PDZ 16 AFON MENAI:

Trwyn Maen Dylan i Gerizim a Phen y Parc i Drwyn Penmon

CYNNWYS

Tudalen

PDZ 16 AFON MENAI :		48
1	Disgrifiad Lleol	51
2	Prosesau'r Arfordir	58
3	Senarios Rheoli	67
4	Cymhariaeth ac Asesiad Cryno o Senarios man cychwyn.	81
5	Trafodaeth a Datblygu Polisi Manwl	86
6	Crynodeb Rheoli.	93

Parth Datblygu Polisi 16

Diffiniadau o Senarios a Ystyriwyd wrth Ddatblygu Polisi

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

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

Senarios rheoli;

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

Senarios Man Cychwyn

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

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

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

1 Disgrifiad Lleol

Caiff y parth ei weld fel dau aber sylweddol gydag Afon Menai'n eu cysylltu. I'r gorllewin mae Bae Caernarfon, ehangder o dir isel agored nodweddiadol llawn tywod a graean, gyda chyfundrefnau twyni sylweddol ar draws ceg yr aber, yn gwarchod ardaloedd o orlifdir aberol, i'r gogledd ac i'r de, y tu ôl iddynt. Mae Afon Menai'n ffurfio aber nodweddiadol ar ffurf twmffat trwodd i'r culfor ym Mhwll Ceris. I'r dwyrain mae ardal Traeth Lafan a Gwastadedd Bangor yn ffurfio rhan orllewinol Bae Conwy. Mae ceunant cul Pwll Ceris yn cysylltu'r ddwy ardal. Caiff y cyswllt hwn gryn ddylanwad ar sut mae'r cyfundrefnau aberol hyn yn ymddwyn, a chaiff hyn ei drafod wrth asesu'r broses yn yr adran ddilynol.

I'r gogledd o'r aber gorllewinol mae Traeth Malltraeth ac aber Afon Cefni sydd, er eu bod yn gysylltiedig mewn ystyr ehangach trwy brosesau arfordirol, yn gysylltiedig hefyd o ran rheoli oherwydd effaith y perygl llifogydd all fod ar ganol deheuol Ynys Môn.

Caiff pob ardal ei disgrifio'n fanylach isod, gan ddechrau ar y draethlin i'r de o Fae Caernarfon.

Traethlin y De

Mae traethlin ddeheuol yr aber gorllewinol yn ymdoddi i'r ardal o glogwyni clai rhewlifol isel yn Ninas Dinlle ac mae gan y draethlin hon lan raeanog gyffredinol isel sy'n rhedeg tua'r de i Drwyn Maen Dylan, pentir bach i'r de o bentref Pontllyfni. Mae amryw gyrsiau dŵr bach yn torri'r lan glogwynog: Llyfni ym Mhontllyfni; Llifon, rhan o'r ffordd ar hyd y lan; a nant lai sydd ond un cilometr i'r de o bentref Dinas Dinlle. Mae pob un o'r nentydd yn llifo mewn dyffrynnoedd cymharol lydan sy'n ymestyn gryn ffordd i'r tir. Mae priffordd yr A499 yn croesi pont ym Mhontllyfni, yn nyffryn isel yr afon. Ychydig o eiddo sydd ar y draethlin ac mae'r tir yn ddôl agored yn gyffredinol.

Mae'r brif ffordd fynediad i Ddinas Dinlle'n rhedeg o'r A499 i'r pentref y tu ôl i bentir Dinas Dinlle gyda'r ffordd a rhan o'r pentref wedi datblygu dros y grib isel rhwng y lan ddeheuol a gorlifdir eang y prif aber. Ar bentir Dinas Dinlle mae caer bwysig o'r cyfnod cyn hanes (Heneb Restredig).

Yr Aber Gorllewinol Allanol a Thraeth Malltraeth

Mae prif bentref Dinas Dinlle, yn union i'r gogledd o'r pentir, yn sefyll yn union y tu cefn i draethell amddiffynedig, ar ddechrau'r twyn isel, glan raean traethlin y prif aber. Ar hyd cefn y draethlin mae ffordd yn rhedeg gyda bae mawr isel y Foryd i'r cefn. Mae amrywiol eiddo a meysydd carafanau ar y tir amaethyddol cyffredinol, gydag anheddiad bach Morfa Dinlle a maes awyr gweithredol Caernarfon i'r gogledd. Mae'r lan yn bolio tuag at ei phen gogleddol cyn ysgubo o gwmpas i geg Afon Menai yng Nghaer Belan.

Mae'r pentir graean amddiffynedig hwn yng Nghaer Belan yn gweithredu fel ceg Afon Menai yn ogystal â'r fynedfa i'r Foryd ac mae harbwr bach ar ochr gysgodol y pentir. Cilfach o laid tywodlyd yw'r Foryd a ffurfiwyd rhwng y nodwedd arfordirol o dwyni mawr a'r hen draethlin creiriol uwch.

Ar draws ceg Afon Menai, i'r gogledd, mae ehangder yr un mor enfawr o dwyni sy'n ffurfio Cwningar Niwbwrch. Ar y draethlin mae Braich Abermenai, yn ymestyn i'r aber ac yn amgáu ehangder lleidiog tywodlyd isel Traeth Abermenai. Mae'r tafod yn ymestyn o ben deheuol bae Traeth Llanddwyn. Angorwyd y bae hwn ar ei ben gogleddol gan Ynys Llanddwyn, pentir craig cul gyda gweddillion Eglwys Dwynwen (Heneb Restredig). Mae morglawdd bach yn cau rhwng brigiadau creigiau ym mhen yr ynys a rhes o fythynnod yn sefyll y tu ôl i'r twyni yng nghefn y bae sydd wedi ffurfio ar ochr gysgodol y morglawdd. Y bythynnod hyn oedd Tai'r Peilotiaid; peilotiaid oedd eu hangen ar y llongau masnachol oedd yn mynd i Afon Menai trwy'r ponciau symudol yng ngheg yr aber. Y tir y tu ôl i'r ynys ac yn rhedeg tua'r gogledd i Draeth Malltraeth sy'n ffurfio planhigfa Coedwig Niwbwrch, a ddatblygwyd yr holl ffordd i lawr i'r blaendraeth o flaen y twyni.

Mae twyni a choedwig Traeth Malltraeth yn cau llawer o geg aber Cefni. Bu'r aber hwn yn ardal adennill yn enwedig rhwng 1806 a 1812. Caewyd yr aber uchaf gan arglawdd sylweddol, ar hyd a thu ôl i'r hwn y mae'r A4080 yn rhedeg (prif ffordd arfordir gorllewin Ynys Môn). Sianelwyd Afon Cefni yr holl ffordd tua'r tir, fwy neu lai mor bell â Llangefni. Mae'r brif A5/A55, o Afon Menai trwodd i Gaergybi, yn rhedeg ar draws pen yr hen orlifdir ac mae'r brif reilffordd i Gaergybi'n rhedeg ar draws y dyffryn yn nes at y môr, rhyw 1km i fyny'r afon o arglawdd yr arfordir.

Nid oes unrhyw anheddau arwyddocaol yn ardal Cwningar a Choedwig Niwbwrch, gyda phentrefi Dwyran a Niwbwrch yn ôl ar y tir uwch y tu ôl i'r gyfundrefn arfordirol. Mae pentref Malltraeth ar ben gogleddol sarn Cefni a adeiladwyd yn union ar ymyl yr aber agored. Mae eiddo amrywiol o fewn y dyffryn amddiffynedig, sydd hefyd yn ardal amaethyddol bwysig.

Mae ardaloedd Dinas Dinlle a Chwningar Niwbwrch yn bwysig i dwristiaeth. Yn y gyntaf o'r rhain, mae hyn yn fawr iawn ar gyfer defnydd traeth teuluol traddodiadol cysylltiedig â glan y môr a chyfleusterau'r pentref. Y traeth hwn yw'r glan môr amwynder agosaf at Gaernarfon ac mae'n bwysig i'r rhanbarth. Mae Cwningar Niwbwrch yn cwmpasu ardal fawr sydd fwy at fwynhau'r arfordir naturiol a'r gefnwlad yn egnïol.

Dynodwyd ardal gyfan traethlin aber gorllewinol Afon Menai, ynghyd â'r Foryd, sianel Afon Menai, Cwningar Niwbwrch, Traeth Abermenai, y Goedwig a Thraeth Malltraeth yn ACA. Dynodwyd y pentir yn Ninas Dinlle'n SoDdGA hefyd, am ei werth daearegol.

Rhan Orllewinol Afon Menai

Ar hyd rhan fewnol Afon Menai trwodd i'r Felinheli, mae nodweddion glannau gogledd a de'r aber yn wahanol iawn. Ar hyd y lan ddeheuol mae tir cymharol uchel o'r Foryd trwodd i Gaernarfon. Mae ffordd yn rhedeg o gwmpas llawer o'r darn hwn o dir uwch. Yn nodweddiadol mae'r ffordd ar lefel o 4m AOD ac mae'n union yng nghefn y blaendraeth graean cul, gyda darnau o forglawdd isel yn ei gwarchod mewn mannau. Dros y rhan fwyaf o'i hyd mae'r ffordd yn dibynnu'n gyfan gwbl ar ddarn cul o arglawdd gwair i'w hamddiffyn. Mae'r ffordd yn parhau ar hyd y draethlin wrth i'r hen forlin creiriol dorri tua'r de, gan ffurfio ystlys ddwyreiniol y Foryd. Rhed y ffordd o ochr orllewinol Harbwr Caernarfon ac yn brif fynedfa i Gwrs Golff Caernarfon ac eiddo a ffermydd amrywiol ar y pentir eithaf anghysbell hwn i'r gorllewin o Gaernarfon. Mae'r ffordd yn troi tua'r tir yn union i'r gogledd o ddyffryn Afon Gwyrfai, un o ddwy afon fwy sy'n llifo i'r Foryd.

Mae Afon Gwyrfai'n ffurfio ceg aber lleidiog bach, gyda darn lleol o greigiau caled yn ymestyn dros y blaendraeth, gan amgáu'r aber bach i'r gogledd. O fewn y dyffryn hwn mae casgliadau o eiddo o Benrhyn Bach, y Foryd a'r Hen Foryd. Mae ffordd arall yn rhedeg tua'r arfordir i'r de o Afon Gwyrfai a thu ôl i dafod Bonc Foryd, sy'n ffurfio rheolaeth ddeheuol aber Afon Gwyrfai, a rhan o'r ffordd ar hyd cefndraeth isel y Foryd tuag at yr ail o'r afonydd mwy ym mhen y Foryd; Afon Carrog. Mae'r ardal gyfan hon i'r de-ddwyrain o'r Foryd yn cynnwys llawer o ffermydd gydag amryw ddatblygiadau gwyliau, yn ogystal â nifer sylweddol o bentrefannau bach ac eiddo. Mae'r anheddau hyn yn tueddu i fod ychydig yn ôl o orlifdir presennol y Foryd.

Caernarfon yw prif ganolfan gymdeithasol ac economaidd y darn gorllewinol hwn. Mae Afon Seiont yn dolennu trwy'r dref mewn cwm serth, gan ymuno â'r prif aber trwy'r harbwr ac islaw adeiledd urddasol Castell Caernarfon. Mae Caernarfon, gyda'i gastell, yn Safle Treftadaeth y Byd. Datblygwyd yr harbwr ac ar hyd glan yr aber, gyda'r marina newydd a thai ac, ymhellach i'r dwyrain, canolfan fasnachol newydd.

Mae'r A487 yn rhedeg tua'r dwyrain o'r dref yn ôl ar gopa'r llethr arfordirol graddol. Cul iawn yw blaendraeth yr aber lleidiog gyda darnau lleol o ddatblygiad ac amddiffynfeydd lleol mewn mannau. Ymhlith y rhain mae mân waith yn Stad Ddiwydiannol Caernarfon a'r gwaith trin carthion, a Chanolfan Genedlaethol Chwaraeon Dŵr Plas Menai. Aeth y gwaith carthion â'i ben iddo ac mae mewn dwylo

preifat. Mae hen safle tirlenwi, cysylltiedig â'r gweithfeydd blaenorol yn y cylch, yn agos wrth gefn amddiffynfa leol ar y draethlin.

Wrth i'r tir godi i ran ganol uwch Afon Menai, mae mân ffordd yn rhedeg i lawr i bentref y Felinheli. I'r gorllewin o'r pentref, sy'n ymestyn mewn llinell ar hyd ystlys ddeheuol yr aber, mae Dinas Camp sy'n gaer bentir gynhanesyddol (Heneb Restredig). Mae'r Felinheli'n hen borthladd diwydiannol a ailddatblygwyd gyda marina newydd ac eiddo ger y dŵr trwodd i'r hen borthladd gyda loc yn y pen dwyreiniol. Ar ben gorllewinol y pentref mae ardal fawr i gadw cychod, gyda llithrfeydd a blaendraeth lleidiog a charegog heb ddatblygu llawer arno.

Y Felinheli

Ymhellach i'r dwyrain, mae Afon Menai'n culhau, yn cael ei chyfyngu gan greigiau caletach y ceunant canolog. Ychydig o eiddo sydd ar hyd y draethlin ddeheuol a'r Ymddiriedolaeth Genedlaethol yw perchennog y llethr arfordirol sy'n codi'n serth. Yr ymddiriedolaeth hefyd yw perchennog y draethlin ogleddol goediog gyda Chanolfan Menai ac eiddo Plas Newydd.

Wrth symud yn ôl tua'r môr ar hyd y lan ogleddol, mae'r blaendraeth yn tueddu i fod yn lletach, gyda llaid, tywod a cherrig. Ychydig o ffyrdd sydd yn arwain at y lan; gyda ffordd i lawr i Foel-y-don, gyda'i hen lithrfa fferi a phentir isel cul nodedig gyferbyn â'r Felinheli ar y lan ddeheuol. Ymhlith mynediadau eraill mae amrywiol lwybrau, gyda Llwybr Arfordirol Ynys Môn yn rhedeg ar hyd darnau byr o'r draethlin. Daw mân ffordd i lawr y draethlin yn y Barras ac mae'r ffordd hon yn rhedeg ar hyd y cefndraeth clogwynog isel trwodd i Fferm Parc a Thafarn y Fôr-forwyn. Ger y dafarn mae sarn rynglanwol gul allan i lanfa'r hen fferi gyferbyn â Chaernarfon.

Barras

Mae'r dynodiad ACA yn ymestyn yr holl ffordd ar hyd rhan hon Afon Menai a thu hwnt trwy'r ceunant i gynnwys ceg yr aber dwyreiniol. Dynodwyd llawer o'r draethlin ogleddol yn Ardal o Harddwch Naturiol Eithriadol (AHNE) hefyd. Mae'r rhan hon o Afon Menai ar ei hyd yn bwysig i chwaraeon dŵr a hwylio adloniadol. Datblygwyd cryn dipyn ar yr ochr ddeheuol a chaiff ei hystyried yn agwedd fasnachol bwysig ar Ganolbwynt Menai. Mae'r lan ogleddol yn bwysig fel adnodd ymwelwyr ond mae yno welyau cregyn gleision ac wystrys masnachol pwysig hefyd.

Pwll Ceris
Mae rhan ganol Afon Menai'n troelli fel ceunant, gyda'r ddwy bont; y bont ffordd a rheilffordd orllewinol (Pont Britannia) yn croesi rhwng Capel-y-graig a Llanfairpwllgwyngyll, a hen bont grog yr A5 yn croesi i Borthaethwy ar Ynys Môn. Rhwng y ddwy bont, ac yn ymestyn ychydig y tu hwnt iddynt, mae rhan y ceunant sy'n dwyn yr enw Pwll Ceris. Mae enw drwg i'r darn cul hwn o sianel oherwydd llif mawr iawn y llanw'n cysylltu dwyrain a gorllewin Afon Menai. Ar yr ochr ogleddol mae bae bach yng nghysgod pentir Porthaethwy gydag amryw ynysoedd bach o frigiadau craig. Hefyd mae dwy gored bysgod hanesyddol bwysig ar y blaendraeth.

Yr Aber Dwyreiniol
I'r dwyrain o'r bont grog, mae Afon Menai'n dechrau lledu i ffurfio ceg yr aber dwyreiniol. Yn wahanol i'r aber gorllewinol mae'r blaendraeth wrth ledu'n cynnwys tywod lleidiog tua'r de o gwmpas Bangor a'r draethlin ogleddol sy'n gulach gyda llaid a chraig. Yn union i'r dwyrain o bentir Porthaethwy mae amryw ynysoedd bach creigiog, gyda sarnau'n eu cysylltu â'r lan ac eiddo ar bob un ohonynt. Rhwng Pier Bangor a Biwmares mae gwely cregyn gleision sy'n fasnachol arwyddocaol.

Mae'r brif sianel yn aros yn agos yn erbyn y lan ogleddol o glogwyni craig ac mae'r briffordd yn rhedeg ar hyd llinell y clogwyni trwodd i Benrhyn Safnas. Ymddengys bod Penrhyn Safnas wedi ffurfio fel crib raeanog fach greiriol yn y fan lle mae'r aber yn lledu. Mae'r lan ogleddol yn sefyll yn ôl i ffurfio bae Biwmares ac mae'r lan ddeheuol yn sefyll yn ôl ar gyfeiriad mwy dwyreiniol y tu ôl i ehangder mawr Traeth Lafan. Hefyd mae crib garegog gyfartal, ond ehangach ac is, yn rhedeg tua'r gogledd o bentir Castell y Penrhyn ar ochr ddeheuol yr aber.

Bu rhywfaint o anheddiad ar hyd Penrhyn Safnas ac, yn ystod yr ymgynghoriad dechreuol, hysbyswyd bod datblygiad pellach yn cael ei ystyried yma. O Benrhyn Safnas mae'r briffordd yn rhedeg yn union y tu cefn i flaendraeth caregog a lleidiog Bae Biwmares sydd ychydig yn lletach. Mae prif dref Biwmares yn sefyll ar bentir isel gwastad yng ngheg rhan fewnol dwyrain Afon Menai. Gyda'i chastell yn y pen dwyreiniol mae'r dref yn Safle Treftadaeth y Byd. Mae eiddo glan y môr bron i gyd yn adeiladau rhestredig. Mae man agored y Green, i gyfeiriad y môr o'r dref, yn agwedd bwysig ar y dirwedd ac yn ardal adloniadol bwysig, gyda maes parcio a phromenâd. Hefyd mae gorsaf bad achub ar ben gorllewinol y promenâd ochr yn ochr â'r pier, sy'n cael ei adnewyddu. Yn ogystal â bod o werth diwylliannol sylweddol, mae'r dref yn un o brif gyrchfannau ymwelwyr â'r Ynys ac mae'n un o'r elfennau hanfodol sy'n ffurfio Canolbwynt Economaidd Menai.

Ar ben dwyreiniol y promenâd mae hen bwll nofio amgaeëdig dŵr y môr ac acwariwm glan y môr. Erbyn hyn mae hwn mewn cyflwr adfeiliedig iawn gyda methiant y morgloddiau. Mae llwybr yr arfordir yn rhedeg ar hyd y promenâd ac yn dilyn yr arfordir tua'r gogledd ar hyd y draethlin.

Mae'r B5109 yn rhedeg tua'r gogledd o'r dref y tu ôl i raeanfryn bach sy'n gwthio allan dros y blaendraeth. Yna mae'r ffordd yn rhedeg yn union wrth gefn y clogwyn arfordirol isel fel y briffordd i Langoed ac ardal wledig penrhyn de-ddwyreiniol Ynys Môn, allan i gyfeiriad Trwyn Penmon ac Ynys Seiriol. Ar ben gogleddol y bae cyntaf i'r gogledd o Fiwmares mae safle canoloesol Brodordy Llan-faes (Heneb Restredig), ar fan isaf y ffordd, lle mae'n troi o'r draethlin. Mae amryw goredau pysgod eraill sy'n Henebion Rhestredig ar hyd blaendraeth deheuol caled y penrhyn. Daw mân ffyrdd lleol i lawr y tu cefn i'r blaendraeth yma ac acw ac mae grwpiau eiddo yn Lleiniog a Phenmon. Ar ben dwyreiniol rhan ogleddol hon y parth ar Drwyn Penmon mae goleudy.

Mae'r ochr ogleddol hon o geg ddwyreiniol Afon Menai'n bwysig oherwydd ei harddwch naturiol eithriadol ac, o fewn yr amgylchedd hanesyddol a diwylliannol hwn, ei chylchoedd preswyl, sy'n ffurfio elfen unigryw o Ganolbwynt Menai.

Dynodwyd y blaendraeth a'r sianel yn ACA a dynodwyd y blaendraeth a'r tir y tu ôl iddo'n SoDdGA oherwydd ei ecoleg a'i ddaeareg.

I'r de o Afon Menai ddwyreiniol mae dinas Bangor. Mae'r ddinas yn ganolfan weinyddol bwysig yn ogystal â bod â Phrifysgol. Saif llawer o ganol y ddinas ar ei phentir craig uchel. Ar ochr ddwyreiniol y ddinas mae ei hardaloedd glan môr a'r porthladd a marina.

Mae ffordd arfordirol leol at eiddo'n rhedeg i'r dwyrain o Drwyn y Garth, ar hyd blaendraeth lleidiog cymharol lydan rhan fewnol Afon Menai. Ar Drwyn y Garth mae maes parcio bach ac, yn ymestyn o'r trwyn, y Pier Newydd a glanfa. Yn rhedeg tua'r de o'r Trwyn mae amrywiol ierdydd cychod, yn rhedeg i lawr i lan y môr isel ar hyd Bae Hirael, gyda'i draeth cul a thir agored adloniadol ar y lan. Yn union y tu ôl i'r ffordd mae ardal o eiddo preswyl a masnachol cymharol drwchus, gan gynnwys yr hen ddepo bysys. Ar ben deheuol y draethlin hon mae cwm Afon Cegin. Yn amgáu'r bae mae Porth Penrhyn ac ardal yr hen brif ddoc. Adeiladwyd yr ardal hon allan ar draws y blaendraeth, gan gysgodi prif ardal glan môr y ddinas. Mae AGA Traeth Lafan ac AGA Ynys Seiriol yn safleoedd gwarchodedig Ewropeaidd arwyddocaol yn yr ardal hon.

I'r dwyrain o Borth Penrhyn, mae'r arfordir yn gymharol naturiol, gyda phentir creigiog serth Castell y Penrhyn gyda thraethellau lleidiog Bangor o'i flaen, ar draws i'r ardal greigiog eang o flaendraeth gyferbyn â Phenrhyn Safnas ar ochr ogleddol yr aber. Cysylltiedig â'r blaendraeth uwch caletach hwn mae Cored Bysgod hir ôl-ganoloesol Afon Ogwen (Heneb Restredig), yn ymestyn allan i'r distyll.

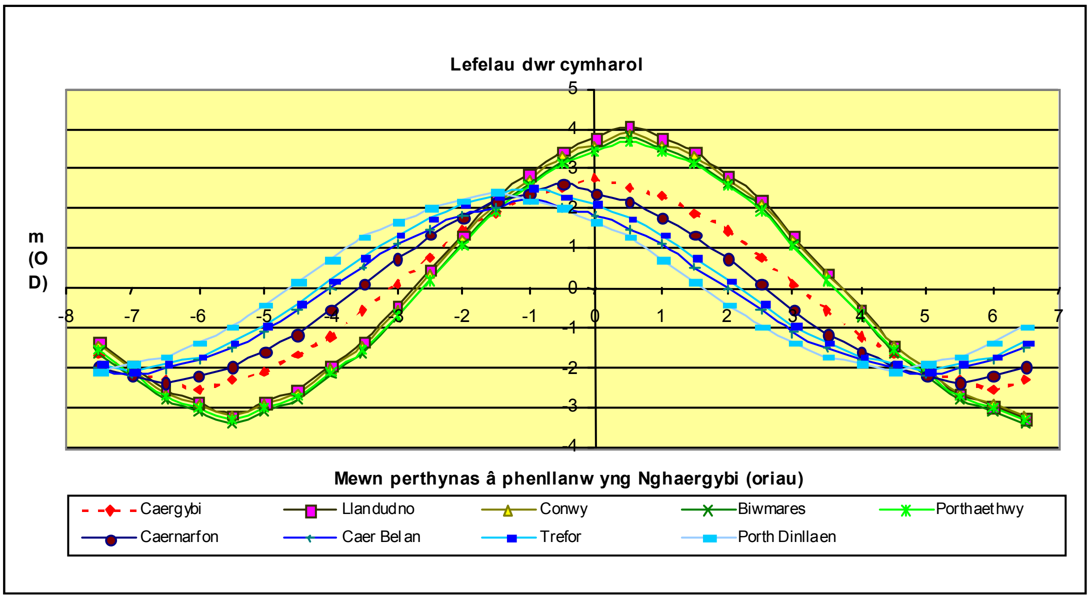
Tu hwnt i bentir Castell y Penrhyn mae lefel y tir yn gostwng, gyda chwm Afon Ogwen a'r tir yn codi'n raddol tu cefn i brif Draeth Lafan. Mae'r brif reilffordd a'r A55 yn rhedeg y tu cefn i'r llethr arfordirol hwn sy'n codi'n raddol. Mae amryw nentydd bychan yn llifo i lawr o'r tir uwch i'r blaendraeth gydag Afon Aber yn torri i lawr i'r arfordir trwy bentref Abergwyngregyn a thrwy bentir bwa caregog caletach Morfa Aber.

O Forfa Aber mae'r draethlin â chefn graean yn ffurfio amryw siapiau baeau bach trwodd i'r tafod sylweddol o raean yng ngheg Nant y Felin Fach, yn union i'r gorllewin o Lanfairfechan. Y nant yw'r ffin rhwng Gwynedd a Bwrdeistref Sirol Conwy. Mae'r ffin oddeutu 0.6 km i'r gorllewin o allfa Nant y Felin-fach ar y draethlin. It runs along the line of the stream down to the railway, then westerly along the railway before crossing the shoreline 600 m to the west. Mae'r rheilffordd yn rhedeg ar ei lefel isaf trwy ddyffryn y nant a'r ardal isel y tu ôl i'r tafod ac mae gwaith sylweddol trin carthion yn y dyffryn yn y fan hon.

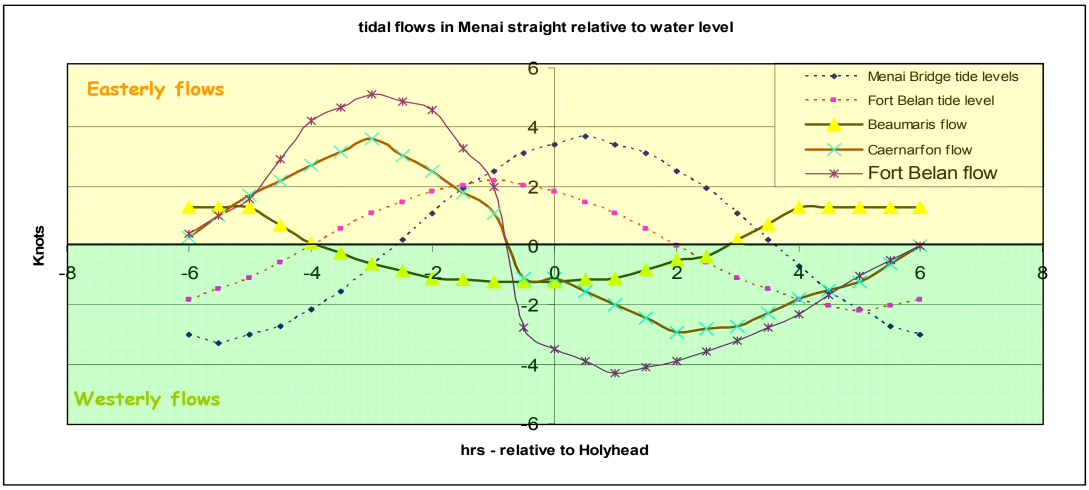
Mae llawer o bentref Llanfairfechan yn gorwedd yn nyffryn Afon Ddu y tu ôl i'r briffordd a'r rheilffordd. Saif rhan y pentref tua'r môr o'r ffordd ar bentir bwa caregog yr afon. Mae cromlin y promenâd sy'n wynebu'r gogledd yn rhedeg i bentir Penmaen-mawr (Pen-y-clip) a amddiffynnwyd yn gryf, gan ffurfio pen dwyreiniol y parth hwn. Traethell, yn cael ei chynnal gan rwynau a morglawdd wrth gefn, sy'n ffurfio'r lan. Mae'r glan môr bach hwn sy'n bwysig i'r prif bentref yn cynnwys nifer sylweddol o eiddo y tu ôl i'r promenâd a darn eang o dir agored sy'n cael ei ddefnyddio fel maes parcio a lle hamdden.

2 Prosesau'r Arfordir

Mae ymddygiad Afon Menai'n dylanwadau'n fawr ar fwyafrif yr ardal, yn enwedig mewn perthynas â'r gyfundrefn lanw neilltuol. Caiff hyn ei drafod i ddechrau. Mae'r plotiau canlynol yn dangos yr amrywiad yn lefelau'r dŵr i'r dwyrain ac i'r gorllewin o Afon Menai. Mae amrediad ac amseriad y llanw'n sylweddol. O ran amrediad llanwau gwanwyn, mae modd gweld o'r plot cyntaf bod penllanw tuag 1.5m yn uwch i'r dwyrain, gyda distyll tuag 1.5m yn is. Fodd bynnag, caiff y gwahaniaeth hwn ei bwysleisio ymhellach gan y gwahaniaeth amser, gyda chromlin y llanw oddeutu 1.5 awr ar ei hôl hi ar yr ochr ddwyreiniol.



Wrth i'r llanw ddechrau troi ar y penllanw yn y pen gorllewinol, mae'r llanw i'r dwyrain yn dal i ddisgyn, gan gynyddu rhediad y dŵr yn gyflym a pheri cynyddu'r llif trwy ardal gyfan Afon Menai o'r gorllewin i'r dwyrain. Wrth i'r llanw gorllewinol gyrraedd penllanw, mae'r llanw dwyreiniol yn dal i godi. Ar benllanw ar yr ochr ddwyreiniol mae rhediad y dŵr o'r dwyrain i'r gorllewin ar ei uchaf. Felly, mae llif i Afon Menai'n parhau o'r dwyrain dros gyfnod y penllanw. Caiff y rhediad hwn ei gynnal drwy gydol y distyll dwyreiniol fel bod llif yn dal i gael ei dynnu i Afon Menai hyd yn oed pan fo'r llanw'n treio yn y dwyrain. Dim ond wrth i'r llanw dwyreiniol ddechrau disgyn mor gyflym â'r rhediad hwn o'r dwyrain i'r gorllewin fydd y llif yn y sianel ddwyreiniol yn dechrau symud tua'r dwyrain. Mae modd gweld yr effeithiau hyn yn y plotiau a gymrwyd o Ddiemyntau Llanw'r Morlys (llifau llanwol), isod.



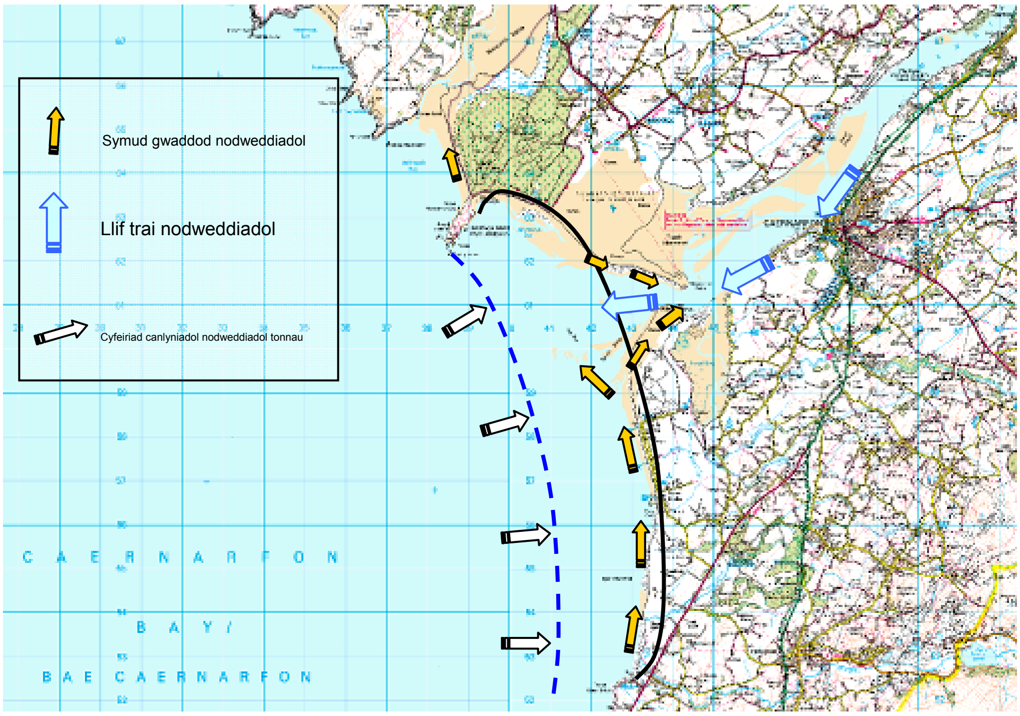
Mae'r llif gorllewinol cryf ar y llanw trwy'r geg yng Nghaer Belan a heibio Caernarfon i'w weld yn eglur, gan newid yn gyflym dros y penllanw. Ychydig o safiad penllanw sydd yn rhan orllewinol yr aber, gyda symudiad dŵr parhaol heb fawr ddim cyfle i waddod mân gwympo allan dros ardal y brif sianel. Yn ogystal, mae'r llifau drwy geg y gorllewin yn sylweddol fwy ar y llif a'r trai nag a fyddai pe bai hwn yn aber caeëdig. I bob diben, mae'r aber hydrolig yn fwy na'r disgwyl o'i arwynebedd.

