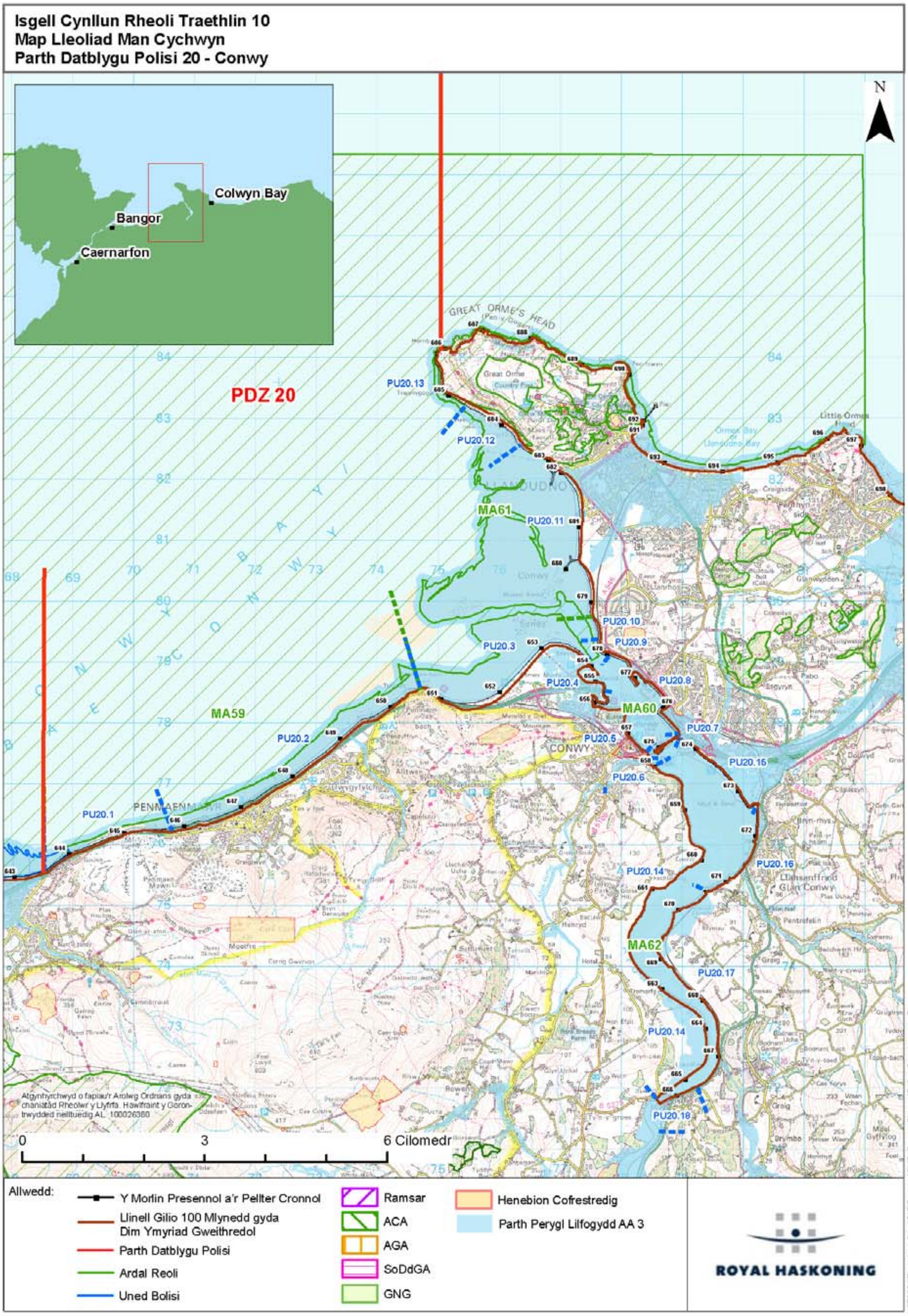
PDZ 20 CONWY:

Garizim i'r Gogarth

CYNNWYS

Tudalen

PDZ 20 CONWY:		152
1	Disgrifiad Lleol	155
2	Prosesau'r Arfordir	160
3	Senarios Rheoli	168
4	Cymhariaeth ac Asesiad Cryno o Senarios man cychwyn	178
5	Trafodaeth a Datblygu Polisi Manwl	182
6	Crynodeb Rheoli.	186



Parth Datblygu Polisi 20

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

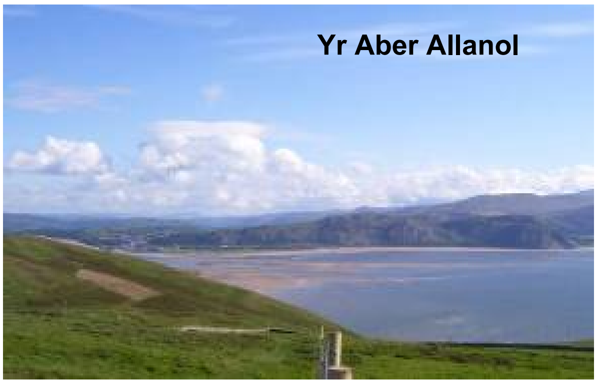
Traethlin y De

Cwmpas y parth hwn yw ochr ddwyreiniol Bae Conwy, ymlaen i aber Afon Conwy ac i fyny'r afon i Lanrwst yn Nyffryn Conwy. Mae'r parth yn ffinio â'r parth datblygu polisi tua'r gorllewin yn Llanfairfechan, o'r fan lle mae prif ffordd yr A55 a'r rheilffordd yn nodwedd amlycaf yr arfordir yn rhedeg yn agos at, neu i bob diben yng nghefn, y draethlin yr holl ffordd trwodd i'r twnnel ym Mhen-y-clip. Mae'r tir yn codi'n serth o'r draethlin, gyda phentrefan Garizim ar y tir uwch hwn ar lethrau gorllewinol pentir enfawr Penmaen-mawr.

