaloedd eithaf penodol yn y parth, tra bo'r senario hwn yn addas ac yn caniatáu i nodweddion pwysig y draethlin ddatblygu'n naturiol mewn cylchoedd eraill ac yn fwy cyffredinol. Mewn gwirionedd mae'r senario Gyda Rheoli Presennol yn canolbwyntio ar yr ardaloedd hynny dan senario 1 lle mae'r prif faterion rheoli'n codi. Fodd bynnag, yr agwedd gyffredinol eithaf di-lol yn llawer o'r ardaloedd hyn yw Cadw'r Llinell. Datblygwyd hyn dros gyfnod 50 mlynedd CRhT1 a gyda senarios cynnydd disgwylidiedig llai yn lefel y môr a gall fod wedi bod yn dderbyniol o ran gallu rheoli amddiffynfeydd dros y cyfnod hwnnw. Fodd bynnag, o'i ystyried o safbwynt cyfnod hwy CRhT2 a chyflwyno cynllun cynaliadwy y mae modd ei ddatblygu y tu hwnt i'r 100 mlynedd, mae'r agwedd hollol anhyblyg hon at amddiffyn yn dechrau dod yn amheus.

Caiff y materion hyn eu trafod ar gyfer yr un ardaloedd ag a ddefnyddiwyd yn senario 2.

Mochras ac Aber Afon Artro.

Nid oes unrhyw faterion gor-redol o ran gadael i glogwyn Mochras erydu'n naturiol. Agwedd y cynllun yma fyddai parhau Dim Ymyriad Gweithredol. Yr addasiad mwyaf priodol i'r dull rheoli hwn fyddai symud yr ychydig nodweddion caled fel y maes parcio a'r ffordd i bentir deheuol Artro. Mae hyn yn cadw swyddogaeth naturiol y draethlin ac yn cyflawni'r amcanion amgylcheddol sy'n bwysig i'r cylch.

Fel cyferbyniad mae gwerth sylweddol a phwysigrwydd strategol mewn cynnal yr amddiffynfa i bentir Llandanwg. Nid yw'n cael ei ystyried y byddai hyn yn cael effaith sylweddol ar ymddygiad twyni Harlech i'r gogledd. Fodd bynnag, yn ogystal â chadw llwybrau cludiant pwysig, mae'n darparu strwythur sylfaenol ar gyfer cymryd agwedd fwy ymaddasol at reoli glannau Aber Afon Artro.

Yn rhan ganol yr arfordir mae materion anoddach yn codi mewn gwirionedd. Mae problemau anodd wrth reoli blaen y twyni gogleddol i'r aber. Daw'r rhain o bwysau o'r tu mewn i'r aber ac ar hyd y draethlin. Yr anhawster yw bod y gyfundrefn dwyni hon yn cael ei gwasgu ac nad oes digon o led i allu ei chynnal i'r hirdymor. Bydd unrhyw ymgais i angori'r wyneb blaen yn dechrau proses lle bydd yr amddiffynfa honno naill ai'n cael ei gadael yn y dyfodol gyda methiant dirybudd yn dilyn neu'n arwain at galedu'r lan a cholli'r twyni.

O fewn yr aber mae materion tymor hwy tebyg. Caiff cynnal llwybrau strategol y rheilffordd a'r ffordd drwy'r ardal ei ystyried yn hanfodol ac ychydig o gyfle sydd i symud y llwybrau hyn. I'r un graddau mae'n mynd i ddod gryn dipyn yn anoddach amddiffyn y llwybrau hyn. Yn fwy lleol ond efallai o bwysigrwydd strategol yw'r ffordd fynediad at y maes awyr. Pe bai'r maes awyr yn cael ei ddatblygu yn y dyfodol, byddai gofyn rhoi sylw i fater hirdymor perygl llifogydd i'r ffordd fynediad.

Mae'n ymddangos bod llawer o'r problemau hyn, o fewn yr aber ac ar y draethlin, yn deillio o'r newid yn siâp yr aber pan agorodd y geg ogleddol ond bod rhan fewnol yr aber yn dal i gael ei chyfyngu gan sefyllfa amddiffynedig y sianelau a thrwy ddatblygiad isadeiledd seiliedig ar leoliadau hanesyddol.

O'u cymryd yn unigol, ychydig iawn o gyfiawnhad economaidd sydd dros reoli unrhyw un o'r ardaloedd, ac eithrio dau ased sylweddol y ffordd a'r rheilffordd. O'u cymryd yn fwy eang, fe allai buddiannau ddeillio o ddatblygu'r aber (y maes awyr pe byddai modd

sicrhau mynediad cynaliadwy), ar gyfer datblygu defnydd adloniadol o'r dŵr ac agor cyfle i wella'r amgylchedd yn sylweddol.

Mewn egwyddor, byddai modd cael aber yn gweithredu'n fwy naturiol trwy annog newid yn y brif sianel trwy'r dyffryn y tu ôl i Forfa Mawr. Byddai hyn yn gofyn adleoli eiddo ac adeiladu pont newydd i'r ffordd fynediad. Gallai creu cynefin mwy naturiol fod yn un o fuddiannau hyn ond hefyd gallai dynnu llawer o'r pwysau oddi ar amddiffynfeydd y ffordd a'r rheilffordd i'r gogledd-ddwyrain. Yna mae'r gallu hefyd i greu lled ar gyfer y tafod twyni ac efallai ailgysylltu'r twyni i'r gogledd o fewn yr aber â chyfundrefn dwyni'r lan agored.

Mae'r cyfle yno i gymryd agwedd lawer ehangach at reoli'r ardal ond mae datblygu hyn yn fanwl yn mynd ymhell tu hwnt i gwmpas y CRhT. Fodd bynnag, swyddogaeth y CRhT yw nodi'r posibilrwydd hwn a, thrwy dynnu sylw at hyn, sicrhau na fyddai camau gweithredu byrdymor yn rhwystro'r cyfle hwn.

Y cynllun dewisol yw edrych eto ar ymddygiad cyflawn yr aber a llunio cynllun datblygu cynaliadwy. Byddai angen i hyn gynnwys cynllunwyr yr awdurdod priffyrdd, y rheilffordd a'r Parc Cenedlaethol, yn ogystal â grwpiau diddordeb lleol fel Grŵp Amddiffyn Twyni Llandanwg, perchenogion Pentir Mochras a'r Ymddiriedolaeth Genedlaethol.

Er mwyn caniatáu cymryd agwedd fwy ymaddasol, ni fyddai cynnal yr amddiffynfa graig ar hyd y tafod deheuol yn groes i agwedd o'r fath, dylid osgoi ceisio sefydlogi unrhyw dwyni mewn sefyllfa linellol ar hyd y tafod gogleddol. Yn amodol ar astudiaeth fanwl a chymeradwyaeth, byddai modd cymryd agwedd fwy addasadwy at gynorthwyo cynnal y twyni am y tro. Y polisi dewisol ar gyfer yr ardal, felly, fyddai adlinio rheoledig yn y byrdymor ac yn ddigonol i ganiatáu sefydlu cynllun rheoli hirdymor ar gyfer yr ardal gyfan. O fewn yr aber, byddai polisi Cadw'r Llinell am y tro eto'n anelu at roi cyfle i ddatblygu cynllun hirdymor. Yna byddai'r ddwy uned bolisi hyn yn cyfuno i bob diben gyda'r bwriad o adlinio rheoledig yn y tymor canolig i hir.

Pe na bai'r cysyniad hwn yn cael ei ddwyn ymlaen a bod penderfyniad na fyddai cynllun rheoli hirdymor yn cael ei ddatblygu, yna byddai glannau unigol yn cael eu rheoli ar sail eu cyfiawnhad economaidd lleol. Ar wahân i amddiffyn y rheilffordd a'r briffordd y polisi ar gyfer holl ardaloedd eraill fyddai Dim Ymyriad Gweithredol.

Twyni Harlech a Gwastadedd Harlech.

Mae achos economaidd cryf dros ddal i reoli prif wastadedd Harlech. Ar ben hynny mae'n edrych yn ddoeth cadw rheolaeth yn y pen gogleddol, gan osgoi'r angen am amddiffynfeydd helaethach ar hyd ochrau'r gwastadedd i'r ffordd ac i eiddo Gwaelod Harlech. Byddai hyn hefyd yn cynnal defnydd y rheilffordd ar draws y gwastadedd.

Byddai prif flaen twyni Morfa Harlech yn cael datblygu'n naturiol gan gyflawni amcanion pwysig gwarchod natur ar yr un pryd ag amddiffyn y gwastadedd y tu ôl rhag llifogydd yn gynaliadwy. Wrth reoli'r lan hon fel hyn, dylid osgoi unrhyw waith a allai ofyn rheoli caled yn y dyfodol. Fel y cyfryw byddai pryder ynghylch rhagor o ddraenio drwy'r twyni a allai gyfyngu ar ymddygiad y twyni neu ddiwynnu ar addasu ymddygiad naturiol y gyfundrefn yn y dyfodol. Mae hyn yn tynnu sylw at fater rheoli lefel dŵr ar y gwastadedd, nid yn unig mewn perthynas â'r Cwrs Golff, lle mae rhai problemau eisoes, ond o ran sicrhau draenio dŵr arwyneb digonol yn yr ardal gyfan. Mae hyn yn gofyn sefydlu rhyw fath o gynllun rheoli lefel dŵr sy'n mynd y tu hwnt i gwmpas arferol y diddordeb gwarchod natur i edrych yn feirniadol ar y perygl llifogydd all fod a datblygu cynllun gofodol cyfun ar gyfer yr ardal yn y dyfodol. Yn ogystal â mater draenio'r Cwrs Golff, y byddai angen ei

ystyried, mae materion all godi gydag amddiffyn Gwaelod Harlech yn ddigonol rhag llifogydd yn y pen draw, yn ôl pob tebyg tu hwnt i 100 mlynedd CRhT2. Byddai hyn yn dibynnu'n fawr ar union gyflymder cynnydd yn lefel y môr. Mae angen ymgorffori hyn, o safbwynt cynllunio a rheoli adeiladu, yn rheolaeth yr ardal. Fe all fod perygl llifogydd hefyd ar draws gogledd ardal Morfa Harlech. Mae mater yn codi hefyd wrth amddiffyn y prif wastadedd, a allai beri gwasgfa arfordirol o'r morfa heli yn y dyfodol.

Yn yr achos olaf hwn, byddai modd ystyried cyfleoedd i adael i rywfaent o ddŵr hallt ddod i'r gwastadedd, gan fanteisio ar y cylchoedd helaeth sydd i wella cynefinoedd. Gallai hyn ganiatáu rhywfaint o ddyddodi ar y tir isel mewn ffordd reoledig, fyddai'n creu sefyllfa fwy cytbwys yn y dyfodol.

Y polisiâu sylfaenol fyddai Dim Ymyriad Gweithredol ar hyd Morfa Harlech a phentir Ynys Llanfihangel-y-traethau a Chadw Llinell amddiffynfa Ynys ar draws ceg y tir isel. Dylai hyn fod yn amodol ar archwiliad mwy manwl o reoli lefel dŵr a datblygu agwedd ofodol hirdymor at gynllunio yn yr ardal.

Talsarnau.

Caiff Cadw Llinell y lan hon ei ystyried yn gynaliadwy yn ystod y cyfnod cyntaf. Y ddau fudd allweddol a chyfiawnhad dros hyn fyddai'r rheilffordd a rhan isaf Talsarnau. Erbyn y trydydd cyfnod mae'n edrych yn annhebygol y byddai amddiffyn yr ardal gyfan yn gynaliadwy gyda chynnydd yn lefel y môr. Byddai angen gwneud gwelliannau sylweddol i amddiffynfeydd ac mae'n amheus a fyddai modd cyfiawnhau hyn o ystyried anawsterau technegol ychwanegol rheoli llinell bresennol yr amddiffynfa. Ar ben hynny, mae'n debygol y bydd gwasgu parhaus ar gynefin yr aber ac y byddai unrhyw welliant sylweddol o'r amddiffynfa'n groes i'r amcanion gwarchod natur. Byddai amddiffyn Talsarnau a chynnal y ffordd a'r rheilffordd yn dal i fod yn achos pwysig dros ddal i reoli.

Mae'r ardal hon yn cynnig ei hun i ystyried mwy ar adlinio rheoledig. Mae cribau amlwg iawn yn y tir, fyddai'n awgrymu'n gryf bod cribau craig uchel yn sylfaen i'r ardal, gyda dyffrynnoedd dyfnach naturiol rhyngddynt. Rhed y rheilffordd gryn bellter y tu ôl i'r amddiffynfeydd ac mae'n tueddu i ddilyn llinell sy'n manteisio'n well ar y tir uwch. Adeiladwyd pentref Talsarnau hefyd ar ben y tir uwch hwn, ac felly hefyd y ffordd sy'n rhedeg wrth droed yr hen lethr arfordirol.

Yn amodol ar ymchwiliad manylach, y polisi ar gyfer yr ardal hon fyddai Cadw'r Llinell i ddechrau, heblaw am Adlinio Rheoledig yn y ddau gyfnod olaf. Nod hyn fyddai sefydlu llinell amddiffyn ymhellach yn ôl naill ai wrth y rheilffordd neu ar hyd y grib, yn union i'r gogledd o Dalsarnau, ac yn rhedeg ymlaen i Ddraenogan Mawr.