Ar yr ochr ddwyreiniol, dros lawer o gyfnod y penllanw (llif a thrai fel ei gilydd), mae'r llif drwy'r brif sianel tua'r gorllewin, gyda llifau dros y cyfnod hwn yn peri tueddiad dros y blaendraeth uchaf. Dim ond pan fydd y llif wedi cyrraedd hanner llanw, a'r llif yn bennaf yn y sianel, fydd llif dwyreiniol yn cael ei gynhyrchu allan o'r ardal. Mae hyn yn tueddu i gefnogi tystiolaeth geomorffolegol bod gwaddod manach yn cael ei gludo i mewn tuag at yr aber dros rannau uchaf y blaendraeth.

Mae'n ansicr iawn sut fydd yr effeithiau hyn yn newid gyda chynnydd yn lefel y môr ac mae'n ansicr a fydd unrhyw afluniad o'r cromliniau llanwol cymharol neu afluniad o'r amseriad. Un o'r dylanwadau allweddol wrth benderfynu'r patrwm llifo yw'r effeithiau ffrithiannol drwy'r ceunant canolog cul. Ar hyd yr adran hon y mae'r rhediad dŵr mwyaf i'w weld, gan beri'r llifau mawr iawn ym Mhwll Ceris. Gyda chynnydd yn lefel y môr, fe all yr effaith ffrithiannol hon leihau. Gallai hyn beri mwy o lif trwy'r ceunant, gan leihau'r effaith tagu, a chynyddu mwy ar lif y dŵr. Byddai hyn yn cynyddu effaith prism llanwol yr aber gorllewinol a chynyddu goruchafiaeth ceg yr aber dwyreiniol ar drai penllanw.

Gyda dylanwad hwn Afon Menai mewn golwg, caiff nodweddion presennol yr arfordir agored eu trafod.

Mae'r hinsawdd donnau alltraeth ar yr arfordir gorllewinol agored dan ddylanwad ynni o'r de-orllewin, er bod hyn yn cael ei ddiffreithio o gwmpas Pen Llŷn fel bod y cyfeiriad cryfaf fwy o'r gorllewin ger y lan. Fodd bynnag, mae cyrch hir dros Fôr Iwerddon i'r gogledd-orllewin a'r gogledd a gall ynni tonnau sylweddol ddod o'r sector hwn. Fel sydd



i'w weld yn llinell gyffredinol y blaendraeth yn y diagram uchod, mae pentiroedd Pen y Parc ac Ynys Llanddwyn yn rhoi cysgod sylweddol o'r gogledd. Heb bresenoldeb Afon Menai, byddai cromlin eang o dwyni yng nghefn Bae Caernarfon, yn cael ei dal yn gyffredinol tua'r de gan y clogwyni rhewlifol caletach yn erydu'n araf ac yn ysgubo o gwmpas ar ochr gysgodol Ynys Llanddwyn. Byddai ynni tonnau canlyniadol nodweddiadol yn dynesu at y draethlin, gan newid gogwydd yn raddol o orllewinol, yn y de, i fwy de-orllewinol yng nghysgod yr ynys, yn y gogledd.

Gydag Afon Menai'n ffurfio ceg aber mor sylweddol, caiff y siâp hwn ei ystumio. Mae llif y llanw'n mynd i geg yr aber yn tueddu i adael i effaith y tonnau a llif llanwol symud gwaddod i'r geg, gan greu'r morfa cryno iawn ar yr ochr ddeheuol a'r tafod tenau i'r gogledd. Mae'r llif distyll yn yr aber yn tueddu i fod gryfaf ar ochr ddeheuol Afon Menai ar hyd glan gymharol galed Caernarfon, gan yrru gwaddod allan fel bar neu drwyn i ochr ddeheuol yr aber. Yn ei dro mae hyn yn caniatáu i lan Morfa Dinlle folio allan fel y nodwedd fawr yn amgáu'r Foryd. Ar yr ochr ogleddol mae'n ymddangos bod llif distyll llawer llai'n caniatáu i waddod sy'n symud i mewn i geg yr aber ar y llanw gronni fel Traeth Abermenai a'r ponciau tywodlyd lleidiog sy'n nodweddiadol o ochr ogleddol yr aber.

Tueddodd y clogwyni isel ychydig yn galetach tua'r de wrthsefyll erydiad i ryw raddau, gyda bwâu gwaddod caled y nentydd lleol yn

gwrthsefyll mwy ar erydiad y cefndraeth a chreu'r amrywiol fân bentiroedd.

Mae hyn wedi ymyrryd â'r drifft gwaddod gwan ar hyd y blaendraeth uchaf ond nid yw'n dylanwadu llawer ar gludiant tywod mwy cyffredinol tua'r gogledd dros y blaendraeth isaf a'r ardal ger y lan. Mae'n ymddangos bod gwaddod yn osgoi adeileddau amddiffyn y traeth agos deheuol yn Ninas Dinlle.

Ar ben gogleddol y bae, mae Traeth Llanddwyn yn ffurfio siâp bae cymharol sefydlog ond yn colli tywod i'r aber. Byddai rhywfaint o waddod yn cael ei ailgylchu o'r aber i ardal y traeth agos, gan borthi'r bae. Fodd bynnag, bydd cryn amrywiad o fewn y broses hon ac mae ar y gyfundrefn dwyni angen lled i addasu i'r newidiadau hyn yn y prosesau. Ar hyn o bryd cyfyngwyd hyn gan y coed a blannwyd i sefydlogi'r gyfundrefn dwyni.

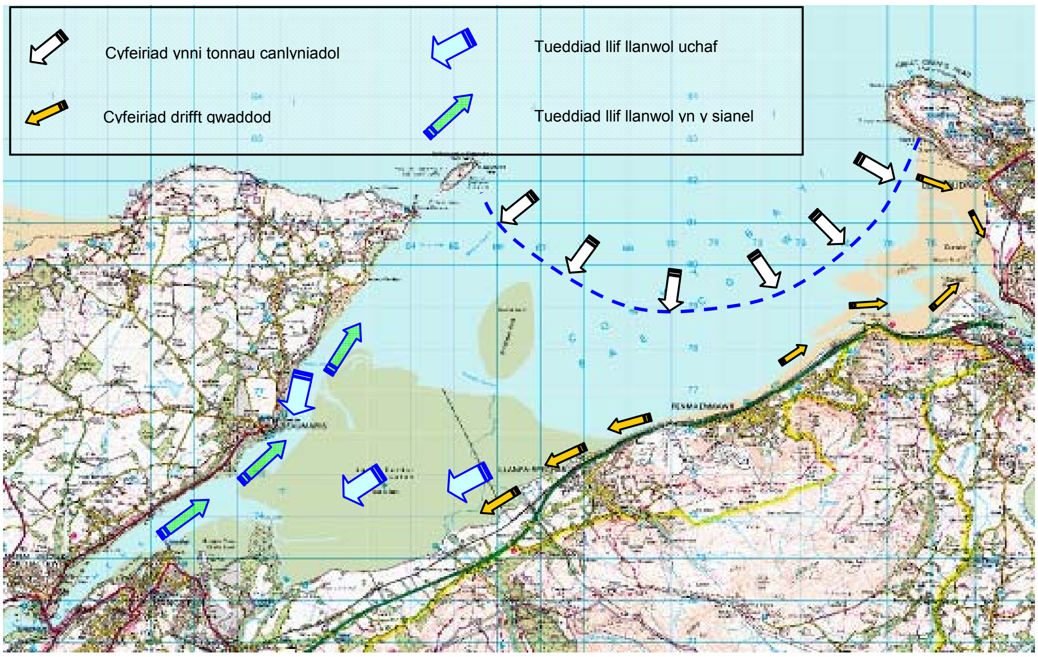
I'r gogledd o Ynys Llanddwyn, mae'r lan eto'n gymharol sefydlog ond gyda drifft gwan i mewn tuag at geg Traeth Malltraeth.

Mae'n anodd rhagweld y newid a ddaw gydag unrhyw bendantrwydd oherwydd yr ansicrwydd cysylltiedig ag Afon Menai. Mae'n anochel y bydd rhywfaint o gynnydd ym mhrism llanwol Afon Menai, pe na bai ond o safbwynt y byddai mwy o ddyfnder ac arwynebedd mwy dan ddŵr. Mae hefyd yn edrych yn debygol y bydd prism hydrolig effeithiol yr aber yn cynyddu fel y trafodwyd yn gynharach. Yr effaith ganlyniadol fyddai mwy o lif trwy geg yr aber, fyddai'n gallu lledu'r geg, cynyddu'r tywod sy'n dod i'r aber, ond hefyd yn gallu cynhyrchu cyfundrefn waddod fwy ar y distyll.

Effaith cynnydd yn lefel y môr ar y draethlin agored fyddai treiglo'r draethlin yn ôl. Byddai pwysau ychwanegol, gan adael i'r arfordir erydu.

O fewn Afon Menai, byddai llifau'n cynyddu ond, oherwydd dosbarthiad y llif ar draws y sianel a'r cyfyngiad ar gyfeiriad lleol y llif, ar hyd glan Caernarfon y byddai'r pwysau ychwanegol hwn yn cael ei deimlo. Byddai ochr ogleddol yr aber gorllewinol yn dal i gael cysgod y tafod er y gallai fod llai o gysgod ar hyd ystlys ogleddol yr aber, gyda lled ychwanegol ceg yr aber. Gall hyn gael ei unioni i raddau gyda mwy o dywod yn dod i'r aber, gan gynyddu mewnlenwi Traeth Abermenai a phorthi ponciau'r sianel rynglanwol.

Mae pen dwyreiniol Afon Menai'n gweithredu mwy fel aber nodweddiadol gyda cheg



lydan, siâp twmffat, ond gyda'r afluniad llanwol sylweddol a drafodwyd eisoes. Caiff hyn ei archwilio trwy gyfeirio at y model cysyniadol yn y diagram isod.

Mae cysgod Ynys Môn yn dylanwadu llawer mwy ar yr hinsawdd donnau alltraeth, gyda hinsawdd donnau o'r gorllewin a'r gogledd yn cyrraedd Bae Conwy rhwng y Gogarth a Thrwyn Penmon. Mae tonnau'n plygu a diffreithio yn y geg allanol hon, gan ymledu fel bod prif ynni'r tonnau'n gweithredu i mewn tuag at geg ddwyreiniol Afon Menai. Dros y llanw uchaf, mae goruchafiaeth ganlyniadol y gyfundrefn lifo ar y trai'n cynorthwyo cyfeiriad hwn y tonnau. Caiff y cyfeiriad ynni rhagdybiedig hwn at ei gilydd ei gefnogi gan bresenoldeb y croniad mawr o waddod sy'n ffurfio Traeth Lafan ac, ar y draethlin, gan y nodweddion graean bach a yrrwyd gan y tonnau ar hyd traethlin Llanfairfechan. Mae lefel Traeth Lafan yn tueddu i gyfyngu ar effaith y tonnau ymhellach i'r gorllewin. Mae'r nodwedd garegog eang sy'n ymestyn o bentir Castell y Penrhyn yn tueddu i grynhoi'r llif eto i geg Afon Menai, gan atgyfnerthu sianel naturiol Afon Ogwen.

Ar y draethlin ogleddol, mae Trwyn Biwmares yn gweithredu fel gwasgfa gyfartal ond uwch mewn perthynas â'r llif llanwol uchaf tua'r gorllewin.

Dros gyfnod isaf y llanw, pan fo llifau tua'r dwyrain, caiff prif sianel Afon Menai ei gwthio i ochr ogleddol yr aber, gyda'r sianel hon yn gweithredu fel rhwystr i gyflenwad gwaddod brasach i'r blaendraeth uchaf. Mae effaith y tonnau'n ysgubo'r lan ogleddol hon i gyd gyda chefnogaeth cyfundrefn lif orllewinol gryfaf y llanw uchaf. Dim ond y tu hwnt i Fiwmares y mae modd cadw tywod yng nghilfachau bach yr arfordir sy'n rhedeg allan i'r Trwyn Du.

Yna daw Penrhyn Safnas yn nodwedd ddiddorol o ran hon yr arfordir. Byddai'n ymddangos ei fod yn nodwedd o'r blaendraeth uchaf dan ddylanwad tonnau. Mae'n ansicr i ba raddau y mae craig neu greigiau caletach gwaelodol yn cynnal y nodwedd waddodol uchaf, er ei bod yn ymddangos fel petai wedi'i leoli ar y newid rhwng clogwyn uwch yr aber mewnol a'r tir is i'r dwyrain. Dan gyfundrefn aber fwy arferol, gallai fod wedi datblygu ymhellach fel tafod. Fodd bynnag, gyda llif dwyreiniol y sianel pan fydd y llanw'n isel, byddai'r llif dwyreiniol cryfaf yn ôl pob tebyg wedi cwtogi ar unrhyw ymestyniad i'r nodwedd.

Gyda chynnydd yn lefel y môr, byddai disgwyl i lifau gynyddu i'r gorllewin ar y llanw uchaf ac i'r dwyrain, o fewn y sianel. Ynghyd ag ynni mwy y tonnau oherwydd lefelau dŵr uwch, byddai hyn yn tueddu i gynyddu'r gallu i gludo gwaddod i mewn tuag at yr aber dros yr ardal ehangach, gyda llif cryfach yn y sianel ar y llanw is. Yna gellid disgwyl y byddai pwysau ychwanegol ar lan Llanfairfechan ond hefyd y byddai twf dros Draeth Lafan. Byddai'r lan ogleddol dan fwy o bwysau erydiad yn gyffredinol a byddai'r sianel, y gellid disgwyl iddi ddal i aros ar yr ochr ogleddol, yn parhau i weithredu fel rhwystr i gyflenwad gwaddod i'r traethau.

CYFRADDAU ERYDIAD MAN CYCHWYN POSIBL

Wrth asesu erydiad a chiliad yn y dyfodol gwnaed lwfans am gynnydd yn lefel y môr a chaiff hyn ei drafod yn Atodiad C. Caiff hyn ei drafod hefyd yn fyr yn dilyn y tabl.

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 twyni sefydledig yr aber gorllewinol, 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. Ar

ochr ddeheuol yr aber dwyreiniol, lle mae llethr trosiannol mwy graddol i dir uwch y tu ôl iddo, byddai lefel y dŵr yn tueddu i symud tua'r tir, i bob diben yn cilio'r draethlin.

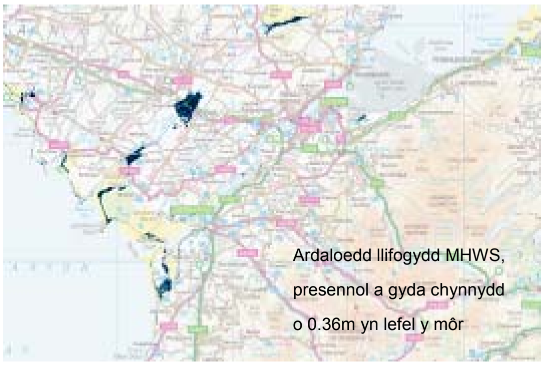
Lleoliad	**Cyfradd Sylfaenol NAI (m / flwyddyn)**	**Nodiadau**	**Amrediad Erydu 100 mlynedd (m)**
Pontllyfni	0.05	Bydd y draethlin yn treiglo'n ôl gyda chynnydd yn lefel y môr	20 - 30
Morfa Dinlle	0.05 – 0.3	Bydd y draethlin yn treiglo'n ôl gyda chynnydd yn lefel y môr	20 - 100
Bae Llanddwyn	0.15	Bydd y draethlin yn treiglo'n ôl gyda chynnydd yn lefel y môr	30 - 70
Twyni Abermenai	0.15	Dibynnol ar ymddgiad yr aber	10 - 20
De Afon Menai	0.05 – 0.2	Dibynnol ar natur leol y lan mewn perthynas â chynnydd yn lefel y môr	0 - 50
Gogledd Afon Menai	0 – 0.05	Dibynnol ar natur leol y lan mewn perthynas â chynnydd yn lefel y môr	0 - 25
Biwmares	0.2 – 0.4	Yn dilyn methiant amddiffynfeydd	30 - 80
Traeth Lafan	0 – 0.05	Yr effaith bennaf fydd cynnydd yn lefel y môr	5 - 50
Llanfairfechan	0.2	Yn dilyn methiant amddiffynfeydd	25 - 70

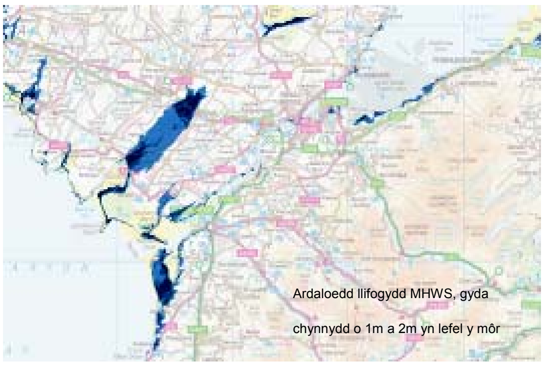
Aseswyd cyfraddau sylfaenol o ddata arolygu a hanesyddol. Caiff amrediad yr erydiad all ddigwydd ei asesu fel amrywiad o'r gyfradd sylfaenol a sensitifedd yn faint all lefel y môr godi. Mae rhagor o fanylion ar gyflymder erydiad ynghyd â mapiau erydiad yn Atodiad C.

LLIFOGYDD

O ran perygl llifogydd i'r ardal at ei gilydd, mae'r ardaloedd lle mae perygl llifogydd mwyaf ar hyn o bryd yn y gorllewin. Caiff plotiau o ardaloedd lle mae perygl llifogydd llanwol arferol eu dangos gyda lefelau presennol ynghyd â syniad o berygl llifogydd MHWS gyda chynnydd o 0.36m yn lefel y môr, ac ardaloedd lle mae perygl llifogydd MHWS gyda chynnydd o 1m a 2m yn lefel y môr.

Ar hyn o bryd mae modd gweld bod perygl llifogydd yn bennaf o fewn ardal amddiffynedig Afon Cefni ac yn ardal y Foryd. Mae perygl llifogydd mwy lleol yng ngheg Afon Ogwen, i'r dwyrain o Fangor. Mae lefelau dŵr mwy eithafol yn cynyddu'r ardaloedd mewn perygl, gyda chynnydd sylweddol yn yr ardal mewn perygl o gwmpas Afon Cefni, y Foryd ac ym Mhontllyfni, gyda llifogydd efallai'n effeithio ar y briffordd. Digwyddiadau mwy eithafol sy'n peri llifogydd yn ardaloedd Dwyran, Caernarfon, y Felinheli, Bangor ac o gwmpas Llanfairfechan a Biwmares. Yn y ddau le olaf mae perygl llifogydd sylweddol hefyd oherwydd tonnau'n torri drosodd ar adeg digwyddiadau eithafol.


Ardaloedd llifogydd MHWS, presennol a gyda chynnydd o 0.36m yn lefel y môr


Ardaloedd llifogydd MHWS, gyda chynnydd o 1m a 2m yn lefel y môr

Gydag un metr o gynnydd yn lefel y môr dros y 100 mlynedd, mae perygl llifogydd mwy difrifol ar hyd llawer o ardal y Foryd hyd yn oed gyda lefelau arferol y llanw. Mae perygl llifogydd i ardal amddiffynedig Afon Cefni'n cynyddu'n sylweddol gyda rhannau o'r dyffryn islaw'r penllanw arferol. Hefyd mae cynnydd sylweddol mewn perygl i eiddo ym Malltraeth, yn lleol ar lan y môr yng Nghaernarfon a'r Felinheli a byddai ardal isel Bangor mewn perygl ar lanw mawr arferol.

Effaith gwahanol Senarios Cynnydd yn Lefel y Môr

Gyda chynnydd o 2m yn lefel y môr, byddai perygl llifogydd yn cynyddu yn yr holl ardaloedd uchod. Yn ogystal, byddai lefelau penllanw arferol yn peryglu rhan ddwyreiniol Biwmares a darnau o ffyrdd arfordirol lleol i gyfeiriad Penmon erbyn hyn. Yn Llanfairfechan, byddai llawer o eiddo glan y môr mewn perygl tebyg gyda phosibilrwydd llifogydd llanwol arferol i'r brif reilffordd a'r A55.

AMDDIFFYNFEYDD PRESENNOL

Dros lawer o ardal arfordir y gorllewin mae amddiffynfeydd lleol cyfyngedig, yn benodol ym Mhontllyfni, Dinas Dinlle a Chaer Belan. Ar ran ogleddol yr arfordir agored ni reolwyd llinell y twyni. Yn Ninas Dinlle mae amddiffynfeydd (a adeiladwyd yn 1994), ar ffurf adeileddau rheoli croes i'r lan, yn gweithredu i gadw traeth, ac amddiffynfa linol o flaen y pentref. Mae'r morglawdd deheuol wedi cadw gwaddod o flaen pentir Dinas Dinlle. Tu hwnt i'r adeiledd gogleddol mae'r draethlin gryn dipyn ymhellach yn ôl.

Un o'r amddiffynfeydd mwyaf arwyddocaol yn y cylch yw'r un ar draws Aber Afon Cefni. Yno mae arglawdd sylweddol, gyda llifddor trwyddo ar gyfer yr afon. Mae amddiffynfeydd lleol i bentref Malltraeth ar y pen gogleddol ac fe sianelwyd llawer o'r afon ymhellach i'r tir.

Yng ngheg Afon Menai mae amddiffynfeydd rhag llifogydd o gwmpas llawer o ochr orllewinol y Foryd, gan atal llifogydd o'r tir amaethyddol yn bennaf rhwng y bae a'r arfordir gyda'i wyneb o dwyni.

Moel-y-don

Y Felinheli

Ar hyd glan ogleddol Afon Menai, mae muriau isel yn gwarchod ffordd yr arfordir ac eiddo rhag erydiad. Daw'r amddiffynfeydd hyn i ben yn y Barras a'r unig ddarn arall o amddiffynfa leol yw'r un ym Moel-y-don, gyferbyn â'r Felinheli, er y gall eiddo unigol fod â mân waith ar eu glannau.

Ar hyd glan ddeheuol gorllewin Afon Menai, mae amddiffynfeydd lleol i'r ffordd a thir o gwmpas y pentir i'r gorllewin o Gaernarfon ac mae amddiffynfeydd llawer mwy sylweddol yr holl ffordd ar hyd glannau Caernarfon. Mae'r muriau hyn yn amrywio o'r mur mwy sylweddol i ardal yr harbwr a datblygiad newydd i'r hen furiau yn y pen dwyreiniol, sydd mewn cyflwr cymharol wael.

Rhwng Caernarfon a'r Felinheli mae muriau ac amddiffynfeydd lleol i eiddo, y stad ddiwydiannol a'r gwaith trin carthion, gan gynnwys amddiffynfa i'r ardal dirlenwi. Yn y Felinheli, mae amddiffynfeydd i'r pen gorllewinol mewn cyflwr pur wael yn gyffredinol o flaen yr ardal cadw cychod a thir diffaith. Gwellwyd yr hen amddiffynfeydd o gwmpas yr harbwr ac mae amddiffynfeydd lleol rhag llifogydd i ardaloedd penodol o eiddo ymhellach yn ôl. Mae'r gwelliant cyffredinol hwn yn ymestyn i'r hen harbwr mewnol a'r llifddorau.

Yn y ceunant canolog dim ond amddiffynfeydd lleol i eiddo sydd. Mae amddiffyniad caletach, mwy di-dor yn cael ei ddarparu i draethlin ogleddol ceg yr aber dwyreiniol y tu hwnt i Borthaethwy. Morgloddiau, ceiau a llithrfeydd amrywiol yw'r rhain ac maent yn cynnwys amddiffyniad i rannau lleol o'r ynysoedd a'r sarnau i'r ynysoedd. Ymhellach i'r dwyrain, mae amddiffynfeydd tameidiog yn parhau i eiddo sy'n sefyll tua'r môr o brif ffordd yr arfordir. Dim ond ym Mhenrhyn Safnas ac ar hyd bae Biwmares, yn rhedeg o gwmpas fel y brif fynedfa i Fiwmares, y mae amddiffynfa fwy ffurfiol yn cael ei darparu i'r darn isel hwn o'r arfordir. Mae'r mur yng nghefn y bae sy'n gyffredinol leidiog yn gwarchod yr arfordir ac yn amddiffyn y ffordd rhag llifogydd oherwydd tonnau'n torri drosodd a lefelau dŵr mwy eithafol.

Mae mur isel di-dor yn amddiffyn prif lan Biwmares ac mae argloddiau llifogydd isel tu cefn i ardal y Green. Ar ben dwyreiniol y lan mae hen fur y pwll a'r acwariwm segur yn methu.

Mae'r ffordd i Lan-faes yn rhedeg yn union y tu cefn i'r blaendraeth isel ac mae gan y ffordd amddiffyniad yn erbyn erydiad a pherygl llifogydd. Mae amddiffynfeydd lleol i eiddo ymhellach ar hyd yr arfordir i gyfeiriad Penmon yn Aberlleiniog a Phorth Penmon,

Ar ochr ddeheuol ddwyrain Afon Menai, mae amddiffynfeydd lleol i gyfeiriad Trwyn y Garth, gydag amddiffynfa ddi-dor fwy ffurfiol yn dechrau ar hyd ffordd yr arfordir i'r gorllewin o'r trwyn. Mae amddiffynfeydd bron yn ddi-dor, ond amrywiol, rownd y gornel heibio'r iard gychod, gan ddod yn fwy ffurfiol o flaen yr ardal adloniadol isel tua'r môr o Fae Hirael. Amddiffyn rhag llifogydd yr eiddo y tu ôl wna'r amddiffynfeydd hyn yn bennaf, ond hefyd maent yn gweithredu fel promenâd. Mae amddiffyniad i'r brif A5122 a llifddor ar Afon Cegin yn y gornel ger Porth Penrhyn. Ardal o waith dyn yw'r harbwr.

Yn gyffredinol i'r dwyrain o Fangor, mae mur ystâd breifat, sydd mewn cyflwr gwael ar ochr ddwyreiniol pentir Castell y Penrhyn, yn rhedeg trwodd i Afon Ogwen. Tu hwnt i'r fan hon, hyd at Afon Aber, nid oes unrhyw amddiffynfeydd ffurfiol i'r tir sy'n codi'n raddol. Ym Morfa Aber mae argloddiau lleol i'r Warchodfa Natur.

Yng Nglan-y-Môr Elias mae rhai darnau bach o arglawdd, gyda morglawdd a grwynau ym mhen gorllewinol Llanfairfechan, yn rhedeg trwodd i'r gyfundrefn forglawdd a grwynau ar hyd prif bromenâd Llanfairfechan, gan ddarparu darn 4km o amddiffynfa. Mae'r darn hwn o amddiffyniad yn ymuno â phrif amddiffynfa'r rheilffordd a'r A55.

SENARIO DIGYFYNGIAD

Dan y senario hwn caiff ymddygiad yr arfordir ei ystyried fel pe na bai unrhyw amddiffynfeydd o waith dyn, i bob diben fel pe na baent yno'n ddirybudd. Er iddo gael ei gydnabod fel senario hollol ddamcaniaethol 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 efallai ond hefyd wrth ddiffinio terfynau rhyngweithiad y dylai'r CRhT fod yn ei ystyried.

Yn gyffredinol dros ran orllewinol y lan, ni fyddai ymddygiad yr arfordir dan y senario hwn yn sylweddol wahanol ar y raddfa fwy. Heb amddiffynfeydd byddai'r lan yn cilio'n raddol i'r de o Ddinas Dinlle. Dros y tymor byr i ganolig, byddai'r draethlin yn cael ei dal fwy neu lai yn ei sefyllfa bresennol gan yr amrywiol ddarnau o glogwyni blaendraeth a chefndraeth mwy gwrthiannol. Dros y tymor hwy, gyda chynnydd yn lefel y môr, byddai cyflymder erydu'n cynyddu. Hefyd, gyda chynnydd yn lefel y môr, fel y trafodwyd yn gynharach, byddai perygl sylweddol i'r briffordd yng nghefn Pontllyfni.

Yn absenoldeb amddiffynfa, byddai'r draethlin yn Ninas Dinlle eisoes wedi symud yn ôl, ar waethaf rheolaeth y pentir tua'r de. Mae'n debygol y byddai crib cul y draethlin wedi torri ac y byddai tonnau'n torri drosodd a llifogydd rheolaidd y tu cefn i'r Foryd. Wrth i'r draethlin dreiglo'n ôl byddai'r grib yn ailddatblygu gan greu crib mwy di-dor rhyw 50m y tu ôl i'r draethlin bresennol. Gyda chynnydd yn lefel y môr byddai'r lan i gyd i'r gogledd yn treiglo'n ôl ymhellach. Byddai datblygiad y tafod deheuol cyfan yn y dyfodol yn dibynnu'n llwyr ar ymateb y dŵr yn Afon Menai. Fodd bynnag, yr awgrym yw y gallai llinell y twyni symud ymlaen os caiff ponciau distyll mwy sylweddol eu datblygu yn y geg.

Dros ran ogleddol yr aber gorllewinol, byddai prosesau presennol yn parhau dan y senario hwn. Gyda chynnydd yn lefel y môr, tra byddai ceg yr aber yn ceisio lledu, y tafod gogleddol sy'n debygol o deimlo mwyaf o effaith hyn mewn gwirionedd. Mae'r tafod yn debygol o gamu mwy i mewn tuag at yr aber. Byddai hyn yn rhoi pwysau ychwanegol ar y colyn rhwng y tafod a Thraeth Llanddwyn, gyda'r darn hwn o arfordir yn symud yn ôl yn fwy sylweddol. Gallai hyn gynyddu drifft tua'r de ar hyd y traeth mwy sefydlog. Byddai union ymddygiad yr adran hon eto'n dibynnu ar ymddygiad yr aber ac i ba raddau y caiff gwaddod ei ailgyflenwi i'r blaendraeth isaf ar y distyll. Y duedd gyffredinol, fodd bynnag, fyddai mwy o dreiglo'n ôl.

Yn ardal Malltraeth, pe na bai dim yn amddiffynfa y brif sarn, byddai newid sylweddol yn y bae cyfan. Byddai prism llanwol y gyfundrefn aberol yn cynyddu a byddai cryn waddod yn llenwi'r ardal. Byddai hyn yn cymryd gwaddod o'r gyfundrefn fawr o dwyni coediog yn yr arfordir agored, ar yr un pryd â cheisio lledu ceg yr aber. Dros gyfnod byddai'r gyfundrefn yn ailsefydlu cydbwysedd ond, wrth gwrs, gyda chryn dipyn mwy o berygl llifogydd yn y prif ddyffryn.

O fewn Afon Menai, caiff prif ffurf yr aber ei gynnal yn ddaearegol. Heb amddiffynfeydd, byddai ardaloedd sylweddol o Gaernarfon a'r Felinheli'n cael eu colli wrth i'r draethlin addasu'n lleol yn draethlin naturiol. Yn yr un modd, trwy Bwll Ceris ac ar hyd llawer o arfordir y gogledd byddai symud cyffredinol yn ôl ac ymyl yr arfordir yn methu'n lleol. Ym Miwmares, gallai fod newid mwy sylweddol. Wrth i'r promenâd yn y Green symud yn ôl, byddai'r blaendraeth yn cael ei amlygu fwy i'r gorllewin. Gallai pwysau ychwanegol o ran effaith y tonnau a'r llif beri erydiad hirdymor o ryw 100m.

Ar hyd ochr ddeheuol yr aber byddai newid sylweddol hefyd. Yn absenoldeb Porth Penrhyn mawr, byddai Bangor yn agored i amlygrwydd llawer mwy i donnau. Ar ben hynny byddai absenoldeb amddiffynfa yn Nhrwyn y Garth yn newid y llif yn yr ardal hon fel y gallai fod newid sylweddol yn ymddygiad y llif ac efallai yn sefyllfa'r sianelau, gyda'r newid oherwydd colli Porth Penrhyn a cholli rheolaeth ym Miwmares.