Rhwng Penmaen-mawr (Pen-y-clip) a Phenmaen-bach, i'r dwyrain, mae dau gwm – Nant y Rhedyn, mewn cylfat trwy bentref Penmaen-mawr, ac Afon Gyrach fwy, yn llifo i lawr trwy bentref Dwygyfylchi. Rhwng y ddau bentref mae Foel Lus. Ymwthiadau igneaidd caled yw'r ddau brif bentir gyda chymoedd llenwad rhewlifol serth rhyngddynt. Mae'r ddau bentref yn ôl o'r draethlin ar lethrau uwch y cymoedd. Ar hyd y lan mae traeth tywod rhynglanwol cymharol lydan o flaen crib raeanog. Mae promenâd cul ym Mhenmaen-mawr, gyda ffordd ymadael o'r A55 am Benmaen-mawr ar y pen gorllewinol a gwaith trin carthion tuag at y pen dwyreiniol. Mynediad cyfyngwdig sydd rhwng y dref a'r promenâd. Rhwng crib y cefndraeth a'r A55 a'r rheilffordd mae'r lled yn amrywio ar hyd y draethlin, gyda rhannau lle mae'r amddiffynfa'n union ar y draethlin a rhannau lle mae traeth uchaf lletach ac ysgafell gul dan dyfiant. Mae'r amrywiad hwn yn gymaint o ganlyniad i amrywiad yn y morlin ag i linell y ffordd a'r rheilffordd, gyda'r ffordd yn dilyn ac yna'n symud yn ôl i'r gorllewin o bentir isel Foel Lus, gan groesi y tu cefn i'r rheilffordd yn y fan hon.

Yr Aber Allanol – De

Ym Mhen-y-clip ac ym Mhenmaen-bach mae dwy lôn gerbydau'r ffordd yn gwahanu, gyda'r hen ffordd yn rhedeg o gwmpas ymyl y pentir. I'r dwyrain, mae'r ardal arfordirol yn ehangu i aber allanol Afon Conwy. O Benmaen-bach, mae traethlin ddeheuol yr aber allanol yn ffurfio bae ysgubol trwodd i nodwedd dywod fawr Morfa Conwy. Mae ceg yr aber mewnol yn gymharol gul ac yn cael ei chyfyngu rhwng pentir Deganwy ar y lan dwyreiniol a Morfa Conwy cwta tua'r gorllewin.



Ar draws rhan allanol yr aber mae'n

ymddangos bod bar neu grib greiriol, efallai o ddyddodion rhewlifol, yn rhedeg trwodd o ochr orllewinol Morfa Conwy i Drwyn Tremlyd ar lan Llandudno. Y bar hwn sy'n ffurfio prif welyau cregyn gleision Afon Conwy ac, yn gysylltiedig â hyn, mae'r tanciau puro ger y Labordy Ymchwil Pysgodfeydd (nad yw bellach yn uned weithredol) ymhellach i fyny'r aber mewnol. Mae diddordeb archeolegol ar ffurf coredau pysgod cysylltiedig â'r bar.

Mae'r bar yn rhwystro sianel ddistyll ogleddol Afon Conwy'n rhannol a thorrodd yr afon ei phrif sianel drwodd tua'r gorllewin, oddi ar Benmaen-bach. Mae'r bar hefyd yn cyfyngu ar lefel y trai yn yr aber ei hun.

Rhed yr A55 a'r brif reilffordd yn agos at gefn y lan am bellter o ryw 500m yn union i'r dwyrain o bentir Penmaen-bach. Yna mae'r llwybrau'n gwahanu, gyda'r rheilffordd yn rhedeg ymhellach i'r tir dros dir uwch i Gonwy a'r ffordd yn rhedeg yn fwy uniongyrchol y tu ôl i Forfa Conwy. Yna rhed y ffordd drwy'r twnnel dan Afon Conwy, gan ailymuno â llinell y rheilffordd yn union i'r de o Gyffordd Llandudno ac wedyn yn dilyn dyffryn Mochdre ymlaen i Golwyn.

Rhwng y ffordd a thraethlin dwyni Morfa Conwy mae maes carafanau mawr ac yna, i'r gogledd o Meirion Drive, Clwb Golff Conwy sy'n mynd â llawer o'r Morfa. Dynodwyd rhan fawr o wyneb twyni Morfa Conwy'n SoDdGA. Y tu cefn i'r twyni, ac yn awr yn cael ei amlygu gan erydiad araf o'r draethlin, mae ardal o dirlenwi.

Morfa Conwy

Yr Aber Mewnol – Gorllewin

Yn union o fewn atro'r Morfa, yng ngheg yr aber mewnol, mae prif ddatblygiad newydd marina Conwy a thai cysylltiedig. Rhwng yr A55 a'r rheilffordd mae datblygiad mwy sefydledig Morfa Conwy a'r stad ddiwydiannol ddiweddarach. Ar waethaf bod y datblygiad hwn ar dir cymharol isel, mae'r ardal hon yn bwysig i'r dref gyfan, fel un o'r ychydig fannau agored lle mae modd datblygu diwydiant. Felly, mae hon yn ardal sylweddol sy'n cynnal ffyniant economaidd y dref.

Ymhellach o fewn yr aber mewnol mae tir uchel Coed Bodlondeb yn ffurfio pentir bach. I fyny'r afon, rhwng y pentir a hen bontydd y ffordd, y rheilffordd a'r sarn, mae glan hen dref Conwy. Dynodwyd yr hen dref amgaerog a'r castell yn Safle Treftadaeth y Byd ac mae'r dref yn un o ddelweddau eiconig Cymru. Mae pont diwb y rheilffordd a'r bont grog yn adeiledddau rhestredig Gradd I ac fe restrwyd llawer o'r eiddo ar y lan hefyd. Mae'r cei hwn, a'r cei ychydig i fyny'r afon o'r bont, yn bwysig i hwylio adloniadol ac i'r fflyd fach o gychod pysgota.