Dwryrd Uchaf

Ni fyddai unrhyw gyfiawnhad economaidd dros amddiffyn yn yr ardal hon a byddai cynnal amddiffynfa'n peri difrod i'r ardal a ddynodwyd yn rhyngwladol. Y polisi ar gyfer yr ardal hon fyddai Adlinio Rheoledig i ddechrau gyda pholisi Dim Ymyriad Gweithredol at y dyfodol. Ni fyddai hyn yn atal rhag amddiffyn y briffordd yn lleol.

Porthmadog.

Mae budd sylweddol i gynnal amddiffynfa'r dref ac, fel y cyfryw, cynnal y Cob. Byddai angen archwilio mwy ar reoli amddiffynfeydd uwchlaw'r Cob fel y nodwyd yn y CRhLID. Wrth i lefel y môr gynyddu, byddai angen edrych hefyd ar gynyddu uchder amddiffynfeydd yn ardal y Lanfa fel ag i gynnal amddiffynfa'r dref.

Ym Morth-y-gest y polisi ym mhob un o'r tri chyfnod fyddai Cadw'r Llinell gan fod yr amddiffynfa hon yn cael ei hystyried yn hanfodol i gynnal mynediad at y datblygiad mawr yn y pentref. Fodd bynnag, dylid ystyried mwy ar addasu'r ffordd i'r pentref o'r dwyrain efallai'n dyrchafu hon fel pont hyd yn oed. Gallai hyn roi mwy o gyfle i reoli glan y môr yn fwy cynaliadwy a byddai'n rhoi sylw i berygl mynediad i'r gymuned yn y tymor hwy.

Morfa Bychan.

Mae'n hanfodol rheoli a chynnal y twyni yn yr ardal hon a chaniatáu iddynt ddatblygu fel cyfundrefn sy'n gweithredu'n briodol. Mae hyn yn bwysig o safbwynt gwarchod natur ond hefyd wrth ddarparu amddiffynfa naturiol gadarn rhag llifogydd. Mae rhywfaint o berygl llifogydd gweddilliol ar hyn o bryd i rannau o'r pentref ond, yn bennaf, i rannau o'r parciau gwyliau (Parc Gwyliau Greenacres, Parc Carafanau Garreg Goch a Pharc Gwyliau Cardigan View). Daw'r perygl hwn yn sylweddol fwy gyda chynnydd yn lefel y môr dros y 100 mlynedd nesaf. Tra gall fod lle i leihau perygl llifogydd trwy amddiffynfeydd wedi'u tirlunio dros arwynebedd y parciau gwyliau hyn, mae perygl llifogydd helaethach yn y dyfodol o amryw gyfeiriadau gwahanol, ar hyd y cyrsiau dŵr ac o gefn y pentref.

Y polisi ar gyfer yr ardal hon yw adlinio rheoledig, yn cynnal yr amddiffynfa naturiol oherwydd y gyfundrefn dwyni. Mae unrhyw ymgais i atgyfnerthu wyneb blaen y twyni'n debygol o leihau gallu'r twyni i ymateb i stormydd. Byddai hyn yn arwain at fwy o angen amddiffynfeydd gwneud. Y tu ôl i'r llinell flaen naturiol hon o amddiffyniad, fe all fod angen amddiffynfeydd mwy lleol rhag llifogydd. Mae angen ystyried hyn yn fanwl yn y tymor hwy, gan ymgorffori mwy o wydnwch mewn eiddo a defnydd mwy ymaddasol o ardal y parciau gwyliau. Mae'r polisi Adlinio Rheoledig at ei gilydd yn cwmpasu agwedd o'r fath.

Dwyrain Cricieth a'r Traethellau Dwyreiniol.

Nid yw Cadw'r Llinell trwy reoli'r cribau graeanog yn cael ei ystyried yn gynaliadwy ymhell tu hwnt i'r cyfnod cyntaf efallai. Yr agwedd arall nodweddiadol wrth gadw'r llinell fyddai cael amddiffynfa galed ar hyd blaen y rheilffordd. Byddai hyn yn dechrau agwedd a fyddai'n anghynaliadwy yn y dyfodol gyda chynnydd yn lefel y môr. Gallai caledu'r amddiffynfa yn y canol fod yn hylaw, i bob diben yn cyfateb i ymddangosiad naturiol y pentir craig yn yr ardal hon. Allweddol i gynnal y rheilffordd fyddai penderfynu beth yw ei lefel ar ei hyd. Fe all fod rhywfaint o gyfle i symud y rheilffordd ymhellach i'r tir ar hyd y ffordd trwy Bentrefelin ac, yn y pen draw, gallai hyn ganiatáu cymryd agwedd fwy naturiol ar hyd y draethlin. Mae asesu ymarferoldeb hyn yn mynd y tu hwnt i gylch gwaith y CRhT.

O dderbyn bod y rheilffordd i gael ei chadw ar hyd y lan mae lle i ddatblygu'r pentir craig naturiol i reoli ymddygiad y lan yn well ac mae hyn yn dechrau rhyngweithio â rheoli glan môr Cricieth i'r gorllewin.

Ar hyd glan môr Cricieth, y broblem yw cynnal yr amddiffyniad pwysig dros y bae cyfan, a byddai angen amddiffynfeydd atgyfnerthu sylweddol ar hyd y lan llinellol. Rhag colli amwynder yr ardal hon, ffordd well fyddai edrych ar bosibiliadau cynyddu'r amddiffyniad sy'n cael ei ddarparu gan forglawdd yr harbwr a faint o reolaeth sy'n cael ei ddarparu gan y grwyn ar ben dwyreiniol y bae. Gallai hyn roi cyfle i ddal gafael ar ychwanegiad at y traeth.

Wrth ddatblygu hyn byddai angen ystyried sut fyddai modd cael hyn i gyd-fynd â rheoli cynyddol y traethellau i'r dwyrain.

Y polisiâu trwy'r ardal hon fyddai Cadw Llinell y ddwy lan yn ystod y cyfnod cyntaf. Byddai hyn yn newid i adlinio rheoledig o flaen y rheilffordd yn yr ail gyfnod a'r angen am adlinio rheoledig ar hyd blaen yr harbwr yn ystod y trydydd cyfnod.

Gorllewin Cricieth i Benychain

Ar hyd glan gorllewin Cricieth y polisi fyddai Cadw'r Llinell. Caiff hyn ei ystyried yn gynaliadwy a bod modd ei gyfiawnhau'n economaidd o dderbyn parhau'r polisi Dim Ymyriad Gweithredol ymhellach i'r gorllewin.

Ar hyd glan Afon Dwyfor, y polisi yn y cyfnod cyntaf fyddai Adlinio Rheoledig, gan gydnabod fod materion yn codi gydag amddiffynfeydd presennol yn y cylch. Fodd bynnag, byddai hyn yn dod gyda bwriad tymor hwy o adael i'r lan ddatblygu'n fwy naturiol yn y dyfodol. Gall hyn roi'r rheilffordd mewn perygl o lifogydd mwy, ac efallai y byddai angen gwaith sylweddol yn y trydydd cyfnod i gynnal y llwybr hwn. Mae'n amlwg bod goblygiadau i hyn mewn perthynas ag amddiffyn y rheilffordd yn Afon Wen. Nid yw'r arfer cyfredol o amddiffynfa linol yn cael ei ystyried yn gynaliadwy yn y pen draw, hyd yn oed pe bai modd ei gyfiawnhau yn erbyn gwerth y rheilffordd.

Fe allai fod cyfle i adlinio rhywfaint ar yr arfordir trwy ddefnyddio morgloddiau i gynorthwyo cadw gwaddod. Serch hynny, gyda senario cynnydd mwy eithafol yn lefel y môr ni allai hyn ond oedi'r angen i ailystyried llwybr y rheilffordd. Pe bai hyn yn cael ei ailystyried ar y cyd â rhoi sylw i'r perygl ger Afon Dwyfor yn y dyfodol yna fe all fod lle i ailddatblygu'r rheilffordd ar hyd cefn yr ardal arfordirol yr holl ffordd o Gricieth i Afon Wen. Rhaid cydnabod fod y gallu i adleoli'r rheilffordd oddi allan i gwmpas y CRhT.

Os nad oes modd adleoli fel hyn yna byddai'r agwedd arall o ystyried gallu adlinio'r draethlin, gyda phosibilrwydd porthi'r traeth, yn cael ei hystyried yn fwy cynaliadwy na'r agwedd linellol bresennol at amddiffynfeydd. Yn arbennig, byddai hyn yn rhoi cyfle i ddatrys materion cysylltiedig â chynnal amlygiad daearegol y clogwyni clai ac yn tueddu i liniaru'r effaith ar yr ACA i ryw raddau.

Y polisi ar gyfer glan ddwyreiniol Penychain fyddai Dim Ymyriad Gweithredol. Efallai na fyddai hyn yn rhwystro rheoli preifat lleol yn amodol ar gymeradwyaeth arferol.

Crynodeb Rheoli.

Mae modd rhannu'r parth yn bump o Ardaloedd Rheoli a chaiff yr unedau polisi o fewn pob ardal eu crynhoi isod.

MA 26 ABER ARTRO: O Fochras i Bentir Llandanwg

Uned Bolisi		Cynllun Polisi			
		2025	2055	2105	Sylw
12.1	Mochras	NAI	NAI	NAI	Adleoli asedau yn ystod yr ail gyfnod
12.2	Tafod Deheuol Artro	HTL	MR	MR	Dal i reoli'r trwyn wrth ystyried cynllun rheoli at ei gilydd
12.3	De Aber Afon Artro	HTL	MR	MR	Rheoli amddiffynfeydd lleol yn amodol ar ddatblygu cynllun rheoli. Y polisi yn niffyg fyddai NAI.
12.4	Dwyrain Aber Afon Artro	HTL	HTL	HTL	Cynnal amddiffynfeydd y ffordd a'r rheilffordd.
12.5	Twyni Llandanwg	MR	MR	MR	Rheoli amddiffynfeydd lleol yn amodol ar ddatblygu cynllun rheoli. Y polisi yn niffyg fyddai NAI.
12.6	Pentir Llandanwg	HTL	HTL	HTL	

Allwedd: HTL – Cadw'r Llinell, A – Symud y Llinell Ymlaen, NAI – Dim Ymyriad Gweithredol
MR – Adlinio Rheoledig

MA 27 HARLECH AC ABER AFON DWYRYD: O Bentir Llandanwg i'r Cob

Uned Bolisi		Cynllun Polisi			
		2025	2055	2105	Sylw
12.7	Morfa Harlech	NAI	NAI	NAI	Byddai hyn yn rhwystro unrhyw gamau i ymyrryd â phrosesau naturiol.
12.8	Gwastadedd Harlech	HTL	HTL	HLT	Datblygu cynllun rheoli lefel dŵr a gofodol, gan ystyried materion draenio, posibilrwydd adfer cynefin a rheoli perygl llifogydd hirdymor yn gynaliadwy yng Ngwaelod Harlech.
12.9	Talsarnau	HTL	MR	MR	Adlinio'r rheilffordd naill ai i'r gogledd neu ar yr hen linell glogwyni.
12.10	Pont Briwet a Cheunant Dwyrud	NAI	NAI	NAI	Cynnal y dollffordd a'r rheilffordd.
12.11	Aber Dwyrud Uchaf	MR	NAI	NAI	Rheoli amddiffynfeydd lleol i gynnal y priffyrdd
12.12	Pentir Penrhyndeudraeth	NAI	NAI	NAI	Efallai na fyddai hyn yn rhwystro rheoli amddiffynfeydd lleol yn breifat yn amodol ar gymeradwyaeth arferol.

Allwedd: HTL – Cadw'r Llinell, A – Symud y Llinell Ymlaen, NAI – Dim Ymyriad Gweithredol
MR – Adlinio Rheoledig

MA 28 HARLECH AC ABER AFON DWYRYD: O'r Cob i'r Graig Ddu

Uned Bolisi		Cynllun Polisi			
		2025	2055	2105	Sylw
12.13	Y Cob a Phorthmadog	HTL	HTL	HTL	Ymchwilio mwy i wella amddiffynfeydd y dref fel y nodwyd yn y CRhLID.
12.14	Borth-y-gest	HTL	HTL	HLT	Ystyried addasu'r ffordd i sicrhau mynediad diogel hirdymor i'r gymuned.
12.15	Bae Samson	NAI	NAI	NAI	
12.16	Morfa Bychan	MR	MR	MR	Cynnal amddiffynfa dwyni naturiol gyda rheoli mynediad. Datblygu cynllun rheoli hirdymor ar gyfer addasu yn ardal y Parc Gwyliau ac efallai gofyniad i reoli perygl llifogydd i'r pentref yn y dyfodol.
Allwedd: HTL – Cadw'r Llinell, A – Symud y Llinell Ymlaen, NAI – Dim Ymyriad Gweithredol MR – Adlinio Rheoledig					

DWYRAIN CRICIETH A'R TRAETHELLAU DWYREINIOL: O'r Graig Ddu i Gastell Cricieth

Uned Bolisi		Cynllun Polisi			
		2025	2055	2105	Sylw
12.17	Traethellau Cricieth	HTL	MR	MR	Ystyried posibilrwydd symud y rheilffordd.
12.18	Harbwr Cricieth	HTL	HTL	MR	Edrych ar newid traethlin glan y môr trwy ddatblygu pier yr Harbwr a phen dwyreiniol yr Esplanade i gadw'r traeth.
12.19	Pentir y Castle	NAI	NAI	NAI	
Allwedd: HTL – Cadw'r Llinell, A – Symud y Llinell Ymlaen, NAI – Dim Ymyriad Gweithredol MR – Adlinio Rheoledig					

MA 30 GORLLEWIN CRICIETH: O Gastell Cricieth i Benychain

Uned Bolisi		Cynllun Polisi			
		2025	2055	2105	Sylw
12.20	Gorllewin Cricieth	HTL	HTL	HTL	
12.21	Y Dryll	NAI	NAI	NAI	
12.22	Dwyfor	MR	NAI	NAI	Ystyried yr effaith ar y rheilffordd.
12.23	Clogwyni Glanllynau	NAI	NAI	NAI	Cynnal amlygiad daearegol.
12.24	Afon Wen	HTL	MR	MR	Pryderon ynghylch cynaliadwyedd hirdymor. Ystyried posibilrwydd symud y rheilffordd tua'r tir.
12.25	Dwyrain Penychain	NAI	NAI	NAI	Efallai na fyddai hyn yn rhwystro rheoli amddiffynfeydd lleol yn breifat yn amodol ar gymeradwyaeth arferol.
Allwedd: HTL – Cadw'r Llinell, A – Symud y Llinell Ymlaen, NAI – Dim Ymyriad Gweithredol MR – Adlinio Rheoledig					

PDZ12

Datganiadau Ardaloedd Rheoli

MA 26 Aber Afon Artro

Mochras i Drwyn Llandanwg

MA 27 Harlech ac Aber Afon Dwryd

Trwyn Llandanwg i'r Cob

MA 28 Porthmadog

Y Cob i'r Graig Ddu

MA 29 Dwyrain Cricieth a Thraethellau'r Dwyrain

Graig Ddu i Gastell Cricieth

MA 30 Gorllewin Cricieth

Castell Cricieth i Benychain


Cyfeirnod y Lleoliad:	Aber Afon Artro
Cyfeirnod yr Ardal Reoli:	M.A. 26
Parth Datblygu Polisi:	PDZ12

* 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.