Ymhellach i'r dwyrain, yr unig newid mawr fyddai yn Llanfairfechan. Yn absenoldeb y promenâd ac, yn fwy penodol, pentir Afon Llanfairfechan, byddai'r arfordir yn dioddef cryn erydiad. Tra byddai hyn yn darparu porthiant gwaddod traethlin ychwanegol i'r gorllewin, byddai hefyd yn cynyddu pwysau i erydu wyneb y pentir nesaf i'r dwyrain. Yn

gyffredinol byddai'r arfordir yn gweithio'n ôl yn raddol gyda pherygl colli rhannau eraill o'r dref, y rheilffordd a'r ffordd.

RHYNGWEITHIAD ALLWEDDOL GYDAG AMDDIFFYNFEYDD

O'r uchod mae modd gweld bod y prif gydadwaith rhwng amddiffynfeydd a'r broses sylfaenol ar yr arfordir agored. Yn Ninas Dinlle mae'r amddiffynfa, yn enwedig ym mhen gogleddol y pentref, yn peri colli gwaddod traethlin yn union i'r gogledd, er bod tystiolaeth fod yr adeiledd yn caniatáu i waddod fynd heibio ar y pen deheuol. Fodd bynnag mae amddiffynfa effeithiol rhag llifogydd ar y ffordd yn sefyll yn ôl yma ac nid oes perygl dybryd. Gyda chynnydd yn lefel y môr, bydd y pwysau i'r lan dreiglo'n ôl, ynghyd â mwy o ddrifft, yn gwaethygu'r broblem.

Mae'n amlwg bod yr arglawdd ym Malltraeth yn cael cryn effaith. Fodd bynnag, mae'r gyfundrefn naturiol wedi creu sefyllfa o gydbwysedd cymharol ac nid oes unrhyw bwysau sylweddol, heblaw cynnal yr amddiffynfa'n unol â chynnydd yn lefel y môr.

Yn gyffredinol, nid yw'r amddiffynfeydd o fewn Afon Menai'n dylanwadu'n fawr ar brosesau. Dim ond yn y pen dwyreiniol wrth i'r aber ledu y mae'r rhyngweithio gydag amddiffynfeydd yn fwy amlwg. Caiff ei ystyried bod y morglawdd neu'r pentir ym Miwmares yn cael dylanwad cryf ar amlygiad gweddill y lan ac efallai ar ymddygiad y brif sianel. Mae'n ansicr i ba raddau y gall Penrhyn Safnas hynod gael effaith ond gallai hwn fod yn fan allweddol mewn perthynas â'r gyfundrefn lifo.

Yn Llanfairfechan gall y promenâd a'r pentir fod yn lleihau drifft i'r gorllewin ond maent hefyd yn lleihau amlygiad yr arfordir y tu ôl ac i'r dwyrain iddynt.

3 Senarios Rheoli

3.1 Dim Ymyriad Gweithredol – Senario Man Cychwyn 1.

Wrth asesu ymddygiad y parth at ei gilydd ac wrth ystyried y rhyngweithiad allweddol gyda rheoli presennol, mae modd rhannu'r arfordir yn chwech o brif ardaloedd ar gyfer trafod y senario hwn ac un Gyda Rheoli Presennol:

- Aber gorllewinol allanol Afon Menai
- Malltraeth ac Aber Cefni
- Rhan orllewinol fewnol Afon Menai
- Glan dde-ddwyreiniol Ynys Môn
- Bangor
- Llanfairfechan a thraethlin Traeth Lafan

Aber gorllewinol allanol Afon Menai

Gyda'r senario hwn byddai rhan ddeheuol y draethlin glogwynog yn dal i erydu. Fel y mae ar hyn o bryd, byddai'r broses yn gymharol isel dros y ddau gyfnod cyntaf ond byddai'n cynyddu gyda chynnydd yn lefel y môr. Byddai rhywfaint o berygl i eiddo ar y

pentir ym Mhontllyfni, efallai tua diwedd yr ail gyfnod. Y prif berygl yn yr ardal hon yw llifogydd ond dim ond un eiddo sy'n cael ei ystyried mewn perygl ar hyn o bryd gan mai tir amaethyddol yw hwn yn bennaf. Gyda chynnydd o 1m yn lefel y môr byddai hyn yn cynyddu efallai i 5 eiddo ac, yn ystod digwyddiadau mwy eithafol, gallai llifogydd i'r gogledd gysylltu o gwmpas cefn Dinas Dinlle.

Effaith gwahanol Senarios Cynnydd yn Lefel y Môr

Gyda chynnydd o 2m yn lefel y môr, byddai perygl llifogydd yn cynyddu'n sylweddol fel bod yr eiddo a nodwyd uchod dan ddŵr bob blwyddyn. Hefyd gallai fod perygl llifogydd i'r brif A499 ar adeg digwyddiadau eithafol.

Gyda'r clogwyni'n dal i erydu byddai cyflenwad gwaddod pwysig yn cael ei ddarparu i'r arfordir tua'r gogledd. Byddai colled trwy erydu'n parhau ar bentir Dinas Dinlle. Byddai'r adeiledd i'r de o'r pentref yn arafu hyn yn sylweddol ac mae'r adeiledd hwn yn debygol o aros fel rheolaeth ar y draethlin am y 50 i 75 mlynedd nesaf efallai. Byddai'r adeiledd hefyd yn rheoli rhywfaint ar y draethlin tua'r de er ei bod yn debygol y bydd pwysau ychwanegol ar amddiffynfa linol y cefndraeth gyda chynnydd yn lefel y môr. Heb ei gwella, mae'n eithaf tebygol y gallai'r amddiffynfa fethu yn ystod yr ail gyfnod. Ar hyn o bryd mae'r ardal y tu ôl, heb ei hamddiffyn, mewn perygl yn ystod digwyddiadau 1:10 i 1:50 mlynedd. Gyda'r senario hwn, a methiant yr amddiffynfeydd yn y pentref a difrod oherwydd tonnau'n torri dros amddiffynfeydd y Foryd, mae'n debygol y byddai gorlifo rheolaidd o lawer o'r brif ardal y tu ôl i'r twyni erbyn diwedd y cyfnod cyntaf.

Gyda chynnydd yn lefel y môr, mae'r llinell dwyni bellach yn ôl yn debygol o arwain at doriadau yn yr amddiffynfa wyneb blaen yn ystod y trydydd cyfnod. Byddai llawer o'r ardal, ac eithrio rhannau o'r hen faes awyr, dan ddŵr ar benllanw arferol.

Effaith gwahanol Senarios Cynnydd yn Lefel y Môr

Gyda chynnydd o 2m yn lefel y môr, byddai perygl llifogydd yn cynyddu'n sylweddol. Gallai llifogydd llanw arferol ddigwydd yn rheolaidd o fewn y 50 mlynedd nesaf a byddai'r ardal gyfan, gan gynnwys y maes awyr, dan ddŵr yn rheolaidd.

Fodd bynnag, wrth i wyneb blaen y twyni gael ymddwyn mewn ffordd naturiol, gellid disgwyl y byddai cribau twyni'n datblygu ac y byddai tywod chwyth yn cronni mewn ardaloedd o fewn y gorlifdir cyffredinol. Tra byddai defnydd amaethyddol yr ardal yn cael ei leihau, byddai modd cynnal y nodwedd arfordirol. Efallai y byddai modd cynnal mynediad i Gaer Belan. Byddai rhywfaint o erydiad oherwydd colli amddiffynfa i'r ardal hon a byddai'r ardal mewn mwy o berygl llifogydd. Byddai ardal y Foryd yn tueddu i gronni, gan gynnal hyn fel parth rhynglanwol pwysig.

Byddai'r ffordd, eiddo a thir fferm ar hyd ochr ddwyreiniol y Foryd mewn mwy o berygl llifogydd.

Effaith gwahanol Senarios Cynnydd yn Lefel y Môr

Rhwng 1m a 2m o gynnydd yn lefel y môr byddai newid sylweddol mewn perygl llifogydd i'r ffordd ac ochr ddwyreiniol y Foryd. Dim ond yn ystod digwyddiadau mwy eithafol y byddai ardaloedd sydd heddiw neu hyd yn oed gyda senario cynnydd o 1m yn lefel y môr yn cael eu heffeithio. Gyda senario cynnydd o 2m yn lefel y môr, byddai'r ffordd, sy'n gyffredinol ar 4m AOD, dan ddŵr ar lanwau mawr arferol.

Ar ochr ogleddol yr aber gorllewinol byddai'r tafod a'r twyni'n tueddu i dreiglo'n ôl ond yn dal i weithredu fel ardal adloniadol bwysig, ynghyd â'i swyddogaeth ecolegol arwyddocaol. Byddai perygl llifogydd yn cynyddu rhywfaint yn ardaloedd isaf Dwyran ac

i'r fân ffordd at yr arfordir. Bydd y coed a blannwyd yn y twyni'n dal i atal y draethlin rhag ymateb yn naturiol a gallai hyn ddod yn fwy arwyddocaol wrth i'r arfordir geisio addasu'n naturiol.

Malltraeth ac Aber Cefni

Aseswyd bod gan yr arglawdd safon amddiffyniad rhwng 1:50 a 1:100 ar lefelau presennol. Hyd yn oed gyda lleiafswm cynnal a chadw, gallai'r adeiledd hwn amddiffyn rhag llifogydd am y 50 mlynedd nesaf, gyda lefel amddiffynfa'n gostwng i rywle o gwmpas 1:5 mlynedd. Gyda thonnau'n torri drosto'n rheolaidd byddai'r amddiffynfa'n methu maes o law yn ystod y trydydd cyfnod a byddai'r prif ddyffryn dan ddŵr. Byddai llifogydd gyda senario 1m yn ymestyn dros lawer o'r dyffryn a thrwodd i'r ffordd a'r rheilffordd ar adeg digwyddiad 1:10 i 1:50 mlynedd. Byddai effaith sylweddol ar yr aber allanol fel y disgrifiwyd yn y senario digyfyngiad.

Effaith gwahanol Senarios Cynnydd yn Lefel y Môr
Gyda chynnydd o 2m yn lefel y môr, gallai methiant yr arglawdd fod ym mlwyddyn 30. Yn ystod y trydydd cyfnod gallai llawr y dyffryn ddod yn hollol lanwol ar MHWS.

Rhan orllewinol fewnol Afon Menai

Heb eu cynnal, byddai amddiffynfeydd yn methu ar hyd glannau Caernarfon ac yn y Felinheli, ac ar hyd y ffordd ar ochr ogleddol yr aber yn ystod yr ail gyfnod. Gallai rhannau o lan y môr yng Nghaernarfon gael eu colli gan beryglu datblygiad newydd a'r ganolfan fasnachol. Byddai llifogydd yn dal i fod yn berygl sylweddol. Yn ogystal, gallai rhyw 20 eiddo fod mewn perygl llifogydd yn gynnar gyda'r nifer hwn yn cynyddu'n sylweddol wrth i lefel y môr gynyddu. Gyda'r senario hwn, byddai colled sylweddol o rannau pwysig o'r dref.

Yn y Felinheli, y prif berygl fyddai llifogydd. Wrth i adeileddau glan y môr ddirywio byddai'r muriau llifogydd cefn mewn perygl. Gyda chynnydd yn lefel y môr byddai llawer mwy o berygl i brif ffordd y glannau a gallai fod mwy o berygl i eiddo.

Effaith gwahanol Senarios Cynnydd yn Lefel y Môr
Gyda chynnydd o 2m yn lefel y môr, byddai eiddo sylweddol mewn perygl llifogydd ar MHWS yng Nghaernarfon a'r Felinheli.

Ar ochr ogleddol yr aber, mae'r ffordd yn darparu mynediad lleol pwysig ar hyn o bryd. Byddai hyn mewn perygl trwy fethiant y mur ac erydiad. Mae llifogydd eisoes yn peryglu'r ffordd yn ystod digwyddiadau mwy eithafol. Byddai hyn yn dod yn ddigwyddiad rheolaidd dros benllanw gyda chynnydd o 1m yn lefel y môr.

Effaith gwahanol Senarios Cynnydd yn Lefel y Môr
Gyda chynnydd o 2m yn lefel y môr, dyma ardal lle byddai cynnydd sylweddol mewn arwynebedd fyddai mewn perygl llifogydd ar benllanwau arferol. Byddai'r ffordd gyfan ac eiddo y tu ôl iddi mewn perygl yn rheolaidd.

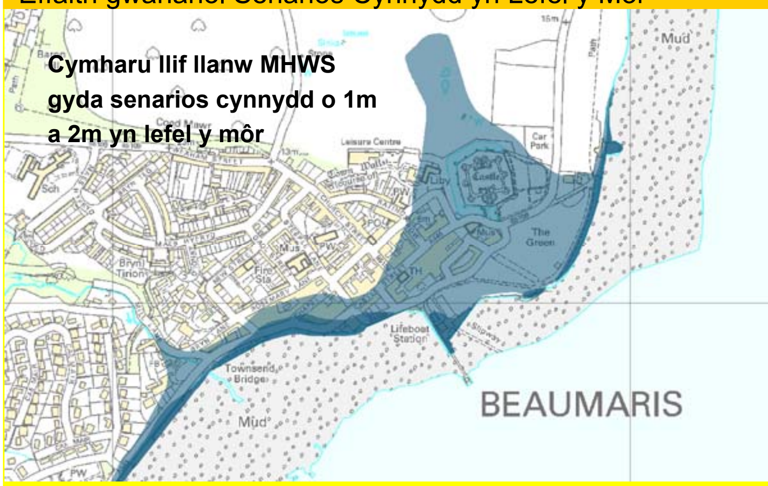
Glan dde-ddwyreiniol Ynys Môn

Y prif berygl dros lawer o'r ardal hon o Borthaethwy trwodd i'r Trwyn Du fyddai llifogydd lleol a cholli amddiffyniad i eiddo unigol a'r ffordd. Mae problem lawer mwy ym Miwmares.

O ran ffordd yr arfordir, byddai mwy o berygl llifogydd yn Afon Cadnant a phosibilrwydd methiant amddiffynfeydd ar hyd Ffordd Cadnant. I'r gogledd-ddwyrain o Fiwmares mae perygl sylweddol o golli'r ffordd trwy Lan-faes ac ymlaen i Langoed. Hon hefyd yw'r briffordd trwodd i bentir Penmon. Gallai'r ffordd hon gael ei cholli i erydiad yn ystod yr ail gyfnod a llifogydd yn ystod y trydydd cyfnod. Byddai colled debyg o fân ffyrdd i bentref Penmon.

Ym Miwmares, Mae llifogydd yn peryglu'r briffordd yn rheolaidd ar hyn o bryd lle mae'n mynd i mewn i'r dref fel Stryd y Capel. Heb ei chynnal byddai erydiad hefyd yn peryglu'r ffordd efallai yn ystod yr ail gyfnod. Gallai'r erydiad hwn ddatblygu dros gyfnod y CRhT, gan beri colli eiddo ar hyd hanner Stryd y Castell a cholli llawer o eiddo glan y môr ym mhen gorllewinol y dref. Gallai erydiad hefyd fynd â hanner y Green, ynghyd â gorsaf y bad achub. Byddai culhau'r Green yn cynyddu mwy ar berygl llifogydd yn rhan ddwyreiniol y dref, ynghyd â pherygl llifogydd i'r Castell. I bob diben, gyda'r senario hwn, byddai llawer o Fiwmares yn cael ei golli ac, yn bendant, byddai llawer o werthoedd craidd y dref mewn perygl o hyd.

Effaith gwahanol Senarios Cynnydd yn Lefel y Môr



Gyda chynnydd o 2m yn lefel y môr, byddai cynnydd sylweddol yn yr arwynebedd mewn perygl llifogydd o benllanwau arferol. Byddai'r ardal o amgylch y Castell, ynghyd â llawer o ganol y dref, mewn perygl fel sy'n cael ei ddangos yn y plot cymharol o berygl llifogydd.

Bangor

Byddai dirywiad cyffredinol yn amddiffynfeydd glan môr y ddinas i gyd. Gallai hyn beri colli mân ardaloedd yn enwedig ar lan yr aber yn y Garth. Fodd bynnag, byddai'r prif golled arwynebedd yn ardal isel Hirael. Ar hyn o bryd mae rhyw 250 eiddo mewn perygl yn yr ardal hon, ynghyd ag un o'r prif ffyrdd mynediad i'r ddinas. Byddai methiant amddiffynfeydd yn gyffredinol dros y ddau gyfnod nesaf yn peri difrod parhaol sylweddol. Gyda chynnydd yn lefel y môr, byddai llawer o'r ardal hon, sydd mewn perygl ar hyn o bryd gyda lefelau dŵr eithafol, mewn perygl ar bob llanw mawr.

Effaith gwahanol Senarios Cynnydd yn Lefel y Môr

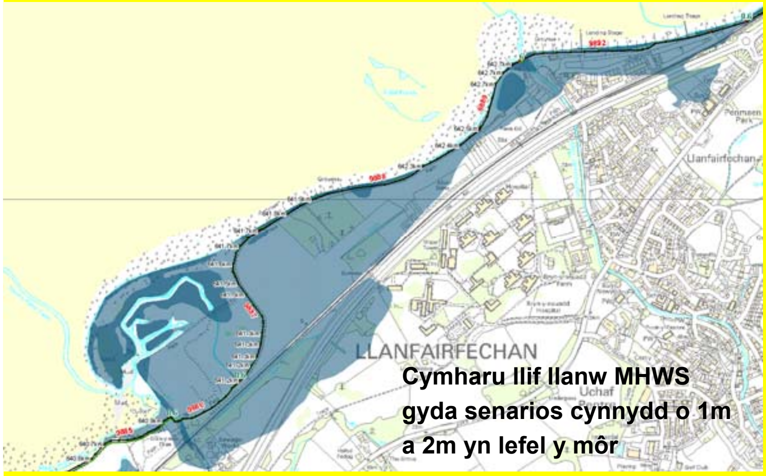
Byddai arwynebedd gorlifo llanwol rheolaidd yn dyblu bron gyda senario cynnydd o 2m yn lefel y môr gan effeithio’n rheolaidd ar 100 eiddo ychwanegol bron. Gyda’r senario hwn ni fyddai’r arwynebedd yn cynyddu llawer gyda lefelau dŵr mwy eithafol. Caiff cymhariaeth o berygl llifogydd MWHS ei dangos yn y plot.

Mae mapio CRhT hefyd yn nodi y gallai fod perygl llifogydd sylweddol i lawer o Borth Penrhyn.

Llanfairfechan a thraethlin Traeth Lafan

Gyda’r senario hwn byddai prif ardal colled trwy erydiad yn Llanfairfechan. Fodd bynnag, hyd yn oed yma efallai na fyddai colled eiddo sylweddol cyn y trydydd cyfnod. Yn yr un modd, tra bo ardaloedd mewn perygl ar hyn o bryd o lifogydd lefel dŵr eithafol, ni fyddai llifogydd mwy rheolaidd yn effeithio ar gymuned glan y môr tan y trydydd cyfnod. I’r gorllewin o Lanfairfechan, byddai perygl llifogydd wrth i donnau dorri dros amddiffynfeydd presennol yn y trydydd cyfnod, pan allai llifogydd effeithio ar yr A55 a’r brif reilffordd.

Effaith gwahanol Senarios Cynnydd yn Lefel y Môr



Byddai arwynebedd gorlifo llanwol rheolaidd yn cynyddu’n sylweddol gyda senario cynnydd o 2m yn lefel y môr mewn cymhariaeth â hynny gyda senario cynnydd o 1m yn lefel y môr. Mae hyn yn cael ei ddangos yn y plot.

3.2 Gyda Rheoli Presennol – Senario Man Cychwyn 2.

Mae'r tabl isod yn dangos y polisi a dull rheoli cyfredol ar gyfer y parth ar sail polisi CRhT1.

Rhif CRhT 1	Uned	Polisi	Dull Rheoli Dilynol
Gwynedd / Ynys Môn			
1.6	Trefor i Ddinas Dinlle	SHTL	
1.7	Dinas Dinlle	HTL	
1.8	Dinas Dinlle i Gaer Belan	SHTL	
5.1	Caer Belan i'r Felinheli (y ddwy lan)	SHTL	
5.1a	Traeth Melynog	DN	
5.1b	Y Foryd	SHTL	
5.1c	Caernarfon	HTL	
5.1d	Y Felinheli	HTL	
5.2	Y Felinheli i Bont Britannia (y ddwy lan)	SHTL	
5.3	Pont Britannia i Borthaethwy (y ddwy lan)	SHTL	
5.4	Porthaethwy i Bier Bangor (y ddwy lan)	SHTL	
5.5	Gwesty'r Gazelle i Benrhyn Safnas (ochr Ynys Môn)	SHTL	
5.6	Biwmares	HTL	
5.7	Biwmares i'r Trwyn Du	SHTL	
5.8	Pier Bangor i Borth Penrhyn (Hirael)	HTL	
6.1	Porth Penrhyn i Afon Ogwen	DN	
6.2	Afon Ogwen i Lanfairfechan (Traeth Lafan)	DN	
6.3	Llanfarifechan i Ben-y-clip	HTL/MR	

Felly, o ran rheoli'r draethlin, Gyda Rheoli Presennol fyddai dal i gynnal a gwella amddiffynfeydd i brif ardaloedd datblygu ac i gylchoedd lleol sydd mewn perygl trwy bolisi cadw'r llinell yn ddetholus.

Mae Cynllun Drafft Rheoli Llifogydd Dalgylch Gogledd-orllewin Cymru yn cwmpasu'r PDZ hwn fel 4 gwahanol uned bolisi. Caiff dyfyniadau o'r cynllun drafft eu cyflwyno isod, yn dangos polisi ar gyfer pob uned.

Uned Bolisi 1: Mae'r uned hon yn cwmpasu Ynys Môn gan gynnwys dalgylchoedd yr holl afonydd sy'n draenio'r ynys. Dalgylch gwledig yn bennaf yn cynnwys AHNE Ynys Môn a threfi Llangefni, Caergybi ac Amlwch.

Mae nifer o bentrefi ac anheddau bach lle mae camau rheoli perygl llifogydd presennol yn cael eu cymryd (e.e. Llangefni, Amlwch, Biwmares, Llanfairpwll ac ati). Polisi 3 yw'r dewis polisi amlwg ar gyfer yr uned bolisi hon. Bydd hyn yn cynnal y gweithgareddau rheoli perygl llifogydd presennol, gan gynnal perygl llifogydd cymharol isel dros yr ynys gyfan. Bydd Polisi 3 yn caniatáu edrych ar weithgareddau rheoli perygl llifogydd gwahanol i gynnal perygl llifogydd presennol. Mae'n debygol y bydd cynnydd yn nifer y

digwyddiadau llifogydd o ganlyniad i newid yn yr hinsawdd. Fodd bynnag mae'r llifogydd hyn yn annhebygol o gynyddu'r perygl i bobl yn sylweddol na tharfu ar fywyd cymunedol yn sylweddol. Byddwn yn dal i gynnal sianelau'r afonydd ac amddiffynfeydd lleol rhag llifogydd i gadw'r un faint o berygl llifogydd ar draws yr holl fannau sydd mewn perygl. Yn rhai mannau fe all fod cyfleoedd i weithio gyda pherchenogion tir a'r awdurdodau lleol i ddarparu dewisiadau gwahanol a mwy cynaliadwy, fel cynyddu arwynebedd coetir i leihau dŵr ffo a chadw'r un faint o berygl llifogydd felly.

***Polisi 3 –** Parhau gyda chamau presennol neu wahanol i reoli perygl llifogydd ar lefel bresennol Asiantaeth yr Amgylchedd.*

Uned Bolisi 2: Mae'r uned hon yn cwmpasu'r llain arfordirol o Fangor i Gaernarfon ac yn ymestyn tua'r tir i Bentir, Llanddeiniolen a Bethel. Y prif gylchoedd trefol yw Bangor a Chaernarfon. Mae gorlifo dan ddylanwad y llanw ar Afon Adda, Afon Cadnant ac Afon Seiont. Gall lefel y llanw atal gollwng dŵr afon i'r môr gan beri i ddŵr yn y sianel gronni a gorlifo ei glannau.

Dŵr arwyneb a charthffosydd yn gorlifo yw'r prif berygl llifogydd ym Mangor a Chaernarfon. Mae Afon Adda mewn cylfat wrth iddi lifo trwy Fangor. Mae llawer o Afon Cadnant hefyd mewn cylfat trwy Gaernarfon. Ni ddeallwyd cymhlethdodau'r perygl llifogydd yn y cylchoedd trefol hyn yn llawn ac, felly, bydd angen gwneud astudiaethau manwl ychwanegol cyn gallu cymhwyso polisi 4 neu 5 i'r uned bolisi hon. Er y gwellwyd y gyfundrefn gylfatiau yng Nghaernarfon yn y 1980au, nid yw cyflwr presennol y gyfundrefn yn hysbys. Felly, cyn i ni allu lliniaru effeithiau newid yn yr hinsawdd, mae angen i ni gael gwell dealltwriaeth o sut mae'r llifogydd yn digwydd i achosi perygl llifogydd yn yr uned bolisi hon. Yn ail, mae angen i ni ymchwilio i gyflwr presennol y cylfatiau er mwyn gweld a oes perygl llifogydd sylweddol o fethiant yr adeiledd hwn sy'n amddiffyn rhag llifogydd. O dderbyn yr ansicrwydd ynghylch achosion a pherygl llifogydd, dewiswyd polisi 3 ar gyfer uned bolisi Bangor a Chaernarfon gydag astudiaethau pellach i'w gwneud i wella ein dealltwriaeth bresennol o'r perygl llifogydd. Mae hyn yn golygu y byddwn yn dal i gynnal trefnau draenio dŵr arwyneb, y rhwydwaith carthffosydd ac amddiffynfeydd lleol rhag llifogydd i gadw perygl llifogydd fel y mae. Gan ddefnyddio data parthau llifogydd, aseswyd perygl llifogydd yn yr uned bolisi fel isel i gymedrol. Mae llifddyfroedd o garthffosydd sy'n gorlifo yn fas, yn symud yn araf ac yn fyrhoedlog. Mae llifddyfroedd afonydd hefyd yn fas ym Mangor ac yn fas i gymedrol yng Nghaernarfon, yn symud yn weddol gyflym ac yn fyrhoedlog. Mae cyfartaledd iawndal blynyddol yn debygol o aros yr un fath dan bolisi 3.

***Polisi 3 –** Parhau gyda chamau presennol neu wahanol i reoli perygl llifogydd ar lefel bresennol Asiantaeth yr Amgylchedd.*

Uned Bolisi 3: *Afonydd Desach, Llifon, a Llyfni*
Mae peirianneg hanesyddol yng nghegau'r afonydd hyn, gan gynnwys dyfnhau. Effeithiwyd ar Afon Desach gan y chwarela tywod ym Mhant Glas gerllaw yn y gorffennol. Yn y dyfodol bydd lle i wella'r cwrs dŵr hwn o ran perygl llifogydd a buddiannau amgylcheddol. Er bod Afon Llifon wedi cael ei charthu'n hanesyddol, dynodwyd rhannau ohoni fel AGA a SoDdGA (nid am ei nodweddion afonol), y bydd angen eu hystyried pe bai dewisiadau rheoli perygl llifogydd yn y dyfodol yn newid. Newidiwyd dyfroedd uchaf Afon Llyfni ger Talysarn yn fawr gan gynnwys draenio Llyn Nantlle Isaf i hwyluso gweithgareddau chwarela llechi.

***Polisi 2 –** Lleihau camau presennol rheoli perygl llifogydd (gan dderbyn y bydd perygl llifogydd yn cynyddu dros gyfnod). Sylwch: mae'r dewis polisi hwn yn golygu cynnydd*

strategol mewn llifogydd mewn ardaloedd neilltuol, ond ni fwriadwyd iddo effeithio'n andwyol ar y perygl i eiddo unigol.

Uned Bolisi 10: Mae'r uned hon yn cwmpasu cylch trefol Llanfairfechan lle bydd llifogydd afonol dan ddylanwad y llanw. Mae cloi arllwysfa Afon Ddu gan y llanw'n achosi i ddŵr yn y sianel gronni a gorlifo glannau'r afon. Mae dalgylch serth Afon Ddu'n achosi goferiad chwim a dyfroedd dyfnion sy'n llifo'n gyflym.

Mae'r perygl llifogydd yn Llanfairfechan yn rhy fawr gyda nifer mawr o eiddo mewn perygl o ddyfroedd afonydd dyfnion yn llifo'n gyflym. Mae 455 o bobl mewn perygl ar hyn o bryd ac mae gan y dref sgôr SFVI uchel sy'n golygu y bydd llifogydd yn cael canlyniadau cymdeithasol mawr. Mae amcangyfrif o 206 o bobl yn agored i lifogydd o ryw 1 i 2 fetr o ddyfnder a 28 o bobl yn agored i ddyfnderoedd mwy na 2 fetr. Mae cyfanswm y bobl fydd mewn perygl yn y dyfodol yn cynyddu'n sylweddol a byddai rhyw 1,040 o bobl mewn perygl o ganlyniad i newid yn yr hinsawdd. Amcanion yr uned bolisi yw lleihau faint o bobl ac eiddo sydd mewn perygl a gostwng yr iawndal llifogydd yn Llanfairfechan. Er mwyn cyflawni hyn, dewiswyd polisi 5. Mae hyn yn golygu ein bod yn bwriadu cymryd camau pellach i leihau perygl llifogydd yn yr uned bolisi hon trwy geisio cynnal a chadw sianelau'n well, cyflwyno gwasanaeth rhybudd rhag llifogydd, gwella mesurau gwrthsefyll llifogydd mewn eiddo unigol, gosod amddiffynfeydd rhag llifogydd tynadwy a/neu dros dro trwy'r dref, gwneud gwaith ar amddiffynfeydd lleol rhag llifogydd ac, yn yr hirdymor, ceisio adleoli eiddo o'r ardal lle mae perygl llifogydd yn yr unedau polisi hyn. Bydd hyn yn mynd rhan o'r ffordd tuag at leihau faint o bobl ac eiddo sydd mewn perygl.

***Polisi 5** – Cymryd camau pellach i leihau perygl llifogydd.*

O ran rheoli llifogydd afonol mae hyn yn tueddu i gefnogi'r agwedd gyffredinol o reoli perygl arfordirol a gynigiwyd yn fwy cyffredinol gan CRhT1 ar gyfer y prif anheddau. Yr eithriad yw ardal Pontllyfni, lle mae bwriad i leihau ymdrech wrth reoli perygl llifogydd afonol. Mewn amryw ardaloedd, fel Caernarfon, Bangor a Llanfairfechan, rhaid derbyn bod mwy o berygl oherwydd cloi'r afonydd gan y llanw.

Gan gymryd yr agwedd uchod fel un sy'n diffinio'n fras y senario Gyda Rheoli Presennol, caiff pob ardal o'r PDZ ei thrafod isod.

Aber gorllewinol allanol Afon Menai

Ar ben deheuol y lan hon mae amddiffynfeydd preifat lleol i nifer bach o eiddo ym Mhontllyfni. Hyd yn oed dan bolisi CRhT1 o gadw'r llinell yn ddetholus, ni fyddai unrhyw fwriad i gynnal yr amddiffynfeydd hyn. Mae'r eiddo ar y draethlin yn cael cryn amddiffyniad gan y pentir isel tua'r de, er bod pwysau amlwg i erydu'n parhau. Wrth i'r pentir erydu'n ôl, byddai'r amddiffynfa dan fwy o bwysau. Gyda'r senario hwn o Reoli Presennol gallai eiddo gael ei golli yn ystod yr ail gyfnod wrth i gynnydd yn lefel y môr gynyddu'r pwysau hwn i dreiglo'n ôl ac erydu. Tra byddai treiglo'r

draethlin yn ôl yn gyffredinol yn caniatáu cynnal y boncen isel y tu ôl i'r blaendraeth graean, byddai'r gwaith trin carthion a'r fferm bysgod i'r gogledd o'r afon mewn mwy o berygl llifogydd.

Byddai'r un broses yn parhau ar hyd yr arfordir i gyd rhwng Pontllyfni a Dinas Dinlle. Y brif broblem fyddai perygl llifogydd yn yr hirdymor gyda chynnydd yn lefel y môr yn cysylltu trwodd i ardal isel amddiffynedig Afon Foryd tu ôl i bentir Dinas Dinlle. Gyda'r senario hwn y bwriad fyddai dal i amddiffyn yr ardal ac, fel y cyfryw, gallai fod disgwyliad y byddai angen sefydlu amddiffynfeydd i gau'r llwybr hwn i lifogydd. Yn nodweddiadol gallai hon fod yn amddiffynfa ymhell i'r tir o'r arfordir ac, felly, heb effeithio ar brosesau arfordirol. Byddai cyflenwad gwaddod yn parhau gan gynorthwyo porthi'r arfordir i'r gogledd.