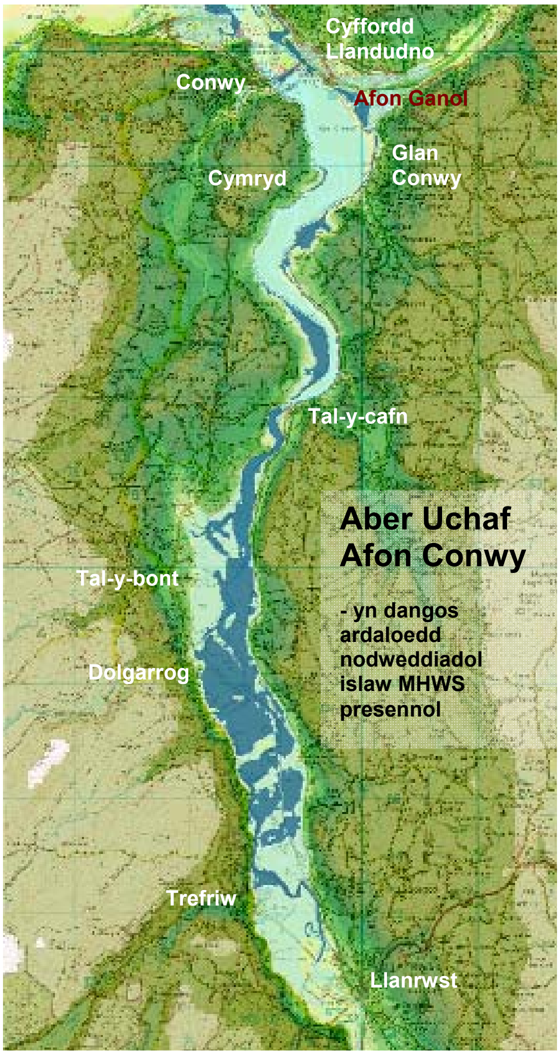
Mae'n amlwg bod llif cryf Afon Conwy'n cael ei sianelu dan y pontydd gan wthio llif ar y llanw i ochr orllewinol yr aber uchaf yn erbyn craig Bryn Benarth. Cronnodd yr ardaloedd i'r gogledd ac i'r de o'r sarn ar yr ochr ddwyreiniol fel gwastadeddau llaid rhynglanwol uchel ar ochr gysgodol y sarn.

Yng nghwm Afon Gyffin, yn union i'r de o'r dref, mae maes parcio pwysig, yn cynnal twristiaeth yn y cylch ac mae amrywiol eiddo ac ysgol wedi datblygu yn y gorlifdir.

Yr Aber Uchaf

Dros y sarn mae Cyffordd Llandudno, sydd wedi datblygu fel ardal fasnachol a phreswyl sylweddol. Mae llawer o'r datblygiad masnachol a diwydiannol, ynghyd â'r prif waith dŵr, yn sefyll ar dir isel adferedig Aber Afon Ganol. Yn rhan letaf ceg Afon Ganol mae Gwarchodfa Natur Glan Conwy. Gwarchodwyd hon yn rhannol gan arglawdd isel y tu ôl i'r gwastadeddau llaid ar ochr gysgodol y sarn.

Effaith ailgronni gwastadedd llaid yw bod prif sianel ddistyll Afon Ganol i bob diben yn llifo tua'r de yn erbyn llif distyll Afon Conwy, heibio pentref Llansanffraid Glan Conwy, ar ochr ddwyreiniol y prif aber uchaf. Rhoddwyd amryw nentydd mewn cylfatiau trwy Lansanffraid Glan Conwy ac i'r de o'r pentref mae dyffryn lletach Nant Garreg-ddu.



Mae llawer o Lansanffraid Glan Conwy ar draethlin uwch yr aber ar oledd. Fodd bynnag, y rheilffordd yn rhedeg ar hyd y draethlin sy'n amddiffyn y stad ddiwydiannol isel i'r gogledd. Mae darnau lleol o frigiad craig ar y draethlin ac ardaloedd bach o forfa heli o flaen yr amddiffynfa.

Mae'r aber uchaf yn culhau rhwng pentir Cymryd a Llansanffraid Glan Conwy ac mae'n ymddangos ei fod ar ffurf nodweddiadol aber siâp twmffat dolennog. Fodd bynnag, llenwyd llawer o'r ardal hon gyda gwaddod ac mae prif sianelau'r llif yn dangos dewis cryf o ran llanw a thrai ar draws y gwastadedd hwn a fewnlenwyd. Pennwyd siâp y dyffryn mwy yn gryf gan y creigiau caletach. Tir amaethyddol yw'r gorlifdir pennaf y tu hwnt i brif led y sianel ar y ddwy lan. Mae'r rheilffordd yn rhedeg ar hyd ochr ddwyreiniol yr aber. Ychydig i'r de o Lansanffraid Glan Conwy mae'n croesi'r gorlifdir gydag adeileddau'n ei hamddiffyn yma ac acw. Ar ymyl yr aber ym Mhont Ffwrnais, lle mae Afon Hiraethlyn yn llifo i lawr drwy Ardd Bodnant yr Ymddiriedolaeth Genedlaethol, mae priffordd yr A470, sy'n cysylltu Betws-y-coed ag ardal Conwy a'r arfordir ar hyd y dyffryn, yn ymuno â'r rheilffordd. Mae'r ffordd a'r rheilffordd yn mynd ymlaen ar hyd ymyl yr aber, trwy Dal-y-cafn ac ymlaen i Lanrwst. Mewn mannau mae'r rheilffordd yn torri ar draws llawr y dyffryn isaf.

Ar yr ochr orllewinol, mae'r B5106 yn aros ar y tir uwch yn bennaf, ond yn dod i lawr yn agos at lawr y dyffryn yn Nhal-y-bont, trwy Ddolgarrog a Threfriw ac yna ar draws y gorlifdir ym mhen yr aber yn Llanrwst. Dim ond yn lleol fydd y ffordd yn gostwng islaw 6m AOD a, thros y rhan fwyaf o'i hyd, mae ymhell uwchlaw 7m AOD.

Yn Nhal-y-cafn mae dyffryn yr aber yn culhau trwy geunant bron, cyn lledu eto i'r dyffryn gwastad llawn gwaddod rhwng Tal-y-bont a Llanrwst. Uwchlaw Tal-y-cafn, mae brigiad

craig / silff yn rheoli lefel y trai. Porfa bwysig wedi'i gwella yw llawr y dyffryn hwn, gyda rhai darnau o dir âr. Rhwng Tal-y-cafn a Dolgarrog, lle sianelwyd Afon Porth-llwyd trwodd i sianel Afon Conwy, dim ond ochr orllewinol dyffryn yr aber sydd ag arglawdd. I fyny'r afon o'r fan hon mae arglawdd ar ddwy ochr y dyffryn, i bob diben yn camlesu sianel Afon Conwy drwodd i Lanrwst. Yn yr un modd cadwyd Afon Ddu ac Afon Crafnant rhwng argloddiau.

Mae'r holl bentrefi mwyaf yn tueddu i fod ar dir uwch llethrau serth y prif ddyffryn. Ar lawr y dyffryn mae'r gwaith trin carthion yn Nhal-y-bont a'r ffatri yn Nolgarrog, gyda'i chei bach.