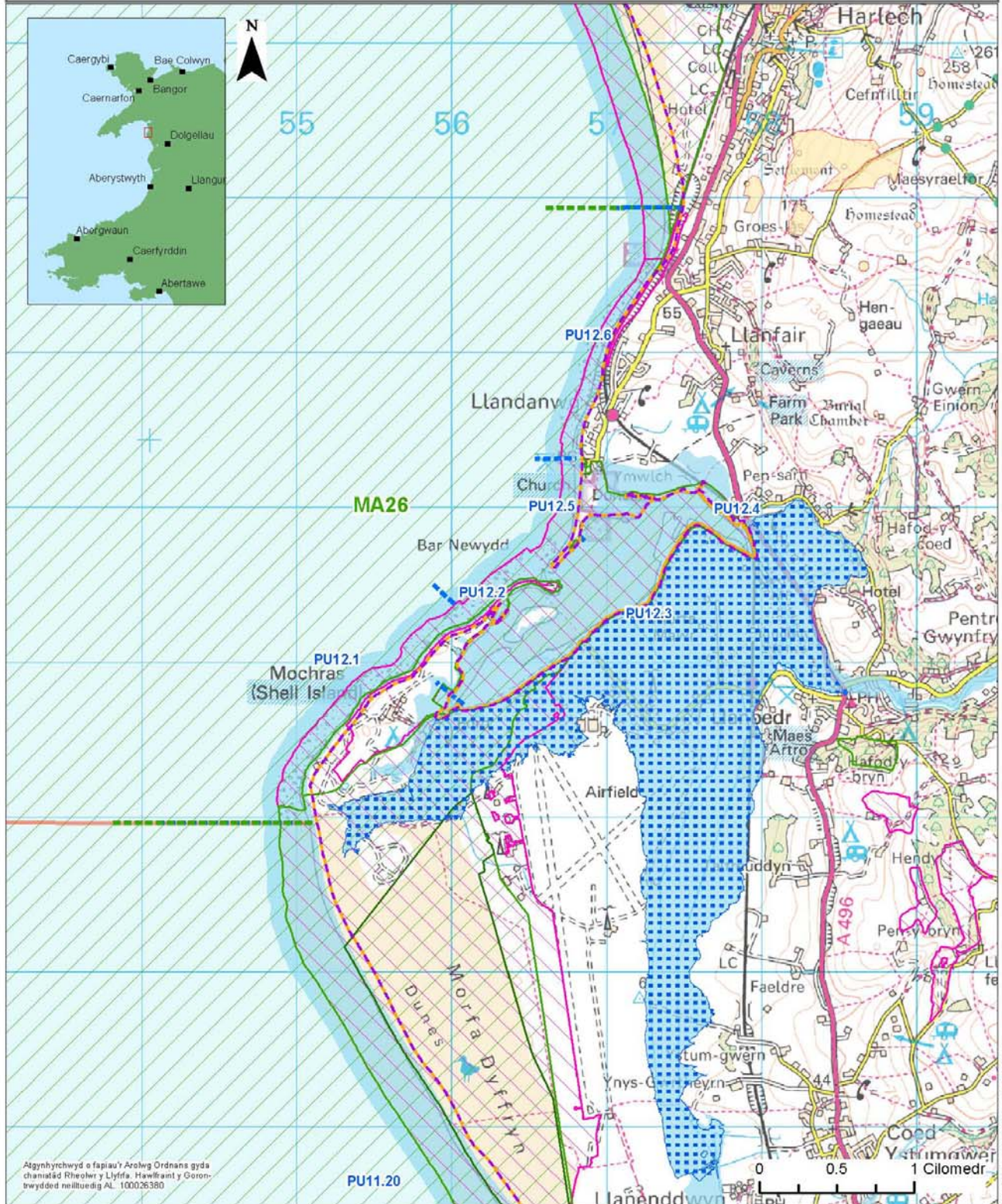
 Ardaloedd lle mae polisi drafft y CRhT yn bwriadu dal i reoli'r perygl hwn.

 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 26

- Ardal Reoli
- Uned Bolisi
- Parth Datblygu Polisi
- Henebion Cofrestredig



Atgynhychwyd o fapiau Arwydd Ordnans gyda chomediad Rheolwyr y Llyfrfa. Hawlfraint y Goron. Twydded 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 lifogydd dan bolisi Drafft y CRhT

I:\9T9001\Technical_Data\GIS\Projects\SRP_Report\FiguresManagementAreas

CRYNODEB O ARGYMHELLION A CHYFIAWNHAD Y CYNLLUN DEWISOL

BWRIAD Y CYNLLUN:

I'r gogledd o'r ardal mae pentir Llandanwg. Bwriad y cynllun ar hyd y lan hon yw dal i amddiffyn y rheilffordd a'r briffordd ac, wrth wneud hynny, amddiffyn eiddo sydd mewn perygl erydiad hefyd. Mae hyn, ynghyd â phentir Mochras sy'n erydu'n araf, yn rheoli rhywfaint ar y draethlin rhyngddynt, gan gynnwys ceg bresennol Aber Afon Artro.

Roedd ceg yr aber yn arfer bod i'r de o Fochras ac mae'r aber, a gyfyngwyd gan amddiffynfeydd o waith dyn, wedi bod yn ceisio addasu i'w geg newydd ers hynny. Bwriad y cynllun yw gadael i bentir Mochras erydu ond addasu rheolaeth y geg a'r aber fel bod yr aber yn gall mabwysiadu siâp sy'n gweithio'n fwy naturiol. Byddai hyn yn pennu sefyllfa fwy cynaliadwy ar gyfer datblygu rheolaeth yn y dyfodol.

Yn yr aber mae ardaloedd o dir amaethyddol amddiffynedig gydag eiddo wedi'u gwarchod. Mae hefyd amrywiaeth eang o faterion a buddiannau cysylltiedig â'r aber a defnyddio'r aber. Mae mynediad i Fochras a'r maes awyr dros orlifdir naturiol yr aber, gyda'r ffordd i Fochras yn llanwol.

Nod y cynllun yw hybu adlinio'r amddiffynfeydd. Fodd bynnag, mae angen datblygu hyn ochr yn ochr â chynllun cwbl gyfun ar gyfer rheoli a defnyddio'r aber. Elfennau allweddol y cynllun fyddai cynnal y briffordd a'r rheilffordd a dal i reoli'r perygl llifogydd i bentref Llanbedr. Byddai angen i ddatblygiad y maes awyr yn y dyfodol ystyried ardaloedd mewn perygl llifogydd, posiblwydd bod angen aildrefnu'r mynediad ac effaith unrhyw ddatblygiad ar gyfundrefn dwyni Dyffryn. Nid yw'r cynllun yn diffinio'n benodol ble y gallai fod angen adlinio rheoledig ond gellid rhagweld rhoi'r gorau i amddiffyn o gwmpas Morfa Mawr.

Gall adlinio o fewn yr aber wella'r twyni yn union i'r de o Landanwg a chaniatáu gwell lled a chwmpas i reoli'r draethlin. Bwriad y cynllun yw cefnogi rheolaeth leol ar y draethlin, yn amodol ar gymeradwyaeth arferol, ond ar y sail na fyddai hyn yn gosod amddiffynfa galed ar hyd y lan.

Mae CRhT yn cydnabod yr amrywiaeth gymhleth o faterion cysylltiedig â'r aber a'r draethlin uniongyrchol. Trwy'r bwriad hwn o adlinio rheoledig ar sail cynllun cyfun, i'w ddatblygu gyda chyfranogiad y gymuned, mae'n bwriadu penderfynu ar ffordd fwy cynaliadwy o gynnal yr amrywiaeth buddiannau hyn.

MATERION ALLWEDDOL / RISG AC ANSICRWYDD:

Mae ansicrwydd o ran amseriad effeithiau er bod y pwysau presennol ar reoli'r blaendraeth ac ar hyd rhan ogleddol yr aber yn golygu bod angen cynllunio ar gyfer newid yn ystod y cyfnod cyntaf. Bydd yn bwysig cysylltu datblygiad y cynllun ag arolygu cenedlaethol o gynnydd yn lefel y môr a newid mwy cyffredinol yn yr hinsawdd.

Bydd cymorth ariannol ar gyfer amddiffyn a newid yn faterion sy'n codi ac mae'n annhebygol y byddai modd dibynnu ar FCERM fel ffynhonnell arian o bwys. Efallai y bydd angen i ffynonellau cyllid eraill ddod o'r cymunedau dan sylw, ynghyd â chyfranogiad sefydliadau sydd ag asedau mewn perygl. Byddai angen i'r agwedd at ddatblygiad y maes awyr yn y dyfodol gydnabod ac ymwneud â threfniadau cyllido. Yn niffyg cytuno ar gynllun y polisi ar hyd llawer o'r aber a'r draethlin fyddai NAI.

CAMAU GWEITHREDU:

CAM GWEITHREDU	PARTNERIAID	
Arolygu'r draethlin	CG	Local action group
Cynllunio addasu a chynllun rheoli'r aber	CG Cymunedau Network Rail SNPA CCGC	A yr A Priffyrdd Yr YG
Asesu'n fanwl yr effaith all fod ar yr amgylchedd hanesyddol	CADW	
Edrych ar gyfleoedd all fod i greu cynefin	CCGC	CG

CYFLAWNI'R CYNLLUN**CRYNODEB O BOLISI'AU PENODOL**

Uned Bolisi		Cynllun Polisi			
		2025	2055	2105	Sylw
12.1	Mochras	NAI	NAI	NAI	Adleoli asedau yn ystod yr ail gyfnod
12.2	Tafod Deheuol Artro	HTL	MR	MR	Dal i reoli'r trwyn wrth ystyried cynllun rheoli at ei gilydd
12.3	De Aber Afon Artro	HTL	MR	MR	Rheoli amddiffynfeydd lleol yn amodol ar ddatblygu cynllun rheoli. Y polisi yn niffyg fyddai NAI.
12.4	Dwyrain Aber Afon Artro	HTL	HTL	HTL	Cynnal amddiffynfeydd y ffordd a'r rheilffordd.
12.5	Twyni Llandanwg	MR	MR	MR	Rheoli amddiffynfeydd lleol yn amodol ar ddatblygu cynllun rheoli. Y polisi yn niffyg fyddai NAI.
12.6	Pentir Llandanwg	HTL	HTL	HTL	

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 Pentir Llandanwg. Rheoli'r draethlin yn lleol a chynnal y geg. Datblygu cynllun rheoli cyfun.
Tymor canolig	Cynnal amddiffynfeydd presennol Pentir Llandanwg. Gweithredu cynllun rheoli cyfun
Hirdymor	Cynnal amddiffynfeydd presennol Pentir Llandanwg. Adolygu a gweithredu cynllun rheoli cyfun

GOBLYGIADAU'R CYNLLUN

NEWIDIADAU O'R RHEOLI PRESENNOL

Wrth dderbyn buddiannau pwysig ac amrywiol yr ardal mae'r CRHT yn argymhell datblygu cynllun cyfun. O fewn yr aber ac ar y draethlin mae'r agwedd yn newid o NAI i adlinio rheoledig.

CRYNODEB ECONOMAIDD

Economeg (£k PV)	erbyn 2025	erbyn 2055	erbyn 2105	Cyfanswm PV £k
lawndal NAI	130.7	314.6	547.2	992.5
lawndal y Cynllun Dewisol	130.7	264.6	258.9	654.2
Buddiannau	0.0	50.0	288.3	338.3
Costau	141.8	1,432.0	0.0	1,573.8

RHEOLI PERYGL LLIFOGYDD AC ERYDIAD

COLLED DEBYGOL

Byddai colledion all fod oherwydd erydiad a mwy o berygl llifogydd yn dibynnu ar y cynllun rheoli cyfun. Fodd bynnag, byddai disgwyl colli eiddo a defnydd presennol yn ardal Morfa Mawr ac o ran datblygu'r maes awyr.