Gyda'r senario hwn, y bwriad yn Ninas Dinlle fyddai dal i amddiffyn y pentref a chynnal yr amddiffynfa i'r ardal lifogydd y tu ôl. Dyma hefyd fwriad cadw'r llinell yn ddetholus i'r Foryd. O flaen y pentref, byddai cynnal agwedd o'r fath yn gofyn amddiffynfeydd mwy a mwy i gadw gwaddod ar gyfer y traeth ac i gadw amddiffyniad rhesymol rhag torri a thonnau'n torri drosodd. Mae adeiledd y pentir deheuol yn debygol o barhau'n effeithiol ymlaen i'r trydydd cyfnod. Tra byddai'r adeiledd ar y pen gogleddol yn aros yn ei le, byddai ei effeithiolrwydd yn lleihau a byddai angen ei wneud yn uwch yn unol â chynnydd yn lefel y môr. Byddai angen cynyddu uchder amddiffynfa'r cefndraeth yn ystod yr ail gyfnod a byddai hyn yn dechrau effeithio ar ddefnydd presennol y traeth. Yn ystod y trydydd cyfnod, byddai'n dod yn fwyfwy anodd cynnal llinell yr amddiffynfeydd a byddai maint y ddau adeiledd yn gorfod cael ei gynyddu.

Mae gris sylweddol yn y draethlin eisoes ac, wrth i'r graean naturiol a thwyni i'r gogledd dreiglo'n ôl, felly byddai angen cynyddu amddiffynfa i'r gogledd. Byddai union ymddygiad y glannau'n dibynnu ar sut fyddai llifau mwy yn Afon Menai'n dylanwadu ar ddatblygiad cyfundrefn ponciau distyll y traeth agos. Tu cefn i'r ardal, o fewn y Foryd, byddai angen cynyddu uchder yr arglawdd. Hyd yn oed heddiw, mae'r tir o gwmpas rhai rhannau o Forfa Dinlle islaw MHWS a byddai'r ardal sydd mewn perygl llifogydd llanwol arferol yn cynyddu gyda chynnydd yn lefel y môr. Felly, gyda chynnydd o 1m yn lefel y môr, ni fyddai gosod llifddorau'n ddigon a byddai angen cyfundrefn bwmpio i ddraenio'r ardal.

Effaith gwahanol Senarios Cynnydd yn Lefel y Môr
Gyda senario cynnydd o 2m yn lefel y môr gallai fod angen rheoli lefel y dŵr trwy bwmpio yn ystod y trydydd cyfnod gydag angen i gynyddu uchder amddiffynfeydd a chodi amddiffynfeydd newydd dros lawer o ran ogleddol y Foryd.

Ar waethaf gallu disgwyliedig y Foryd i gronni gyda chynnydd yn lefel y môr fe fyddai gwasgfa arfordirol sylweddol o gynefin presennol yn yr ardal hon a ddynodwyd yn ACA. Byddai'r angen i atgyfnerthu y tu ôl i wyneb twyni'r arfordir agored yn effeithio yn yr un modd ar y SoDdGA. Byddai rheoli'r amddiffynfa i'r gogledd o bentir Dinas Dinlle'n cael rhywfaint o effaith ar amlygiad daearegol y pentir ond byddai'n arafu erydiad yr Heneb Restredig.

Byddai amddiffyniad Caer Belan yn cael ei gadw ond byddai llifogydd yn peryglu mwy a mwy ar yr ardal. Byddai mynediad yn cael ei gadw at y gaer ar hyd yr arglawdd arfordirol.

Byddai rhan ogleddol yr arfordir agored yn dal i addasu fel y mae ar hyn o bryd.

Malltraeth ac Aber Cefni

Byddai'r arglawdd ym mhen Traeth Malltraeth ac ar draws aber Cefni'n dal i gael ei gynnal a'i godi'n uwch. Byddai peidio â chynyddu uchder yr amddiffynfa'n ei amlygu i fwy o donnau'n torri drosodd yn ddifrifol gyda methiant tebygol yr amddiffynfa. Mae'n edrych yn debygol y byddai angen pwmpio'r afon i atal llifogydd yn y dyffryn amddiffynedig. Byddai angen cynyddu uchder amddiffynfeydd i atal llifogydd lefel mwy eithafol rhag cyrraedd pentref Malltraeth. Byddai materion llai arwyddocaol o wasgfa arfordirol wrth i lefel y môr gynyddu, er y byddai traethell leidiog a morfa heli'n tresmasu ar ystlys ddeheuol yr aber agored dros y tir sy'n codi'n raddol y tu ôl i Gwningar Niwbwrch.

Rhan orllewinol fewnol Afon Menai

Caiff arfer cyfredol i reoli amddiffyniad y ffordd o gwmpas y pentir rhwng y Foryd a Chaernarfon ac ar hyd traethlin ddwyreiniol ddeheuol y Foryd rhwng Afon Gwyrfai ac Afon Carrog ei gymryd fel polisi cadw'r llinell. Ni nodwyd hyn yn benodol yn CRhT1 ac ni soniwyd chwaith am reoli perygl llifogydd yr afonydd hyn yn y CRhLlD. Dros y tymor byr i ganolig byddai'r pwysau erydiad cymharol isel a derbyn llifogydd achlysurol yn arwyddo y byddai modd rheoli amddiffyniad trwy gynnal a chadw. Yn y trydydd cyfnod, gyda chynnydd o 1m yn lefel y môr, byddai angen darnau sylweddol o amddiffynfeydd gwell.

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 ar hyd y ddwy ffordd i gyd wrth i'r ffyrdd hyn fynd dan ddŵr ar lanwau arferol. Byddai hyn yn gofyn cynyddu uchder darnau amddiffynedig helaeth ac adeiladu argloddiau ar hyd y gweddill.

Gyda chynnydd yn lefel y môr, gallai fod ardal benodol o berygl llifogydd cymharol helaeth, gan gynnwys ffermydd Cynfryn a Chefn-ynysoedd. Byddai eiddo ar ochr ddeheuol Afon Gwyrfai mewn perygl hefyd. Efallai na fyddai dim ond cynyddu amddiffynfa'r ffordd yn lleihau perygl llifogydd i'r eiddo hwn.

Gyda'r senario hwn, byddai amddiffyniad Caernarfon yn cael ei gynnal a'i wella. Ar hyn o bryd y prif ardaloedd mewn perygl llifogydd yw Cei Llechi ac eiddo ar hyd Stryd y Jêl a Stryd yr Eglwys. Gyda chynnydd yn lefel y môr byddai perygl cynyddol i'r ardaloedd o gwmpas Doc Fictoria.

Gyda'r senario hwn byddai angen cynyddu uchder amddiffynfeydd a gall hyn effeithio ar gymeriad y glannau. Nododd CRhLlD bod cloi llanwol yn broblem arbennig yn achos Afon Cadnant, sydd mewn cylfat drwy'r dref ac yn arllwys i

Ddoc Fictoria. Mae'n debygol y byddai hyn yn dod yn sylweddol waeth.

Ymhellach i'r dwyrain mae amddiffynfeydd preifat ac mae Gyda Rheoli Presennol yn golygu gadael i waith gael ei wneud i gynnal yr amddiffynfeydd hyn yn hytrach na bod awdurdod gwarchod yr arfordir yn cymryd camau. Byddai cynnal yr amddiffynfeydd hyn ym Mhorth Waterloo'n golygu codi'r muriau yn yr hirdymor gyda chynnydd yn lefel y môr. Mae'n annhebygol y byddai cyllid llifogydd ac amddiffyn yr arfordir ar gael ar gyfer gwelliant o'r fath. Yn Stad Ddiwydiannol Caernarfon un broblem a allai fod yn arwyddocaol yw natur halogedig y tirlenwi y tu ôl i'r amddiffynfeydd presennol. Fodd bynnag, nid oes llawer o berygl llifogydd yn yr ardal hon.

Yn y Felinheli, byddai'r amddiffynfeydd yn cael eu cynnal a'u codi'n uwch gyda chynnydd yn lefel y môr. Caiff hyn ei ystyried yn gyffredinol gynaliadwy trwy fod amddiffynfeydd wedi cael eu symud yn ôl a mesurau wedi cael eu hymgorffori yn y datblygiad tai newydd. Fodd bynnag, byddai angen buddsoddiad sylweddol i gynnal mynediad ar hyd Glan y Môr, sy'n annhebygol o gael ei gyfiawnhau o dderbyn defnydd yr ardal a'r mynediad ar hyd y ffordd ymhellach i'r tir. Mae amddiffynfa yn yr ardal hon, fodd bynnag, yn annhebygol o effeithio'n uniongyrchol ar y warchodfa natur ddynodedig a ddiffiniwyd ar ddistyll, er y gallai hyn fod â goblygiadau tymor hwy wrth i lefel y môr gynyddu.

Yr unig ddarn arwyddocaol ar y draethlin ogleddol fyddai'r ffordd rhwng Barras a Thafarn y Fôr-forwyn. Byddai arfer cyfredol yn awgrymu bwriad i ddal i roi sylw i berygl llifogydd i'r ffordd. Gyda chynnydd yn lefel y môr byddai hyn yn gofyn codi uchder yr amddiffynfa'n eithaf sylweddol. Mae'n amheus a fyddai modd cynnal y buddsoddiad hwn er mwyn cadw mynediad at eiddo na fyddai ei hun mewn perygl llifogydd sylweddol. Gallai beri mwy o berygl y byddai'r eiddo'n cael ei ynysu dan amgylchiadau mwy eithafol.

Glan dde-ddwyreiniol Ynys Môn

Yn ardal Pwll Ceris, gydag eithriad amlwg gwaith i gynnal y ddwy bont, mae Gyda Rheoli Presennol yn golygu Dim Ymyriad Gweithredol. Mae rhyw ychydig o berygl llifogydd i erddi ac efallai trwodd i'r orsaf bwmpio yng nghefn y cae pêl-droed. Mae perygl mwy sylweddol i Ynys Tysilio.

I'r dwyrain o'r bont grog, mae Gyda Rheoli Presennol yr holl ffordd drwodd i Benrhyn Safnas yn golygu cadw'r llinell yn ddetholus. Ar y dechrau ni fyddai hyn yn gofyn mwy na chynnal y clytwaith presennol o amddiffynfeydd preifat yn bennaf ond gyda bwriad o gynyddu uchder amddiffynfeydd yn unol â chynnydd yn lefel y môr i amddiffyn ardaloedd sydd mewn perygl llifogydd. Er eu bod yn gyffredinol oddi allan i'r dynodiad ACA rhyngwladol, mae rhai ardaloedd o fewn dynodiadau SoDdGA. Fodd bynnag, oherwydd y cefndraeth sy'n codi'n gyffredinol serth, ychydig o effaith sydd yn gysylltiedig â pharhad yr amddiffynfeydd.

Ym Miwmares, gyda'r senario hwn, yr agwedd fyddai cynnal a chodi amddiffynfeydd presennol yn uwch ar hyd y fynedfa i'r dref ac o'i chwmpas. Gallai hyn fod yn ymarferol yn y byrdymor ac efallai ymlaen i'r ail gyfnod. Mewn mannau mae'r ffordd eisoes yn agos at lefel y llanw ac, felly, byddai angen i amddiffynfeydd amddiffyn yn erbyn llifogydd uniongyrchol. Byddai'r angen hwn yn cynyddu gyda chynnydd yn lefel y môr gan beri mwy o berygl llifogydd dŵr codi. Wrth i lefel y môr gynyddu byddai angen ymestyn yr agwedd hon yn fwy cyffredinol ar hyd yr amddiffynfa i gyd. Gallai fod mwy o sgwrio wrth droed yr amddiffynfa a byddai angen gwrthweithio hyn naill ai gyda chraig arfog neu trwy gael mwy o ddyfnder wrth droed y mur. Byddai mwy o donnau'n torri

drosodd yn cynyddu mwy ar yr angen i amddiffyn. O dderbyn gwerth economaidd a diwylliannol mawr y dref mae'n debygol y byddai modd cyfiawnhau cynyddu'r amddiffynfa linol hon. Byddai'r darnau bach o draeth yn cael eu colli a byddai'r agwedd linellol hon, o'i hestyn ymlaen dros gyfnod 100 mlynedd y CRhT, yn cael effaith sylweddol ar y dirwedd a gwerthoedd amwynder yr ardal.

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'n nodweddiadol dros 2m ar hyd llawer o'r lan. Ynghyd â hyn byddai angen atgyfnerthu amddiffynfeydd yn eithaf sylweddol o ran gosod rhagfuriau craig arfog. Byddai'r broses hon o atgyfnerthu amddiffynfeydd yn cyflymu'n sylweddol yn ystod y trydydd cyfnod a byddai'n pennu ffurf amddiffynfeydd i'r dyfodol.

Ymhellach i'r dwyrain, byddai amddiffyn y ffordd ac eiddo allan i gyfeiriad Penmon yn parhau, dan bolisi presennol cadw'r llinell yn ddetholus. Ar waethaf y ffaith bod llawer o'r baeau'n cael eu cynnal gan frigiadau craig caled, byddai pwysau sylweddol fwy ar amddiffynfeydd yn lleol a byddai angen eu gwneud yn uwch mewn mannau. Pe bai'r dull hwn yn cael ei ymestyn wedyn i amddiffyn holl ardaloedd lleol o eiddo, byddai hyn yn dechrau effeithio'n sylweddol ar y dirwedd naturiol, efallai dros y trydydd cyfnod, gan gyfyngu ar allu'r baeau lleol i gadw gwaddod a pheri colli amwynder a dirywiad gwerthoedd naturiol yr arfordir.

Fodd bynnag, byddai hyn yn dal i gynnal y rhwydweithiau cludiant, gan gadw mynediad at y cymunedau bach. Yn y tymor hwy byddai'r rhwydwaith hwn yn dod yn fwyfwy dibynnol ar amddiffynfeydd ac yn cynyddu perygl cyffredinol y bydd cymunedau'n cael eu hynysu yn ystod digwyddiadau eithafol.

Bangor

Dim ond darnau mân o amddiffynfa sydd dros lawer o'r ardal rhwng y bont grog a thrwyn y Garth. Gyda chynnydd yn lefel y môr byddai angen cynyddu uchder amddiffynfeydd yn sylweddol ac mae hyn yn annhebygol o ddenu arian cyhoeddus o dderbyn yr asedau cyfyngedig sydd mewn perygl. Felly, nid yw polisi CRhT1 o gadw'r llinell yn ddetholus yn cael ei ystyried ar gyfer yr ardaloedd hyn. Dim ond yn y Garth fyddai yna amddiffynfa ddi-dor. Y teimlad yw bod hyn yn gynaliadwy ac, er y byddai angen cynyddu uchder amddiffynfeydd ar y trwyn, ychydig o berygl llifogydd hirdymor sydd.

Yn yr un modd, rhwng Trwyn y Garth a'r iard gychod, dan y polisi presennol byddai'r ardal hon yn dal i gael ei hamddiffyn. Efallai na fyddai'r cyfiawnhad dros amddiffyn yn denu cymorth grant llawn ond, mewn egwyddor, byddai modd cynnal yr amddiffynfa hon i gefnogi eiddo lleol a'r gwerth sylweddol o ran cynnal defnydd dŵr y lan.

Mae'r perygl llawer mwy sylweddol yn ardal isel Hirael, gyda'r ardal yn cynnwys nifer sylweddol o eiddo o fewn gorlifdir y llanw. Mae mater llifogydd afonol hefyd oherwydd cloi llanwol. Gyda senario cynnydd o 1m yn lefel y môr, mae perygl llifogydd yn cynyddu oherwydd bod pant yn yr ardal a fyddai mewn perygl dros benllanw arferol. Byddai'r bwriad i gadw'r llinell ar hyd y lan hon yn gofyn cynyddu uchder amddiffynfeydd yn sylweddol, yn ôl pob tebyg yn ystod yr ail gyfnod. Byddai'r angen hwn yn dal i gynyddu gyda threigl amser. Mae lled da o dir agored yn union y tu ôl i'r amddiffynfeydd a gellid gweld hwn yn cael ei ddefnyddio i dirlunio amddiffynfeydd uwch yr ardal. Serch hynny, natur yr ardal yw bod y pant mewndirol yn is na'r grib ychydig yn uwch ar y draethlin. Byddai cynyddu'r amddiffynfa'n tueddu i bwysleisio'r pant hwn ac, er y gallai fod cyfiawnhad economaidd dros amddiffyn ar sail asedau presennol sydd mewn perygl, mae'r dull hwn yn cynyddu perygl gorlifo'r ardal yn ddirybudd yn ystod digwyddiadau

mwy eithafol. Mae'n hollol amlwg bod yr ardal yn bwysig yn lleol i'r rhai sy'n byw yno. Fodd bynnag, byddai angen cydbwyso hyn ag effaith hirdymor bod yn fwy agored i lifogydd a cholli'r amwynder hwn i'r ddinas gyfan.

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 1m dros yr ail gyfnod i gynnal amddiffynfa ymarferol o dderbyn pa mor agored i lifogydd yw'r pant mawr at ei gilydd. Erbyn diwedd y trydydd cyfnod byddai uchder amddiffynfeydd wedi gorfod cael ei gynyddu o leiaf 2m, gyda llawer mwy o berygl cloi llanwol pan fyddai glaw trwm.

Yr agwedd ym Mhorth Penrhyn fyddai cynnal amddiffynfa gyffredinol i ardal yr harbwr. Mae hyn yn rhoi amddiffynfa bwysig rhag tonnau i lan Hirael yn ogystal â chynnal defnydd masnachol ac adloniadol pwysig y dŵr. Mae'r adeiledd hefyd yn cynnal ochr orllewinol Traeth Lafan. Gallai cynnal yr amddiffynfa hon gynorthwyo ardal Traeth Lafan gronni gyda chynnydd yn lefel y môr.

Llanfairfechan a thraethlin Traeth Lafan

Dros lawer o'r darn hwn Gyda Rheoli Presennol yw Dim Ymyriad Gweithredol. Fel y cyfryw, mae'r senario hwn yr un fath â senario 1, gyda rhywfaint mwy o berygl llifogydd mewn ardaloedd fel ceg Afon Ogwen ac Afon Aber. Gyda chynnydd o 1m yn lefel y môr byddai perygl i eiddo yng ngheg Afon Ogwen.

Effaith gwahanol Senarios Cynnydd yn Lefel y Môr
Gyda chynnydd o 2m yn lefel y môr byddai llifogydd llanwol rheolaidd dros ardal eang o dir amaethyddol a ffermydd ger Afon Ogwen. Rhwng Afon Aber a Llanfairfechan, gyda'r senario hwn o gynnydd yn lefel y môr, Gyda Rheoli Presennol gallai fod gorlifo llanwol rheolaidd o'r brif reilffordd.

Gyda'r senario rheoli hwn byddai'r amddiffynfa ar hyd y promenâd yn Llanfairfechan, yng ngheg yr afon ac ar hyd yr arglawdd i'r gorllewin o Lanfairfechan i gyd yn cael ei chynnal. Ar hyd prif lan y môr byddai drifft gwaddod yn tueddu i gynyddu a byddai angen atgyfnerthu mwy ar gyfundrefn y grwynau a chynyddu uchder amddiffynfeydd i'r promenâd. Caiff uchder presennol amddiffynfeydd ei asesu o gwmpas 5m, gan roi safon amddiffyn o 1:50 mlynedd rhag llifogydd uniongyrchol. Yn gysylltiedig â hyn mae perygl llifogydd sylweddol oherwydd tonnau'n torri drosodd. Byddai angen cynyddu uchder amddiffynfeydd gan ystyried dau achos llifogydd dros yr ail gyfnod. Byddai angen cynyddu mwy ar uchder amddiffynfeydd, gan godi amddiffynfeydd 1.5m efallai yn ystod y trydydd cyfnod. Mae eiddo yn yr ardal hon yn tueddu i fod yn ôl o'r promenâd ac ychydig yn uwch. Y prif berygl i eiddo, felly, yw lefelau dŵr mwy eithafol a byddai hyn yn digwydd hyd yn oed gyda chynnydd o 1m yn lefel y môr. Prif effaith cynyddu uchder amddiffynfeydd fyddai ar y defnydd amwynder a phosibilrwydd colli'r draethell amddiffynnol.

Effaith gwahanol Senarios Cynnydd yn Lefel y Môr
Gyda chynnydd o 2m yn lefel y môr byddai eiddo mewn mwy o berygl uniongyrchol o lifogydd llanwol arferol a, gyda mwy o amlygrwydd i donnau, efallai na fydd modd cynnal traeth o flaen y promenâd. Byddai amddiffyn yn erbyn llifogydd uniongyrchol yn arwain hefyd at fod angen amddiffynfeydd uwch ar hyd glannau'r afon ac fe all hyn gynyddu perygl cloi llanwol a nodwyd yn y CRhLlD.

Ar ben gorllewinol glannau Llanfairfechan mae lefelau tir trwodd i'r rheilffordd a'r A55 yn tueddu i fod yn hanfodol is. Byddai angen cynyddu uchder amddiffynfeydd gyda'r

senario rheoli hwn. Byddai mwy o amlygrwydd i donnau gyda chynnydd yn lefel y môr a cholli traeth yn gysylltiedig â hyn. Yn yr ardal hon mae'n edrych yn annhebygol y byddai cynnydd sylweddol yn lefel Traeth Lafan gan ei fod tuag at ymyl dwyreiniol yr ardal ddynodedig hon (AGA ac ACA) a, gyda mwy o gynnydd yn lefel y môr, fe all y marc distyll symud tua'r tir. Mae cynyddu amddiffynfeydd yn yr ardal hon yn debygol o arwain at wasgfa arfordirol.

Effaith gwahanol Senarios Cynnydd yn Lefel y Môr
Gyda chynnydd o 2m yn lefel y môr byddai mwy o berygl uniongyrchol i eiddo o lifogydd llanwol arferol ac efallai i'r llwybr cludiant y tu cefn. Gyda'r senario rheoli hwn byddai angen cynyddu uchder amddiffynfeydd yn ystod yr ail gyfnod, 1m yn nodweddiadol, gyda rhagor o ymdrech yn ystod y trydydd cyfnod.

4 Cymhariaeth ac Asesiad Cryno o Senarios man cychwyn.

Tabl 1. Asesiad Economaidd

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

ASESIAD O IAWNDAL ERYDIAD

Cyfnod	0 – 20 mlynedd			20 – 50 mlynedd			50 – 100 mlynedd			50 – 100 mlynedd (2m o gynnydd yn lefel y môr)		
Dim Ymyriad Gweithredol	**Nifer yr eiddo:**		**Gwerth x £k**	**Nifer yr eiddo:**		**Gwerth x £k**	**Nifer yr eiddo:**		**Gwerth x £k**	**Nifer yr eiddo**		**Gwerth Presennol Iawndal (£x1000)**
Location	*Pres.*	*Masn.*		*Pres.*	*Masn.*		*Pres.*	*Masn.*		*Pres.*	*Masn.*	
Pontllyfni	0	0	0	1	0	212	2	0	425	4	0	103
Dinas Dinlle	0	0	0	0	1	22	6	0	1,005	13	1	91
Malltraeth	0	0	0	0	0	0	4	1	440	4	1	60
Y Foryd	0	0	0	1	0	204	3	0	613	4	0	118
Caernarfon	0	0	0	2	6	443	14	17	2,397	26	25	397
Y Felinheli	0	0	0	22	0	2077	32	0	3147	66	0	1,068
Gogledd Afon Menai - Gorllewin	0	0	0	1	0	128	1	1	232	3	1	93
Gogledd Afon Menai - Dwyrain	1	0	92	2	0	408	27	8	3842	45	9	690
Biwmares	0	0	0	1	1	408	7	9	1,309	16	21	354
Bangor	0	0	0	11	1	1,337	9	4	1,189	25	8	543
Llanfairfechan	0	0	0	0	1	12	3	0	629	29	1	43
											Cyfanswm PDZ1	
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 Iawndal (£x1000)**
Lleoliad	*Pres.*	*Masn.*		*Pres.*	*Masn.*		*Pres.*	*Masn.*		*Pres.*	*Masn.*	
Pontllyfni	0	0	0	1	0	212	2	0	425	4	0	103
Dinas Dinlle	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Malltraeth	0	0	0	0	0	0	4	1	440	4	1	60
Y Foryd	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Caernarfon	0	0	0	0	0	0	0	1	409	0	1	21
Y Felinheli	0	0	0	0	0	0	1	0	128	1	0	8
Gogledd Afon Menai - Gorllewin	0	0	0	1	0	128	1	1	232	3	1	93
Gogledd Afon Menai - Dwyrain	1	0	92	2	0	408	9	1	1276	10	1	596
Biwmares	0	0	0	2	0	408	7	0	1129	9	0	227
Bangor	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Llanfairfechan	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
											Cyfanswm PDZ1	

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

Gwybodaeth arall: Nid yw iawndal yn ystyried gwerthoedd amwynder sylweddol na ffyrdd a mynediad ymhob ardal.

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

ASESIAD O BERYGL LLIFOGYDD

	Perygl llifogydd llanwol 2010			**Perygl llifogydd llanwol 2060**			**Perygl llifogydd llanwol 2110**			**perygl llanwol 2m o gynnydd yn lefel y môr**		**Gwerth Presennol Iawndal (£x1000)**
Dim Ymyriad Gweithredol	**Nifer yr eiddo**		**AAD x £k**	**Nifer yr eiddo**		**AAD x £k**	**Nifer yr eiddo**		**AAD x £k**	**Nifer yr eiddo**		
Lleoliad	<1:10 ml.	>1:10 ml.		<1:10 ml.	>1:10 ml.		<1:10 ml.	>1:10 ml.		<1:10 ml.	>1:10 ml.	
Arall	0	12	5	0	15	6	0	18	88	20	5	419
Ardal Pontllyfni a'r Foryd	0	9	4	0	11	15	0	17	74	13	9	456
Caernarfon	0	20	8	0	26	19	0	42	33	0	84	409
De Afon Menai, Y Felinheli	0	116	33	0	119	83	0	134	455	0	146	2741
Bangor	0	247	76	0	269	171	0	330	1013	0	375	6031
Traeth Lafan, Llanfairfechan	0	13	3.5	0	16	8	0	43	66	8	72	520
Biwmares i Benmon	0	149	185	0	184	242	90	181	2364	213	166	3672
Dwyran a Malltraeth	0	61	31	0	78	174	0	136	299	107	61	3043
											Cyfanswm PDZ16	26396

Gyda Rheoli Presennol	**Nifer yr eiddo**		**AAD x £k**	**Nifer yr eiddo**		**AAD x £k**	**Nifer yr eiddo**		**AAD x £k**	**Nifer yr eiddo**		**Gwerth Presennol Iawndal (£x1000)**
Lleoliad	<1:10 ml.	>1:10 ml.		<1:10 ml.	>1:10 ml.		<1:10 ml.	>1:10 ml.		<1:10 ml.	>1:10 ml.	
Arall	0	12	4	0	15	6	0	18	21	0	25	210
Ardal Pontllyfni a'r Foryd	0	9	3	0	11	5	0	17	17	0	22	138
Caernarfon	0	20	4	0	26	6	0	42	22	0	84	195
De Afon Menai, Y Felinheli	0	116	16	0	119	19	0	135	53	0	146	628
Bangor	0	247	35	0	269	39	0	330	107	0	388	1319
Traeth Lafan, Llanfairfechan	0	13	3.4	0	16	8	0	43	46	0	80	286
Biwmares i Benmon	0	150	44	0	183	56	0	270	145	0	377	1743
Dwyran a Malltraeth	0	61	17	0	78	22	0	116	76	0	168	740
											Cyfanswm PDZ16	5192

Tabl 2. Asesiad Cyffredinol o Amcanion

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

AMCAN RHANDDEILIAID	NAI			WPM		
	Methu	Diduedd	Derbyniol	Methu	Diduedd	Derbyniol
Lleihau perygl i fywyd.	■					■
Amddiffyn eiddo rhag colled trwy lifogydd ac erydiad	■				■	
Nodi cymunedau sydd mewn perygl a rhoi cyfle i addasu		■		■		
Lleihau cymaint â phosibl yr angen i gynyddu ymdrech a rheoli amddiffynfeydd arfordirol			■	■		
Osgoi dibynnu ar amddiffyniad yn enwedig lle mae perygl methiant trychinebus			■	■		
Cynnal mynediad i gymunedau gwledig a chynnal eu cysylltiad â phrif ganolfannau cefnogi	■					■
Cynnal defnydd adloniadol o’r traethau a’r baeau		■			■	
Cynnal mynediad at yr arfordir gan gynnwys parcio ar gyfer ceir a chyfleusterau	■					■
Cynnal gweithgareddau a chyfleusterau chwaraeon dŵr presennol yn Afon Conwy ac Afon Menai	■					■
Cynnal Bangor fel canolfan fasnachol a chanolfan ymwelwyr hyfyw mewn ffordd gynaliadwy		■			■	
Cynnal Biwmares fel canolfan hanesyddol a bwyiog a chyrchfan ymwelwyr mewn ffordd gynaliadwy	■				■	
Cynnal Caernarfon fel canolfan hanesyddol a bwyiog, canolfan fasnachol a chyrchfan ymwelwyr mewn ffordd gynaliadwy	■					■
Cynnal cymeriad a chyfanrwydd cymunedau arfordirol	■			■		
Cynnal gwerth amaethyddol y gymuned wledig	■			■		
Cynnal y diwydiant amaethyddol a chaniatáu addasu	■			■		
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 gwerth Safleoedd Treftadaeth y Byd	■					■
Cynnal neu wella cyflwr neu gyfanrwydd y safleoedd dynodedig rhyngwladol (ACA, AGA) a nodweddion diddordeb yng nghyd-destun cyfundrefn arfordirol ddynamig			■	■		
Cynnal neu wella cyflwr neu gyfanrwydd y safleoedd dynodedig cenedlaethol (SoDdGA) a nodweddion diddordeb yng nghyd-destun cyfundrefn arfordirol ddynamig			■	■		
Cynnal a gwella dealltwriaeth addysgol a gwyddonol o ddaeareg a geomorffoleg			■		■	
Osgoi difrodi’r dirwedd naturiol a’i gwella			■	■		

Amcan Rhanddeiliaid	NAI			WPM		
	Methu	Diduedd	Derbyniol	Methu	Diduedd	Derbyniol
Cynnal y dirwedd ddynol a chymeriad cymunedau						
Cynnal defnydd tramwyfa ffordd yr A55 a’r rheilffordd						
Cynnal y prif gysylltiadau ffordd â Phen Llŷn						

5 Trafodaeth a Datblygu Polisi Manwl

Mae'n amlwg bod materion hollbwysig gyda'r ddau senario man cychwyn. Mae'r gwrthdaro rhwng amcanion yn datblygu'n bennaf dros gyfnod, gyda bygythiad cynnydd yn lefel y môr; wrth ymestyn yr agwedd bresennol at reolaeth i'r dyfodol y mae'r anawsterau hyn yn cynyddu i raddau helaeth. Mewn llawer o ardaloedd, mae'r angen i atgyfnerthu a chynyddu amddiffynfeydd yn creu llawer mwy o ddibyniaeth ar yr amddiffynfeydd hynny a gwendid ardaloedd sy'n ddibynnol ar yr amddiffynfeydd hyn.

Mae hyn i'w weld yn fwyaf amlwg yn ardal y Foryd a Dinas Dinlle, yn ardal Bae Hirael Bangor ac yn fwy lleol yn Llanfairfechan. Mae'r ddibyniaeth hon ar amddiffynfeydd presennol, a dal i gynyddu maint ac uchder amddiffynfeydd, hefyd yn dechrau effeithio ar ddefnyddio'r arfordir, gan greu rhwystr rhwng anheddau a'u traethlin, gyda cholli traethau ac effeithio ar dirwedd a chymeriad hanfodol cylchoedd penodol. Mae'r agwedd hon o galedu'r arfordir yn dechrau effeithio hefyd ar y gwerthoedd gwarchod natur, gan beri ardaloedd o wasgfa arfordirol. Er bod y materion hyn yn eithaf penodol yn lleol maent yn methu cyflawni'r bwriad eang o greu "*amgylchedd naturiol a ffisegol o safon yn cynnal economi diwylliannol a seiliedig ar wybodaeth fydd yn cynorthwyo'r ardal gynnal a gwella ei chymeriad neilltuol, cadw pobl ifanc a'u denu yn ôl a chynnal y Gymraeg."*

Yn ogystal mae'n hollol amlwg nad yw senario man cychwyn Dim Ymyriad Gweithredol yn adeiladu ar werthoedd economaidd pwysig yr ardal, yn methu cynnal twristiaeth a mynediad at y draethlin a heb roi unrhyw gyfle i addasu i'r pwysau mwy sy'n dod oherwydd cynnydd yn lefel y môr. Mae angen newid ond newid mewn ffordd reoledig.