Mae safleoedd hanesyddol pwysig y Mwnt canoloesol ger Pont Tal-y-cafn a safle Abaty Aberconwy, ym Maenan. Hefyd mae Safle Rhufeinig Canovium yn union i'r gogledd o Dal-y-bont. Mae'r dyffryn i gyd yn ffurfio llwybr ymwelwyr pwysig gyda'r gerddi, ei ddynodiad fel Ardal Dirwedd Hanesyddol a phentrefi hanesyddol Llanrwst a Threfriw. Y llwybrau cludiant ar hyd ymyl y dyffryn sy'n rhoi mynediad i'r cylch ac maent yn dramwyfa cludiant rhanbarthol pwysig. Dynodwyd y dyffryn i gyd, o Ddolgarrog ac allan i'r aber mewnol ac allanol, yn un SoDdGA mawr.

Yr Aber Mewnol – Dwyrain

Gan ddychwelyd i ochr ddwyreiniol yr aber mewnol, i'r gogledd o'r sarn, ar ochr Cyffordd Llandudno i aber mewnol Afon Conwy, adenillwyd dau ddarn sylweddol o'r blaendraeth: yr un cysylltiedig â thwnnel yr A55 (yn dyddio o'r 1990au) ac, ymhellach i'r gogledd, ailddatblygiad hen Borth Deganwy fel Marina Deganwy a thai (yn dyddio o'r 19^{eg} ganrif ddiweddar). Ni newidiodd datblygiad diweddarach Marina Deganwy ar ddechrau'r ganrif ôl troed y tir a adenillwyd yn sylweddol. Rhed cangen y rheilffordd a phriffordd yn union y tu ôl i'r cylchoedd hyn trwodd i Ddeganwy a Llandudno. Datblygwyd prif dref Deganwy ymhellach i fyny'r llethr arfordirol, fel bod y ffordd a'r rheilffordd bron yn diffinio terfyn gorlifdir y llanw. Yng ngheg yr aber mewnol, rhwng yr ardaloedd a adenillwyd a Marina Deganwy a'r tai hŷn ar Drwyn Deganwy, amddiffynfa'r rheilffordd sy'n ffurfio cefndraeth yr aber.

Tafod o raean ar ogwydd diddorol yw Trwyn Deganwy, yn ôl pob tebyg wedi datblygu dros ddaeareg fwy soled, yn rhedeg i lawr o fryn creigiog (y Faerdref), lle mae olion Castell Deganwy (Heneb Restredig). Adeiladwyd ar y Trwyn a chafodd ei amddiffyn bellach gyda morglawdd y tu ôl i draeth graean serth.

Yr Aber Allanol – Dwyrain

I'r gogledd o'r Trwyn mae bae Traeth Melyn, gyda'r rheilffordd yn rhedeg yn agos wrth ei gefn. Mae'r bae hwn gyda'i flaendraeth graean lletach, ar silffoedd mwy graddol, yn fwy nodweddiadol o arfordir agored na'r lan tua'r de. Mae'n rhedeg trwodd at ddechrau blaendraeth cefn twyni Cwrs Golff Gogledd Cymru ac i ben deheuol Pen Morfa Llandudno.

Yn union i'r de o Drwyn Tremlyd, i'r de o brif lan Pen Morfa, mae dyffryn isel arwyddocaol. Mae hwn yn rhedeg trwy'r Cwrs Golff ac ymlaen i'r pant mwy cyffredinol isel lle mae datblygiad canolog Llandudno. Ar ôl troi tua'r tir yn union i'r gogledd o Ddeganwy, mae'r rheilffordd yn rhedeg yn rhannol ar hyd y dyffryn hwn. Mae ar ddeall bod ceg y dyffryn wedi cael ei llenwi â rwbel a'r grib hon sy'n ffurfio un o amddiffynfeydd allweddol Llandudno.

Mae tri morglawdd cwt pysgodyn ar hyd glan Pen Morfa, yn cadw gwaddod ar y blaendraeth. Adeiladwyd y morglawdd mwyaf deheuol allan o Drwyn Tremlyd. I'r gogledd o'r fan hon mae twyn cymharol uchel ym mhen gogleddol y Cwrs Golff. Daw'r traeth i'r gogledd yn fwy a mwy graeanog, wrth symud o'r twyni i ardal adeiledig Pen Morfa. Ar ben deheuol y darn hwn mae maes parcio mawr yn rhoi mynedfa bwysig i'r blaendraeth adloniadol. Ymhellach i'r gogledd mae'r cefndraeth amddiffynedig yn agor i ardal welltog eang, gyda'r ffordd a thai yn ôl rhyw 50m y tu ôl i'r amddiffynfa. Mae'r tir agored hwn yn dod i ben yn y pen gogleddol ar ddechrau Marine Drive, y ffordd sy'n amgylchynu Pen y Gogarth. Adeiladwyd y morglawdd mwyaf gogleddol allan o'r arfordir yn y fan hon. Mae'r ddau forglawdd gogleddol wedi llwyddo i ddal tywod yn eu cysgod, ond bellach nodwyd pryder ynghylch tywod chwyth fel un broblem a allai fod yn arwyddocaol gan drigolion lleol yn ystod yr ymgynghori. Fodd bynnag, mae traeth poblogaidd Pen Morfa'n cynnig cymeriad gwahanol iawn i un Traeth y Gogledd, sy'n un graeanog yn bennaf. Ynghyd â thir agored eang anffurfiol y promenâd, mae hon yn agwedd hanfodol ar yr amwynder a thwristiaeth sy'n sail i economi Llandudno. Ychwanegwyd at yr holl draethau uchaf rhwng Deganwy a'r Gogarth. Ychwanegwyd at y traeth rhwng y Gogarth a Thrwyn Tremlyd yn 1991-92 fel rhan o'r cynllun amddiffyn yr arfordir oedd yn cynnwys y morgloddiau. I'r de o Drwyn Tremlyd, ychwanegwyd at y traeth yn 2006 i roi amddiffyniad ychwanegol i'r llwybr beicio newydd a adeiladwyd ar hyd troed y twyni yn 2006.

Mae'r morglawdd gogleddol hefyd yn amddiffyn hyd at ddechrau mur y ffordd i'r gogledd, lle mae'r ffordd yn dechrau dringo o'r blaendraeth o gwmpas y Gogarth. Ymhellach o gwmpas y penrhyn mae rhes o ryw 30 eiddo ar y Gogarth, ar lethrau isaf Pen y Gogarth. Mae'r ffordd yn rhedeg y tu cefn i'r eiddo hwn. Ar ganol y rhes mae gweddillion Palas yr Esgob o'r canoloesoedd (Gogarth Grange, Heneb Restredig), lle mae erydiad parhaol. Yn gyffredinol mae'r eiddo ymhell yn ôl o'r blaendraeth graean creigiog ac yn cael eu gwarchod gan amrywiaeth o amddiffynfeydd lleol. Oddi yma mae'r parth yn rhedeg allan i glogwyn uchel Pen y Gogarth a phen gogleddol ardal y CRhT.