BUDDIANNAU'R CYNLLUN

Mae'r cynllun yn cefnogi bwriad i ddatblygu cynllun cynaliadwy ar gyfer rheolaeth hirdymor yr ardal. Byddai'r cynllun yn dal i amddiffyn rhyw 7 eiddo sydd mewn perygl erydiad a byddai'n anelu at leihau perygl llifogydd i dros 30 eiddo yn y cylch.

CRYNODEB O ASESIAD AMGYLCHEDDOL STRATEGOL (GAN GYNNWYS HRA)

PDZ 12

Amcan AAS	Effaith y Polisi Dewisol ar gyfer pob Cyfnod			
	1	2	3	Lliniaru
Unedau Polisi 12.1 i 12.25				
Cynnal prosesau naturiol, cynnal a gwella cyfanwydd safleoedd gwarchod natur a ddynodwyd yn rhyngwladol. Cynnal / cyflawni cyflwr ffafriol o'u nodweddion diddordeb (cynefinoedd a rhywogaethau).				Creu cynefin
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.				Creu cynefin
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.				Dylunio priodol
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 polisiau ar weithrediadau a gweithgareddau morol.				Arolygu a dylunio priodol
Lleihau perygl llifogydd ac erydiad arfordirol i isadeiledd hanfodol a chynnal gwasanaethau hanfodol.				Adleoli neu adlinio
Lleihau perygl llifogydd ac erydiad arfordirol i dir amaethyddol a gweithgareddau garddwriaethol.				
Lleihau perygl llifogydd ac erydiad arfordirol i bobl ac eiddo preswyl.				
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.				Adleoli

Edrych ar bosibilrwydd creu cynefin yn aber Afon Artro.

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

Rhagolwg Colli Cynefin yn PDZ 12 o ganlyniad i Bolisi CRhT

Safle Dynodedig	Uned Bolisi	Math o Gynefin	Maint y Gollod Cynefin (ha)			
			Cyfnod Cyntaf	Ail Gyfnod	Trydydd Cyfnod	Cyfanswm
ACA Pen Llŷn a'r Sarnau	12.2	Gwastadedd tywod rhynglanwol	0.00			0.00
	12.3	Gwastadedd tywod rhynglanwol	0.00			0.00
	12.4	Gwastadedd tywod rhynglanwol	0.00	4.38	2.93	7.31
	12.6	Gwastadedd tywod rhynglanwol	0.00	2.11	1.83	3.94

ACA Pen Llŷn a'r Sarnau: Daethpwyd i gasgliad y byddai **effaith andwyol ar gyfanrwydd** y cynefin rhynglanwol (gwastadedd tywod a morfa heli) o fewn terfyn yr ACA o ganlyniad i bolisiâu CRhT2. Fodd bynnag, **ni fydd effaith andwyol ar gyfanrwydd** nodweddion eraill yr ACA.

ACA Morfa Harlech a Morfa Dyffryn: **dim effaith andwyol ar gyfanrwydd yr ACA.**

ACA Coedydd Derw a Safleoedd Ystlumod Meirion: **dim effaith andwyol ar gyfanrwydd yr ACA.**

Mesurau ataliol / lliniaru: Posibilrwydd symud amddiffynfeydd tua'r tir pan fo hynny'n ymarferol i adael i'r traethellau dreiglo'n ôl dros gyfnod gyda chynnydd yn lefel y môr. Yn ACA Morfa Harlech a Morfa Dyffryn awgrymwyd mesurau lliniaru fel archwilio rheoli'r twyni cyfan ar y cyd i adael i gorff y tywod fudo tua'r tir i gynnal y gyfundrefn dwyni a'i sefyllfa berthnasol i'r ffrâm lanwol.

Peryglon / Tybiaethau: Caiff y gollod cynefinoedd ei hystyried yn rhagofalus a, lle bo unrhyw waith i gael ei wneud, byddai astudiaeth fanwl yn dangos yn eglur a fyddai cynefin yn cael ei golli a faint. Efallai, o dderbyn y tybiaethau gwaethaf, gall rhagor o fanylion o'r camau gweithredu tebygol ac astudiaeth benodol i safle ddod i gasgliad na fydd dim cynefin yn cael ei golli, o dderbyn y senario gwaethaf yn yr asesiad hwn. Mae'r arwynebedd lle gallai cynefinoedd gael eu colli'n gymharol fawr, ac mae'r ffaith y byddai ardaloedd mor isel yn dangos newid mawr yn gwaethygu hyn, ond nid yw hyn yn ystyried ailgronni gwaddodion o fewn yr aber na sut fyddai gorlifo ardaloedd i'r gogledd o'r Cob yn dylanwadu ar ddatblygiad gwastadedd tywod rhynglanwol a morfa heli. O ganlyniad, mae disgwyl i'r tybiaethau a ddefnyddiwyd i benderfynu colled fod wedi arwain at amcangyfrif colli llawer mwy o gynefinoedd nag a fyddai'n digwydd.

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 (gwyrrd tywyll = cyflawnwyd; gwyrrd golau = cyflawnwyd yn rhannol, coch = ni chyflawnwyd)
	CFfD1	CFfD2	CFfD3	CFfD4			
<p>Gogledd Bae Ceredigion (Arfordirol)</p> <p>(PDZ 9, 10, 11, rhan 12, rhan 13 ac 14.) (MAN 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, rhan 26, 33, 34, 35, 36 a 37)</p>	Amh.	x (PDZ 10, 11)	x (PDZ 10, 11)	✓	<p>Oes – Efallai na fydd Amcanion Amgylcheddol CFfD 2 a 3 yn cael eu cyflawni oherwydd polisi CRhT yn PDZ 10 (MAN 20), PDZ 11 (MAN 21).</p>	<p>Nid oedd unrhyw fesurau perthnasol i CRhT2 ar gyfer y corff dŵr hwn, er bod ar gyfer y pum Corff Dŵr Croyw dan sylw.</p>	<p>Mesurau lliniaru ar gyfer y Corff Dŵr Croyw (GB110064048310), na weithredwyd un ohonynt yn CRhT2:</p> <p style="color: red;">Cynyddu amrywiaeth morffoleg y sianel; Adeileddau neu drefniant arall yn bodoli ac yn cael eu rheoli fel bod pysgod yn gallu cyrraedd dyfroedd islaw ac uwchlaw'r gwaith cronni;</p> <p style="color: red;">Newidiadau gweithredol ac adeileddol i lociau, llifddorau, rheoli traethau, ac ati; Cyfundrefn Ddetholus Rheoli Llystyfiant; Techneg Briodol i Reoli Llystyfiant; Amseriad Priodol (Rheoli Llystyfiant); Technegau Priodol (Rhywogaethau Ymosodol); a hefyd Cadw cynefin ymylol dyfrol a'r glannau (newid sianelau).</p>
<p>Arthro (Trosiannol)</p> <p>(rhan o PDZ 12) (rhan o MAN 26)</p>	Amh.	✓	✓	✓	<p>Nac oes - nid yw'n angenrheidiol am na fydd polisiâu'r CRhT yn atal rhag cyflawni Amcanion Amgylcheddol y CFfD ac yn sicrhau eu bod o fudd mewn rhai</p>	<p>Nid oedd unrhyw fesurau perthnasol i CRhT2 ar gyfer y corff dŵr hwn.</p>	Amh.

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			
					achosion.		
Bae Tremadog (Arfordirol) (rhan o PDZ 12, rhan 13) (rhan o MAN 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32 a rhan o 33)	Amh.	✓	✓	✓	Nac oes - nid yw'n angenrheidiol am na fydd polisiâu'r CRhT yn atal rhag cyflawni Amcanion Amgylcheddol y CFFD ac yn sicrhau eu bod o fudd mewn rhai achosion.	Nid oedd unrhyw fesurau perthnasol i CRhT2 ar gyfer y corff dŵr hwn.	Amh.


Cyfeirnod y Lleoliad:	Harlech ac Aber Afon Dwyrdd
Cyfeirnod yr Ardal Reoli:	M.A. 27
Parth Datblygu Polisi:	PDZ12

* 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.

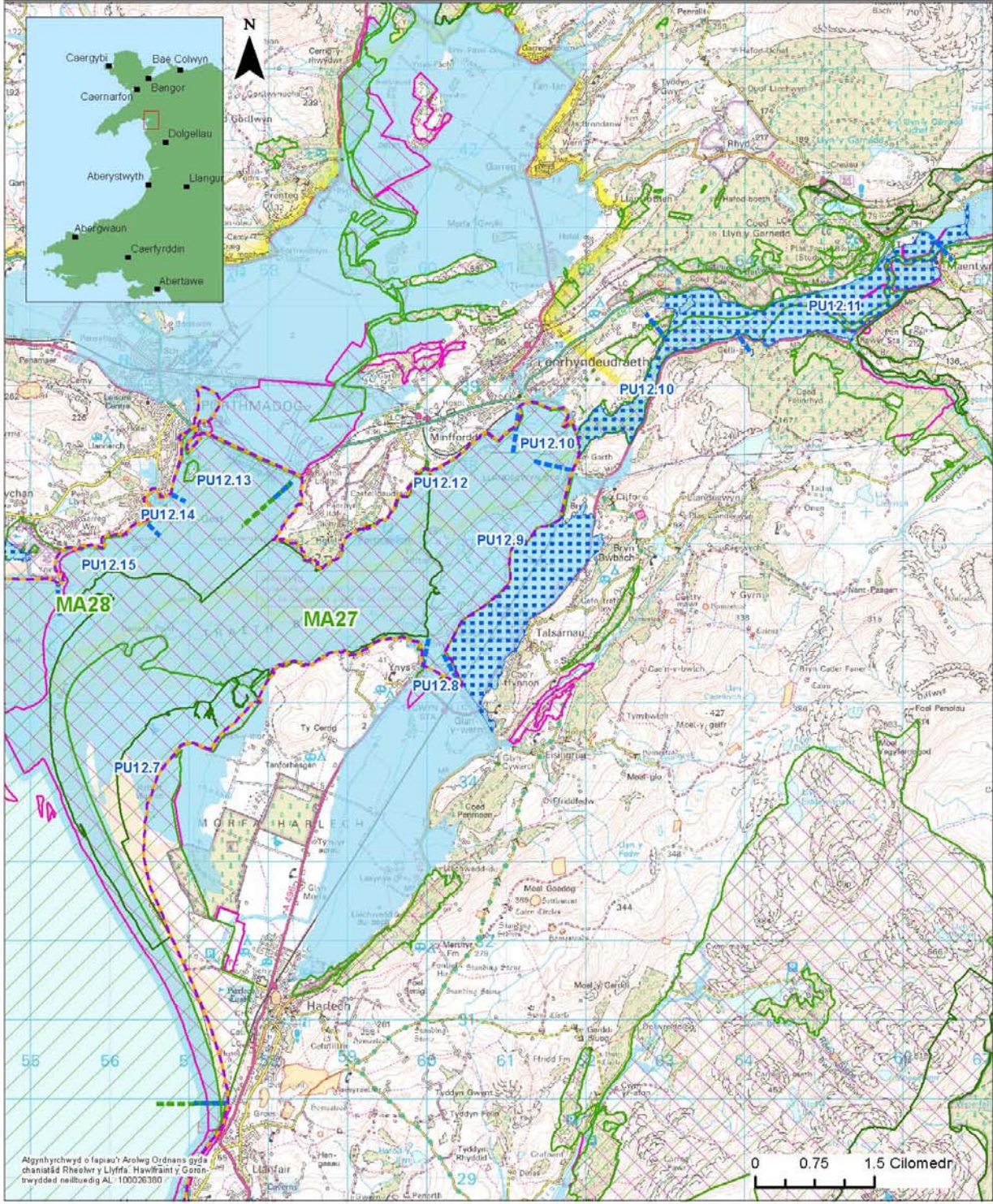
 Ardaloedd lle mae polisi drafft y CRhT yn bwriadu dal i reoli'r perygl hwn.

 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 27 & 28**

- Ardal Reoli
- Uned Bolisi
- Parth Datblygu Polisi
- Henebion Cofrestredig



Atgynhychwyd o fapiau'r Arolwg Ordnans gyda chaniatâd Rheolwr y Llyfrfa, Hawffraint y Goron trwydded neilltuedig AL 100026300

- 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 lifogydd dan bolisi Drafft y CRhT



CRYNODEB O ARGYMHELLION A CHYFIAWNHAD Y CYNLLUN DEWISOL

BWRIAD Y CYNLLUN:

Bwriad y cynllun yw cynnal swyddogaeth naturiol cyfundrefn dwyni Harlech a chaniatáu addasu yn Aber Afon Dwyrdd i gefnogi gwerthoedd gwarchod natur. Ochr yn ochr â hyn y bwriad fyddai dal i amddiffyn gwastadedd Harlech a dal i amddiffyn Talsarnau a chynnal y ffordd a'r rheilffordd drwy'r ardal.