Mae trafod y senarios rheoli man cychwyn yn dangos, tra bo rhai ardaloedd lle mae angen ystyried rhannau o'r arfordir mewn ffordd gyfannol a thra bo rhyngweithiadau mwy o ran ymddygiad cymdeithasol, economaidd a ffisegol sy'n cysylltu ar draws yr ardal gyfan, o ran rheoli'r draethlin mae modd datblygu polisi'n fwy lleol.

Aber gorllewinol allanol Afon Menai
Dyma un ardal lle mae angen bod ag agwedd gydgysylltiedig iawn. Y materion allweddol yw cynnal agwedd gydlynol at ei gilydd fydd yn cynnal swyddogaeth naturiol bwysig yr arfordir, ac osgoi pennu cyfeiriad rheoli fyddai'n gofyn rheolaeth fythol gynyddol ac anghynaliadwy. Mae'n bwysig hefyd rhoi cyfle i gymunedau addasu a newid sut maent yn defnyddio'r ardal ar hyn o bryd.

- Mae'n debygol y bydd newid sylweddol yn ymddygiad yr aber, gyda llifau'n cynyddu i mewn i'r aber ac allan ohono. Bydd hyn yn peri bod ceg yr aber eisiau lledu. Bydd hefyd yn peri newid i bonciau'r traeth agos yn y geg a allai dueddu i gynnal siâp cyffredinol y twyni tua'r de, pe bai'n cael datblygu'n naturiol.
- Fodd bynnag, bydd pwysau cynyddol ar brif ran y lan ddeheuol hon a'r lan i'r de o Ddinas Dinlle dreiglo'n ôl. Bydd y treiglo'n ôl ac erydiad hwn yn cynnal y cyflenwad gwaddod pwysig i'r gyfundrefn ac yn cynnal cyfundrefn naturiol fwy cadarn.
- Hefyd byddai perygl llifogydd sylweddol fwy yn y cylch rhwng yr arfordir agored a'r Foryd. Yn y pen draw nid yw'n cael ei ystyried yn gynaliadwy cynnal, cynyddu uchder ac ymestyn amddiffynfeydd i roi sylw i hyn. Ar ben hynny, byddai ceisio gwneud hynny'n cael effaith sylweddol ar y gwerthoedd gwarchod natur sy'n bwysig yn rhyngwladol. Byddai hyn yn annerbyniol ac, oherwydd problem cynaliadwyedd, ni fyddai modd dadlau'n rhesymol ei fod yn fater o fudd gor-redol y cyhoedd.

Felly, rhaid i'r agwedd drwyddi draw fod yn symudiad i gyfeiriad datblygiad mwy naturiol o'r ardal hon i gyd.

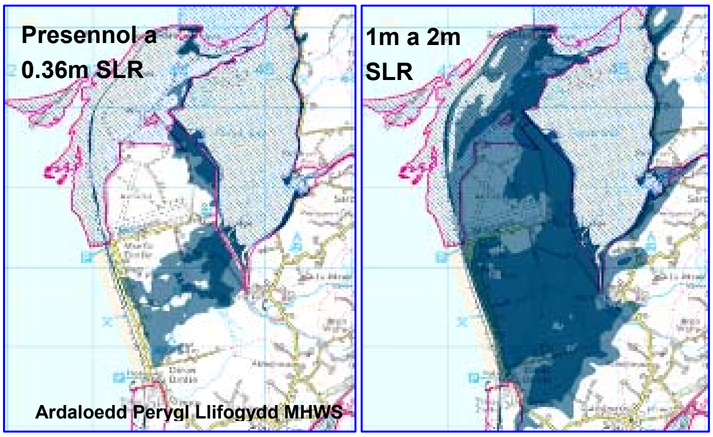
Caiff yr agwedd hon ei hystyried mewn cysylltiad ag ardaloedd unigol.

Yn achos rhan glogwynog ddeheuol yr ardal, y bwriad gor-redol yw peidio ag ymyrryd; cynnal gallu'r arfordir i dreiglo'n ôl, a chaniatáu datblygu'r grib raeanog naturiol fel dull o ddarparu amddiffyniad isel rhag llifogydd fel y mae ar hyn o bryd. Ym Mhontllyfni, ni fyddai unrhyw fwriad i warchod rhag mwy o erydiad a byddai eiddo'n cael ei golli ar lan y môr. Byddai'r amddiffynfeydd preifat presennol yn dod dan bwysau ychwanegol a, thra gallai cadw amddiffynfeydd presennol fod yn dderbyniol, ni fyddai unrhyw fwriad i ganiatáu gwella'r amddiffynfeydd hyn. Byddai gwneud hynny'n dechrau proses fyddai'n gofyn ymestyn yr amddiffynfa ymhellach i'r gogledd i atal rhag gorasgellu. Ni fyddai modd cyfiawnhau hyn yn economaidd a byddai'n dechrau dylanwadu ar gyflenwad gwaddod, gan gynnal addasiad naturiol y draethlin. Y polisi ar gyfer yr ardal hon fyddai Dim Ymyriad Gweithredol. Yn ystod y cyfnod cyntaf gellid rhagweld y byddai modd cynnal amddiffynfeydd preifat lleol. Wrth i bwysau gynyddu ar yr amddiffynfeydd hyn byddai angen adolygu hyn, ond ni fyddai unrhyw fwriad i ganiatáu gwella amddiffynfeydd. Byddai'r gwaith trin carthion mewn mwy o berygl llifogydd yn ystod yr ail gyfnod ac fe all fod angen adolygu'r angen i amddiffyn y briffordd rhag llifogydd yn y trydydd cyfnod.

Dros weddill rhan ddeheuol hon yr arfordir, y bwriad fyddai dim ymyriad gweithredol. Yn y trydydd cyfnod mae'n debygol, gyda chynnydd yn lefel y môr, y byddai cylchoedd cymharol helaeth o dir i'r de o bentref Bodfan, ychydig i'r de o Ddines Dinlle, yn dioddef llifogydd llanwol rheolaidd. Hen gors yw cymaint â hyn o'r ardal hon, a adenillwyd fel tir pori trwy ddraenio. Mae tystiolaeth o orolchi rheolaidd o'r cefndraeth graean. Byddai'r broses hon yn cynyddu, efallai'n ailsefydlu darn sylweddol o forfa heli.

Effaith gwahanol Senarios Cynnydd yn Lefel y Môr
Gyda mwy o gynnydd yn lefel y môr, byddai mwy o berygl llifogydd trwodd i gefn y Foryd. Gyda chynnydd o 2m yn lefel y môr, gallai'r perygl llifogydd hyn sefydlu llwybr llif ar lanwau arferol, a allai dorri'r ffordd i Ddinas Dinlle. Byddai angen adolygu yn y dyfodol a fyddai angen gwaith i atal hyn.

Mae'r amddiffynfa yn Ninas Dinlle'n dibynnu'n hanfodol ar yr amddiffyniad rhag llifogydd yn y Foryd. Nid yw hyn yn cael ei ystyried yn gynaliadwy tu hwnt i'r ail gyfnod. Ar y draethlin, byddai angen cynyddu amddiffynfa'n sylweddol dros yr ail gyfnod ac mae hyn yn debygol o arwain at golli'r traeth a chynyddu gwendid y pentref. Felly, ni chaiff cynnal yr amddiffynfa hon ei weld yn gynaliadwy chwaith. Agwedd CRhT ar gyfer yr ardal hon a'r ardal gyffredinol, felly, yw adlinio rheoledig. Mae'r perygl i'r pentref, o ran llifogydd ac erydiad, yn cynyddu'n raddol dros gyfnod ac wrth symud i'r gogledd o Ben Dinas. Ym mhen gogleddol hwn y pentref mae'r rhyngweithiad mwyaf a symud yr arfordir yn ôl i'r gogledd. Ar hyn o bryd mae rheolaeth ym mhen deheuol y pentref yn arafu erydiad Heneb Restredig Pen Dinas, ond mae'n dal i gyffwrdd y clogwyn. Mae'n rheoleiddio ond heb atal gwaddod rhag mynd heibio i'r draethlin tua'r gogledd. Mae rheoli'r pwynt hwn, wrth gydnabod y gall fod angen addasu'r llinell yn y dyfodol, hefyd yn rhoi cyfle i reoli'r trobwynt rhwng y tir uchel a rhannau isel yr arfordir. Mae hyn hefyd yn rhoi cyfle i reoli addasu'r pentref yn gynaliadwy i ryw raddau. Y bwriad fyddai cynnal



ardal fwy traddodiadol y pentref yng nghysgod y pentir, efallai hyd yn oed yn rhoi cyfle i gadw rhannau o faes carafanau Dinlle sy'n sefyll ar dir ychydig yn uwch.

O ran buddiannau eraill i'r gogledd o Ddinas Dinlle, mae rheoli trobwynt yn yr arfordir ar y pentir yn dal i roi cyfle i brif ran yr arfordir agored addasu'n naturiol. Byddai angen ystyried sut fyddai modd rheoli mynediad wrth i'r ffordd wrthdaro â'r draethlin sy'n addasu. Byddai rhagamcaniad erydiad a pherygl llifogydd yn dangos y byddai modd cynnal pentref Morfa Dinlle, y maes awyr a rhan o'r defnydd tir cyffredinol dros y ddau gyfnod cyntaf, efallai i'r trydydd cyfnod. Yn yr un modd gallai hefyd fod yn gynaliadwy cadw mynediad at Gaer Belan a byw yno. Byddai llawer o gyflymder newid yn dibynnu'n hanfodol ar gyflymder cyflymol cynnydd yn lefel y môr.

Mae'n amlwg y byddai'r hyn y mae'r CRhT yn ei gasglu yn peri newid sylweddol ar draws yr ardal gyfan. Dim ond yn fras y gall y CRhT gyfleu bwriad rheolaeth yn y dyfodol. Byddai angen cynllun datblygu ac addasu manwl yn cynnwys y cymunedau a rhai â diddordeb i ddwyn hyn ymlaen.

O ran polisïau penodol i gyflawni'r CRhT, y polisi ar amddiffyn Dinas Dinlle, a'r amddiffynfeydd yn y Foryd fyddai Cadw'r Llinell yn y cyfnod cyntaf. Y polisi ar gyfer ardaloedd eraill fyddai Adlinio Rheoledig. Yn yr ail gyfnod, byddai'r polisi ymhob ardal yn newid i Adlinio Rheoledig, gan symud yn y trydydd cyfnod i bolisi lle byddai'r unig reoli sylweddol yn Ninas Dinlle. Gall hyn ofyn rhai amddiffynfeydd ychwanegol rhag llifogydd yng ngweddill ardal ddeheuol y pentref.

Dros hanner gogleddol Bae Caernarfon y polisi fyddai Dim Ymyriad Gweithredol. Dylid annog yr arfordir agored i ymddwyn yn naturiol fel y dull mwyaf priodol o gynnal cyfundrefn gadarn. Dylai hyn edrych ar effaith coedwigaeth ar gyfyngu ar ymddygiad naturiol y twyni. Ar Ynys Llanddwyn, mae eiddo Tŷ'r Peilot yn sefyll y tu ôl i ardal sylweddol o dwyni. Caiff y twyni eu cynnal gan bresenoldeb y morglawdd. Dylid edrych ar reoli'r ardal hon o safbwynt cynnal y gyfundrefn dwyni naturiol gydag agwedd gyffredinol o Ddim Ymyriad Gweithredol. Ni fyddai hyn yn cau allan mesurau rheoli lleol i gynnal y morglawdd. Byddai angen ystyried perygl llifogydd yn y dyfodol i ffordd fawr a phentref Dwyran yn lleol yn wyneb cynnydd yn lefel y môr. Y bwriad fyddai rheoli'r perygl llifogydd lleol hwn i gynnal y pentref a'r llwybr mynediad pwysig. Ni fyddai hyn yn effeithio ar ymddygiad y draethlin. Ni fyddai unrhyw rwystr rhag rheoli perygl llifogydd yn lleol i eiddo unigol ar hyd rhan allanol Afon Menai, yn amodol ar gymeradwyaeth arferol.

Malltraeth ac Aber Cefni

Mae'r sefyllfa yn yr ardal hon rywfaint yn wahanol i arfordir agored Bae Caernarfon, a drafodwyd uchod. Er eu bod yn dylanwadu'n gryf ar ddatblygiad yr arfordir, nid yw'r arglawdd a'r sarn ar draws yr aber yn rhoi pwysau gormodol ar y gyfundrefn arfordirol mewn gwirionedd. Hefyd caiff ei ystyried yn gynaliadwy dros y 100 mlynedd nesaf, hyd yn oed gyda'r angen i gynyddu uchder yr amddiffynfa. Gydag arferion rheoli presennol o fewn yr aber amgaeëdig, gall hyn ofyn pwmpio dŵr croyw rhag iddo lifo dros y lan. Fel arall, gallai fod mwy o barodrwydd i dderbyn perygl llifogydd dŵr croyw, gan addasu defnydd tir i dderbyn hyn. Rhaid derbyn y gallai caniatáu methiant yr amddiffynfa rhag y môr agor ardal newydd sylweddol ar gyfer cynefin halwynog a throsiannol. Fodd bynnag, byddai hefyd yn peri effaith sylweddol ar yr isadeiledd cludiant y byddai angen rhoi sylw iddo wedyn o ran llinell amddiffyn newydd. Ar hyn o bryd, a derbyn cafeat cysylltiedig â phosibilrwydd addasu i fwy o lifogydd dŵr croyw, y polisi ar yr arglawdd yw Cadw'r Llinell.

Byddai modd cynnal yr amddiffynfa leol i bentref Malltraeth fel rhan o gynnal yr amddiffynfa gyffredinol i'r aber y tu ôl. Fodd bynnag, gyda chynnydd yn lefel y môr fe all fod angen ailgyflunio sut i reoli amddiffynfeydd lleol.

Yr agwedd at ran allanol yr aber fyddai caniatáu datblygiad naturiol y draethlin.

Rhan orllewinol fewnol Afon Menai

Ar waethaf yr angen i gynyddu uchder amddiffynfeydd yng Nghaernarfon a'r Felinheli, mae buddiannau economaidd a chymdeithasol pwysig o wneud hynny. Nid yw cynnal y llinell amddiffyn yn y cylchoedd hyn yn mynd i ddylanwadu'n sylweddol ar ymddygiad Afon Menai.

Yng Nghaernarfon, mae'r CRhLID wedi nodi bod materion cysylltiedig â chloi llanwol Afon Cadnant sydd mewn cylfat ac, i ryw raddau, Afon Seiont. Mae'r perygl llifogydd mewn ardal graidd o'r hen dref hanesyddol gan ei gwneud yn anodd addasu i fwy o berygl llifogydd. Y bwriad fyddai cynnal a chynyddu uchder amddiffynfeydd yn erbyn llifogydd llanwol. Byddai angen astudiaeth fanwl ychwanegol i benderfynu sut i roi sylw i lifogydd afonol wedyn. O dderbyn bod cloi llanwol yn mynd i ddod yn llawer mwy o broblem, dylai hyn gynnwys ystyried dargyfeirio llif draw o ardal yr harbwr, efallai ddargyfeirio Afon Cadnant trwodd i Afon Seiont ymhellach i fyny. Byddai angen ystyried cynllunio datblygiad o gwmpas ardal Doc Fictoria er mwyn hybu addasu eiddo i wrthsefyll yn well hyd y bo modd.

Yn y Felinheli, y polisi at ei gilydd fyddai dal i amddiffyn y prif ardaloedd newydd o ddatblygiad. Ar ben gorllewinol y datblygiad yr agwedd at ei gilydd fyddai peidio â chaniatáu datblygu mwy ar amddiffynfeydd a allai arwain at gynyddu dibyniaeth. Yn yr ardal hon y polisi fyddai Dim Ymyriad Gweithredol. Byddai angen cydgysylltu hyn â'r agwedd at ddatblygiad newydd, ond dal i ddarparu amddiffyniad i'r ardal ddatblygu.

Rhwng y ddwy ardal sylweddol hyn o ddatblygiad presennol, yr agwedd fyddai gadael i'r draethlin weithredu'n naturiol. Lle mae amddiffynfeydd presennol, ni fyddai'r agwedd hon o Ddim Ymyriad Gweithredol at ei gilydd yn rhwystro dal i gynnal a chadw gyda'r disgwyliad y byddai hyn yn cael ei gyllido'n breifat. Mae ardal a allai fod wedi cael ei thirlenwi a fyddai, oherwydd natur y llenwi, yn gofyn dal i amddiffyn. Fodd bynnag, hyd yn oed yma, yr agwedd hirdymor fyddai Dim Ymyriad Gweithredol gan ystyried dewisiadau ar gyfer y deunydd tirlenwi er mwyn osgoi halogiad.

Byddai'r agwedd gyffredinol hon o hybu datblygiad naturiol y draethlin yn mynd ymlaen i holl adrannau eraill yn y rhan hon o Afon Menai. Ym Moel-y-don, gyferbyn â'r Felinheli, ni fyddai hyn yn rhwystro rheoli amddiffynfa leol i'r bythynnod, ond gall perygl llifogydd yn y dyfodol wneud hyn yn anghynaliadwy erbyn y trydydd cyfnod. Ar hyd y ffordd rhwng Barras a Thafarn y Fôr-forwyn, mae'n cael ei dderbyn bod hwn yn llwybr mynediad lleol pwysig i eiddo a bod yno welyau wystrys a chregyn gleision sy'n bwysig yn lleol. Wrth gwrs, mae mynediad at y dafarn yr un mor bwysig. Caiff rheoli a chynnal mur y ffordd ei ystyried yn bwysig ond, gyda chynnydd yn lefel y môr, yn nodweddiadol yn ystod y trydydd cyfnod, bydd hyn yn dod yn fwyfwy anodd. Byddai cynyddu uchder amddiffynfeydd ar raddfa eang ar hyd y ffordd yn creu disgwyliad ffug y byddai modd parhau hyn i'r dyfodol. Byddai polisi yn yr ardal hon yn ceisio newid o gadw'r llinell i Ddim Ymyriad Gweithredol yn ystod y trydydd cyfnod. I gynnal defnydd o'r lan, byddai angen sefydlu llwybrau mynediad newydd ymhellach i'r tir.

Byddai modd cynnal y ffordd o gwmpas y pentir i'r gorllewin o Gaernarfon dros y tymor byr i ganolig. Byddai'r agwedd hon yn berthnasol hefyd i'r lan rhwng aberoedd Gwyrfai a Charrog ar ochr ddwyreiniol y Foryd. Fodd bynnag, yn ystod y trydydd cyfnod, byddai llawer mwy o berygl llifogydd. Byddai Cadw'r Llinell yn peri caledu cynyddol o lawer o'r lan, os nad y cyfan. Gallai hyn effeithio ar safle dynodedig y Foryd a gosod sylfaen mwy o gynnydd yn yr amddiffynfeydd yn y dyfodol. Y polisi ar y lan hon fyddai cadw amddiffynfeydd presennol i rannau o'r ffordd yn ystod y ddau gyfnod cyntaf ond ceisio

aildrefnu'r mynediad yn y dyfodol. Byddai hyn yn dibynnu ar gyllid yr Awdurdod Priffyrdd. Yn y dyfodol byddai mwy o berygl llifogydd i ddarnau lleol o dir fferm ac efallai berygl llifogydd i eiddo.

Glan dde-ddwyreiniol Ynys Môn

Ni fyddai unrhyw fwriad at ei gilydd i amddiffyn y glannau rhwng y ddwy bont. Yn y dyfodol, byddai angen adolygu perygl llifogydd lleol i'r A5 a'r orsaf bwmpio.

Yn yr ardal i'r gorllewin o'r bont grog, trwodd i Bont Cadnant, mae cyfres o amddiffynfeydd lleol, preifat, yn amddiffyn rhag erydiad a rhywfaint o amddiffyn prif strydoedd glannau Porthaethwy rhag llifogydd. Mae'r lan yn rhan hanesyddol bwysig o'r dref, gydag amryw adeiladau rhestredig. Hyd yn oed gyda chynnydd yn lefel y môr, mae llifogydd yn gymharol leol ond gallent ymestyn yn ôl i effeithio ar Ffordd y Paced, Ffordd Cynan a'r Stryd Fawr. Yr agwedd gyffredinol fyddai dal i amddiffyn yr ardal ond trwy gefnogi cyllid preifat. Mae ardal y blaendraeth yn SoDdGA, cysylltiedig â'r brigiadau creigiau a chreigresi. Byddai angen gwneud gwaith heb effeithio ar y diddordeb hwn. Oherwydd gwerth strategol, amwynder a diwylliannol yr ardal, y polisi fyddai Cadw'r Llinell ond trwy gyllid cydweithredol.

Ymhellach i'r dwyrain, byddai'r polisi'n dychwelyd i Ddim Ymyriad Gweithredol, gan dderbyn bod amddiffynfeydd yn breifat heb swyddogaeth strategol ehangach, ar hyd y lan hon. Nid yw amddiffynfeydd yn yr ardal hon yn debygol o effeithio ar y prosesau arfordirol cyffredinol ac, fel y cyfryw, ni fyddai'r polisi'n rhwystro rhag creu amddiffynfeydd preifat, yn amodol ar brosesau cymeradwyo arferol. Byddai'r un agwedd at Benrhyn Safnas. Dywedwyd bod diddordeb mewn datblygu marina ym Mhenrhyn Safnas. Mae'r Penrhyn i gyd o fewn yr ardal bresennol lle mae perygl llifogydd yn ystod digwyddiadau mwy eithafol a byddai llifogydd yn dod yn amlach gyda chynnydd yn lefel y môr. Byddai'n ymddangos bod y Penrhyn, yn bennaf, yn nodwedd gwaddod meddal, sydd wedi datblygu ar y cyd ag ardal uwch o ddyddodion rhewlifol rhynglanwol sylfaenol, er bod tystiolaeth hefyd o dirlenwi hanesyddol. Ffurfiodd ei ben yn amlwg mewn ymateb i weithrediad y llanw ac, fel y cyfryw, mae unrhyw atgyfnerthu i'r penrhyn yn debygol o ddylanwadu ar lifau llanwol. Pe bai'r Penrhyn yn cael ei ddatblygu, byddai angen ystyried pa effaith fyddai oherwydd hyn ar ardaloedd fel Biwmares a hyd yn oed ar draws i Draeth Lafan. Ni fyddai'r dylanwad ar lif llanwol, sy'n ymddangos yn fwyaf arwyddocaol ar y distyll, o angenrheidrwydd yn niweidiol i Fiwmares. Gallai rheoli'r Penrhyn fod yn fuddiol wrth ddatblygu agwedd fwy ymaddasol at reoli amddiffynfeydd y fynedfa i Fiwmares, a chaiff hyn ei drafod isod. Mae'n amlwg y byddai angen ystyried materion eraill o ran cynllunio gofodol, yn anad dim perygl llifogydd heddiw ac yn y dyfodol.

Mae rhai materion rheoli penodol iawn ym Miwmares heddiw ac yn y dyfodol:

- Mae'r prif fynediad ar hyd glan y môr eisoes mewn perygl o lifogydd llanwol, ynghyd â pherygl llifogydd i eiddo yn Stryd y Capel, Stryd y Castell a thros ardal y Green trwodd i'r Castell.
- Gyda chynnydd yn lefel y môr, mae perygl llifogydd yn ymestyn i gynnwys llawer o ben dwyreiniol y dref yn ystod digwyddiadau mwy eithafol yn ogystal â llawer o ffordd yr arfordir trwodd i'r gyffordd gydag Allt Goch Bach. Gyda senario cynnydd o 2m yn lefel y môr byddai perygl llifogydd llanwol rheolaidd ym mhobman bron tua'r môr o Stryd y Castell.
- Mae llawer o'r ardal sydd mewn perygl yn rhan o Safle Treftadaeth y Byd, mae'r cyfan o fewn yr AHNE dynodedig ac mae llawer o'r eiddo yn rhan isaf y dref yn adeiladau rhestredig.
- Mae'r Green yn fan amwynder pwysig ac yn rhan o dirwedd agored hanfodol glan môr Biwmares.

- Mae gorsaf y bad achub yn nodwedd bwysig sy'n rhoi cymorth hanfodol i ddefnyddwyr cychod yn yr ardal ehangach.

Yn ogystal:

- Mae llawer o'r Green, sydd ar hyn o bryd yn gweithredu fel ardal bwysig o ran tirwedd amddiffyn rhag llifogydd ac ardal sy'n atal llifogydd o donnau'n torri drosodd, yn gorwedd yn bennaf o fewn y parth erydu disgwyliedig yn ystod y tri chyfnod.
- Byddai prif ffordd yr arfordir ac eiddo o gwmpas Stryd y Capel a Stryd y Castell i gyd yn agored i erydiad.
- Bydd yr amddiffynfeydd presennol yn dod dan bwysau yn y dyfodol a byddai cynnal yr amddiffynfeydd hyn ar eu llinell bresennol yn peri cynyddu uchder ac atgyfnerthu amddiffynfeydd gymaint fel bod cymeriad y lan yn cael ei newid er anfantais i'r ardal.

Yn gyffredinol ysgubwyd y blaendraeth presennol yn glir o waddod gan effaith y tonnau a llif llanwol ac mae cyflenwad gwaddod i'r blaendraeth yn cael ei gwtogi gan y brif sianel sy'n rhedeg yn agos at y draethlin. Fodd bynnag, mae gwaddod yn cael ei ddal mewn cylchoedd lleol. Mae hyn i'w weld yn eglur i'r dwyrain ac i'r gorllewin o orsaf y bad achub a hyd yn oed fel delta bach yng ngheg Nant-y-Felin sy'n rhedeg i lawr o gronfa ddŵr Llyn Pen-y-parc. Mae'n amlwg bod gwaddod yn gallu cael ei ddal, dan yr amgylchiadau iawn.

Y bwriad amlwg yw cadw'r dref a chynnal ei gwerthoedd economaidd a diwylliannol pwysig. Y brif broblem yn y pen gorllewinol yw cael y lled i gynnal amddiffyniad grymus. Yn y dwyrain mae'n fater o gynnal a defnyddio lled y Green a'r cyfle mae hyn yn ei roi i greu amddiffynfa gynaliadwy. Mae dewisiadau ar gyfer rhoi sylw i broblem y brif fynedfa yn y dyfodol trwy ddatblygu'r B5109 fel y brif ffordd fynediad i'r dref. Ni fyddai hyn yn rhoi sylw i faterion cysylltiedig â mynediad lleol i ddatblygiad mwy diweddar Cae Mair nac i'r fynwent ar ben gorllewinol y dref. Gellid datrys hyn trwy greu mynedfa newydd i'r datblygiad o Lôn y Felin. Byddai hyn yn rhoi lle i rywfaint o led ychwanegol cysylltiedig â glan y môr gorllewinol presennol, hyd yn oed yn agor allan y fynedfa i Nant-y-Felin, a chaniatáu lled i ddal gwaddod.

Mae hefyd yn ymddangos bod lle i ailaddasu'r draethlin, gan ddatblygu pentir bach ar ben Stryd y Castell, fyddai'n rhoi cefnogaeth i'r amddiffynfa bresennol. Byddai hefyd yn creu cyfle i gadw blaendraeth uwch lletach yn y cylch.

O gwmpas ardal y Green mae lle i ddefnyddio'r ardal i dirlunio amddiffynfeydd uwch rhag llifogydd ond hefyd i aildrefnu'r amddiffynfa i gynorthwyo creu traeth uchaf. Byddai angen cefnogi hyn gyda rhyw fath o bentir amddiffynnol ar ben gogleddol y Green i bontio rhwng hyn a'r arfordir sy'n erydu'n naturiol ymhellach i'r gogledd.

Mae datblygu syniadau o'r fath yn mynd y tu hwnt i gylch gwaith neu fanylion ymarferol CRhT. Fodd bynnag, yr hyn sy'n dod i'r amlwg yw bod atebion i broblemau anodd rheoli perygl llifogydd ac erydiad arfordirol yn mynd ymhell tu hwnt i gynnal amddiffynfeydd presennol yn unig. Mae angen edrych ar syniadau mewn ffordd gyfannol, gan gynnwys cynllunio gofodol, yr awdurdod priffyrdd a'r gymuned leol yn gymaint ag awdurdod amddiffyn yr arfordir ac Asiantaeth yr Amgylchedd. Mewn rhai mannau, fel ym mhen dwyreiniol y Green, mae'r amddiffynfa mewn cyflwr gwael. Byddai'n bwysig cadw rhyw fath o amddiffynfa yma ond mae angen ystyried hyn o ran strategaeth fwy ar gyfer y cylch. Felly, tra bo'r bygythiad yn y tymor hwy, mae angen cynllunio'n gynt ar gyfer rheoli yn y dyfodol.

Y polisi yn yr ardal fyddai Cadw'r Llinell i'r dwyrain ac i'r gorllewin o'r dref ond gwneud hynny ar yr un pryd ag ystyried dewisiadau ar gyfer adlinio, efallai yn ystod yr ail gyfnod ond yn eithaf tebygol yn ystod y trydydd cyfnod.

Ymhellach i'r gogledd ar hyd yr arfordir, y bwriad fyddai caniatáu i'r darn clogwyn i'r dwyrain o Fiwmares erydu'n naturiol. Tra gallai fod yn bosibl ac yn fuddiol adlinio rhywfaint ar y ffordd ger y lan yn union i'r gogledd o Fiwmares, y bwriad fyddai cynnal y cysylltiad pwysig hwn â phenrhyn Llangoed / Penmon. Byddai cadw'r llinell yma hefyd yn cynnal safle canoloesol y Brodordy yn Llan-faes yn ogystal ag amddiffyn y gwaith trin carthion; y naill na'r llall ohonynt yn agored i berygl llifogydd sylweddol.

O'r fan lle mae'r ffordd yn troi tua'r tir, ar hyd yr arfordir i'r dwyrain i gyfeiriad Penmon, y polisi fyddai Dim Ymyriad Gweithredol, gan gynnal gwerthoedd naturiol pwysig y morlin. Mae amddiffynfeydd preifat lleol a rhywfaint o amddiffynfeydd yn lleol i'r ffordd. Byddai modd cynnal yr amddiffynfeydd hyn a gallai fod rheoli lleol yn amodol ar gymeradwyaeth arferol ac na fyddai effaith sylweddol ar ddatblygiad naturiol y draethlin.

Bangor
O'r bont grog hyd at ddechrau Trwyn y Garth ychydig o asedau sydd mewn perygl naill ai o erydiad na lifogydd. Dynodwyd llawer o'r clogwyn yn SoDdGA. Y polisi ar y lan hon fyddai Dim Ymyriad Gweithredol. Ar bentir y Garth mae perygl erydu mwy sylweddol a pherygl llifogydd lleol i amrywiol ardaloedd yr hen ddociau i'r dwyrain o'r pentir. Y polisi yma at ei gilydd fyddai Cadw'r llinell. Y bwriad hollol benodol fyddai cynnal y ffordd, man amwynder Trwyn y Garth a mynediad at y Pier. Dros ardal y dociau, y bwriad fyddai dal i ddefnyddio'r ardal ond y byddai agweddau penodol at amddiffyn yn lleol a fyddai angen cyllid cydweithredol.

Yr ardal anoddach yw'r un ar lan ardal lifogydd fawr Hirael. Gyda'r perygl llifogydd llanwol sylweddol, ac o ystyried y dalgylch cymharol fawr sy'n draenio i'r pant, nid yw cynnal amddiffynfa'r draethlin dros gyfnod y CRhT yn cael ei ystyried yn gynaliadwy. Y ddadl hon o gynaliadwyedd a gwendid cynyddol eiddo yn y cylch sy'n hybu'r penderfyniad hwn, ar waethaf y gwerth economaidd presennol uchel. Gall fod yn rhesymol disgwyl i'r ardal ddal i gael ei hamddiffyn yn ystod y ddau gyfnod cyntaf ond, gyda chynnydd yn lefel y môr a pherygl cloi llanwol sy'n llawer mwy, y polisi yn y trydydd cyfnod fyddai adlinio rheoledig.

Er mwyn gweithredu fel hyn byddai angen cefnogaeth cynllunio gofodol o ran rheoli cynllunio, gan ddatblygu cynllun ar gyfer symud pobl a busnesau o'r ardal ac o ran defnyddio'r ardal yn y dyfodol. Hefyd byddai angen ailasesu mynediad sydd ar hyd glan y môr ar hyn o bryd. Mae posibilrwydd y gallai'r ardal hon gyfrannu at fioamrywiaeth a gwerth amwynderol y ddinas. Byddai angen i gynllunio o'r fath ystyried sut i ddatblygu'r lan trwodd i Afon Cegin, efallai gydag addasiad pellach i'r amddiffynfeydd ar hyd y lan i gyd.