2 Prosesau'r Arfordir

Cyfeiriad cryfaf y tonnau yw o'r gogledd-orllewin i'r gogledd, yr ardal alltraeth yn cael cysgod sylweddol gan Ynys Môn. Gyda'r lan, gall tonnau a gynhyrchwyd yn lleol cysylltiedig â'r gwynt cryfaf o'r de-orllewin fod yn arwyddocaol, er bod tonnau o'r fath yn fwy cyfyngedig gan y llanw i gyfnodau penllanw pan gaiff y cyrch llawn trwodd i Afon Menai ei ddatblygu.

Ar ôl cyrraedd y prif fae mae tonnau'n cael eu cyfyngu mwy gan Ynys Môn, y Trwyn Du a chysgod y Gogarth. Fel y cyfryw, mae'r ynni tonnau canlyniadol o gwmpas y draethlin yn tueddu i ymledu i mewn o'r gogledd-orllewin yn nodweddiadol, dros y rhan ddeheuol, i fwy gorllewinol yng nghysgod y Gogarth yn y gogledd. I bob diben, tombola o waddod yw'r ardal lle mae Llandudno a ffurfiodd y tu ôl i bentir y Gogarth, rhwng y pentir a'r tir mawr. Fodd bynnag, mae disgrifiad mor syml yn tueddu i anwybyddu'r ffaith bod yr aber allanol hefyd yn gweithredu fel bae agored, tua'r de, yn cysylltu rhwng y Gogarth a phentiroedd Penmaen-mawr a Phenmaen-bach. Caiff y bae hwn ei ddangos ym model cysyniadol yr ardal yn y diagram isod. Dylid nodi bod y prosesau manwl yn llawer mwy cymhleth na'r hyn sy'n cael ei ddangos yn y darlun. Fodd bynnag, mae'n rhoi cysyniad sylfaenol ar gyfer trafod y prosesau lleol.

Ar y raddfa fwy, mae modd gweld yr ardal fel bae mawr a ffurfiwyd rhwng Penmaen-mawr (Pen-y-clip) a'r Gogarth. I bob diben mae hyn yn ffurfio siâp distyll yr ardal gyda llethr gwaddod yn erbyn yr hwn mae tonnau mwy'n gweithio. I'r gogledd, byddai disgwyl rhywfaint o ddrifft tua'r de dros yr ardal ddistyll a chaiff hyn ei adlewyrchu yn sut mae sianel ddeheuol Afon Conwy'n ffurfio tafod tua'r de-orllewin. Mae hefyd yn awgrymu rhyngweithiad gwaelodol rhwng symudiad gwaddodion yn y bae cyfan, yn cael eu gwthio'n gyffredinol i'r bae mwy, yn ffurfio'r boncen dywod rynglanwol isel yn erbyn y grib o greigiau caletach ar draws ceg Afon Conwy ac yn cael eu hailddosbarthu gan lif distyll aber Afon Conwy. I bob diben mae Morfa Conwy, y grib ar draws ceg yr aber a'r draethlin rhwng Trwyn Tremlyd a'r Gogarth, yn ffurfio bae uchaf.

Traethlin y De

Y draethlin ddeheuol yn ardal Penmaen-mawr (Pen-y-clip) sy'n ffurfio'r cefndraeth uniongyrchol i siâp cyffredinol y bae mwy yn yr ardal hon. I raddau mae'r draethlin hon yn dibynnu ar lifau'r aber i ailgylchu gwaddod. Fodd bynnag, ar y cyfan, caiff y rhan hon ei hystyried yn gymharol annibynnol ar brif gyfundrefn yr aber allanol. O flaen Garizim, mae wyneb gorllewinol Penmaen-mawr o flaen llinell gyffredinol y lan ac mae'n agored i brif ynni'r tonnau. Mae'n gogwyddo fel bod y drifft gwaddod canlyniadol yn tueddu i fod yn wan tua'r gorllewin ond byddai newidiadau bach yng nghyfeiriad arferol y tonnau'n effeithio'n enbyd ar y drifft hwn, gyda'r drifft yn gallu bod naill ai i'r dwyrain neu i'r gorllewin.

Mae glan galed amddiffynedig Garizim yn gweithredu fel prif bentir yr arfordir i'r dwyrain. Oherwydd gallu'r draethlin feddalach i'r dwyrain o'r pentir hwn i fod wedi erydu'n ôl, mae'n rhoi'r lled allweddol ar gyfer datblygu traeth cul y cefndraeth. Caiff yr amrywiad yn lled y traeth ei greu'n artiffisial gan amddiffynfa ffordd ymadael yr A55 ac, yn fwy naturiol, lle mae crib waelodol Foel Lus yn disgyn i'r lan, (bellach wedi'i chyfnerthu gan ragfur yr A55). O flaen Allt Wen, mae amrywiad lled i'w weld eto lle mae'n ymddangos bod blaendraeth caletach a lle'r adeiladwyd y gwaith trin carthion allan ar lwyfan cefndraeth naturiol. Mae hyn i gyd yn dangos sefydlogrwydd cymharol y llinell bresennol. Mae'n amlwg y byddai'r llinell hon eisiau symud yn ôl gyda chynnydd yn lefel y môr, ond mae'r amddiffynfeydd a'r darnau o draeth a gadwyd yn rhoi rhywfaint o gynaliadwyedd i'r lan, o leiaf yn y tymor canolig, gan wneud y pentiroedd lleol yn bwysig wrth reoli'r lan.

Ym Mhenmaen-bach, caiff ei ystyried bod y pentir ychydig y tu ôl i linell yr arfordir tua'r gorllewin, gan adlewyrchu eto arwyddocâd y blaendraeth sydd ychydig yn uwch yn Allt Wen. Mae'n debygol y bydd rhywfaint o ddrifft o ran ogleddol glannau Penmaen-mawr a Dwygyfylchi tua'r dwyrain. Mae hyn i'w weld yn natblygiad poncen rynglanwol isel, bron fel poncen faner ynghlwm wrth y pentir, efallai'n dod o lifau cyflymol ar y llanw i Afon Conwy, yn gymaint â drifft dan bwysau tonnau ar hyd y draethlin o'r gorllewin.