Ar wastadedd Harlech mae materion yn datblygu eisoes ynghylch rheoli lefel dŵr, yn arbennig cysylltiedig â draenio'r cwrs golff. Mae angen asesu hyn trwy ddatblygu cynllun rheoli lefel dŵr hirdymor cyfun ar gyfer y cylch, gan edrych i'r tymor hwy mewn cysylltiad â gorfod draenio'r ardal gyfan trwy bwmpio yn y dyfodol. Mae perygl yn y dyfodol y gallai draenio trwy'r gyfundrefn dwyni gyfyngu ar eu datblygiad naturiol a lleihau eu gallu i weithredu fel amddiffynfa gymwys i'r gefnwlod. Bydd mwy o berygl llifogydd ar y gwastadedd a bydd angen rheoli datblygiad yn briodol.

Ar hyd glan Talsarnau, gyda chynnydd yn lefel y môr, mae'n debygol y bydd angen ystyried adlinio rheoledig i sefyllfa fwy cynaliadwy. Byddai hyn yn rhoi lled ar gyfer datblygu morfa heli gan gefnogi mwy ar y mesurau amddiffyn. Fodd bynnag, bwriad y cynllun yw dal i amddiffyn craidd y pentref a'r rheilffordd a'r ffordd.

Wrth i lefel y môr gynyddu byddai'n annhebygol y byddai'n ddoeth cynnal yr amddiffynfa honno yn rhan uchaf aber Afon Dwyrdd. Mae'r cynllun yn diffinio hyn fel ardal ar gyfer adlinio dechreuol o fewn y bwriad NAI tymor hwy. Byddai hyn yn creu lled ar gyfer datblygu morfa heli naturiol. Ni fyddai hyn yn rhwystro amddiffynfeydd lleol i nodweddion hanfodol fel y ffordd.

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	CG
Cynllunio addasu Talsarnau. Dwyrdd Uchaf	A yr A Cymunedau Network Rail SNPA CCGC
Cynllun lefel dŵr cyfun	CG SNPA Golf Course CCGC
Edrych ar gyfleoedd i greu cynefinoedd	A yr A CCGC

CYFLAWNI'R CYNLLUN**CRYNODEB O BOLISI'AU PENODOL**

Uned Bolisi		Cynllun Polisi			
		2025	2055	2105	Sylw
12.7	Morfa Harlech	NAI	NAI	NAI	Byddai hyn yn rhwystro unrhyw gamau i ymyrryd â phrosesau naturiol.
12.8	Gwastadedd Harlech	HTL	HTL	HLT	Datblygu cynllun rheoli lefel dŵr a gofodol, gan ystyried materion draenio, posibilrwydd adfer cynefin a rheoli perygl llifogydd hirdymor yn gynaliadwy yng Ngwaelod Harlech.
12.9	Talsarnau	HTL	MR	MR	Adlinio'r rheilffordd naill ai i'r gogledd neu ar yr hen linell glogwyni.
12.10	Pont Briwet a Cheunant Dwyrdd	NAI	NAI	NAI	Cynnal y dollffordd a'r rheilffordd.
12.11	Aber Dwyrdd Uchaf	MR	NAI	NAI	Rheoli amddiffynfeydd lleol i gynnal y priffyrdd
12.12	Pentir Penrhyndeudraeth	NAI	NAI	NAI	Efallai na fyddai hyn yn rhwystro rheoli amddiffynfeydd lleol yn breifat yn amodol ar gymeradwyaeth arferol.
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 yr amddiffynfeydd presennol. Ystyried adlinio o flaen Talsarnau ac yn aber Dwyrdd uchaf.
Tymor canolig	Dal i amddiffyn gwastadedd Harlech ac adlinio o flaen Talsarnau ac yn aber Dwyrdd uchaf.
Hirdymor	Cynnal amddiffynfeydd.

GOBLYGIADAU'R CYNLLUN

NEWIDIADAU O'R RHEOLI PRESENNOL

CRYNODEB ECONOMAIDD

Economeg (£k PV)	erbyn 2025	erbyn 2055	erbyn 2105	Cyfanswm PV £k
lawndal NAI	2,524.4	2,938.9	11,515.2	16,978.5
lawndal y Cynllun Dewisol	398.6	614.5	712.7	1,725.9
Buddiannau	2,125.8	2,324.4	10,802.5	15,252.6
Costau	0.0	626.5	508.9	1,135.4

RHEOLI PERYGL LLIFOGYDD AC ERYDIAD

COLLED DEBYGOL

Mae'n debygol y bydd 1 eiddo'n cael ei golli oherwydd erydiad. Yn y pen draw Gallai eiddo gael ei golli oherwydd llifogydd mewn ardaloedd o flaen Talsarnau.

BUDDIANNAU'R CYNLLUN

Mae'r cynllun yn creu agwedd gynaliadwy tymor hwy at amddiffyn, gan ddal i amddiffyn ardaloedd craidd y gymuned. Mae'r cynllun yn dal i leihau perygl llifogydd i ryw 450 eiddo.

CRYNODEB O ASESIAD AMGYLCHEDDOL STRATEGOL (GAN GYNNWYS HRA)

PDZ 12

Amcan AAS	Effaith y Polisi Dewisol ar gyfer pob Cyfnod			
	1	2	3	Lliniaru
Unedau Polisi 12.1 i 12.25				
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).				Creu cynefin
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.				Creu cynefin
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.				Dylunio priodol
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 polisiau ar weithrediadau a gweithgareddau morol.				Arolygu a dylunio priodol
Lleihau perygl llifogydd ac erydiad arfordirol i isadeiledd hanfodol a chynnal gwasanaethau hanfodol.				Adleoli neu adlinio
Lleihau perygl llifogydd ac erydiad arfordirol i dir amaethyddol a gweithgareddau garddwriaethol.				
Lleihau perygl llifogydd ac erydiad arfordirol i bobl ac eiddo preswyl.				
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.				Adleoli

Edrych ar gyfleoedd i greu cynefinoedd.

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

Rhagolwg Colli Cynefin yn PDZ 12 o ganlyniad i Bolisi CRhT

Safle Dynodedig	Uned Bolisi	Math o Gynefin	Maint y Golled Cynefin (ha)			
			Cyfnod Cyntaf	Ail Gyfnod	Trydydd Cyfnod	Cyfanswm
ACA Pen Llŷn a'r Sarnau	12.8	Gwastadedd tywod rhynglanwol	0.03	2.82	3.71	6.56
	12.8	Morfa heli	0.03	2.54	3.34	5.90
	12.9	Gwastadedd tywod rhynglanwol	0.20			0.20
	12.9	Morfa heli	0.18			0.18

ACA Pen Llŷn a'r Sarnau: Daethpwyd i gasgliad y byddai **effaith andwyol ar gyfanrwydd** y cynefin rhynglanwol (gwastadedd tywod a morfa heli) o fewn terfyn yr ACA o ganlyniad i bolisiâu CRhT2. Fodd bynnag, **ni fydd effaith andwyol ar gyfanrwydd** nodweddion eraill yr ACA.

ACA Morfa Harlech a Morfa Dyffryn: **dim effaith andwyol ar gyfanrwydd yr ACA.**

ACA Coedydd Derw a Safleoedd Ystlumod Meirion: **dim effaith andwyol ar gyfanrwydd yr ACA.**

Mesurau ataliol / lliniaru: Posibilrwydd symud amddiffynfeydd tua'r tir lle bo modd (yn arbennig yn Uned Bolisi 12.9) pan fo hynny'n ymarferol i adael i draethellau dreiglo'n ôl dros amser gyda chynnydd yn lefel y môr.

Yn ACA Morfa Harlech a Morfa Dyffryn awgrymwyd mesurau lliniaru fel archwilio rheoli'r twyni cyfan ar y cyd i adael i gorff y tywod fudo tua'r tir i gynnal y gyfundrefn dwyni a'i sefyllfa berthnasol i'r ffrâm lanwol.

Peryglon / Tybiaethau: Caiff y golled cynefinoedd ei hystyried yn rhagofalus a, lle bo unrhyw waith i gael ei wneud, byddai astudiaeth fanwl yn dangos yn eglur a fyddai cynefin yn cael ei golli a faint. Efallai, o dderbyn y tybiaethau gwaethaf, gall rhagor o fanylion o'r camau gweithredu tebygol ac astudiaeth benodol i safle ddod i gasgliad na fydd dim cynefin yn cael ei golli, o dderbyn y senario gwaethaf yn yr asesiad hwn. Mae'r arwynebedd lle all cynefin gael ei golli'n gymharol fawr, ac mae'r ffaith y byddai ardaloedd mor isel yn dangos newid mawr yn gwaethygu hyn, ond nid yw hyn yn ystyried ailgronni gwaddodion o fewn yr aber na sut fyddai gorlifo ardaloedd i'r gogledd o'r Cob yn dylanwadu ar ddatblygiad y gwastadedd tywod a morfa heli rhynglanwol. O ganlyniad, mae disgwyl i'r tybiaethau a ddefnyddiwyd i benderfynu colled fod wedi arwain at amcangyfrif colli llawer mwy o gynefinoedd nag a fyddai'n digwydd.

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			
<p>Bae Tremadog (Arfordirol)</p> <p>(rhan o PDZ 12, rhan 13) (rhan o MAN 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32 a rhan o 33)</p>	Amh.	✓	✓	✓	<p>Nac oes - nid yw'n angenrheidiol am na fydd polisiâu'r CRhT yn atal rhag cyflawni Amcanion Amgylcheddol y CFFD ac yn sicrhau eu bod o fudd mewn rhai achosion.</p>	Nid oedd unrhyw fesurau perthnasol i CRhT2 ar gyfer y corff dŵr hwn.	Amh.


Cyfeirnod y Lleoliad:	Porthmadog
Cyfeirnod yr Ardal Reoli:	M.A. 28
Parth Datblygu Polisi:	PDZ12

* 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.

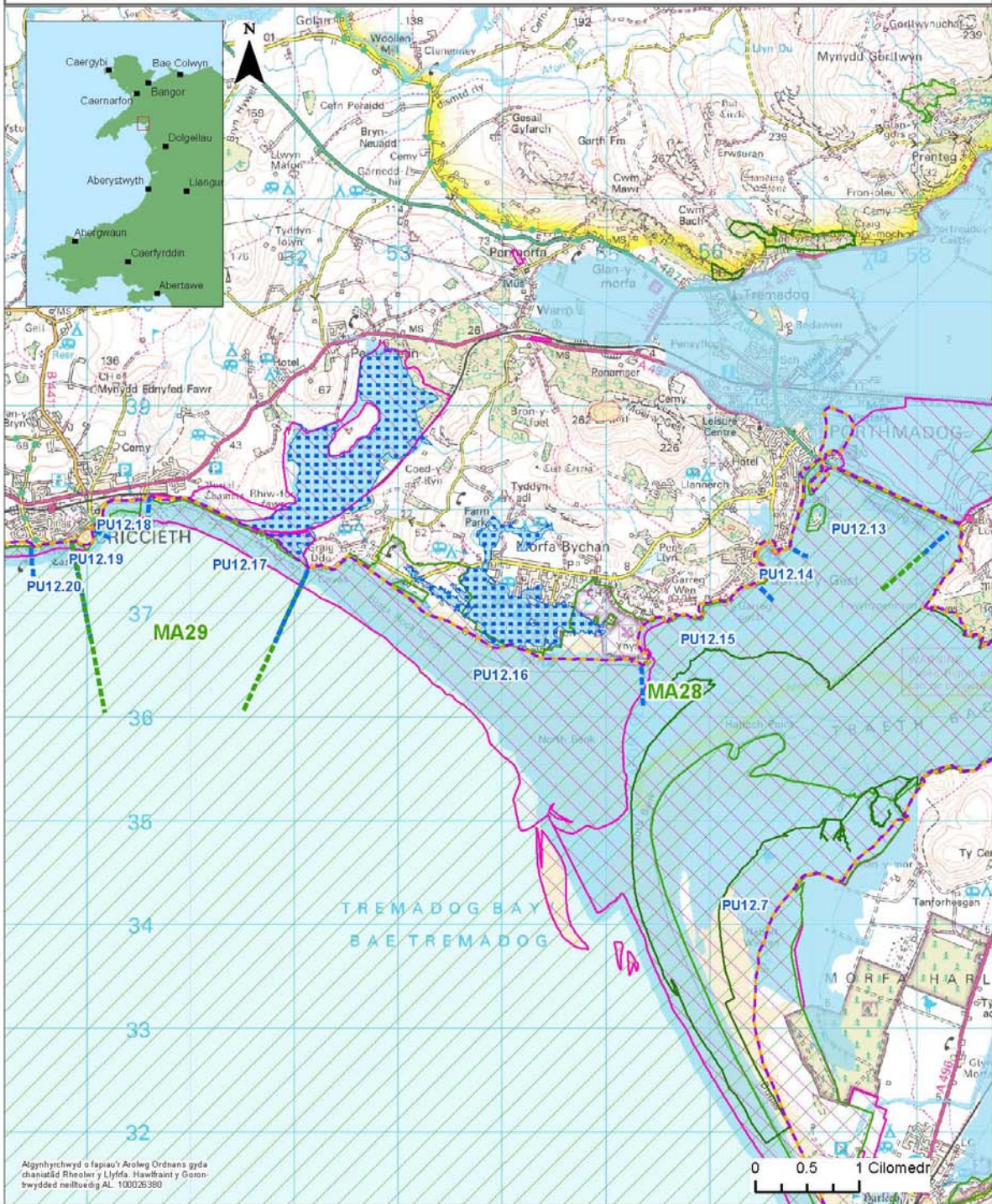
 Ardaloedd lle mae polisi drafft y CRhT yn bwriadu dal i reoli'r perygl hwn.