Y bwriad ar gyfer glannau Porth Penrhyn fyddai Cadw'r Llinell. Byddai hyn yn rhoi amddiffyniad pwysig i lannau Hirael, gan oedi'r angen i adlinio ond, eto, byddai angen datblygu'r dull gweithredu ar y cyd â chynllunio gofodol a gyda chyllid cydweithredol y tu hwnt i warchod yr arfordir yn unig. Y polisi yn niffyg ar gyfer yr ardal hon fyddai Adlinio Rheoledig, gan reoli adeiledd ardal y dociau sy'n dirywio gyda'r unig fwriad o gysgodi ardaloedd eraill y morlin.

Llanfairfechan a thraethlin Traeth Lafan
Mae'r prif berygl i eiddo a phobl yn Llanfairfechan. Mae perygl llifogydd hefyd i'r prif lwybr cludiant yn y darn arfordir yn union i'r gorllewin o Lanfairfechan sy'n ddiamddiffyn ar hyn o bryd. O Borth Penrhyn i Lanfairfechan, y polisi presennol yw Dim Ymyriad Gweithredol. Mae'r amddiffynfeydd preifat yn ardal Parc Penrhyn mewn cyflwr gwael. Ni fyddai unrhyw fwriad i gefnogi eu cynnal a'r polisi yma fyddai Dim Ymyriad Gweithredol.

Ar ochr ddwyreiniol Afon Ogwen, mae eiddo mewn perygl llifogydd, yn enwedig yn y Spinnies ac yn Aber-Ogwen yn y dyfodol. Ar hyn o bryd mae'r ddau eiddo uwchlaw lefel llanw arferol. Fodd bynnag, gyda chynnydd o 1m yn lefel y môr byddai eiddo'r Spinnies islaw'r lefel hon; gyda chynnydd o 2m yn lefel y môr byddai llanwau arferol yn effeithio ar Aber-Ogwen hefyd. Ni fyddai unrhyw fwriad i ddarparu amddiffynfa ffurfiol i'r ardal hon. Yn Aber-Ogwen fe allai fod modd creu amddiffynfa leol fyddai'n sicrhau'r eiddo dros gyfnod y CRhT. Yn y Spinnies, y teimlad yw y gall perygl cynyddol llifogydd llanwol wneud amddiffynfa leol yn anymarferol o'r ail gyfnod ymlaen. Mewn cylchoedd eraill, ar hyd y lan hon, ni fyddai bwriad i ddarparu amddiffynfa ffurfiol i dir amaeth. Byddai gwneud hynny'n sefydlu tuedd i amddiffyn a'r teimlad yw na fyddai hynny'n gynaliadwy yn y pen draw. Byddai gadael i'r arfordir addasu'n naturiol yn cefnogi'r gwerthoedd gwarchod natur sy'n gysylltiedig â Thraeth Lafan sy'n bwysig yn rhyngwladol ac yn rhoi cyfle i ddatblygu cynefin trosiannol rhwng y blaendraeth a'r tir sy'n codi y tu ôl iddo.

I'r gorllewin o Lanfairfechan, ychydig tua'r môr o Fadryn, mae'r rheilffordd mewn perygl llifogydd ar hyn o bryd. Mae'n ansicr i ba raddau y mae'r rheilffordd mewn perygl mewn gwirionedd ac mae angen edrych ar hyn ymhellach. Yn y dyfodol bydd y perygl hwn yn cynyddu. Y bwriad fyddai amddiffyn neu godi'r rheilffordd, ond gyda'r bwriad bod amddiffynfa o'r fath yn cael ei symud yn ôl, gan adael i'r draethlin ddatblygu'n naturiol. Byddai'r agwedd hon at amddiffyn yn parhau i'r dwyrain, lle mae Nant-y-Felin-Fach yn torri trwy'r draethlin y tu ôl i'r tafod mawr o raean. Ar hyn o bryd mae amddiffynfeydd yr ardal i'r dwyrain o'r nant, trwodd i bentir Llanfairfechan, mewn cyflwr gwael ac yn rhoi amddiffyniad cyfyngedig i'r glannau y tu ôl. Y bwriad fyddai caniatáu i'r amddiffynfeydd hanesyddol fethu a symud amddiffynfeydd yn ôl i warchod y rheilffordd, y gwaith trin carthion a'r A55. Mae hyn yn cyd-fynd â'r agwedd i'r gorllewin wrth ganiatáu symudiad i gyfeiriad ailaddasu'r draethlin yn naturiol.

Ar hyd promenâd Llanfairfechan, seiliwyd yr agwedd bresennol at amddiffyn yn gryf ar allu cadw blaendraeth graean iach o flaen y llinell amddiffyn galed. Mae hyn yn rhoi amddiffyniad pwysig i'r promenâd a rhag perygl tonnau'n torri drosodd. Yn y dyfodol bydd yn dod yn fwyfwy anodd cadw'r llinell amddiffyn hon ac fe all fod mwy o lifogydd uniongyrchol i eiddo, yn bennaf yn y pen dwyreiniol.

Mae bwa echlif dyddodion rhewlifol yng ngheg Afon Llanfairfechan yn rhoi rhywfaint o reolaeth naturiol. Er mwyn cynnal amddiffynfeydd yn y dyfodol, byddai angen i'r rheolaeth hon fod gryn dipyn yn fwy. Fe all hyn gyfyngu mwy ar y llif yn yr afon ac, fel y nodwyd yn y CRhLID, gallai hyn beri llifogydd mwy ym mhrif ardal y dref.

Y bwriad at ei gilydd fyddai dal i reoli'r ardal, yn rhannol oherwydd yr effaith all fod ar y prif lwybr cludiant. Fodd bynnag, mae angen i reolaeth o'r fath ystyried dewisiadau yn ystod y trydydd cyfnod i symud y llinell amddiffyn bresennol yn ôl ymhellach a rheoli amddiffyniad y pentir naturiol yn y fath fodd ag i beidio â chyfyngu ar geg yr afon. Byddai adlinio o'r fath bron yn bendant yn gofyn defnyddio ardal y promenâd presennol i greu lled at gadw traeth a gallai beri bod angen symud neu addasu defnydd eiddo yn y pen dwyreiniol. Mae angen cyfuno rheoli'r ardal hon, yn benodol sut caiff y pentir ei reoli, gyda rheoli amddiffynfeydd i'r gorllewin o'r afon. Fel y cyfryw, caiff y darn hwn i gyd ei weld fel un uned bolisi gyda'r bwriad o reoli amddiffynfa'r hyd cyfan gan gadw'r llinell i ddechrau ond cynllunio ar gyfer dull yn y dyfodol sy'n caniatáu mwy o led i gynnal traeth ac amddiffynfa naturiol.

6 Crynodeb Rheoli.

Ar hyd llawer o'r arfordir dim ond cylchoedd cymharol leol o amddiffynfa sydd ar hyn o bryd. Ymhob achos bron yn y tymor canolig i hir y bydd pwysau sylweddol ar yr

amddiffynfeydd hyn. Hyd yn oed wedyn dim ond mewn ychydig ardaloedd y byddai amddiffynfeydd yn cael effaith sylweddol ar y gyfundrefn arfordirol fwy. Fel y cyfryw, diffiniwyd Ardaloedd Rheoli cymharol eang yn cwmpasu'r un ardaloedd ag a drafodwyd yn adran datblygu polisi.

MA41 ABER ALLANOL GORLLEWINOL: O Drwyn Maen Dylan i Ynys Llanddwyn (gan gynnwys y Foryd ac Abermenai)

Uned Bolisi		**Cynllun Polisi**			
		2025	**2055**	**2105**	**Sylw**
16.1	Pontllyfni	NAI	NAI	NAI	Ni fyddai hyn yn atal rhag cynnal amddiffynfeydd preifat yn ystod y cyfnod cyntaf. Adolygu perygl llifogydd i'r briffordd a'r gwaith trin carthion.
16.2	Pontllyfni i Ddinas Dinlle	NAI	NAI	NAI	Cynnal cyflenwad gwaddod i'r gogledd.
16.3	Dinas Dinlle	HTL	MR	MR	Rheoli'r trobwynt rhwng Penrhyn Dinas Dinlle a'r arfordir agored gyda'r bwriad o reoli perygl llifogydd yn y pentref ar dir uwch.
16.4	Morfa Dinlle	MR	MR	NAI	Datblygu rheolaeth i lan hunangynhaliol y twyni. Ni fyddai hyn yn benodol yn atal rhag rheoli'r cylch lleol yng Nghaer Belan yn amodol ar gymeradwyaeth arferol.
16.5	Y Foryd	HTL	MR	NAI	Rheoli amddiffynfeydd rhag llifogydd i ddechrau gyda'r bwriad o ddychwelyd y bae i gyfundrefn sy'n gweithredu'n naturiol.
16.6	Traeth Abermenai	NAI	NAI	NAI	Byddai hyn yn cynnwys archwilio mwy ar berygl llifogydd a allai fod yn Nwyran, gyda'r bwriad o ddarparu amddiffynfa.
16.7	Tafod Abermenai a Thraeth Llanddwyn	NAI	NAI	NAI	Dileu coedwigaeth er mwyn cael lled i'r arfordir addasu.
Allwedd: HTL – Cadw'r Llinell, A – Symud y Llinell Ymlaen, NAI – Dim Ymyriad Gweithredol MR – Adlinio Rheoledig					

MA42 MALLTRAETH AC AFON CEFNI: O Ynys Llanddwyn i Ben-y-parc

Uned Bolisi		Cynllun Polisi			
		2025	2055	2105	Sylw
16.8	Coedwig Niwbwrch	NAI	NAI	NAI	Dileu coedwigaeth er mwyn caniatáu lled i'r arfordir addasu.
16.9	Yr arglawdd a'r pentref	HTL	HTL	HTL	Ystyriaeth leol o addasu amddiffynfa flaen y pentref gyda chynnydd yn lefel y môr.
16.10	Clogwyni Bodowen	NAI	NAI	NAI	
Allwedd: HTL – Cadw'r Llinell, A – Symud y Llinell Ymlaen, NAI – Dim Ymyriad Gweithredol MR – Adlinio Rheoledig					

MA43 RHAN ORLLEWINOL FEWNOL AFON MENAI: O'r Foryd i Bont Britannia ac i Dafarn y Fôr-forwyn

Uned Bolisi		Cynllun Polisi			
		2025	2055	2105	Sylw
16.11	Ffordd yr Aber i Afon Carrog.	HTL	HTL	MR	Yn amodol ar gyllid priffyrdd, gydag adddasu eiddo mynediad yn y dyfodol.
16.12	Caernarfon	HTL	HTL	HTL	Adolygu'r angen i godi amddiffynfa, cydgysylltiedig â rheoli llifogydd afonol.
16.13	Porth Waterloo i Lan y Môr – y Felinheli	NAI	NAI	NAI	Ni fyddai hyn yn rhwystro rheoli lleol trwy gyllid preifat yn amodol ar gymeradwyaeth arferol.
16.14	Y Felinheli	HTL	HTL	HTL	Adolygu perygl llifogydd gyda chynnydd yn lefel y môr.
16.15	Lodge Glan-y-môr i'r Bont	NAI	NAI	NAI	
16.16	O'r Bont i'r Barras	NAI	NAI	NAI	
16.17	O'r Barras i Dafarn y Fôr-forwyn	HTL	MR	NAI	Bwriad i gynnal mynediad ond gydag angen i addasu i fwy o berygl llifogydd yn y dyfodol.
Allwedd: HTL – Cadw'r Llinell, A – Symud y Llinell Ymlaen, NAI – Dim Ymyriad Gweithredol MR – Adlinio Rheoledig					

MA44 GLAN DDE-DDWYREINIOL YNYS MÔN: O Bont Britannia i'r Trwyn Du

Uned Bolisi		Cynllun Polisi			
		2025	2055	2105	Sylw
16.18	Bae Llanfair	NAI	NAI	NAI	
16.19	Porthaethwy	HTL	HTL	HTL	Rheoli amddiffynfeydd yn lleol i gynnal glan hanesyddol.
16.20	Pont Cadnant i Benrhyn Safnas	NAI	NAI	NAI	Ni fyddai hyn yn rhwystro gwaith preifat yn amodol ar gymeradwyaeth arferol.
16.21	Gorllewin Biwmares	HTL	HTL	MR	Cynnal amddiffynfeydd ond gyda'r gallu i adlinio.
16.22	Dwyrain Biwmares	HTL	HTL	MR	Addasu amddiffynfeydd i wella amddiffynfa gyda'r bwriad o ddefnyddio lled y Green i dirlunio ar gyfer amddiffyn rhag llifogydd.
16.23	Drymlin	NAI	NAI	NAI	
16.24	Llan-faes	HTL	HTL	HTL	Cynnal ffordd fynediad leol.
16.25	Llan-faes i Benmon	NAI	NAI	NAI	Efallai y bydd angen symud y ffordd.
Allwedd: HTL – Cadw'r Llinell, A – Symud y Llinell Ymlaen, NAI – Dim Ymyriad Gweithredol MR – Adlinio Rheoledig					

MA45 BANGOR: O Bont Britannia i Afon Ogwen

Uned Bolisi		**Cynllun Polisi**			
		2025	**2055**	**2105**	**Sylw**
16.26	O'r Bont i'r Garth	NAI	NAI	NAI	
16.27	Trwyn y Garth a'r Dociau	HTL	HTL	HTL	
16.28	Hirael	HTL	HTL	MR	Ystyried dewisiadau ar gyfer ailddatblygiad a thriniaeth yn erbyn llifogydd.
16.29	Porth Penrhyn	HTL	HTL	HTL	Yn amodol ar gymorth ariannol arall.
16.30	Trwyn Penrhyn	NAI	NAI	NAI	
Allwedd: HTL – Cadw'r Llinell, A – Symud y Llinell Ymlaen, NAI – Dim Ymyriad Gweithredol MR – Adlinio Rheoledig					

MA46 TRAETH LAFAN A LLANFAIRFECHAN O Afon Ogwen i Lanfairfechan

Uned Bolisi		**Cynllun Polisi**			
		2025	**2055**	**2105**	**Sylw**
16.31	Afon Ogwen i Fadryn	NAI	NAI	NAI	
16.32	Afon Aber	MR	MR	HTL	Addasu amddiffynfeydd i gynnal drifft gwaddod naturiol gyda bwriad hirdymor o warchod llwybr cludiant rhag llifogydd.
16.33	Llanfairfechan	HTL	HTL	MR	Cynnal amddiffynfeydd gyda nod hirdymor o symud i linell fwy ffafriol.
Allwedd: HTL – Cadw'r Llinell, A – Symud y Llinell Ymlaen, NAI – Dim Ymyriad Gweithredol MR – Adlinio Rheoledig					

PDZ16
Datganiadau Ardaloedd Rheoli

MA 41 Yr Aber Allanol Gorllewinol
Trwyn Maen Dylan i Ynys Llanddwyn (gan gynnwys y Foryd ac Abermenai)

MA 42 Malltraeth a Chefni
Ynys Llanddwyn i Ben-y-parc

MA 43 Rhan Orllewinol Fewnol Afon Menai
Y Foryd i Bont Britannia ac i Dafarn y Fôr-forwyn

MA 44 Glan Dde-ddwyreiniol Ynys Môn
Pont Britannia i'r Trwyn Du

MA 45 Bangor
Pont Britannia i Afon Ogwen

MA 46 Traeth Lafan a Llanfairfechan
Afon Ogwen i Lanfairfechan

Cyfeirnod y Lleoliad:	**Yr Aber Allanol Gorllewinol**
Cyfeirnod yr Ardal Reoli:	**M.A. 41**
Parth Datblygu Polisi:	PDZ16

* 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 10
Map Lleoliad Man Cychwyn
Ardal Reoli 41

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

Allwedd:

Sefyllfa'r Draethlin ym mhen 100 mlynedd:

- Byddai'r Polisi Dewisol yr un â Gyda Rheoli Presennol
- Gyda Rheoli Presennol pan fo hyn yn wahanol i'r Polisi Dewisol
- Polisi Dewisol pan fo hyn yn wahanol i Gyda Rheoli Presennol

- Ramsar
- ACA
- AGA
- SoDdGa
- GNG

- Parth Perygl Llifogydd AA 3
- Parth Perygl Llifogydd AA 3 lle na fyddai mwy o debygolrwydd llifogydd dan bolisi Drafft y CRhT

ROYAL HASKONING

CRYNODEB O ARGYMHELLION A CHYFIAWNHAD Y CYNLLUN DEWISOL

BWRIAD Y CYNLLUN:

Yn yr ardal hon twyni meddal neu glogwyni isel yn erydu'n araf sydd wrth gefn y draethlin agored yn bennaf. Tu ôl i'r twyni mae ardaloedd eang yn y parth perygl llifogydd. Yn rhan allanol Afon Menai mae parthau rhynglanwol y Foryd a Thraeth Abermenai. Ar hyd yr arfordir agored mae'r ardaloedd llifogydd mawr yn dibynnu'n drwm ar amddiffynfa naturiol y twyn rhag llifogydd. Yn y mornentydd mae darnau hir o arglawdd. Byddai perygl llifogydd i'r cylch yn cynyddu'n sylweddol gyda chynnydd yn lefel y môr.

Byddai ceisio atgyfnerthu'r twyni'n peri'n gostwng traethau ac ni fyddai'n gynaliadwy. Byddai hefyd yn effeithio ar y safleoedd dynodedig pwysig gyda difrod i warchod natur, amwynder a thirwedd. Felly, y bwriad rheoli at ei gilydd yn yr ardal hon yw rheoli newid o amddiffyn ac ymyrryd i sefyllfa reoli lle mae'r ardal gyfan yn cael ymateb yn fwy naturiol. Mae cymunedau pwysig, defnydd tir amaethyddol a nodweddion hanesyddol. O fewn y newid agwedd hwn at ei gilydd, byddai cylchoedd penodol yn dal i gael eu rheoli er mwyn caniatáu addasu a chynnal gwerthoedd pwysig tra bo hynny'n ymarferol.

Yn achos rhan glogwynog ddeheuol yr ardal, y bwriad gor-redol yw peidio ag ymyrryd; cadw gallu'r arfordir i dreiglo'n ôl, ac felly ganiatáu datblygu'r grib raeanog naturiol fel dull o amddiffyn rhywfaint rhag llifogydd, fel y mae ar hyn o bryd. Ym Mhontllyfni, ni fyddai unrhyw fwriad i warchod rhag mwy o erydiad a byddai eiddo'n cael ei golli ar lan y môr. Y polisi ar gyfer yr ardal hon fyddai Dim Ymyriad Gweithredol. Yn ystod y cyfnod cyntaf gellid disgwyl y byddai modd cynnal amddiffynfeydd preifat lleol. Byddai mwy o berygl i'r fferm bysgod ac, yn y tymor hwy, i'r gwaith trin carthion. Byddai angen i reolaeth yr asedau hyn asesu a rhoi sylw i berygl heintio'r ardal arfordirol.

Yn Ninas Dinlle byddai'r amddiffynfa'n cael ei chynnal ond heb gynyddu uchder yr amddiffynfa'n sylweddol. Byddai hyn yn lleihau colledion i'r pentref ac i'r safle hanesyddol deheuol. Y nod fyddai caniatáu trawsnewid mwy naturiol trwodd i'r twyni i'r gogledd, wrth ddal i gynnal traeth ac amddiffyn rhan ddeheuol y pentref. Tu ôl i Ddinas Dinlle, a thros ardal eang Morfa Dinlle, yr agwedd fyddai symud i gyfeiriad Dim Ymyriad Gweithredol gyda mwy o berygl llifogydd o'r tu mewn i'r Foryd. Y nod yw caniatáu amser i addasu.

I'r gogledd o geg Afon Menai, yr agwedd fyddai Dim Ymyriad Gweithredol. Byddai amddiffynfa leol yn cael ei hystyried i gymunedau y tu cefn i Draeth Abermenai. Dylai rheoli Coedwig Niwbwrch ystyried addasu i ganiatáu datblygiad naturiol y gyfundrefn dwyni.

MATERION ALLWEDDOL / RISG AC ANSICRWYDD:

Mae ansicrwydd ynghylch amseriad y newidiadau ac effeithiau 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 a dal i gadw golwg ar ymddygiad y draethlin.

Byddai effaith ar ddarnau sylweddol o dir amaethyddol ynghyd ag eiddo a chanolfannau gwyliau. Byddai angen cynllunio hyn ar ôl ymgynghori â'r rhai dan sylw; gan addasu'r dull rheoli a defnydd tir i ganiatáu amser i addasu.

CAMAU GWEITHREDU:		
CAM GWEITHREDU	PARTNERIAID	
Arolygu'r draethlin	CG/ Cyngor Ynys Môn	
Cynllunio addasu Pontllyfni Dinas Dinlle Morfa Dinlle a'r gefnwlad.	CG Cymunedau A yr A	 Priffyrdd Yr YG
Asesu'n fanwl yr effaith all fod ar yr amgylchedd hanesyddol	CADW	
Edrych ar gyfle i greu cynefin	A yr A	CCGC
Hysbysu'r fferm bysgod ym Mhontllyfni fel bod modd cael cynlluniau i leihau llygru dyfroedd arfordirol	A yr A	

CYFLAWNI'R CYNLLUN

CRYNODEB O BOLISÏAU PENODOL

Uned Bolisi		Cynllun Polisi			
		2025	**2055**	**2105**	**Sylw**
16.1	Pontllyfni	NAI	NAI	NAI	Ni fyddai hyn yn atal rhag cynnal amddiffynfeydd preifat yn ystod y cyfnod cyntaf. Adolygu perygl llifogydd i'r briffordd a'r gwaith trin carthion.
16.2	Pontllyfni i Ddinas Dinlle	NAI	NAI	NAI	Cynnal cyflenwad gwaddod i'r gogledd.
16.3	Dinas Dinlle	HTL	MR	MR	Rheoli'r trobwynt rhwng Penrhyn Dinas Dinlle a'r arfordir agored gyda'r bwriad o reoli perygl llifogydd yn y pentref ar dir uwch.
16.4	Morfa Dinlle	MR	MR	NAI	Datblygu rheolaeth i lan hunangynhaliol y twyni. Ni fyddai hyn yn benodol yn atal rhag rheoli'r cylch lleol yng Nghaer Belan yn amodol ar gymeradwyaeth arferol.
16.5	Y Foryd	HTL	MR	NAI	Rheoli amddiffynfeydd rhag llifogydd i ddechrau gyda'r bwriad o ddychwelyd y bae i gyfundrefn sy'n gweithredu'n naturiol.
16.6	Traeth Abermenai	NAI	NAI	NAI	Byddai hyn yn cynnwys archwilio mwy ar berygl llifogydd a allai fod yn Nwyran, gyda'r bwriad o ddarparu amddiffynfa.
16.7	Tafod Abermenai a Thraeth Llanddwyn	NAI	NAI	NAI	Dileu coedwigaeth er mwyn cael lled i'r arfordir addasu.
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 cynllunio addasu.
Tymor canolig	Cynnal amddiffynfeydd wrth symud tuag at reoli addasol.
Hirdymor	Addasu amddiffynfa Dinas Dinlle.

Goblygiadau'r Cynllun

Newidiadau o'r Rheoli Presennol

Y newid mwyaf arwyddocaol yw symud i adlinio rheoledig yn ardaloedd Morfa Dinlle a'r Foryd.

Crynodeb Economaidd

Economeg (£k PV)	erbyn 2025	erbyn 2055	erbyn 2105	Cyfanswm PV £k
Iawndal NAI	115.6	208.4	731.4	1,055.4
Iawndal y Cynllun Dewisol	91.9	160.2	379.0	631.0
Buddiannau	23.7	48.3	352.4	424.3
Costau	0.0	478.9	387.7	866.6

Rheoli Perygl Llifogydd ac Erydiad

Colled Debygol

Mae'n debygol y bydd 3 eiddo'n cael eu colli yn ystod y tymor canolig i hir a mwy o berygl llifogydd ac angen addasu rhyw 35 eiddo.

Buddiannau'r Cynllun

Mae'r cynllun yn creu agwedd gynaliadwy tymor hwy at amddiffyn. Byddai rhan o Ddinas Dinlle'n dal i gael ei hamddiffyn, gan warchod rhyw 6 eiddo. Byddai'r cynllun yn rhoi cyfle i addasu fel bod llai o berygl yn ystod y tymor byr i ganolig i ryw 35 eiddo.

PDZ 16				
Amcan AAS	**Effaith y Polisi Dewisol ar gyfer pob Cyfnod**			
	1	**2**	**3**	**Lliniaru**
Unedau Polisi 16.1 i 16.33				
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 polisïau ar weithrediadau a gweithgareddau morol.				
Lleihau perygl llifogydd ac erydiad arfordirol i isadeiledd hanfodol a chynnal gwasanaethau hanfodol.				Adlinio ffyrdd yr arfordir (Uned Bolisi 16.11/16.25)
Lleihau perygl llifogydd ac erydiad arfordirol i dir amaethyddol a gweithgareddau garddwriaethol.				
Lleihau perygl llifogydd ac erydiad arfordirol i bobl ac eiddo preswyl.				Adleoli eiddo
Lleihau perygl llifogydd ac erydiad arfordirol i gyfleusterau cymunedol, adloniadol ac amwynderol allweddol.				Adleoli
Lleihau perygl llifogydd ac erydiad arfordirol i asedau a gweithgareddau diwydiannol, masnachol, economaidd a thwristiaeth.				Adleoli'r fferm frithyll (Uned Bolisi 16.1) a'r maes awyr (Uned Bolisi 16.4)

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 16 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 y Fenai a Bae Conwy	16.5	Gwastadedd tywod rhynglanwol	0.65			0.65

ACA Afon Gwyrfai a Llyn Cwellyn: **dim effaith andwyol ar gyfanrwydd yr ACA**.

ACA y Twyni o Abermenai i Aberffraw: **dim effaith andwyol ar gyfanrwydd yr ACA**.

ACA Cors Heli Glannau Môn: Daethpwyd i gasgliad y byddai **effaith andwyol ar gyfanrwydd** y cynefin rhynglanwol (gwastadedd llaid) o fewn terfyn yr ACA o ganlyniad i bolisïau CRhT2. Fodd bynnag, **ni fydd effaith andwyol ar gyfanrwydd** nodweddion eraill yr ACA.

ACA y Fenai a Bae Conwy: Daethpwyd i gasgliad y byddai **effaith andwyol ar gyfanrwydd** y cynefin rhynglanwol (gwastadedd tywod) o fewn terfyn yr ACA o ganlyniad i bolisïau CRhT2. Fodd bynnag, **ni fydd effaith andwyol ar gyfanrwydd** nodweddion eraill yr ACA.

Mesurau ataliol / lliniaru: Posibilrwydd symud amddiffynfeydd tua'r tir pan fo hynny'n ymarferol er mwyn gadael i wastadeddau llaid a gwastadeddau tywod dreiglo'n ôl 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 cronni gwaddodion yn yr ardal a fyddai'n 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**			
De Bae Caernarfon (Arfordirol – C6) (PDZ 15 a rhan o 16) (MAN 39, 40 a rhan o 41)	Amh.	x (PDZ 16)	x (PDZ 16)	✓	Oes – Efallai na fydd Amcanion Amgylcheddol CFfD2 a CFfD3 yn cael eu cyflawni oherwydd polisi CRhT yn PDZ16 (MAN 41).	Nid oedd unrhyw fesurau perthnasol i CRhT2 ar gyfer y corff dŵr hwn.	Amh.
Gogledd Bae Caernarfon (Arfordirol – C7) (rhan o PDZ 16, rhan o 17 a rhan o 18) (rhan o MAN 41, rhan o 48, 49, rhan o 50 a rhan o 53)	Amh.	✓	✓	✓	**Nac oes - nid yw'n angenrheidiol am na fydd polisïau'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.
Afon Menai (Arfordirol – C8) (rhan o PDZ 16, rhan o 17 a rhan o 20) (rhan o MAN 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47 a 59)	Amh.	✓	✓	✓	**Nac oes - nid yw'n angenrheidiol am na fydd polisïau'r CRhT yn atal rhag cyflawni Amcanion Amgylcheddol y CFfD ac yn sicrhau eu bod o fudd mewn rhai achosion.**	**Oes (yn rhannol)** – Gweithredwyd un o'r tri mesur lliniaru perthnasol ar gyfer y corff dŵr hwn, sydd yna'n fodd i weithredu un o'r mesurau eraill.	**Adlinio rheoledig o'r amddiffynfa rhag llifogydd** - bydd MR yn un o'r canlynol: **Uned Bolisi 16.4, 16.5, 16.11, 16.17** yn gadael i'r draethlin fod yn fwy cynaliadwy ac addasol i gynnydd yn lefel y môr. **Dileu atgyfnerthiad glannau caled** - byddai modd ei weithredu fel rhan o'r MR. **Addasu adeiledd neu adennill**.

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**			
Y Foryd (Trosiannol) (rhan o PDZ 16) (rhan o MAN 41)	Amh.	✓	✓	✓	**Nac oes - nid yw'n angenrheidiol am na fydd polisïau'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**
De Bae Caernarfon (Arfordirol – C6) **Uned Bolisi 16.1** (CFfD 2 & 3)	**Mesurau lliniaru:** a ymgorfforwyd holl fesurau lliniaru ymarferol ym mholisïau dewisol y CRhT sy'n effeithio ar y corff dŵr hwn er mwyn lleihau'r effeithiau andwyol ar ei statws? Os na, yna rhestrwch y mesurau lliniaru a allai fod eu hangen.	**Mesurau lliniaru CRhBA a ymgorfforwyd ym mholisïau CRhT:** Nid oedd unrhyw fesurau lliniaru yn CRhBA Gorllewin Cymru ar gyfer y Corff Dŵr Arfordirol hwn. **Mesurau lliniaru eraill y gellid bod eu hangen:** Ymgynghori â rhanddeiliaid allweddol (h.y. Asiantaeth yr Amgylchedd Cymru, perchenogion y fferm bysgod a pherchenogion y gwaith trin carthion) i gynghori na fydd yr amddiffynfeydd yn cael eu cynnal ac y bydd goblygiadau'n fuan i gyfanrwydd y gwaith trin carthion a'r fferm bysgod ym Mhontllyfni, gydag effeithiau andwyol ar y Corff Dŵr Croyw a Chyrff Dŵr Trosiannol ac Arfordirol cyfagos pe bai boddi halwynog yn digwydd. Penderfynu maint y llygredd pe bai'r fferm bysgod a'r gwaith trin carthion yn mynd dan ddŵr a phwy fyddai'n gyfrifol.
	Materion eraill: A oes modd dangos nad oes unrhyw faterion gor-redol eraill y dylid eu hystyried	Nid oes unrhyw safleoedd Natura 2000 na SoDdGA yn rhan hon y CRhT, nac yn yr unedau polisi cyfagos.

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**
	(e.e. safleoedd dynodedig, argymhellion yr Asesiad Priodol)?	

Cyfeirnod y Lleoliad:	**Malltraeth a Chefni**
Cyfeirnod yr Ardal Reoli:	**M.A. 42**
Parth Datblygu Polisi:	PDZ16

* 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 10
Map Lleoliad Man Cychwyn
Ardal Reoli 42 & 47
Ardal Reoli
Uned Bolisi
Parth Datblygu Polisi
Henebion Cofrestredig
Caergybi
Bae Colwyn
Bangor
Caernarfon
Dolgellau
Aberystwyth
Llangurig
Abergwaun
Caerfyrddin
Abertawe
PU17.7
PU17.6
PU17.5
PU17.4
PU17.3
PU17.2
PU17.1
PU16.10
PU16.8
MA47
MA42
Llanfaelog
Aberffraw
Bethel
Malltraeth Bay
Llanddwyn Island
Ynys Llanddwyn
Atgynhyrchwyd o fapiau'r Arolwg Ordnans gyda chaniatâd Rheolwr y Llyfrfa. Hawlfraint y Goron-trwydded neilltuedig AL 100026380
0 0.75 1.5 Cilomedr
Allwedd:
Sefyllfa'r Draethlin ym mhen 100 mlynedd:
Byddai'r Polisi Dewisol yr un â Gyda Rheoli Presennol
Gyda Rheoli Presennol pan fo hyn yn wahanol i'r Polisi Dewisol
Polisi Dewisol pan fo hyn yn wahanol i Gyda Rheoli Presennol
Ramsar
ACA
AGA
SoDdGa
GNG
Parth Perygl Llifogydd AA 3
Parth Perygl Llifogydd AA 3 lle na fyddai mwy o debygolrwydd llifogydd dan bolisi Drafft y CRhT
ROYAL HASKONING

CRYNODEB O ARGYMHELLION A CHYFIAWNHAD Y CYNLLUN DEWISOL

BWRIAD Y CYNLLUN:

Bwriad y cynllun fyddai dal i gynnal yr amddiffynfa i ddyffryn Afon Cefni, gan leihau perygl llifogydd i'r pentref. Dylid ystyried adlinio a rheoli lefel y dŵr yn nyffryn Afon Cefni.