Yr Aber Allanol

Penmaen-bach sy'n ffurfio prif bentir deheuol cyfundrefn y cefndraeth llanwol uchaf, gan ffurfio bae ysgubol ar hyd y grib waelodol ymlaen i Drwyn Tremlyd a Phen Morfa i'r gogledd. Caiff Morfa Conwy ei ystyried yn llawer mwy fel nodwedd cefndraeth arfordir agored (morfa), yn hytrach nag fel tafod aber traddodiadol. Daw'r gwahaniaeth hwn yn amlwg trwy gymharu, isod, rhwng morffoleg gribog tafod cribog clasurol, fel yr un ar ben gogleddol Morfa Harlech, mewn cymhariaeth ag adeiledd mwy unffurf Morfa Conwy. Mae tafod atro Morfa Conwy ar ei ben gogleddol, gan ffurfio i mewn tuag at yr aber mewnol. Gydag erydu pen Morfa Conwy, bylchwyd y nodwedd dafod leol hon i bob diben, fel nad yw mwyach yn ffurfio crib ddi-dor fel amddiffyniad rhag llifogydd.

Plotiau cymharol yn dangos gwahanol forffoleg Morfa Harlech a Morfa Conwy, fel y cynrychiolwyd gan gyfuchliniau MHWS presennol, a chynnydd o 0.36m, 1m a 2m yn lefel y môr

Arwyddocâd y gwahaniaeth morffolegol hwn yw yn y drifft sydd i'w ddisgwyl ar hyd twyn Morfa Conwy. Mae'r lan hon yn gweithredu llawer mwy fel cefndraeth yn erydu'n araf, gyda dim ond drifft cymharol wan i'r gogledd. Mae pen gogleddol y morfa'n gweithredu mwy fel pentir meddal yn cilio. Caiff gwaddod sy'n symud i'r gogledd ei gludo i'r aber mewnol. Mae lled ceg yr aber yn cyfyngu'n ddifrifol ar unrhyw ymgais i dyfu'r tafod atro, gyda gwaddod wedyn yn cael ei gludo i'r aber ar y llanw ond, fel y nodwyd yn atodiad C, yn fwy nodweddiadol allan o'r aber ar y trai. Byddai'r broses hon yn cyfyngu ar dwf glannau Morfa Conwy ar draws ceg aber yn cefnogi'r cysyniad bod cydbwysedd yr aber ar fin y gyllell. Felly, fe all fod rhyngweithiad materion rheoli rhwng ochr Morfa Conwy'r aber ac ochr Deganwy, lle caiff Trwyn Deganwy ei weld fel y rheolaeth gryfaf ar geg yr aber. Gall materion godi hefyd mewn perthynas â chynnydd yn lefel y môr ac, i raddau llai, oherwydd cynnydd posibl yn y prism llanwol, pe cai amddiffynfeydd eu tynnu o'r aber.

Ar hyd traethlin ogleddol yr aber allanol mae'r dyddodion rhewlifol ar lethrau isaf y Gogarth wedi cyfrannu at waddod y gyfundrefn. Ar hyn o bryd mae'r llethrau arfordirol hyn yn gymharol sefydlog a bydd llawer o'r cyflenwad hwn wedi cael ei dynnu allan o'r broses. Bydd drifft ar hyd glan y Gogarth i gyfeiriad Pen Morfa Llandudno. Cyn adeiladu'r morgloddiau cwt pysgodyn roedd y blaendraeth yn disgyn yn gymharol gyflym o flaen y morglawdd. Mae'r morgloddiau a'r porthi dilynol wedi arafu'r broses hon, er mai'r sôn yw bod y blaendraeth isaf wedi dal i ostwng. Byddai angen cadw golwg ar hyn, o dderbyn y swbstrad caletach sydd yn y golwg ar bennau'r morgloddiau.

Gyda'r morgloddiau'n bodoli, mae'r draethlin wedi addasu i ogwydd cymharol sefydlog. Mae'r cefndraeth ynghanol y lan rhwng y morglawdd gogleddol a chanol yn dal o flaen y siâp bae hollol ddatblygedig, ond mae'n gallu cadw lled da o draeth graean.

I'r de o'r morglawdd deheuol, mae lled cymharol sefydlog o raean o flaen yr hen fronglawdd pren llawn cerrig, heb fawr ddim tystiolaeth o gyfundrefn ddrifft gref. Mae hyn yn debyg ar hyd glan y Traeth Melyn, er ei bod yn amlwg iawn yma bod dylanwad llif llanwol cryfach a deunydd gwaelodol caletach dros y blaendraeth cul. Mae hyn yn dychwelyd i Drwyn Deganwy yng ngheg yr aber mewnol, lle bu ailgronni amlwg ar wyneb gogleddol y trwyn ond mae'n amlwg bod y lan sy'n wynebu mwy tua'r de-orllewin yn cael ei hysgubo gan y llanw a thonnau sy'n dod i'r aber mewnol.

Gyda chynnydd yn lefel y môr mae cyfundrefn gefndraeth yr aber allanol i gyd yn mynd i fod eisiau treiglo'n ôl. Lle cyfyngwyd ar hyn, gallai arwain at fwy o ddrifft i gyfeiriad Afon Conwy neu dynnu traethau'r cefndraeth i lawr. Mae unrhyw waddod bras (tywod a graean) sy'n dod i geg yr aber yn debygol o gael ei gymryd allan eto ar lif y distyll. Nid yw'n sicr sut fydd union sefyllfa'r sianelau a'r ponciau rhynglanwol ger y lan yn addasu. Os yw'r grib galetach sydd ar draws yr aber yn cyfyngu ar sianel drai'r prif aber ar hyn o bryd, byddai unrhyw gyfyngiad o'r fath yn lleihau wrth i lefelau dŵr gynyddu. Gallai hyn

greu sianel fwy uniongyrchol i'r gogledd. Fodd bynnag, os yw'r ponciau ger y lan mewn rhyw fodd yn ffurfio yn erbyn y grib galetach, yna gallai cynnydd yn lefel y dŵr beri i'r ponciau symud tua'r lan, efallai'n darparu mwy o gyflenwad gwaddod i ardal y cefndraeth.

Yr Aber Mewnol ac Uchaf

Gyda chynnydd yn lefel y môr bydd rhywfaint o gynnydd yn y prism llanwol yn yr aber mewnol ac uchaf. Byddai hyn yn tueddu i ehangu ceg yr aber, gan roi mwy o bwysau ar Drwyn Deganwy ac ar ymylon Morfa Conwy sy'n wynebu'r gogledd a'r dwyrain.