 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 28 & 29

- Ardal Reoli
- Uned Bolisi
- Henebion Cofrestredig
- Parth Datblygu Polisi



Atgynhychwyd o fapiau'r Arolwg Ordnans gyda chaniatâd Rheolwr y Llyfda. Hawlfraint y Goron-bwydded neilltuedig AL 100026380

<p>Allwedd:</p> <ul style="list-style-type: none"> — 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 	<ul style="list-style-type: none"> — Ramsar — ACA — AGA — SoDdGa — GNG 	<ul style="list-style-type: none"> — Parth Perygl Llifogydd AA 3 — Parth Perygl Llifogydd AA 3 lle na fyddai mwy o debygolrwydd llifogydd dan bolisi Drafft y CRhT 	
---	--	---	--

CRYNODEB O ARGYMHELLION A CHYFIAWNHAD Y CYNLLUN DEWISOL

BWRIAD Y CYNLLUN:

Nod y cynllun yw parhau i amddiffyn Porthmadog a Borth-y-gest a Morfa Bychan ond, yn achos yr olaf, dwy ardal yn cydnabod yr angen i addasu rhywfaint.

Bwriad y cynllun fyddai cynnal y Cob hefyd.

Mae achos economaidd cryf iawn dros amddiffyn Porthmadog, ochr yn ochr ag arwyddocâd y dref i'r economi rhanbarthol. Serch hynny, byddai perygl gweddilliol sylweddol o ddifrod difrifol i'r cylch pe bai'r safonau amddiffyn yn annigonol. Mae angen adolygu ac ystyried hyn fel rhan o'r anghenion cynllunio hirdymor o allu'r gymuned i wrthsefyll llifogydd yn well a swyddogaeth y dref.

Ym Morth-y-gest fe all fod angen addasu'r ffordd i sicrhau cynnal mynediad i'r pentref. Mae glan y môr yn agored i donnau'n torri drosodd a bydd angen edrych ar hyn wrth i lefel y môr gynyddu.

Ym Morfa Bychan, mae cyfanwydd y gyfundrefn dwyni'n bwysig o ran gwerth gwarchod natur ac fel rheng flaen o amddiffynfa. Bydd yn bwysig gadael i'r twyni weithredu'n naturiol a chadw lled ar gyfer treiglo'n ôl. Mae perygl llifogydd hefyd ar hyd y nentydd. Fe all fod angen addasu'r parciau gwyliau er mwyn cynnal y twyni a rhoi sylw i'r cynnydd mewn perygl llifogydd yn y dyfodol. Yn y tymor hwy byddai perygl llifogydd cynyddol i'r pentref. Dylid cynllunio addasu'r pentref. Fe all fod cyfle hefyd i greu cynefinoedd yn yr ardal gyda chynnydd yn lefel y môr.

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	CG
Cynllunio addasu Borth-y-gest Morfa Bychan	CG Cymunedau Priffyrdd SNPA Yr YG A yr A CCGC
Asesu'n fanwl yr effaith all fod ar yr amgylchedd hanesyddol	CADW
Edrych ar gyfle i greu cynefin	A yr A CCGC

CYFLAWNI'R CYNLLUN**CRYNODEB O BOLISI'AU PENODOL**

Uned Bolisi		Cynllun Polisi			Sylw
		2025	2055	2105	
12.13	Y Cob a Phorthmadog	HTL	HTL	HTL	Ymchwilio mwy i wella amddiffynfeydd y dref fel y nodwyd yn y CRhLID.
12.14	Borth-y-gest	HTL	HTL	HLT	Ystyried addasu'r ffordd i sicrhau mynediad diogel hirdymor i'r gymuned.
12.15	Bae Samson	NAI	NAI	NAI	
12.16	Morfa Bychan	MR	MR	MR	Cynnal amddiffynfa dwyni naturiol gyda rheoli mynediad. Datblygu cynllun rheoli hirdymor ar gyfer addasu yn ardal y Parc Gwyliau ac efallai gofyniad i reoli perygl llifogydd i'r pentref yn y dyfodol.
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 yr amddiffynfeydd presennol. Cynnal cyfanwydd twyni Morfa Bychan trwy reoli mynediad.
Tymor canolig	Cynnal yr amddiffynfeydd presennol. Cynnal cyfanwydd twyni Morfa Bychan trwy reoli mynediad. Cynllunio addasu
Hirdymor	Cynnal yr amddiffynfeydd presennol. Cynnal cyfanwydd twyni Morfa Bychan trwy reoli mynediad. Gweithredu addasu.

GOBLYGIADAU'R CYNLLUN

NEWIDIADAU O'R RHEOLI PRESENNOL

Dim newid sylweddol.

CRYNODEB ECONOMAIDD

Economeg (£k PV)	erbyn 2025	erbyn 2055	erbyn 2105	Cyfanswm PV £k
lawndal NAI	90,485.1	85,355.8	260,939.3	436,780.1
lawndal y Cynllun Dewisol	4,534.2	4,735.2	5,143.4	14,412.8
Buddiannau	85,950.9	80,620.6	255,795.9	422,367.4
Costau	34.2	883.1	1,073.4	1,990.7

RHEOLI PERYGL LLIFOGYDD AC ERYDIAD

COLLED DEBYGOL

Fe all fod colled hirdymor o 2 eiddo a mwy o berygl llifogydd hirdymor ym Morfa Bychan.

BUDDIANNAU'R CYNLLUN

Mae'r cynllun yn creu agwedd gynaliadwy tymor hwy at amddiffyn, gan ddal i amddiffyn ardal oedd craidd y gymuned. Byddai'r cynllun yn dal i amddiffyn dros 1500 eiddo yn well rhag llifogydd a dal i amddiffyn dros 100 eiddo rhag erydiad.

CRYNODEB O ASESIAD AMGYLCHEDDOL STRATEGOL (GAN GYNNWYS HRA)

PDZ 12

Amcan AAS	Effaith y Polisi Dewisol ar gyfer pob Cyfnod			
	1	2	3	Lliniaru
Unedau Polisi 12.1 i 12.25				
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).				Creu cynefin
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.				Creu cynefin
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.				Dylunio priodol
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 polisiau ar weithrediadau a gweithgareddau morol.				Arolygu a dylunio priodol
Lleihau perygl llifogydd ac erydiad arfordirol i isadeiledd hanfodol a chynnal gwasanaethau hanfodol.				Adleoli neu adlinio
Lleihau perygl llifogydd ac erydiad arfordirol i dir amaethyddol a gweithgareddau garddwriaethol.				
Lleihau perygl llifogydd ac erydiad arfordirol i bobl ac eiddo preswyl.				
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.				Adleoli

Archwilio cyfleoedd i greu cynefin yn ardal Morfa Bychan.

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

Rhagolwg Colli Cynefin yn PDZ 12 o ganlyniad i Bolisi CRhT

Safle Dynodedig	Uned Bolisi	Math o Gynefin	Maint y Golled Cynefin (ha)			
			Cyfnod Cyntaf	Ail Gyfnod	Trydydd Cyfnod	Cyfanswm
ACA Pen Llŷn a'r Sarnau	12.13	Gwastadedd tywod rhynglanwol	0.00	6.01	18.00	24.01
	12.13	Morfa heli	0.00	3.00	9.00	12.00
	12.14	Gwastadedd tywod rhynglanwol	0.00	0.30	1.56	1.85
	12.14	Morfa heli	0.00	0.01	0.08	0.09

ACA Pen Llŷn a'r Sarnau: Daethpwyd i gasgliad y byddai **effaith andwyol ar gyfanrwydd** y cynefin rhynglanwol (gwastadedd tywod a morfa heli) o fewn terfyn yr ACA o ganlyniad i bolisiâu CRhT2. Fodd bynnag, **ni fydd effaith andwyol ar gyfanrwydd** nodweddion eraill yr ACA.

ACA Morfa Harlech a Morfa Dyffryn: **dim effaith andwyol ar gyfanrwydd yr ACA.**

ACA Coedydd Derw a Safleoedd Ystlumod Meirion: **dim effaith andwyol ar gyfanrwydd yr ACA.**

Mesurau ataliol / Iliniaru: Posibilrwydd symud amddiffynfeydd tua'r tir pan fo hynny'n ymarferol er mwyn i wastadeddau llaid dreiglo'n ôl dros gyfnod gyda chynnydd yn lefel y môr.

Peryglon / Tybiaethau: Caiff y golled cynefinoedd ei hystyried yn rhagofalus a, lle bo unrhyw waith i gael ei wneud, byddai astudiaeth fanwl yn dangos yn eglur a fyddai cynefin yn cael ei golli a faint. Efallai, o dderbyn y tybiaethau gwaethaf, gall rhagor o fanylion o'r camau gweithredu tebygol ac astudiaeth benodol i safle ddod i gasgliad na fydd dim cynefin yn cael ei golli, o dderbyn y senario gwaethaf yn yr asesiad hwn. Mae'r arwynebedd lle all cynefin gael ei golli'n gymharol fawr, ac mae'r ffaith y byddai ardaloedd mor isel yn dangos newid mawr yn gwaethygu hyn, ond nid yw hyn yn ystyried ailgronni gwaddodion o fewn yr aber na sut fyddai gorlifo ardaloedd i'r gogledd o'r Cob yn dylanwadu ar ddatblygiad gwastadedd tywod rhynglanwol a morfa heli. O ganlyniad, mae disgwyl i'r tybiaethau a ddefnyddiwyd i benderfynu colled fod wedi arwain at amcangyfrif colli llawer mwy o gynefinoedd nag a fyddai'n digwydd.

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			
Glaslyn (Trosiannol) (rhan o PDZ 12) (MAN 27 a 28)	Amh.	x (PDZ 12)	✓	✓	Oes – Efallai na fydd Amcan Amgylcheddol CFFD2 yn cael ei gyflawni oherwydd polisi CRhT yn PDZ12 (MAN 28).	Nid oedd unrhyw fesurau perthnasol i CRhT2 ar gyfer y corff dŵr hwn.	Amh.
Bae Tremadog (Arfordirol) (rhan o PDZ 12, rhan 13) (rhan o MAN 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32 a rhan o 33)	Amh.	✓	✓	✓	Nac oes - nid yw'n angenrheidiol am na fydd polisiâu'r CRhT yn atal rhag cyflawni Amcanion Amgylcheddol y CFFD ac yn sicrhau eu bod o fudd mewn rhai achosion.	Nid oedd unrhyw fesurau perthnasol i CRhT2 ar gyfer y corff dŵr hwn.	Amh.

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
Glaslyn (Trosiannol – T10) Unedau Polisi 12.13 a 12.14	Mesurau lliniaru: a ymgorfforwyd holl fesurau lliniaru ymarferol ym mhobolisiau dewisol y CRhT sy'n effeithio ar y corff dŵr hwn er mwyn lleihau'r effeithiau andwyol ar ei	Mesurau lliniaru CRhBA a ymgorfforwyd ym mhobolisiau CRhT: Nid oedd unrhyw fesurau lliniaru yn CRhBA Gorllewin Cymru ar gyfer y corff dŵr trosiannol hwn. Mesurau lliniaru eraill y gellid bod eu hangen: Mae angen edrych mwy ar reoli'r amddiffynfeydd uwchlaw'r Cob, sydd hefyd yn cael ei nodi yn CRhLID Gogledd-orllewin Cymru.

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
(CFfD 2)	statws? Os na, yna rhestrwch y mesurau lliniaru a allai fod eu hangen.	Ymchwilio i bosibilrwydd codi'r ffordd rhwng Porthmadog a Borth-y-gest yn uwch lle bo angen gyda rhan ar bont neu ei dargyfeirio i'r dwyrain.
	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 ac mae ar bwys nifer o ddynodiadau, gan gynnwys tri safle Natura 2000: ACA Pen Llŷn a'r Sarnau, ACA Coedydd Derw a Safleoedd Ystlumod Meirion, ACA Morfa Harlech a Morfa Dyffryn a dau SoDdGA - SoDdGA Morfa Harlech a SoDdGA Glaslyn. Daeth yr Asesiad Rheoliadau Cynefinoedd i gasgliad na fyddai unrhyw effaith andwyol ar ACA Morfa Harlech a Morfa Dyffryn ac ACA Coedydd Derw a Safleoedd Ystlumod Meirion. Fodd bynnag, byddai HTL yn cael effaith andwyol ar wastadeddau tywod rhynglanwol a morfa heli ACA Pen Llŷn a'r Sarnau o ganlyniad i wasgfa arfordirol. Mae buddiannau'n gwrthdaro yma, gan fod cynnal arglawdd y Cob yn amddiffyn darn sylweddol o gynefin dŵr croyw tra bo'n atal morffoleg a hydroleg naturiol y corff dŵr aberol ac Elfennau Ansawdd Biolegol cysylltiedig.


Cyfeirnod y Lleoliad:	Dwyrain Cricieth a Thraethellau'r Dwyrain
Cyfeirnod yr Ardal Reoli:	M.A. 29
Parth Datblygu Polisi:	PDZ12

* 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.