MATERION ALLWEDDOL / RISG AC ANSICRWYDD:

Mae ansicrwydd o ran amseriad effeithiau. Bydd yn bwysig cysylltu hyn ag arolygu cenedlaethol o gynnydd yn lefel y môr a newid mwy cyffredinol yn yr hinsawdd a chadw golwg ar newid cynefin.

CAMAU GWEITHREDU:

CAM GWEITHREDU	PARTNERIAID
Arolygu'r draethlin	Cyngor Ynys Môn
Cadw golwg ar gynefinoedd	CCGC

CYFLAWNI'R CYNLLUN

CRYNODEB O BOLISÏAU PENODOL

Uned Bolisi		Cynllun Polisi			
		2025	**2055**	**2105**	**Sylw**
16.8	Coedwig Niwbwrch	NAI	NAI	NAI	Dileu coedwigaeth er mwyn caniatáu lled i'r arfordir addasu.
16.9	Yr arglawdd a'r pentref	HTL	HTL	HTL	Ystyriaeth leol o addasu amddiffynfa flaen y pentref gyda chynnydd yn lefel y môr.
16.10	Clogwyni Bodowen	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. Rhoi sylw i faterion diogelwch yn Abereiddi a datblygu agwedd adlinio. Datblygu cynllunio addasu. Datblygu cynllunio cyllido.
Tymor canolig	Cynnal amddiffynfeydd wrth symud tuag at reoli addasol.
Hirdymor	Gweithredu addasu cymunedol.

GOBLYGIADAU'R CYNLLUN

NEWIDIADAU O'R RHEOLI PRESENNOL

Dim newid arwyddocaol.

CRYNODEB ECONOMAIDD

Economeg (£k PV)	erbyn 2025	erbyn 2055	erbyn 2105	Cyfanswm PV £k
Iawndal NAI	383.6	1,130.7	1,447.4	2,961.7
Iawndal y Cynllun Dewisol	199.1	202.1	312.5	713.7
Buddiannau	184.5	928.6	1,134.8	2,248.0
Costau	0.0	452.3	0.0	452.3

RHEOLI PERYGL LLIFOGYDD AC ERYDIAD

COLLED DEBYGOL

Fe all fod 4 eiddo gael eu colli yn y pen draw oherwydd llifogydd neu erydiad yn y pentref.

BUDDIANNAU'R CYNLLUN

Mae'r cynllun yn creu agwedd gynaliadwy tymor hwy at amddiffyn dyffryn Afon Cefni gan roi amddiffynfa bwysig rhag llifogydd i lwybrau cludiant hanfodol yn ogystal â lleihau perygl llifogydd i dros 100 eiddo.

PDZ 16				
Amcan AAS	**Effaith y Polisi Dewisol ar gyfer pob Cyfnod**			
	1	**2**	**3**	**Lliniaru**
Unedau Polisi 16.1 i 16.33				
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 polisïau ar weithrediadau a gweithgareddau morol.				
Lleihau perygl llifogydd ac erydiad arfordirol i isadeiledd hanfodol a chynnal gwasanaethau hanfodol.				Adlinio ffyrdd yr arfordir (Uned Bolisi 16.11/16.25)
Lleihau perygl llifogydd ac erydiad arfordirol i dir amaethyddol a gweithgareddau garddwriaethol.				
Lleihau perygl llifogydd ac erydiad arfordirol i bobl ac eiddo preswyl.				Adleoli eiddo
Lleihau perygl llifogydd ac erydiad arfordirol i gyfleusterau cymunedol, adloniadol ac amwynderol allweddol.				Adleoli
Lleihau perygl llifogydd ac erydiad arfordirol i asedau a gweithgareddau diwydiannol, masnachol, economaidd a thwristiaeth.				Adleoli'r fferm frithyll (Uned Bolisi 16.1) a'r maes awyr (Uned Bolisi 16.4)

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 16 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 Cors Heli Glannau Môn	16.9	Gwastadedd llaid rhynglanwol	0.17	3.30	3.65	7.11

ACA Afon Gwyrfai a Llyn Cwellyn: **dim effaith andwyol ar gyfanrwydd yr ACA**.

ACA y Twyni o Abermenai i Aberffraw: **dim effaith andwyol ar gyfanrwydd yr ACA**.

ACA Cors Heli Glannau Môn: Daethpwyd i gasgliad y byddai **effaith andwyol ar gyfanrwydd** y cynefin rhynglanwol (gwastadedd llaid) o fewn terfyn yr ACA o ganlyniad i bolisïau CRhT2. Fodd bynnag, **ni fydd effaith andwyol ar gyfanrwydd** nodweddion eraill yr ACA.

Mesurau ataliol / lliniaru: Posibilrwydd symud amddiffynfeydd tua'r tir pan fo hynny'n ymarferol er mwyn gadael i wastadeddau llaid a gwastadeddau tywod dreiglo'n ôl 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 cronni gwaddodion yn yr ardal a fyddai'n 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**			
Afon Menai (Arfordirol – C8) (rhan o PDZ 16, rhan o 17 a rhan o 20) (rhan o MAN 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47 a 59)	Amh.	✓	✓	✓	**Nac oes - nid yw'n angenrheidiol am na fydd polisïau'r CRhT yn atal rhag cyflawni Amcanion Amgylcheddol y CFfD ac yn sicrhau eu bod o fudd mewn rhai achosion.**	**Oes (yn rhannol)** – Gweithredwyd un o'r tri mesur lliniaru perthnasol ar gyfer y corff dŵr hwn, sydd yna'n fodd i weithredu un o'r mesurau eraill.	**Adlinio rheoledig o'r amddiffynfa rhag llifogydd –** bydd MR yn un o'r canlynol: **Uned Bolisi 16.4, 16.5, 16.11, 16.17** yn gadael i'r draethlin fod yn fwy cynaliadwy ac addasol i gynnydd yn lefel y môr. **Dileu atgyfnerthiad glannau caled -** byddai modd ei weithredu fel rhan o'r MR. **Addasu adeiledd neu adennill.**
Cefni (Trosiannol) (rhan o PDZ 16) (MAN 42)	Amh.	**x** (PDZ 16)	**x** (PDZ 16)	✓	**Oes** – Efallai na fydd Amcanion Amgylcheddol CFfD2 ac CFfD2 yn cael eu cyflawni oherwydd y polisi CRhT yn PDZ16 (MAN 42).	Ni fu modd i CRhT2 weithredu unrhyw un o'r mesurau lliniaru.	**Cynnal cynefin ymylol a'r glannau.** **Adlinio rheoledig o'r amddiffynfa rhag llifogydd.** **Cynyddu amrywiaeth morffoleg y sianel.**

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**
Cefni (Trosiannol – T15) **Uned Bolisi 16.9** (CFfD 2 a 3)	**Mesurau lliniaru:** a ymgorfforwyd holl fesurau lliniaru ymarferol ym mholisïau dewisol y CRhT sy'n effeithio ar y corff dŵr hwn er mwyn lleihau'r effeithiau andwyol ar ei	**Mesurau lliniaru CRhBA a ymgorfforwyd ym mholisïau CRhT:** Dosbarthwyd y Corff Dŵr Trosiannol ac Arfordirol hwn fel un addasedig iawn oherwydd amddiffyn rhag llifogydd, a gall nifer o fesurau lliniaru gynorthwyo gwella'r Potensial Ecolegol; y rhain yw cadw cynefin ymylol a'r glannau; adlinio rheoledig o amddiffyn rhag llifogydd; a hefyd cynyddu amrywiaeth forffolegol yn y sianel. Fodd bynnag, ni chyflawnwyd unrhyw un o'r mesurau lliniaru hyn.

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
	statws? Os na, yna rhestrwch y mesurau lliniaru a allai fod eu hangen.	Er bod gweddill yr aber i gael addasu'n naturiol gyda chynnydd yn lefel y môr a threiglo'n ôl, nid oedd amddiffynfeydd o'r blaen ac, felly, ni newidiodd dim. Bydd yr amddiffyn rhag llifogydd ar hyd yr arglawdd yn parhau gydag amrywiaeth forffolegol wael yn sianel Afon Cefni uwchlaw'r arglawdd. **Mesurau lliniaru eraill y gellid bod eu hangen:** Ymchwilio i bosibiliadau addasu sianel Afon Cefni er mwyn lleihau llifogydd afonol yn y pen draw gyda rheoli llifddorau cyfunol, fel ag i gadw a gwella'r cynefinoedd ymylol a'r glannau o gwmpas yr arglawdd ym Malltraeth – gall hyn fod yn fwy o gyfrifoldeb y CRhLID na CRhT2. Gwneud astudiaeth i ymchwilio i'r dewisiadau MR a dewisiadau i godi'r ffordd a'r rheilffordd yn uwch fel bod modd agor yr aber ac iddo addasu'n fwy naturiol yn y pen draw. Gellid ystyried hyn ar gyfer y CRhT nesaf.
	Effaith ar Gyrff Dŵr eraill: a oes modd dangos nad yw polisi dewisol y CRhT yn rhwystro'n barhaol nac yn peryglu cyflawni amcanion y Gyfarwyddeb yn y Cyrff Dwr yn yr un Ardal Basn Afonydd sydd oddi allan i ardal CRhT2?	Ymgynghorwyd â Map Llifogydd Asiantaeth yr Amgylchedd, mapiau Dŵr Codi a CRhBA Gorllewin Cymru i chwilio am gyrff dŵr croyw a dŵr codi tua'r tir y gallai polisïau CRhT2 effeithio arnynt. Mae un afon ddŵr croyw'n llifo i'r aber hwn, Afon Cefni, a aseswyd yn Nhabl Asesu 4. Daethpwyd i gasgliad y gall polisïau CRhT2 yn yr uned reoli hon beryglu Amcanion Amgylcheddol y CFfD, trwy atal rhag cyflawni PED. Yn enwedig, gan y bydd rhan isaf yr afon ger y geg yn dal i gael ei chyfyngu mewn sianel syth a'r llif i'r aber yn cael ei reoli trwy lifddorau; nid yw hyn yn rhoi fawr o gyfle i wella'r cynefinoedd dyfrol ymylol a'r glannau na geomorffoleg y sianel. Mae'n cael ei ystyried yn annhebygol y bydd effeithio ar Gorff Dŵr Codi Mân Ynys Môn o ganlyniad i bolisïau CRhT2 am nad oes unrhyw dystiolaeth gyfredol o ymwthiad halwynog.
	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 Trosiannol ac Arfordirol hwn yn cynnwys rhan o'r ACA Morfa Heli Arfordir Ynys Môn. Hefyd mae dau SoDdGA ym mhrif ran yr aber, y cyntaf yw SoDdGA Cwningar Niwbwrch - Ynys Llanddwyn, a ddynodwyd yn bennaf oherwydd ei gyfundrefnau twyni tywod ac aberol mawr sy'n rheoli dylanwadau ffisegol y twyni. Yr ail yw SoDdGA Cors Ddyga ar ochr tua'r tir yr arglawdd carreg ar oledd a'r llifddor, a ddynodwyd yn bennaf oherwydd ei gymuned adar nythu yn y glaswelltir llaith isel a dolydd gwlyb. Byddai NAI neu MR yn ardaro ar ansawdd cynefinoedd SoDdGA Cors Ddyga, gan beri cynefinoedd mwy halwynog fel morfa heli a gwastadeddau llaid. Daeth yr Asesiad Rheoliadau Cynefinoedd i gasgliad, er y bydd newid ym maint y gwahanol gynefinoedd aberol, bydd y

Corff Dŵr (yn cynnwys yr Unedau Rheoli sy'n effeithio arno)	Rhestr adolygu Datganiad Cryno CFfD	Disgrifiad cryno o wneud penderfyniadau a chyfeiriad at ddogfennau eraill yn y CRhT
		cydbwysedd at ei gilydd o fewn yr aber yn cael ei gynnal, er y bydd effaith andwyol ar gyfanrwydd y gwastadeddau llaid rhynglanwol yn ACA Morfa Heli Arfordir Ynys Môn gyda'r polisi HTL yn Uned Bolisi 16.9.

Cyfeirnod y Lleoliad:	**Rhan Orllewinol Fewnol Afon Menai**
Cyfeirnod yr Ardal Reoli:	**M.A. 43**
Parth Datblygu Polisi:	PDZ16

* 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 10
Map Lleoliad Man Cychwyn
Ardal Reoli 43

Ardal Reoli
Uned Bolisi
Parth Datblygu Polisi
Henebion Cofrestredig

Allwedd:

Sefyllfa'r Draethlin ym mhen 100 mlynedd:

- Byddai'r Polisi Dewisol yr un â Gyda Rheoli Presennol
- Gyda Rheoli Presennol pan fo hyn yn wahanol i'r Polisi Dewisol
- Polisi Dewisol pan fo hyn yn wahanol i Gyda Rheoli Presennol

- Ramsar
- ACA
- AGA
- SoDdGa
- GNG

- Parth Perygl Llifogydd AA 3
- Parth Perygl Llifogydd AA 3 lle na fyddai mwy o debygolrwydd llifogydd dan bolisi Drafft y CRhT

ROYAL HASKONING

I:\9T9001\Technical_Data\GIS\Projects\SMP_Report_Figures\Management Areas

CRYNODEB O ARGYMHELLION A CHYFIAWNHAD Y CYNLLUN DEWISOL

BWRIAD Y CYNLLUN:

Nod y cynllun yw cynnal amddiffynfa i brif anheddau Caernarfon a’r Felinheli. Mewn cylchoedd eraill byddai’r cynllun yn annog a chefnogi addasu yn ystod y tri chyfnod er mwyn caniatáu gweithredu mwy naturiol o’r draethlin a lleihau’r perygl i asedau ar yr un pryd. Yng Nghaernarfon bydd mwy o berygl cloi llanwol yn yr afonydd ac mae angen ystyried hyn yn fanylach, wrth gynllunio datblygiad a mesurau gwrthsefyll llifogydd. Yn y Felinheli bydd angen adolygu’r angen i gynyddu uchder yr amddiffynfeydd newydd rhag llifogydd yn y tymor hwy.

O gwmpas y pentir rhwng y Foryd a Chaernarfon, byddai amddiffynfa leol i’r ffordd yn cael ei chynnal yn ystod y ddau gyfnod cyntaf, yn amodol ar gyllid priffyrdd, er mwyn cynnal mynediad ac amddiffyn eiddo. Yn y trydydd cyfnod, bydd yr angen i ymestyn amddiffynfeydd ar y cyd â chynnydd yn lefel y môr yn debygol o beri na fydd cynnal yr amddiffynfeydd yn ddewis. Rhwng Caernarfon a’r Felinheli, y polisi fyddai Dim Ymyriad Gweithredol er, yn amodol ar gymeradwyaeth arferol, efallai na fyddai talu’n breifat am amddiffynfeydd yn cael ei rwystro. Fe all mater tir halogedig godi yn y gorlifdir ar hyd y lan hon. Mae angen ymchwilio mwy i hyn ond gyda’r bwriad o roi sylw i’r broblem hon heb gynyddu’r angen i amddiffyn rhag llifogydd.

Mae amddiffynfeydd lleol ar hyd ochr ogleddol Afon Menai yn gysylltiedig â’r ffordd yn bennaf. Er y byddai modd cynnal yr amddiffynfeydd hyn yn y tymor byr i ganolig, yn amodol ar gyllid priffyrdd, mae amddiffyn yn annhebygol o barhau i’r ail gyfnod ac yn ystod y trydydd cyfnod. Byddai angen ystyried mynediad arall er mwyn dal i ddefnyddio eiddo.

MATERION ALLWEDDOL / RISG AC ANSICRWYDD:

Mae ansicrwydd ynghylch amseriad y newidiadau ac effeithiau arfaethedig. 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.

Lle bo amddiffyn yn gysylltiedig â ffyrdd ar hyd y draethlin, byddai cyllid yn nodweddiadol yn gysylltiedig ag amddiffyn y briffordd. Er mwyn gwella amddiffynfa i eiddo yn y cylchoedd hyn fe all fod angen cydgyllido.

CAMAU GWEITHREDU:

CAM GWEITHREDU	PARTNERIAID	
Cynllunio addasu Ffordd yr Aber — Trwyn Waterloo Barras	CG Cymunedau A yr A	Cyngor Ynys Môn Priffyrdd
Asesu’n fanwl yr effaith all fod ar yr amgylchedd hanesyddol	CADW	
Edrych ar gyfle i greu cynefin	CG CCGC	Cyngor Ynys Môn

CYFLAWNI'R CYNLLUN

CRYNODEB O BOLISÏAU PENODOL

Uned Bolisi		Cynllun Polisi			
		2025	**2055**	**2105**	**Sylw**
16.11	Ffordd yr Aber i Afon Carrog.	HTL	HTL	MR	Yn amodol ar gyllid priffyrdd, gydag addasu eiddo mynediad yn y dyfodol.
16.12	Caernarfon	HTL	HTL	HTL	Adolygu'r angen i godi amddiffynfa, cydgysylltiedig â rheoli llifogydd afonol.
16.13	Porth Waterloo i Lan y Môr – y Felinheli	NAI	NAI	NAI	Ni fyddai hyn yn rhwystro rheoli lleol trwy gyllid preifat yn amodol ar gymeradwyaeth arferol.
16.14	Y Felinheli	HTL	HTL	HTL	Adolygu perygl llifogydd gyda chynnydd yn lefel y môr.
16.15	Lodge Glan-y-môr i'r Bont	NAI	NAI	NAI	
16.16	O'r Bont i'r Barras	NAI	NAI	NAI	
16.17	O'r Barras i Dafarn y Fôr-forwyn	HTL	MR	NAI	Bwriad i gynnal mynediad ond gydag angen i addasu i fwy o berygl llifogydd 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. Rhoi sylw i faterion diogelwch yn Abereiddi a datblygu agwedd adlinio. Datblygu cynllunio addasu. Datblygu cynllunio cyllido.
Tymor canolig	Cynnal amddiffynfeydd wrth symud tuag at reoli addasol.
Hirdymor	Gweithredu addasu cymunedol.

Goblygiadau'r Cynllun

Newidiadau o'r Rheoli Presennol

Dim newid arwyddocaol.

Crynodeb Economaidd

Economeg (£k PV)	erbyn 2025	erbyn 2055	erbyn 2105	Cyfanswm PV £k
Iawndal NAI	189.8	1,278.0	1,119.7	2,587.4
Iawndal y Cynllun Dewisol	129.2	174.2	279.4	582.8
Buddiannau	60.6	1,103.8	840.3	2,004.6
Costau	15.7	153.6	434.2	603.5

Rheoli Perygl Llifogydd ac Erydiad

Colled Debygol

Gallai 4 eiddo gael eu colli oherwydd erydiad yn y pen draw. Byddai perygl gweddilliol sylweddol o lifogydd drwy'r ardal gyfan ac mae angen ystyried hyn wrth ddatblygu yn y dyfodol ac wrth reoli cloi'r afonydd gan y llanw. Gallai fod mwy o berygl llifogydd i eiddo ar hyd glan ogleddol Afon Menai ac ar ochr ddwyreiniol y Foryd.

Buddiannau'r Cynllun

Mae'r cynllun yn creu agwedd gynaliadwy tymor hwy at amddiffyn y prif gymunedau ac mae'n caniatáu amser i addasu'n gyffredinol drwy'r ardal gyfan. Byddai'r cynllun yn dal i amddiffyn 100 eiddo bron rhag erydiad a dal i leihau perygl llifogydd i ryw 150 eiddo.

CRYNODEB O ASESIAD AMGYLCHEDDOL STRATEGOL (GAN GYNNWYS HRA)

PDZ 16				
Amcan AAS	Effaith y Polisi Dewisol ar gyfer pob Cyfnod			
	1	2	3	Lliniaru
Unedau Polisi 16.1 i 16.33				
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 polisïau ar weithrediadau a gweithgareddau morol.				
Lleihau perygl llifogydd ac erydiad arfordirol i isadeiledd hanfodol a chynnal gwasanaethau hanfodol.				Adlinio ffyrdd yr arfordir (Uned Bolisi 16.11/16.25)
Lleihau perygl llifogydd ac erydiad arfordirol i dir amaethyddol a gweithgareddau garddwriaethol.				
Lleihau perygl llifogydd ac erydiad arfordirol i bobl ac eiddo preswyl.				Adleoli eiddo
Lleihau perygl llifogydd ac erydiad arfordirol i gyfleusterau cymunedol, adloniadol ac amwynderol allweddol.				Adleoli
Lleihau perygl llifogydd ac erydiad arfordirol i asedau a gweithgareddau diwydiannol, masnachol, economaidd a thwristiaeth.				Adleoli'r fferm frithyll (Uned Bolisi 16.1) a'r maes awyr (Uned Bolisi 16.4)

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 16 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 y Fenai a Bae Conwy	16.11	Gwastadedd tywod rhynglanwol	0.53	3.47		4.00

ACA Afon Gwyrfai a Llyn Cwellyn: **dim effaith andwyol ar gyfanrwydd yr ACA**.

ACA y Twyni o Abermenai i Aberffraw: **dim effaith andwyol ar gyfanrwydd yr ACA**.

ACA Cors Heli Glannau Môn: Daethpwyd i gasgliad y byddai **effaith andwyol ar gyfanrwydd** y cynefin rhynglanwol (gwastadedd llaid) o fewn terfyn yr ACA o ganlyniad i bolisïau CRhT2. Fodd bynnag, **ni fydd effaith andwyol ar gyfanrwydd** nodweddion eraill yr ACA.

ACA y Fenai a Bae Conwy: Daethpwyd i gasgliad y byddai **effaith andwyol ar gyfanrwydd** y cynefin rhynglanwol (gwastadedd tywod) o fewn terfyn yr ACA o ganlyniad i bolisïau CRhT2. Fodd bynnag, **ni fydd effaith andwyol ar gyfanrwydd** nodweddion eraill yr ACA.

Mesurau ataliol / lliniaru: Posibilrwydd symud amddiffynfeydd tua'r tir pan fo hynny'n ymarferol er mwyn gadael i wastadeddau llaid a gwastadeddau tywod dreiglo'n ôl 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 cronni gwaddodion yn yr ardal a fyddai'n 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**			
Afon Menai (Arfordirol – C8) (rhan o PDZ 16, rhan o 17 a rhan o 20) (rhan o MAN 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47 a 59)	Amh.	✓	✓	✓	**Nac oes - nid yw'n angenrheidiol am na fydd polisïau'r CRhT yn atal rhag cyflawni Amcanion Amgylcheddol y CFfD ac yn sicrhau eu bod o fudd mewn rhai achosion.**	**Oes (yn rhannol)** – Gweithredwyd un o'r tri mesur lliniaru perthnasol ar gyfer y corff dŵr hwn, sydd yna'n fodd i weithredu un o'r mesurau eraill.	**Adlinio rheoledig o'r amddiffynfa rhag llifogydd –** bydd MR yn un o'r canlynol: **Uned Bolisi 16.4, 16.5, 16.11, 16.17** yn gadael i'r draethlin fod yn fwy cynaliadwy ac addasol i gynnydd yn lefel y môr. **Dileu atgyfnerthiad glannau caled -** byddai modd ei weithredu fel rhan o'r MR. **Addasu adeiledd neu adennill.**
Seiont (Trosiannol) (rhan o PDZ 16) (rhan o MAN 43)	Amh.	**x** **(PDZ 16)**	✓	✓	**Oes** – Efallai na fydd Amcan Amgylcheddol CFfD2 yn cael ei gyflawni oherwydd polisi'r CRhT yn PDZ16 (MAN 43).	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**
Seiont (Trosiannol – T15) **Uned Bolisi 16.11 ac 16.12 (rhan)** (CFfD 2)	**Mesurau lliniaru:** a ymgorfforwyd holl fesurau lliniaru ymarferol ym mholisïau dewisol y CRhT sy'n effeithio ar y corff dŵr hwn er mwyn lleihau'r effeithiau andwyol ar ei	**Mesurau lliniaru CRhBA a ymgorfforwyd ym mholisïau 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:** Gwneud astudiaeth i ymchwilio i ffyrdd o leihau cloi llanwol a llifogydd afonol dilynol yn Afon Cadnant ac Afon Seiont isaf bod llifo i Aber Afon Seiont.

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
	statws? Os na, yna rhestrwch y mesurau lliniaru a allai fod eu hangen.	Ymchwilio i oblygiadau MR ar hyd glan orllewinol yr aber ar gyfer SoDdGA Afon Seiont.
	Effaith ar Gyrff Dŵr eraill: a oes modd dangos nad yw polisi dewisol y CRhT yn rhwystro'n barhaol nac yn peryglu cyflawni amcanion y Gyfarwyddeb yn y Cyrff Dwr yn yr un Ardal Basn Afonydd sydd oddi allan i ardal CRhT2?	Ymgynghorwyd â Map Llifogydd Asiantaeth yr Amgylchedd, mapiau Dŵr Codi a CRhBA Gorllewin Cymru i chwilio am gyrff dŵr croyw a dŵr codi tua'r tir y gallai polisïau CRhT2 effeithio arnynt. Mae pedair afon ddŵr croyw'n llifo i'r aber hwn, ac aseswyd pob un ohonynt yn Nhabl Asesu 3. Bydd ymwthiad halwynog mwy i fyny'r afonydd hyn o ganlyniad i gynnydd yn lefel y môr a'r chyfyngu ar yr aber, gyda'r gallu i newid yr Elfennau Ansawdd Biolegol o fwy fel dŵr croyw i drosiannol. Fodd bynnag, daethpwyd i gasgliad na fydd polisïau CRhT2 yn yr uned reoli hon yn peryglu Amcanion Amgylcheddol y CFfD, trwy atal rhag cyflawni SED/PED. Mae'r aber hefyd yn ffinio â Chorff Dŵr Arfordirol Afon Menai ac ystyriwyd bod y polisi HTL yn yr aber hwn yn annhebygol o'n effeithio ar ei Botensial Ecolegol. Ar ben hynny, mae'n cael ei ystyried yn annhebygol y bydd effaith ar Corff Dŵr Codi Pen Llŷn ac Eryri o ganlyniad i bolisïau CRhT2, am nad oes unrhyw dystiolaeth gyfredol o ymwthiad halwynog, ac oherwydd bod y polisi HTL yn atal ymwthiad halwynog i ardaloedd halogedig (e.e. gwaith trin carthion, tomen segur a stad ddiwydiannol).
	Materion eraill: A oes modd dangos nad oes unrhyw faterion gor-redol eraill y dylid eu hystyried (e.e. safleoedd dynodedig, argymhellion yr Asesiad Priodol)?	Mae'r corff dŵr hwn yn cynnwys rhan o ACA y Fenai a Bae Conwy hyd at Bont yr Aber yng ngheg yr aber. Mae'r Asesiad Rheoliadau Cynefinoedd yn tybio y bydd rhywfaint o golled gwastadeddau tywod rhynglanwol yn Uned Bolisi 16.11 o ganlyniad i wasgfa arfordirol yn erbyn yr amddiffynfeydd gyda chynnydd yn lefel y môr. Ynghyd â cholledion eraill ar hyd Afon Menai bydd hyn yn peri effaith andwyol ar gyfanrwydd yr ACA. Hefyd mae SoDdGA Afon Seiont, sy'n cynnwys yr aber o Gei Llechi i'r fan lle mae'r rheilffordd yn croesi Afon Seiont i'r de o'r gwaith trin carthion. Dynodwyd y SoDdGA oherwydd haenau sydd yn y golwg ar lan orllewinol yr afon (clogwyn), yn hytrach nag am resymau biolegol. Gall unrhyw MR ar hyd y lan orllewinol hon beri colli rhywfaint o'r haenau hyn gydag amlygiad ymhellach yn ôl.

Cyfeirnod y Lleoliad:	**Glan Dde-ddwyreiniol Ynys Môn**
Cyfeirnod yr Ardal Reoli:	**M.A. 44**
Parth Datblygu Polisi:	PDZ16

* 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 10
Map Lleoliad Man Cychwyn
Ardal Reoli 44 & 45
Ardal Reoli
Uned Bolisi
Parth Datblygu Polisi
Henebion Cofrestredig
MA58
MA44
MA45
MA46
PU19.16
PU19.17
PU16.25
PU16.24
PU16.23
PU16.22
PU16.21
PU16.20
PU16.19
PU16.18
PU16.26
PU16.27
PU16.28
PU16.29
PU16.30
PU16.31
PU16.15
BANGOR
MENAI BRIDGE
PORTHAETHWY
Caergybi
Bae Colwyn
Bangor
Caernarfon
Dolgellau
Aberystwyth
Llangurig
Abergwaun
Caerfyrddin
Abertawe
0 0.75 1.5 Cilomedr
Atgynhyrchwyd o fapiau'r Arolwg Ordnans gyda chaniatâd Rheolwr y Llyfrfa. Hawlfraint y Goron. trwydded neilltuedig AL 100026380
Allwedd:
Sefyllfa'r Draethlin ym mhen 100 mlynedd:
Byddai'r Polisi Dewisol yr un â Gyda Rheoli Presennol
Gyda Rheoli Presennol pan fo hyn yn wahanol i'r Polisi Dewisol
Polisi Dewisol pan fo hyn yn wahanol i Gyda Rheoli Presennol
Ramsar
ACA
AGA
SoDdGa
GNG
Parth Perygl Llifogydd AA 3
Parth Perygl Llifogydd AA 3 lle na fyddai mwy o debygolrwydd llifogydd dan bolisi Drafft y CRhT
ROYAL HASKONING

CRYNODEB O ARGYMHELLION A CHYFIAWNHAD Y CYNLLUN DEWISOL

BWRIAD Y CYNLLUN:

Bwriad y cynllun yw cynnal amddiffynfa i'r anheddau ar hyd y darn hwn o arfordir a chynnal y prif ffyrdd mynediad. Fodd bynnag, mae amryw rannau lle mae amddiffynfeydd preifat ac ardaloedd, yn enwedig ym Miwmares, fydd mewn perygl sylweddol llifogydd gyda chynnydd yn lefel y môr. Fel y cyfryw mae'r CRhT yn nodi y gall fod angen newid agwedd at amddiffyn yn y tymor hwy.

Rhwng y ddwy bont, ar ochr ogleddol Afon Menai, y bwriad fyddai peidio â rheoli presennol amddiffynfeydd preifat rhag llifogydd. Byddai hyn yn gorfod cael ei ystyried yn fanylach i edrych ar y cyfle i symud amddiffynfeydd lleol yn ôl.

Ar hyd prif lan Porthaethwy, y bwriad fyddai cynnal a chefnogi cynnal amddiffynfeydd yn breifat mewn ffordd sy'n gydnaws â chymeriad y lan ond hefyd, lle bo modd, i ganiatáu datblygu mwy o gynefin traethlin trwy adlinio lleol. Y prif nod fyddai lleihau perygl llifogydd i ganol y dref. Ymhellach i'r dwyrain, ni fyddai'r cynllun yn rhwystro rheoli amddiffynfeydd preifat presennol yn amodol ar drefnau cymeradwyo arferol.

Byddai'r agwedd uchod yn berthnasol hefyd i Benrhyn Safnas, er bod yn cael ei dderbyn y gall fod rhai materion tirlenwi yn yr ardal hon. Mae Penrhyn Safnas yn cael ei ystyried yn arwyddocaol o ran dylanwadu ar brosesau arfordirol ac, felly, byddai angen i unrhyw ddatblygiad preifat yno ystyried yr effaith ar reoli amddiffynfeydd ar hyd glannau cyfagos. Byddai modd symud datblygiadau o'r fath ymlaen fel bod dylanwad manteisiol ar reoli traethlin Biwmares. Byddai angen ystyried hyn.

Ym Miwmares, bwriad y cynllun yw cynnal yr amddiffynfeydd fel ag i leihau perygl llifogydd ac amddiffyn eiddo rhag erydiad. Wrth i lefel y môr gynyddu, un dewis cryf fyddai defnyddio'r Green i amddiffyn rhag llifogydd trwy dirweddu yn y man amwynder pwysig hwn. Yn gyffredinol mae angen ystyried yr agwedd at amddiffyn yn fanylach. Mae cyfle i adlinio'n lleol a allai arwain at amddiffynfa fwy cynaliadwy. Byddai modd gwneud newidiadau mwy sylweddol hefyd o ran agor ceg Nant y Felin fel dull o gadw mwy o waddod. Cysylltiedig â newid o'r fath byddai angen edrych ar fynediad i'r dref a chynnal mynediad at ddatblygiad diweddarach Cae Mair. Byddai hyn yn gofyn cynllunio cyfun hirdymor yn mynd ymhellach na dim ond amddiffyn rhag llifogydd.