Gyda phrosesau llanwol yn goruchafu o fewn yr aber mewnol, cyfyngiad y sarn sy'n dylanwadu ar brosesau'r aber mewnol. Caiff y brif sianel ei chadw at bonciau'r gorllewin ac mae hyn wedi caniatáu ailgronni'r gwastadeddau llaid tua'r gorllewin. Mae modd dweud yr un peth am ddechrau'r aber uchaf uwchlaw'r pontydd.

Yn gyffredinol, i fyny'r afon, mae digon o led ar lawr y dyffryn ar gyfer newid sefyllfa'r brif sianel ac ymddolennu. Lle mae cyfyngiad, mae hyn yn nodweddiadol pan fo'r llif yn erbyn darnau caletach o'r draethlin. Mae cywasgiad naturiol yn Nhal-y-cafn ac, i lawr yr afon o'r fan hon, mae cydbwysedd mwy amlwg rhwng nodweddion dan ddylanwad y llanw a'r trai, o ran ponciau a sianelau. Fodd bynnag, hyd yn oed beth ffordd i fyny'r afon yn Nhal-y-bont, mae nodweddion gwaddod eithaf sylweddol yn dal, sy'n dangos i ba raddau mae llif ar y llanw'n dal i ddylanwadu ar brosesau geomorffoleg a gwaddod.

I fyny'r afon o Dal-y-bont mae darnau sylweddol o lawr y dyffryn islaw lefel presennol MHWS.

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 yn fyr hefyd yn dilyn y tabl.

Lleoliad	Cyfradd Sylfaenol NAI (m / flwyddyn)	Nodiadau	Amrediad Erydu 100 mlynedd (m)
Garizim	0.2	Treiglo'n ôl, yn dilyn methiant amddiffynfeydd, gyda chynnydd yn lefel y môr	20 - 70
Penmaen-mawr	0.2 -0.3	Treiglo'n ôl, yn dilyn methiant amddiffynfeydd, gyda chynnydd yn lefel y môr	20 - 100
Morfa Conwy	0.3 – 0.7	Ailaddasu'r llinell a threiglo'n ôl gyda chynnydd yn lefel y môr	50 - 170
Deganwy	0.1 – 0.3	Erydu a threiglo'n ôl, yn dilyn methiant amddiffynfeydd, gyda chynnydd yn lefel y môr	15 - 75
Traeth Melyn	0.1	Treiglo'n ôl, yn dilyn methiant amddiffynfeydd, gyda chynnydd yn lefel y môr	15 - 50
Pen Morfa Llandudno	0 – 0.3	Cael ei gynnal gan forgloddiau gyda'r twyni'n treiglo'n ôl gyda chynnydd yn lefel y môr	15 - 100
Y Gogarth	0.1	Glan glogwynog naturiol gyda phosiblirwydd tirlithriadau	10 - 80

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

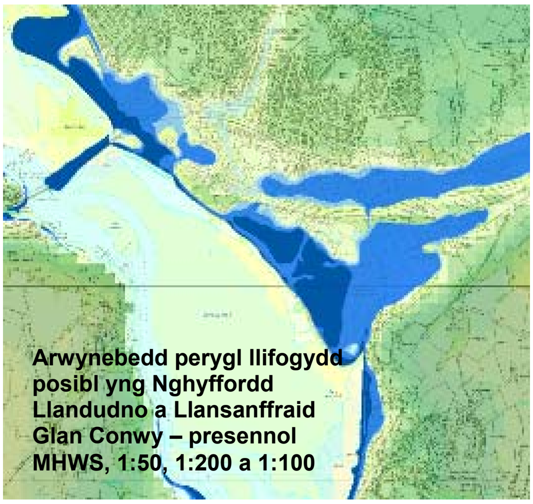
Dim ond ychydig iawn o berygl llifogydd sydd yn lleol i ardaloedd ar hyd glannau Penmaen-mawr:

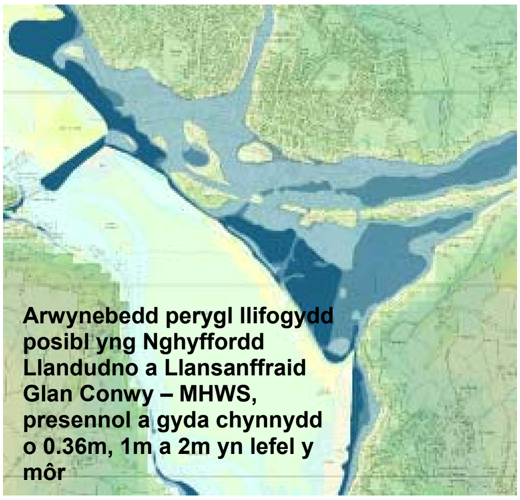
- ar hyd y promenâd, lle byddai llawer mwy o donnau'n torri drosodd gyda chynnydd yn lefel y môr;
- yng ngheg Afon Gyrach a'r nant fechan yn union i'r gogledd o'r gwaith trin carthion. Mae Afon Gyrach a'r nant mewn cylfatiau dan y prif lwybrau cludiant ac, fel y cyfryw, ni fyddai llifogydd yn effeithio ar y llwybrau hyn.

Arwynebedd perygl llifogydd posibl ym Morfa Conwy.

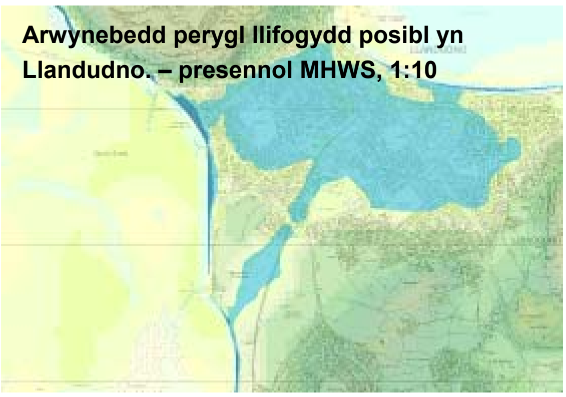
Yn llawer mwy arwyddocaol yw perygl llifogydd yn ardal Morfa Conwy. Mae hyn yn cael ei ddangos yn y plot dilynol o ran perygl llifogydd gyda lefelau dŵr MHWS, 1:50 mlynedd, 1:200 mlynedd a 1:1000 mlynedd. Mae modd cymharu hyn â maint llifogydd lefelau MHWS a allai ddigwydd gyda chynnydd yn lefel y môr a gyflwynwyd yn gynharach. Amddiffynnwyd yr ardal i'r de o'r A55 i safon o 1:100 mlynedd, gyda'r ffordd a'r twnnel yn cael eu gwarchod i safon lawer uwch. Fodd bynnag, mae'r plot hefyd yn tynnu sylw at erydiad all ddigwydd a'r perygl y gallai bylchu llinell amddiffyn y gogledd effeithio'n sylweddol ar ardaloedd o gwmpas y Marina.