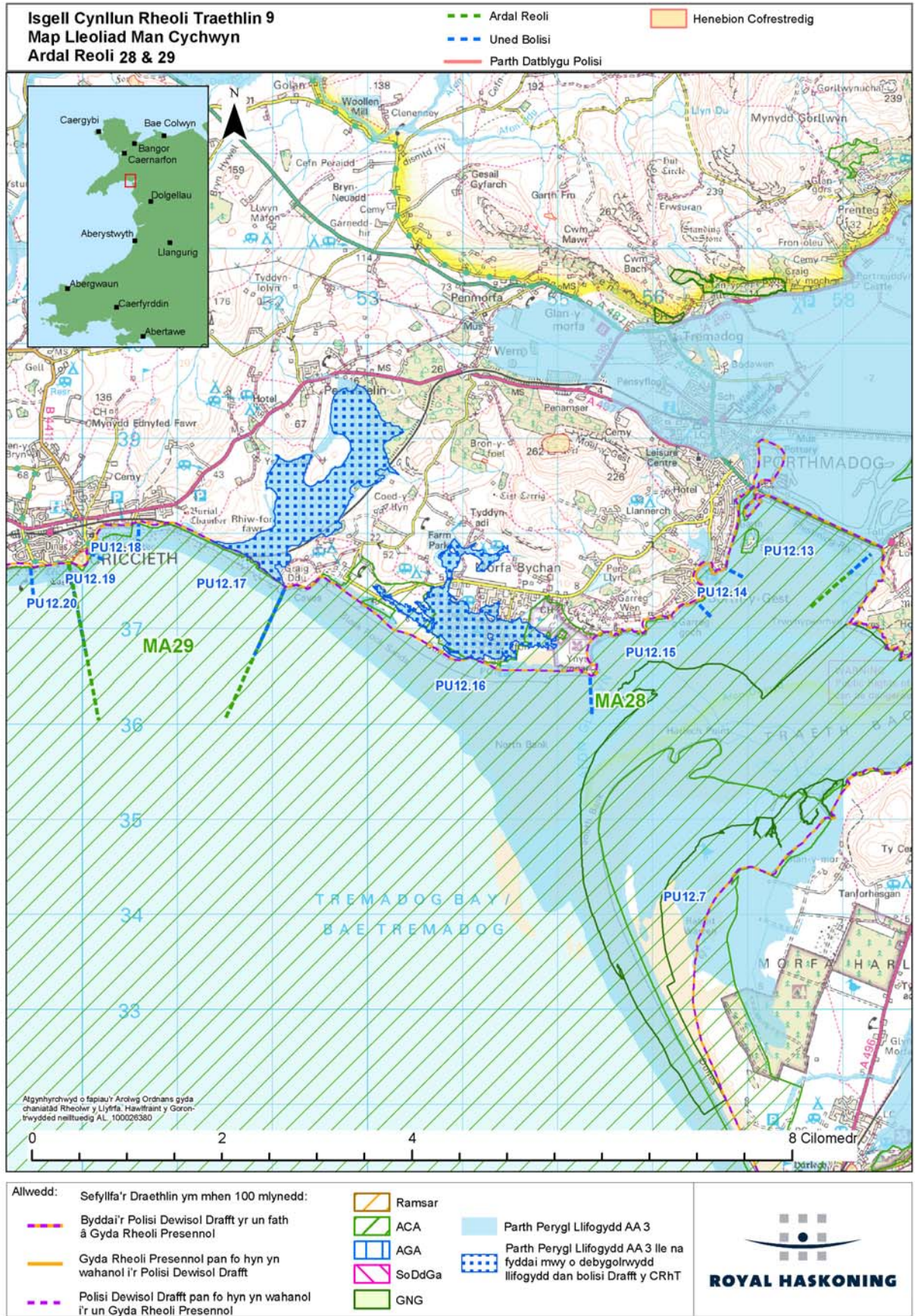
Parthau Perygl Llifogydd

 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.



CRYNODEB O ARGYMHELLION A CHYFIAWNHAD Y CYNLLUN DEWISOL

BWRIAD Y CYNLLUN:

Bwriad y cynllun yw cynnal glan môr pwysig ac ardal harbwr Cricieth. Gyda chynnydd yn lefel y môr gall hyn olygu rhywfaint o adlinio i gynnal prif ran yr amddiffynfeydd, efallai'n cynyddu dylanwad adeiledd yr harbwr ac aildrefnu adeiledd y grwyn yn y pen dwyreiniol.

I'r dwyrain, byddai'n dod yn fwyfwy anodd cynnal y traeth graean naturiol gyda chynnydd yn lefel y môr heb atgyfnerthu'r amddiffynfa naturiol fel wyneb craig llawn ac arglawdd. Wrth i'r draethell symud yn ôl, byddai'r pentir canolog yn dod yn fwy amlwg. Tra dylid ystyried dewis adlinio'r rheilffordd, efallai y bydd modd cynyddu rheolaeth y lan at ei gilydd fel bod y draethell yn dal i roi digon o amddiffyniad. Byddai hyn yn dibynnu ar lefel y rheilffordd. Bwriad y cynllun fyddai peidio â dal i amddiffyn yn sylweddol rhag llifogydd i brif ddyffryn Llyn Ystumllyn dros ben yr hyn sy'n angenrheidiol i gynnal y rheilffordd. Byddai angen ystyried unrhyw newid yn rheolaeth y pentir canolog mewn perthynas â rheolaeth yng Nghricieth. Gall y llifogydd mwy yn y dyffryn fod yn gyfle i greu cynefinoedd.

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.

Gall materion godi ynghylch cyllido rheolaeth yng Nghricieth ac, wrth edrych ar werth amwynderol sylweddol y lan, fe all fod cyfle i gael cyllid cydweithredol i gynnal gwaith yn y dyfodol.

CAMAU GWEITHREDU:

CAM GWEITHREDU	PARTNERIAID	
Arolygu'r draethlin	CG	
Datblygu strategaeth reoli ar gyfer yr ardal gyfan	CG Cymunedau Network rail	Priffyrdd A yr A
Asesu cyfle i greu cynefin	A yr A	CCGC

CYFLAWNI'R CYNLLUN**CRYNODEB O BOLISI'AU PENODOL**

Uned Bolisi		Cynllun Polisi			
		2025	2055	2105	Sylw
12.17	Traethellau Cricieth	HTL	MR	MR	Ystyried posibilrwydd symud y rheilffordd.
12.18	Harbwr Cricieth	HTL	HTL	MR	Edrych ar newid traethlin glan y môr trwy ddatblygu pier yr Harbwr a phen dwyreiniol yr Esplanade i gadw'r traeth.
12.19	Pentir y Castle	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 yr amddiffynfeydd presennol. Datblygu agwedd strategol hirdymor
Tymor canolig	Cynnal amddiffynfeydd wrth symud tuag at reoli addasol
Hirdymor	Cynnal amddiffynfeydd.

GOBLYGIADAU'R CYNLLUN

NEWIDIADAU O'R RHEOLI PRESENNOL

Nid yw bwriad rheoli at ei gilydd yn newid ond dylai'r agwedd at reoli'r llinell amddiffyn edrych ar adlinio tymor canolig i hir i gynnal amddiffynfa i asedau pwysig.

CRYNODEB ECONOMAIDD

Economeg (£k PV)	erbyn 2025	erbyn 2055	erbyn 2105	Cyfanswm PV £k
lawndal NAI	0.0	173.0	454.0	627.0
lawndal y Cynllun Dewisol	0.0	0.0	0.0	0.0
Buddiannau	0.0	173.0	454.0	627.0
Costau	0.0	803.4	109.7	913.2

RHEOLI PERYGL LLIFOGYDD AC ERYDIAD

COLLED DEBYGOL

Nid yw'r CRhT yn nodi unrhyw golledion, er y gallai fod mwy o berygl gyda thonnau'n torri drosodd.

BUDDIANNAU'R CYNLLUN

Mae'r cynllun yn creu agwedd gynaliadwy tymor hwy at amddiffyn, gan ddal i amddiffyn ardaloedd craidd y gymuned a'r rheilffordd. Mae'r cynllun yn amddiffyn rhyw 41 eiddo sydd mewn perygl erydiad. Ni aseswyd difrod llifogydd oherwydd tonnau'n torri drosodd ond bwriad y cynllun yw cynnal safon amddiffynfeydd trwy wella amddiffyniad a chynnal lefel traethau.

CRYNODEB O ASESIAD AMGYLCHEDDOL STRATEGOL (GAN GYNNWYS HRA)

PDZ 12				
Amcan AAS	Effaith y Polisi Dewisol ar gyfer pob Cyfnod			
	1	2	3	Lliniaru
Unedau Polisi 12.1 i 12.25				
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).				Creu cynefin
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.				Creu cynefin
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.				Dylunio priodol
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 polisiau ar weithrediadau a gweithgareddau morol.				Arolygu a dylunio priodol
Lleihau perygl llifogydd ac erydiad arfordirol i isadeiledd hanfodol a chynnal gwasanaethau hanfodol.				Adleoli neu adlinio
Lleihau perygl llifogydd ac erydiad arfordirol i dir amaethyddol a gweithgareddau garddwriaethol.				
Lleihau perygl llifogydd ac erydiad arfordirol i bobl ac eiddo preswyl.				
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.				Adleoli

Archwilio cyfleoedd i greu cynefin yn nyffryn Llyn Ystumlllyn.

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

Rhagolwg Colli Cynefin yn PDZ 12 o ganlyniad i Bolisi CRhT

Safle Dynodedig	Uned Bolisi	Math o Gynefin	Maint y Golled Cynefin (ha)			
			Cyfnod Cyntaf	Ail Gyfnod	Trydydd Cyfnod	Cyfanswm
ACA Pen Llŷn a'r Sarnau	12.17	Gwastadedd tywod rhynglanwol (gyda graean / cerrig mân)	0.00			0.00
	12.18	Gwastadedd tywod rhynglanwol (gyda graean / cerrig mân)	0.00	0.30		0.30

ACA Pen Llŷn a'r Sarnau: Daethpwyd i gasgliad y byddai **effaith andwyol ar gyfanrwydd** y cynefin rhynglanwol (gwastadedd tywod a morfa heli) o fewn terfyn yr ACA o ganlyniad i bolisiau CRhT2. Fodd bynnag, **ni fydd effaith andwyol ar gyfanrwydd** nodweddion eraill yr ACA.

ACA Morfa Harlech a Morfa Dyffryn: **dim effaith andwyol ar gyfanrwydd yr ACA.**

ACA Coedydd Derw a Safleoedd Ystumod Meirion: **dim effaith andwyol ar gyfanrwydd yr ACA.**

Mesurau ataliol / Iliniaru: Posibilrwydd symud amddiffynfeydd tua'r tir pan fo hynny'n ymarferol er mwyn i wastadeddau llaid dreiglo'n ôl dros gyfnod gyda chynnydd yn lefel y môr.

Peryglon / Tybiaethau: Caiff y golled cynefinoedd ei hystyried yn rhagofalus a, lle bo unrhyw waith i gael ei wneud, byddai astudiaeth fanwl yn dangos yn eglur a fyddai cynefin yn cael ei golli a faint. Efallai, o dderbyn y tybiaethau gwaethaf, gall rhagor o fanylion o'r camau gweithredu tebygol ac astudiaeth benodol i safle ddod i gasgliad na fydd dim cynefin yn cael ei golli, o dderbyn y senario gwaethaf yn yr asesiad hwn. Mae'r arwynebedd lle all cynefin gael ei golli'n gymharol fawr, ac mae'r ffaith y byddai ardaloedd mor isel yn dangos newid mawr yn gwaethygu hyn, ond nid yw hyn yn ystyried ailgronni gwaddodion o fewn yr aber na sut fyddai gorlifo ardaloedd i'r gogledd o'r Cob yn dylanwadu ar ddatblygiad gwastadedd tywod rhynglanwol a morfa heli. O ganlyniad, mae disgwyl i'r tybiaethau a ddefnyddiwyd i benderfynu colled fod wedi arwain at amcangyfrif colli llawer mwy o gynefinoedd nag a fyddai'n digwydd.

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			
<p>Bae Tremadog (Arfordirol)</p> <p>(rhan o PDZ 12, rhan 13) (rhan o MAN 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32 a rhan o 33)</p>	Amh.	✓	✓	✓	<p>Nac oes - nid yw'n angenrheidiol am na fydd polisiâu'r CRhT yn atal rhag cyflawni Amcanion Amgylcheddol y CFFD ac yn sicrhau eu bod o fudd mewn rhai achosion.</p>	Nid oedd unrhyw fesurau perthnasol i CRhT2 ar gyfer y corff dŵr hwn.	Amh.


Cyfeirnod y Lleoliad:	Gorllewin Cricieth
Cyfeirnod yr Ardal Reoli:	M.A. 30
Parth Datblygu Polisi:	PDZ12

* 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.