Bwriad y cynllun fyddai dal i amddiffyn y ffordd ar hyd glan Llan-faes, Fodd bynnag, y tu hwnt i Lan-faes byddai'r agwedd yn fwy at ganiatáu gweithrediad naturiol y draethlin. Gallai hyn gynnwys edrych ar adlinio'r ffordd sydd, mewn mannau, eisoes dan bwysau erydiad. Ni fyddai'r cynllun yn rhwystro rheoli amddiffynfeydd yn lleol ond, yn fawr iawn o fewn y bwriad ehangach hwn, adfer ymddygiad naturiol y draethlin yn amodol ar gymeradwyaeth arferol.

MATERION ALLWEDDOL / RISG AC ANSICRWYDD:

Mae ansicrwydd o ran amseriad newid posibl ac o'r effeithiau. Fodd bynnag, mae angen ystyried ymateb manwl trefnus i newid yn hwyr yn hytrach na hwyrach. Bydd yn bwysig cysylltu hyn ag arolygu cenedlaethol o gynnydd yn lefel y môr a newid mwy cyffredinol yn yr hinsawdd a chadw golwg ar newid cynefin.

Yn gyffredinol mae dadl economaidd gref dros ddal i reoli amddiffynfeydd. Fodd bynnag, os yw newid i gael ei reoli fel ag i wella defnydd arfordirol yr ardal, byddai angen nodi ffynonellau cyllid cydweithredol.

CAMAU GWEITHREDU:

CAM GWEITHREDU	PARTNERIAID	
Arolygu'r draethlin	Cyngor Ynys Môn (YMC)	
Cynllunio addasu i'r dwyrain o Lan-faes	YMC Cymunedau	 Priffyrdd
Cynllunio gofodol cydgysylltiedig hirdymor ym Miwmares	YMC Cymuned A yr A	 Priffyrdd
Asesu'n fanwl yr effaith all fod ar yr amgylchedd hanesyddol	CADW	
Edrych ar gyfle lleol i greu cynefin	YMC	CCGC

CYFLAWNI'R CYNLLUN

CRYNODEB O BOLISÏAU PENODOL

Uned Bolisi		Cynllun Polisi			
		2025	**2055**	**2105**	**Sylw**
16.18	Bae Llanfair	NAI	NAI	NAI	
16.19	Porthaethwy	HTL	HTL	HTL	Rheoli amddiffynfeydd yn lleol i gynnal glan hanesyddol.
16.20	Pont Cadnant i Benrhyn Safnas	NAI	NAI	NAI	Ni fyddai hyn yn rhwystro gwaith preifat yn amodol ar gymeradwyaeth arferol.
16.21	Gorllewin Biwmares	HTL	HTL	MR	Cynnal amddiffynfeydd ond gyda'r gallu i adlinio.
16.22	Dwyrain Biwmares	HTL	HTL	MR	Addasu amddiffynfeydd i wella amddiffynfa gyda'r bwriad o ddefnyddio lled y Green i dirlunio ar gyfer amddiffyn rhag llifogydd.
16.23	Drymlin	NAI	NAI	NAI	
16.24	Llan-faes	HTL	HTL	HTL	Cynnal ffordd fynediad leol.
16.25	Llan-faes i Benmon	NAI	NAI	NAI	Efallai y bydd angen symud y ffordd.
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 cynllunio addasu.
Tymor canolig	Cynnal amddiffynfeydd wrth symud tuag at reoli addasol.
Hirdymor	Gweithredu rheoli addasol.

Goblygiadau'r Cynllun

Newidiadau o'r Rheoli Presennol

Yn fras nid oes unrhyw newid sylweddol o CRhT1. Rhoddwyd y cyfrifoldeb yn fwy amlwg ar unigolion preifat dros amddiffyn cylchoedd penodol, yn amodol ar gymeradwyaeth arferol. Tra byddai amddiffyn Biwmares yn parhau, mae'r cynllun yn nodi y gall fod cyfleoedd i wneud hyn yn fwy cynaliadwy.

Crynodeb Economaidd

Economeg (£k PV)	erbyn 2025	erbyn 2055	erbyn 2105	Cyfanswm PV £k
Iawndal NAI	2,033.9	2,016.6	7,320.3	11,370.8
Iawndal y Cynllun Dewisol	435.7	511.2	955.2	1,902.1
Buddiannau	1,598.2	1,505.5	6,365.1	9,468.7
Costau	6.3	1,241.7	393.0	1,641.0

Rheoli Perygl Llifogydd ac Erydiad

Colled Debygol

Gallai hyd at 20 eiddo gael eu colli yn y cylch yn yr hirdymor oherwydd erydiad. Byddai'n dal i fod perygl gweddilliol sylweddol o lifogydd mewn ardaloedd fel Biwmares gyda chynnydd yn lefel y môr.

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 amddiffyn 60 eiddo bron a byddai'n lleihau perygl llifogydd i ryw 270 eiddo. Gallai rhyw 90 o'r rhain fod mewn perygl llifogydd gyda lefel dŵr 1:10 mlynedd. Mae'r cynllun yn rhoi cyfle i wella'r safon amddiffyn hon.

PDZ 16				
Amcan AAS	**Effaith y Polisi Dewisol ar gyfer pob Cyfnod**			
	1	**2**	**3**	**Lliniaru**
Unedau Polisi 16.1 i 16.33				
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 polisïau ar weithrediadau a gweithgareddau morol.				
Lleihau perygl llifogydd ac erydiad arfordirol i isadeiledd hanfodol a chynnal gwasanaethau hanfodol.				Adlinio ffyrdd yr arfordir (Uned Bolisi 16.11/16.25)
Lleihau perygl llifogydd ac erydiad arfordirol i dir amaethyddol a gweithgareddau garddwriaethol.				
Lleihau perygl llifogydd ac erydiad arfordirol i bobl ac eiddo preswyl.				Adleoli eiddo
Lleihau perygl llifogydd ac erydiad arfordirol i gyfleusterau cymunedol, adloniadol ac amwynderol allweddol.				Adleoli
Lleihau perygl llifogydd ac erydiad arfordirol i asedau a gweithgareddau diwydiannol, masnachol, economaidd a thwristiaeth.				Adleoli'r fferm frithyll (Uned Bolisi 16.1) a'r maes awyr (Uned Bolisi 16.4)

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

ACA y Fenai a Bae Conwy: Daethpwyd i gasgliad y byddai **effaith andwyol ar gyfanrwydd** y cynefin rhynglanwol (gwastadedd tywod) o fewn terfyn yr ACA o ganlyniad i bolisïau CRhT2. Fodd bynnag, **ni fydd effaith andwyol ar gyfanrwydd** nodweddion eraill yr ACA.

Mesurau ataliol / lliniaru: Posibilrwydd symud amddiffynfeydd tua'r tir pan fo hynny'n ymarferol er mwyn gadael i wastadeddau llaid a gwastadeddau tywod dreiglo'n ôl 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 cronni gwaddodion yn yr ardal a fyddai'n 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**			
Afon Menai (Arfordirol – C8) (rhan o PDZ 16, rhan o 17 a rhan o 20) (rhan o MAN 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47 a 59)	Amh.	✓	✓	✓	**Nac oes - nid yw'n angenrheidiol am na fydd polisïau'r CRhT yn atal rhag cyflawni Amcanion Amgylcheddol y CFfD ac yn sicrhau eu bod o fudd mewn rhai achosion.**	**Oes (yn rhannol)** – Gweithredwyd un o'r tri mesur lliniaru perthnasol ar gyfer y corff dŵr hwn, sydd yna'n fodd i weithredu un o'r mesurau eraill.	**Adlinio rheoledig o'r amddiffynfa rhag llifogydd –** bydd MR yn un o'r canlynol: **Uned Bolisi 16.4, 16.5, 16.11, 16.17** yn gadael i'r draethlin fod yn fwy cynaliadwy ac addasol i gynnydd yn lefel y môr. **Dileu atgyfnerthiad glannau caled -** byddai modd ei weithredu fel rhan o'r MR. **Addasu adeiledd neu adennill.**

Cyfeirnod y Lleoliad:	**Bangor**
Cyfeirnod yr Ardal Reoli:	**M.A. 45**
Parth Datblygu Polisi:	PDZ16

* 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.

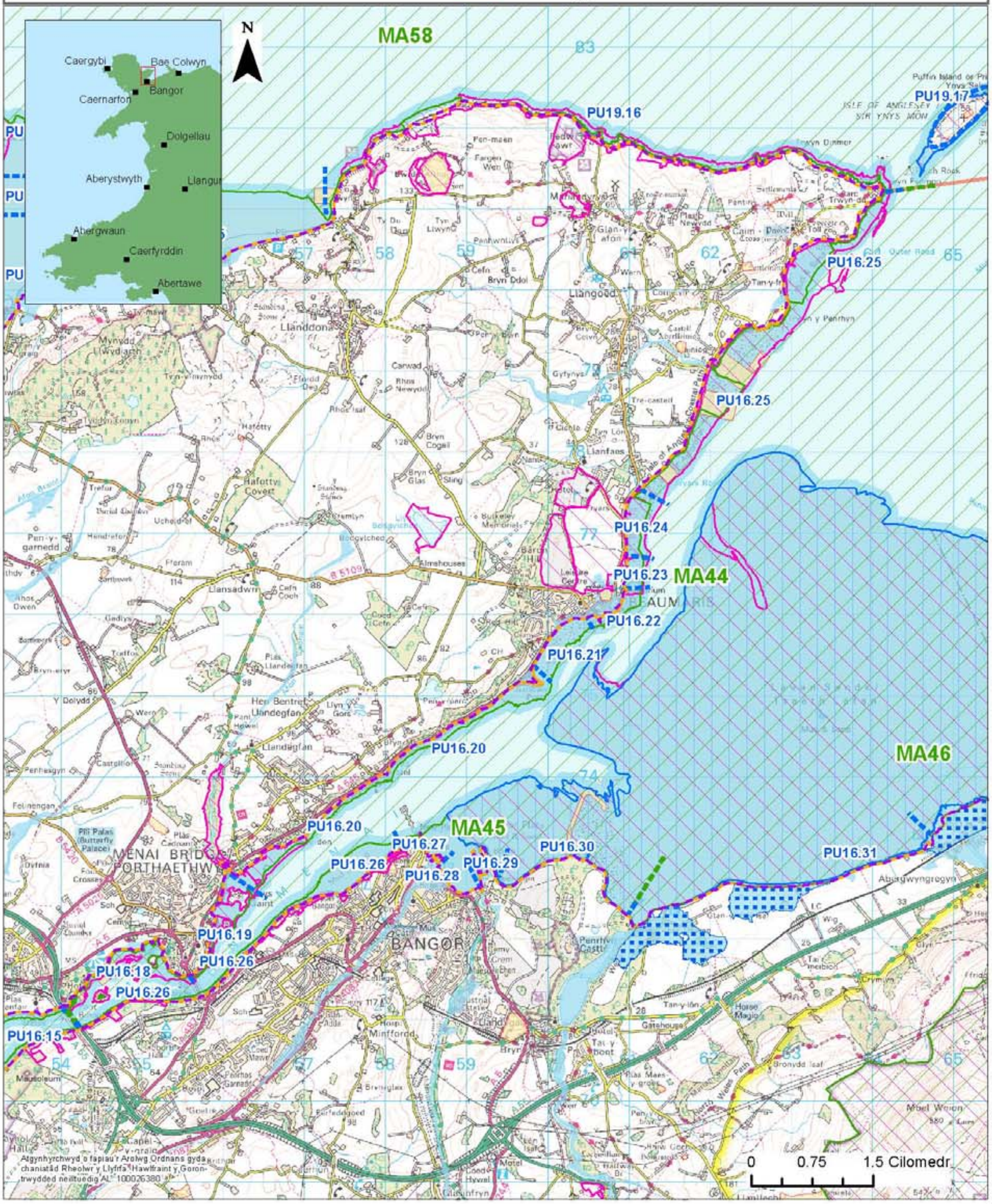
Parthau Perygl Llifogydd

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 10
Map Lleoliad Man Cychwyn
Ardal Reoli 44 & 45

Ardal Reoli
Uned Bolisi
Parth Datblygu Polisi
Henebion Cofrestredig



Allwedd:

Sefyllfa'r Draethlin ym mhen 100 mlynedd:

- Byddai'r Polisi Dewisol yr un â Gyda Rheoli Presennol
- Gyda Rheoli Presennol pan fo hyn yn wahanol i'r Polisi Dewisol
- Polisi Dewisol pan fo hyn yn wahanol i Gyda Rheoli Presennol

- Ramsar
- ACA
- AGA
- SoDdGa
- GNG

- Parth Perygl Llifogydd AA 3
- Parth Perygl Llifogydd AA 3 lle na fyddai mwy o debygolrwydd llifogydd dan bolisi Drafft y CRhT

ROYAL HASKONING

I:\9T9001\Technical_Data\GIS\Projects\SMP_Report_Figures\Management Areas

CRYNODEB O ARGYMHELLION A CHYFIAWNHAD Y CYNLLUN DEWISOL

BWRIAD Y CYNLLUN:

Nod y cynllun yw dal i reoli'r amddiffynfa rhag llifogydd ym Mangor. Fodd bynnag, yn ardal Hirael byddai cynnydd sylweddol mewn perygl llifogydd gyda chynnydd yn lefel y môr a'r bwriad yw argymell cynllunio hirdymor ar gyfer adlinio ac ailddatblygu'r pant isel i roi dyfodol sicrach at ddatblygu ardal hon y lan.

Fel y cyfryw, y polisïau ar gyfer yr ardal adeiledig o gwmpas y Garth yw Cadw'r Llinell, a'r polisi ar hyd glan Hirael fyddai Cadw'r Llinell yn ystod y tymor byr i ganolig ac yna Adlinio Rheoledig. Byddai hyn yn gofyn trafodaeth gynnar gyda thrigolion a sefydliadau eraill â diddordeb, fel bod modd sefydlu cyfleoedd a pheirianwaith newid.

Ym Mhorth Penrhyn, bwriad y cynllun fyddai dal i amddiffyn ond byddai angen i hyn fod trwy gyllid cydweithredol.

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 ystyried polisi MR yn Hirael ar ôl ymgynghori â'r gymuned ac o ran cynllunio defnydd tir yn yr ardal at y dyfodol.

CAMAU GWEITHREDU:

CAM GWEITHREDU	PARTNERIAID	
Cynllunio addasu yn Hirael	CG Cymuned A yr A	 Priffyrdd
Asesu'n fanwl yr effaith all fod ar yr amgylchedd hanesyddol	CADW	
Edrych ar bosibilrwydd creu cynefin yn yr ardal adlinio arfaethedig.	CG	CCGC

CYFLAWNI'R CYNLLUN

CRYNODEB O BOLISÏAU PENODOL

Uned Bolisi		Cynllun Polisi			
		2025	2055	2105	Sylw
16.26	O'r Bont i'r Garth	NAI	NAI	NAI	
16.27	Trwyn y Garth a'r Dociau	HTL	HTL	HTL	
16.28	Hirael	HTL	HTL	MR	Ystyried dewisiadau ar gyfer ailddatblygiad a thriniaeth yn erbyn llifogydd.
16.29	Porth Penrhyn	HTL	HTL	HTL	Yn amodol ar gymorth ariannol arall.
16.30	Trwyn Penrhyn	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 cynllunio addasu. Datblygu cynllunio cyllido.
Tymor canolig	Cynnal amddiffynfeydd wrth symud tuag at reoli addasol.
Hirdymor	Gweithredu cynlluniau ar gyfer adlinio a datblygu.

GOBLYGIADAU'R CYNLLUN

NEWIDIADAU O'R RHEOLI PRESENNOL

Y prif newid fyddai yn Hirael lle mae'r polisi hirdymor yn newid i Adlinio Rheoledig.

CRYNODEB ECONOMAIDD

Economeg (£k PV)	erbyn 2025	erbyn 2055	erbyn 2105	Cyfanswm PV £k
Iawndal NAI	952.9	1,788.4	3,826.3	6,567.6
Iawndal y Cynllun Dewisol	442.1	501.1	3,272.0	4,215.1
Buddiannau	510.8	1,287.3	554.3	2,352.4
Costau	0.0	245.6	190.8	436.4

RHEOLI PERYGL LLIFOGYDD AC ERYDIAD

COLLED DEBYGOL

Fe allai 1 eiddo gael ei golli oherwydd erydiad. Mae'n amlwg y byddai newid sylweddol o ran efallai rhyw 250 eiddo yn ardal Hirael. Byddai angen i hyn fod yn newid trefnus, gan leihau perygl llifogydd.

BUDDIANNAU'R CYNLLUN

Mae'r cynllun yn cynnig agwedd gynaliadwy tymor hwy at amddiffyn. Byddai rhyw 27 eiddo'n elwa ar amddiffyniad rhag erydiad. Mae dros 300 eiddo mewn perygl llifogydd. Byddai'r eiddo hwn yn elwa ar lai o berygl yn y tymor byr i ganolig ac, efallai, i'r trydydd cyfnod. Gydag adlinio trefnus byddai perygl difrod sylweddol yn cael ei osgoi pe bai'r safon amddiffyn yn cael ei threchu.

PDZ 16				
Amcan AAS	**Effaith y Polisi Dewisol ar gyfer pob Cyfnod**			
	1	**2**	**3**	**Lliniaru**
Unedau Polisi 16.1 i 16.33				
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 polisïau ar weithrediadau a gweithgareddau morol.				
Lleihau perygl llifogydd ac erydiad arfordirol i isadeiledd hanfodol a chynnal gwasanaethau hanfodol.				Adlinio ffyrdd yr arfordir (Uned Bolisi 16.11/16.25)
Lleihau perygl llifogydd ac erydiad arfordirol i dir amaethyddol a gweithgareddau garddwriaethol.				
Lleihau perygl llifogydd ac erydiad arfordirol i bobl ac eiddo preswyl.				Adleoli eiddo
Lleihau perygl llifogydd ac erydiad arfordirol i gyfleusterau cymunedol, adloniadol ac amwynderol allweddol.				Adleoli
Lleihau perygl llifogydd ac erydiad arfordirol i asedau a gweithgareddau diwydiannol, masnachol, economaidd a thwristiaeth.				Adleoli'r fferm frithyll (Uned Bolisi 16.1) a'r maes awyr (Uned Bolisi 16.4)

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

ACA y Fenai a Bae Conwy: Daethpwyd i gasgliad y byddai **effaith andwyol ar gyfanrwydd** y cynefin rhynglanwol (gwastadedd tywod) o fewn terfyn yr ACA o ganlyniad i bolisïau CRhT2. Fodd bynnag, **ni fydd effaith andwyol ar gyfanrwydd** nodweddion eraill yr ACA.

Daethpwyd i gasgliad na fyddai effaith andwyol ar yr ardal benodol hon.

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**			
Afon Menai (Arfordirol – C8) (rhan o PDZ 16, rhan o 17 a rhan o 20) (rhan o MAN 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47 a 59)	Amh.	✓	✓	✓	**Nac oes - nid yw'n angenrheidiol am na fydd polisïau'r CRhT yn atal rhag cyflawni Amcanion Amgylcheddol y CFfD ac yn sicrhau eu bod o fudd mewn rhai achosion.**	**Oes (yn rhannol)** – Gweithredwyd un o'r tri mesur lliniaru perthnasol ar gyfer y corff dŵr hwn, sydd yna'n fodd i weithredu un o'r mesurau eraill.	**Adlinio rheoledig o'r amddiffynfa rhag llifogydd –** bydd MR yn un o'r canlynol: **Uned Bolisi 16.4, 16.5, 16.11, 16.17** yn gadael i'r draethlin fod yn fwy cynaliadwy ac addasol i gynnydd yn lefel y môr. **Dileu atgyfnerthiad glannau caled –** byddai modd ei weithredu fel rhan o'r MR. **Addasu adeiledd neu adennill.**

Cyfeirnod y Lleoliad:	**Traeth Lafan a Llanfairfechan**
Cyfeirnod yr Ardal Reoli:	**M.A. 46**
Parth Datblygu Polisi:	PDZ16

* 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.

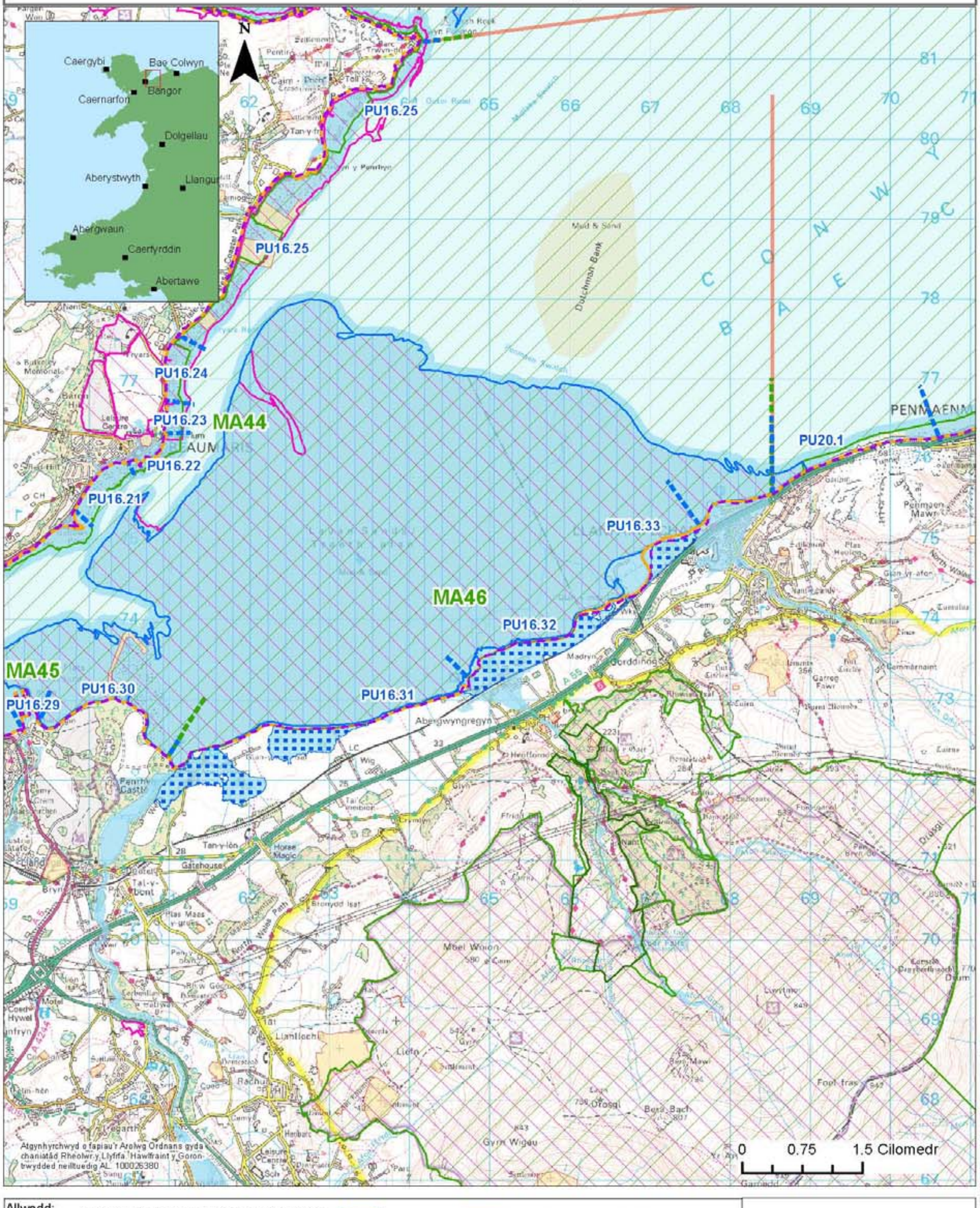
Parthau Perygl Llifogydd

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 10
Map Lleoliad Man Cychwyn
Ardal Reoli 46

Ardal Reoli
Uned Bolisi
Parth Datblygu Polisi
Henebion Cofrestredig



Allwedd:

Sefyllfa'r Draethlin ym mhen 100 mlynedd:
- Byddai'r Polisi Dewisol yr un â Gyda Rheoli Presennol
- Gyda Rheoli Presennol pan fo hyn yn wahanol i'r Polisi Dewisol
- Polisi Dewisol pan fo hyn yn wahanol i Gyda Rheoli Presennol

- Ramsar
- ACA
- AGA
- SoDdGa
- GNG

- Parth Perygl Llifogydd AA 3
- Parth Perygl Llifogydd AA 3 lle na fyddai mwy o debygolrwydd llifogydd dan bolisi Drafft y CRhT

ROYAL HASKONING

CRYNODEB O ARGYMHELLION A CHYFIAWNHAD Y CYNLLUN DEWISOL

BWRIAD Y CYNLLUN:

Bwriad sylfaenol y cynllun yw caniatáu datblygiad naturiol y draethlin ar hyd llawer o'r lan. Yn y pen draw byddai perygl llifogydd cynyddol i eiddo gyda chynnydd yn lefel y môr. Mae'n ansicr a fyddai modd rheoli hyn gyda mesurau gwydnwch lleol a'r disgwyl yw y gall eiddo gael ei golli. Bydd angen ailasesu hyn wrth grynhoi gwell gwybodaeth am gynnydd yn lefel y môr.

Mae'r prif beryglon yn y cylch yn Afon Aber, yn Llanfairfechan ac i'r ardal yn union i'r gorllewin. Mae hyn hefyd yn cysylltu â pherygl i'r A55 a'r rheilffordd. Bwriad y cynllun yw cynnal y prif gysylltiadau cludiant ond gyda'r nod o adlinio amddiffynfeydd yn ardal Afon Aber i gyflawni hyn.

Yn Llanfairfechan, y bwriad yw dal i reoli'r lan, cynnal glan môr y dref ac amddiffyn y llwybrau cludiant y tu ôl. Gyda chynnydd yn lefel y môr, mae CRhLID wedi nodi mwy o berygl cloi llanwol ac mae wedi argymell ceisio gwella amddiffynfa afonol yn y cylch. Wrth lan y môr, bwriad y CRhT fyddai cynnal amddiffynfa yn y tymor byr i ganolig ond gyda bwriad tymor hwy o edrych ar adlinio'r llinell amddiffyn i greu agwedd fwy cynaliadwy at reoli yn y dyfodol.

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.

Byddai angen cael trafodaeth gyda'r cymunedau lleol ynghylch posibilrwydd adlinio ac mae dal i amddiffyn yn y cylch yn debygol o fod angen cyllid cydweithredol.

CAMAU GWEITHREDU:

CAM GWEITHREDU		PARTNERIAID	
Arolygu'r draethlin		CG	CC
Cynllunio addasu Afon Aber	Llanfairfechan	CG Cymunedau CCGC	CC Priffyrdd A yr A
Asesu'n fanwl yr effaith all fod ar yr amgylchedd hanesyddol		CADW	
Edrych ar bosibiliadau creu cynefinoedd		A yr A	CCGC

CYFLAWNI'R CYNLLUN

CRYNODEB O BOLISÏAU PENODOL

Uned Bolisi		Cynllun Polisi			
		2025	2055	2105	Sylw
16.31	Afon Ogwen i Fadryn	NAI	NAI	NAI	
16.32	Afon Aber	MR	MR	HTL	Addasu amddiffynfeydd i gynnal drifft gwaddod naturiol gyda bwriad hirdymor o warchod llwybr cludiant rhag llifogydd.
16.33	Llanfairfechan	HTL	HTL	MR	Cynnal amddiffynfeydd gyda nod hirdymor o symud i linell fwy ffafriol.
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 gyfannol rhwng rheoli llifogydd afonol arfordirol yn y dyfodol. Datblygu cynllunio addasu. Datblygu cynllunio cyllido.
Tymor canolig	Cynnal amddiffynfeydd wrth symud tuag at reoli addasol.
Hirdymor	Gweithredu cynllun addasu.

Goblygiadau'r Cynllun

Newidiadau o'r Rheoli Presennol

Nid oes newid sylweddol yn rheolaeth yr ardal hon.

Crynodeb Economaidd

Economeg (£k PV)	erbyn 2025	erbyn 2055	erbyn 2105	Cyfanswm PV £k
Iawndal NAI	78.0	215.0	254.8	547.8
Iawndal y Cynllun Dewisol	38.6	57.4	135.0	230.9
Buddiannau	39.4	157.7	119.8	316.9
Costau	0.0	1,532.8	312.7	1,845.6

Rheoli Perygl Llifogydd ac Erydiad

Colled Debygol

Mae posibilrwydd colli eiddo oherwydd llifogydd ac erydiad hirdymor.

Buddiannau'r Cynllun

Mae'r cynllun yn creu agwedd gynaliadwy tymor hwy at amddiffyn, gan ddal i amddiffyn ardaloedd craidd y gymuned a'r prif rwydwaith cludiant. Byddai'r cynllun yn lleihau perygl llifogydd i 40 eiddo ond byddai hefyd yn lleihau perygl llifogydd o donnau'n torri drosodd ar hyd glan y môr yn Llanfairfechan. Nid yw'r perygl trechu hwn na'r perygl i'r prif lwybrau cludiant yn cael eu gwerthuso yn nadansoddiad economaidd y CRhT.

PDZ 16				
Amcan AAS	Effaith y Polisi Dewisol ar gyfer pob Cyfnod			
	1	2	3	Lliniaru
Unedau Polisi 16.1 i 16.33				
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 polisïau ar weithrediadau a gweithgareddau morol.				
Lleihau perygl llifogydd ac erydiad arfordirol i isadeiledd hanfodol a chynnal gwasanaethau hanfodol.				Adlinio ffyrdd yr arfordir (Uned Bolisi 16.11/16.25)
Lleihau perygl llifogydd ac erydiad arfordirol i dir amaethyddol a gweithgareddau garddwriaethol.				
Lleihau perygl llifogydd ac erydiad arfordirol i bobl ac eiddo preswyl.				Adleoli eiddo
Lleihau perygl llifogydd ac erydiad arfordirol i gyfleusterau cymunedol, adloniadol ac amwynderol allweddol.				Adleoli
Lleihau perygl llifogydd ac erydiad arfordirol i asedau a gweithgareddau diwydiannol, masnachol, economaidd a thwristiaeth.				Adleoli'r fferm frithyll (Uned Bolisi 16.1) a'r maes awyr (Uned Bolisi 16.4)

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 16 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 y Fenai a Bae Conwy	16.33	Gwastadedd tywod rhynglanwol	0.03	0.40		0.43

ACA y Fenai a Bae Conwy: Daethpwyd i gasgliad y byddai **effaith andwyol ar gyfanrwydd** y cynefin rhynglanwol (gwastadedd tywod) o fewn terfyn yr ACA o ganlyniad i bolisïau CRhT2. Fodd bynnag, **ni fydd effaith andwyol ar gyfanrwydd** nodweddion eraill yr ACA.

ACA Traeth Lafan, Bae Conwy: Daethpwyd i gasgliad y byddai **effaith andwyol ar gyfanrwydd** poblogaethau'r buddiannau cymhwysol (oherwydd y gostyngiad sy'n cael ei ragweld ym maint y cynefin cynhaliol) o fewn terfynau'r AGA o ganlyniad i bolisïau CRhT2.

Mesurau ataliol / lliniaru: Posibilrwydd symud amddiffynfeydd tua'r tir pan fo hynny'n ymarferol er mwyn gadael i wastadeddau llaid a gwastadeddau tywod dreiglo'n ôl 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 cronni gwaddodion yn yr ardal a fyddai'n 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**			
Afon Menai (Arfordirol – C8) (rhan o PDZ 16, rhan o 17 a rhan o 20) (rhan o MAN 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47 a 59)	Amh.	✓	✓	✓	**Nac oes - nid yw'n angenrheidiol am na fydd polisïau'r CRhT yn atal rhag cyflawni Amcanion Amgylcheddol y CFfD ac yn sicrhau eu bod o fudd mewn rhai achosion**.	**Oes (yn rhannol)** – Gweithredwyd un o'r tri mesur lliniaru perthnasol ar gyfer y corff dŵr hwn, sydd yna'n fodd i weithredu un o'r mesurau eraill.	**Adlinio rheoledig o'r amddiffynfa rhag llifogydd –** bydd MR yn un o'r canlynol: **Uned Bolisi 16.4, 16.5, 16.11, 16.17** yn gadael i'r draethlin fod yn fwy cynaliadwy ac addasol i gynnydd yn lefel y môr. **Dileu atgyfnerthiad glannau caled –** byddai modd ei weithredu fel rhan o'r MR. **Addasu adeiledd neu adennill.**