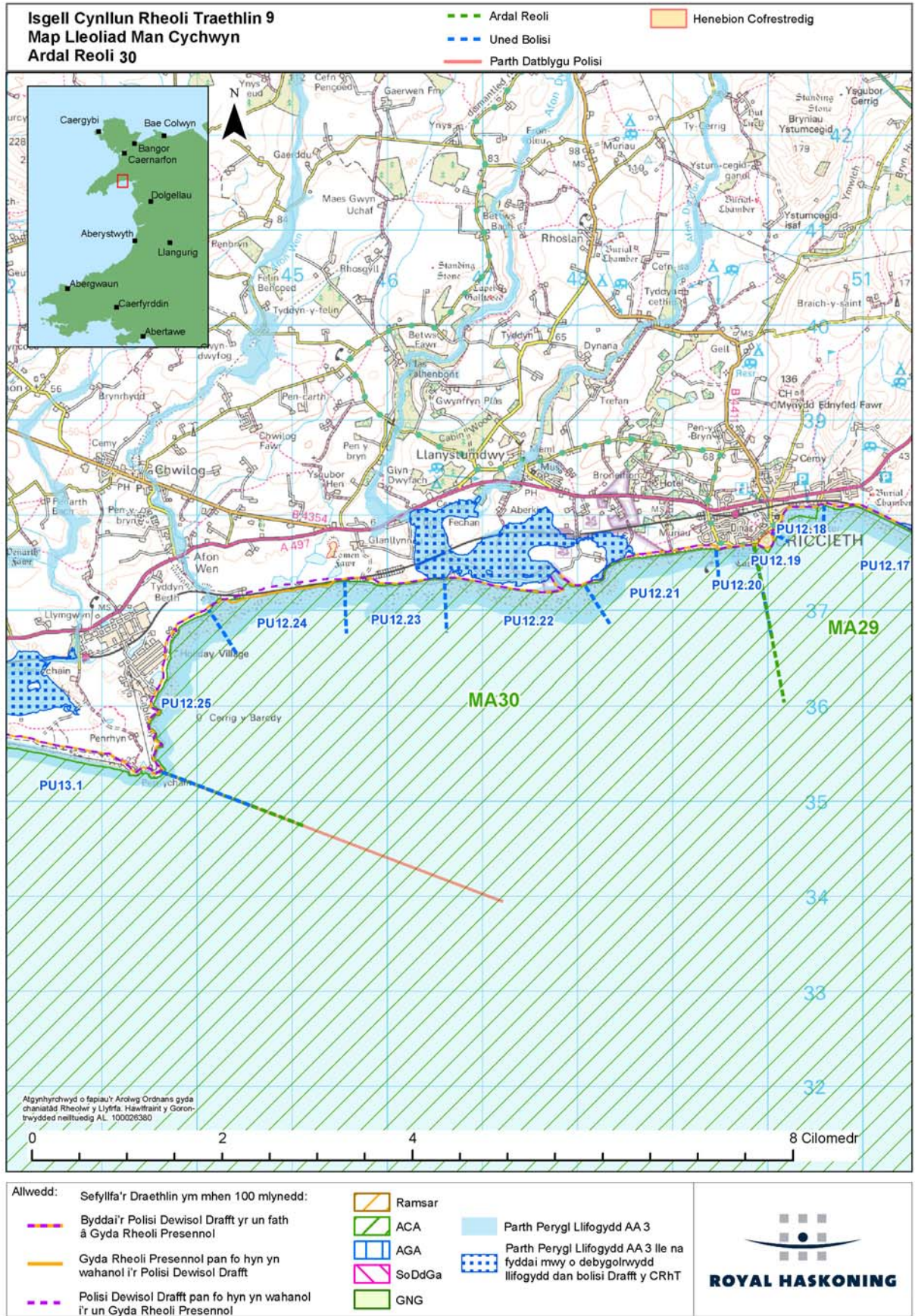
Parthau Perygl Llifogydd

 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.



CRYNODEB O ARGYMHELLION A CHYFIAWNHAD Y CYNLLUN DEWISOL

BWRIAD Y CYNLLUN:

Rhannau allweddol o'r draethlin yn yr ardal hon yw gorllewin Cricieth, Afon Dwyfor ac Afon Wen. Yng Nghricieth bwriad y cynllun yw dal i amddiffyn rhan hon y dref. Mae cyfiawnhad economaidd cryf dros hyn o ran perygl erydu ac, ar waethaf y traeth wedi disbyddu a mwy o effaith y tonnau, caiff amddiffyn yr ardal hon ei ystyried yn gynaliadwy. Byddai angen rhywfaint o reoli trosiannol rhwng yr adran hon a'r arfordir tua'r gorllewin lle mae bwriad i adael i'r draethlin erydu'n ôl. Ar hyd y lan mae eiddo mewn perygl oherwydd yr erydu araf. Mae'r lan hon yn dal i gyflenwi gwaddod i Gricieth ac, yn ôl pob tebyg, byddai angen rhoi terfyn amser ar unrhyw amddiffyn preifat a dangos na fyddai unrhyw effaith andwyol ar amddiffynfeydd yn rhywle arall.

Mae'r bwriad cyffredinol hwn i ganiatáu erydiad i'r cefndraeth a chaniatáu datblygiad naturiol y draethlin yn ymestyn yr holl ffordd i Afon Wen. Mae darn byr o amddiffynfa rhag llifogydd yn yr ardal hon lle na fyddai mwyach unrhyw fwriad i gynnal yr amddiffynfa. Fel y cyfryw, y polisi hefyd yw gadael i lifogydd ddigwydd yn nyffryn Afon Dwyfor ac mae goblygiadau i hyn o ran y rheilffordd ac efallai i eiddo. Fe all fod achos dros amddiffynfa leol ymhellach yn ôl.

Yn Afon Wen byddai dal i amddiffyn y rheilffordd yn golygu ymestyn ac atgyfnerthu sylweddol o'r amddiffyniad yn erbyn erydu troed ac ymosodiad tonnau. Byddai hyn yn effeithio mwy ar y safle daearegol dynodedig i'r dwyrain a byddai'n golygu fod y rheilffordd yn dibynnu mwy a mwy o ar ddal i atgyfnerthu'r amddiffynfa. Tra gall agweddau eraill at amddiffyn fod yn ymarferol yn y pen draw, o ystyried yr effaith all fod ar y rheilffordd ger Afon Dwyfor ac mewn mannau eraill ar hyd morlin Pen Llŷn, gall adlinio'r rheilffordd fod yn agwedd fwy derbyniol a chynaliadwy. Caiff yr agwedd bresennol at amddiffynfa linol ei hystyried yn anghynaliadwy ac, fel y cyfryw, nod y cynllun fyddai adlinio ar hyd y lan hon.

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.

Mae angen cael adolygiad llawn o reolaeth y rheilffordd yn cwmpasu'r ardal hon a MA 31 sydd yn y PDZ dilynol.

CAMAU GWEITHREDU:

CAM GWEITHREDU	PARTNERIAID	
Arolygu'r draethlin	CG	
Adolygu amddiffynfa'r rheilffordd	Network Rail CG CCGC	LICC Priffyrdd A yr A
Asesu'n fanwl yr effaith all fod ar yr amgylchedd hanesyddol	CADW	
Edrych ar bosibilrwydd creu cynefinoedd o fewn dyffrynnoedd Afon Dwyfor ac Afon Wen	A yr A	CCGC

CYFLAWNI'R CYNLLUN**CRYNODEB O BOLISI'AU PENODOL**

Uned Bolisi		Cynllun Polisi			
		2025	2055	2105	Sylw
12.20	Gorllewin Cricieth	HTL	HTL	HTL	
12.21	Y Dryll	NAI	NAI	NAI	
12.22	Dwyfor	MR	NAI	NAI	Ystyried yr effaith ar y rheilffordd.
12.23	Clogwyni Glanllynau	NAI	NAI	NAI	Cynnal amlygiad daearegol.
12.24	Afon Wen	HTL	MR	MR	Pryderon ynghylch cynaliadwyedd hirdymor. Ystyried posibilrwydd symud y rheilffordd tua'r tir.
12.25	Dwyrain Penychain	NAI	NAI	NAI	Efallai na fyddai hyn yn rhwystro rheoli amddiffynfeydd lleol yn breifat yn amodol ar gymeradwyaeth arferol.
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 yr amddiffynfeydd presennol ac eithrio amddiffynfa Afon Dwyfor. Adolygu amddiffynfa'r rheilffordd.
Tymor canolig	Cynnal amddiffynfeydd wrth symud tuag at reoli addasol yn Afon Wen. Posibilrwydd adleoli'r rheilffordd.
Hirdymor	Cynnal a gwella amddiffynfa yng Nghricieth.

GOBLYGIADAU'R CYNLLUN

NEWIDIADAU O'R RHEOLI PRESENNOL

CRYNODEB ECONOMAIDD

Economeg (£k PV)	erbyn 2025	erbyn 2055	erbyn 2105	Cyfanswm PV £k
lawndal NAI	0.3	636.9	701.3	1,338.5
lawndal y Cynllun Dewisol	0.3	2.9	52.4	55.6
Buddiannau	0.0	634.0	648.9	1,282.9
Costau	0.0	2,311.8	699.8	3,011.6

Nid yw'r asesiad hwn yn ystyried posibilwydd adlinio'r rheilffordd.

RHEOLI PERYGL LLIFOGYDD AC ERYDIAD

COLLED DEBYGOL

Gallai dau eiddo gael eu colli oherwydd erydiad.

BUDDIANNAU'R CYNLLUN

Mae'r cynllun yn creu agwedd gynaliadwy tymor hwy at amddiffyn, gan ddal i amddiffyn ardaloedd craidd y gymuned. Byddai'r cynllun yn dal i amddiffyn 60 eiddo yng Nghricieth.

CRYNODEB O ASESIAD AMGYLCHEDDOL STRATEGOL (GAN GYNNWYS HRA)

PDZ 12

Amcan AAS	Effaith y Polisi Dewisol ar gyfer pob Cyfnod			
	1	2	3	Lliniaru
Unedau Polisi 12.1 i 12.25				
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).				Creu cynefin
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.				Creu cynefin
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.				Dylunio priodol
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 polisiau ar weithrediadau a gweithgareddau morol.				Arolygu a dylunio priodol
Lleihau perygl llifogydd ac erydiad arfordirol i isadeiledd hanfodol a chynnal gwasanaethau hanfodol.				Adleoli neu adlinio
Lleihau perygl llifogydd ac erydiad arfordirol i dir amaethyddol a gweithgareddau garddwriaethol.				
Lleihau perygl llifogydd ac erydiad arfordirol i bobl ac eiddo preswyl.				
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.				Adleoli

cyfraddau.

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

Rhagolwg Colli Cynefin yn PDZ 12 o ganlyniad i Bolisi CRhT

Safle Dynodedig	Uned Bolisi	Math o Gynefin	Maint y Golled Cynefin (ha)			
			Cyfnod Cyntaf	Ail Gyfnod	Trydydd Cyfnod	Cyfanswm
ACA Pen Llŷn a'r Sarnau	12.20	Intertidal pebble and shingle beach	0.00	0.82	0.12	0.94
	12.24	Gwastadedd tywod rhynglanwol	0.00			0.00

ACA Pen Llŷn a'r Sarnau: Daethpwyd i gasgliad y byddai **effaith andwyol ar gyfanrwydd** y cynefin rhynglanwol (gwastadedd tywod a morfa heli) o fewn terfyn yr ACA o ganlyniad i bolisiau CRhT2. Fodd bynnag, **ni fydd effaith andwyol ar gyfanrwydd** nodweddion eraill yr ACA.

ACA Morfa Harlech a Morfa Dyffryn: **dim effaith andwyol ar gyfanrwydd yr ACA.**

ACA Coedydd Derw a Safleoedd Ystumod Meirion: **dim effaith andwyol ar gyfanrwydd yr ACA.**

Mesurau ataliol / lliniaru: Efallai symud amddiffynfeydd tua'r tir lle bo modd, lle bo'n ymarferol i adael i wastadeddau llaid dreiglo'n ôl ar yr un pryd â chynnydd yn lefel y môr. Yn ACA Morfa Harlech a Morfa Dyffryn awgrymwyd mesurau lliniaru fel archwilio rheoli'r twyni cyfan ar y cyd i adael i gorff y tywod fudo tua'r tir i gynnal y gyfundrefn dwyni a'i sefyllfa berthnasol i'r ffrâm lanwol.

Peryglon / Tybiaethau: Caiff y golled cynefinoedd ei hystyried yn rhagofalus a, lle bo unrhyw waith i gael ei wneud, byddai astudiaeth fanwl yn dangos yn eglur a fyddai cynefin yn cael ei golli a faint. Efallai, o dderbyn y tybiaethau gwaethaf, gall rhagor o fanylion o'r camau gweithredu tebygol ac astudiaeth benodol i safle ddod i gasgliad na fydd dim cynefin yn cael ei golli, o dderbyn y senario gwaethaf yn yr asesiad hwn. Mae'r arwynebedd lle all cynefin gael ei golli'n gymharol fawr, ac mae'r ffaith y byddai ardaloedd mor isel yn dangos newid mawr yn gwaethygu hyn, ond nid yw hyn yn ystyried ailgronni gwaddodion o fewn yr aber na sut fyddai gorlifo ardaloedd i'r gogledd o'r Cob yn dylanwadu ar ddatblygiad gwastadedd tywod rhynglanwol a morfa heli. O ganlyniad, mae disgwyl i'r tybiaethau a ddefnyddiwyd i benderfynu colled fod wedi arwain at amcangyfrif colli llawer mwy o gynefinoedd nag a fyddai'n digwydd.

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			
Dwyfor (Trosiannol) (rhan o PDZ 12) (rhan o MAN 30)	Amh.	✓	✓	✓	Nac oes - nid yw'n angenrheidiol am na fydd polisiâu'r CRhT yn cyflawni Amcanion Amgylcheddol CFFD a bydd yn sicrhau eu bod o fantais mewn rhai achosion.	Nid oedd unrhyw fesurau perthnasol i CRhT2 ar gyfer y corff dŵr hwn.	Amh.
Bae Tremadog (Arfordirol) (rhan o PDZ 12, rhan 13) (rhan o MAN 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32 a rhan o 33)	Amh.	✓	✓	✓	Nac oes - nid yw'n angenrheidiol am na fydd polisiâu'r CRhT yn atal rhag cyflawni Amcanion Amgylcheddol y CFFD ac yn sicrhau eu bod o fudd mewn rhai achosion.	Nid oedd unrhyw fesurau perthnasol i CRhT2 ar gyfer y corff dŵr hwn.	Amh.