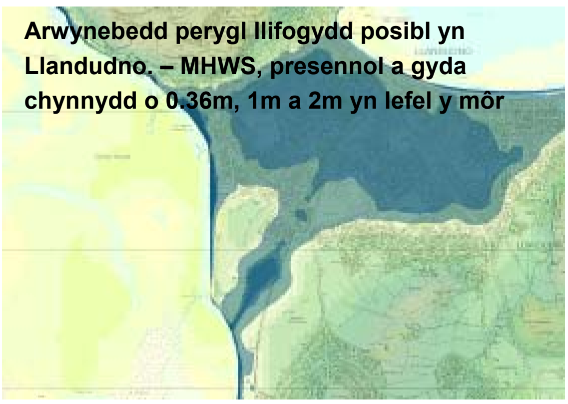
Yng Nghyffordd Llandudno a Llansanffraid Glan Conwy mae modd gweld yn y plotiau isod bod rhan sylweddol o ganol y dref a stadau masnachol a diwydiannol yn y gorlifdir. Mae'r ail ddiagram yn darlunio effaith cynnydd yn lefel y môr, gan ddangos y gellid effeithio ar lawer o'r ardal yn rheolaidd ar y llanw.


Arwynebedd perygl llifogydd posibl yng Nghyffordd Llandudno a Llansanffraid Glan Conwy – presennol MHWS, 1:50, 1:200 a 1:100


Arwynebedd perygl llifogydd posibl yng Nghyffordd Llandudno a Llansanffraid Glan Conwy – MHWS, presennol a gyda chynnydd o 0.36m, 1m a 2m yn lefel y môr

Yn Llandudno, mae rhan sylweddol o'r dref, dros 4000 eiddo'n cynnwys prif ganolfannau


Arwynebedd perygl llifogydd posibl yn Llandudno. – presennol MHWS, 1:10


Arwynebedd perygl llifogydd posibl yn Llandudno. – MHWS, presennol a gyda chynnydd o 0.36m, 1m a 2m yn lefel y môr

masnachol y dref, ar dir islaw'r lefel dŵr eithafol 1 mewn 10 mlynedd. Ar hyn o bryd, mae hwn yn cael ei amddiffyn rhag llifogydd uniongyrchol o'r môr. Mae'r amddiffynfeydd yng Nglan y Gogledd a Phen Morfa'n darparu ar gyfer lefel 1 mewn 100 mlynedd. Caiff yr ardal ei dangos ar y plot uchod, gan nodi prif lwybrau'r llif, fel yr un ar draws y Cwrs Golff yn y de. Gyda chynnydd yn lefel y môr, sy'n cael ei ddangos yn yr ail blot, mae modd gweld bod yr ardaloedd a allai fod mewn perygl yn cynyddu, a llawer o ganol y dref islaw MHWS gyda senario cynnydd o 1m yn lefel y môr.

Effaith gwahanol Senarios Cynnydd yn Lefel y Môr
Gyda senario cynnydd o 2m yn lefel y môr, byddai arwynebedd Llandudno islaw MHWS yn cynyddu, gyda llawer o ddwy lan y môr islaw lefel penllanw arferol.

Mae Drafft Cynllun Rheoli Llifogydd Dalgylch Conwy a Chlwyd (CRhLlD), yn cydnabod hyn: *Yn Llandudno mae nifer mawr o bobl mewn perygl ar fap llifogydd 0.1% AEP. Fodd bynnag, llifogydd morol yn uniongyrchol o'r arfordir sy'n achosi'r perygl mawr hwn. Mae'r mecanwaith llifogydd hwn o fewn cwmpas y CRhT.* Nodwyd hefyd fod llifogydd lleol difrifol yn ystod y 1970au. Materion draenio dŵr arwyneb achosodd hyn ond iddynt gael eu gwaethygu trwy gloi'r gyfundrefn ddraenio gan y llanw. Erbyn hyn mae rhannai o'r dref yn dibynnu ar gyfundrefn ddraenio bwmpio i liniaru llifogydd lleol.

Mae'r CRhLlD hefyd yn trafod llifogydd yn Nyffryn Conwy.
Ar gyfer modelu'r perygl yn y dyfodol defnyddiwyd dull tebyg i fodelu'r perygl presennol gydag amddiffynfeydd rhag llifogydd ar eu huchder presennol. O ran Dyffryn Conwy, estynnwyd lefelau llanw disgwyliedig ar gyfer rhychwant y cyfnodau dychwelyd i fyny'r afon gan nad oedd model ar gael i fodelu llifogydd yn fanwl yn aber Afon Conwy. Mae'r dull hwn yn tybio methiant eang o'r amddiffynfeydd arglawdd pridd rhag llifogydd. O ran ardal Afon Ganol tybiwyd y byddai tonnau'n torri drosodd a modelwyd toriad dilynol yn yr amddiffynfa ar gyfer y digwyddiadau afonol 10%, 0.5% a 0.1% dan ddylanwad y llanw. Caiff yr amlinellau llifogydd canlyniadol ar gyfer aber Afon Conwy eu dangos yn y CRhLlD. Mae cymhariaeth o arwynebedd llifogydd disgwyliedig yn y dyfodol gydag arwynebedd disgwyliedig presennol ar gyfartaledd yn awgrymu y bydd llifogydd dan ddylanwad y llanw'n debygol o ymestyn ymhellach i fyny Dyffryn Conwy tuag at Lanrwst yn y dyfodol. Byddai amddiffyn yr aber yng Nghyffordd Llandudno'n ddigonol i amddiffyn yn erbyn lefel y llanw MHWS. Fodd bynnag, byddai llanwau uwch yn debygol o drechu'r amddiffynfeydd gan arwain at fwy o debygolrwydd eu torri a allai beri llifogydd dilynol ar hyd Afon Ganol mor bell â Bae Penrhyn.

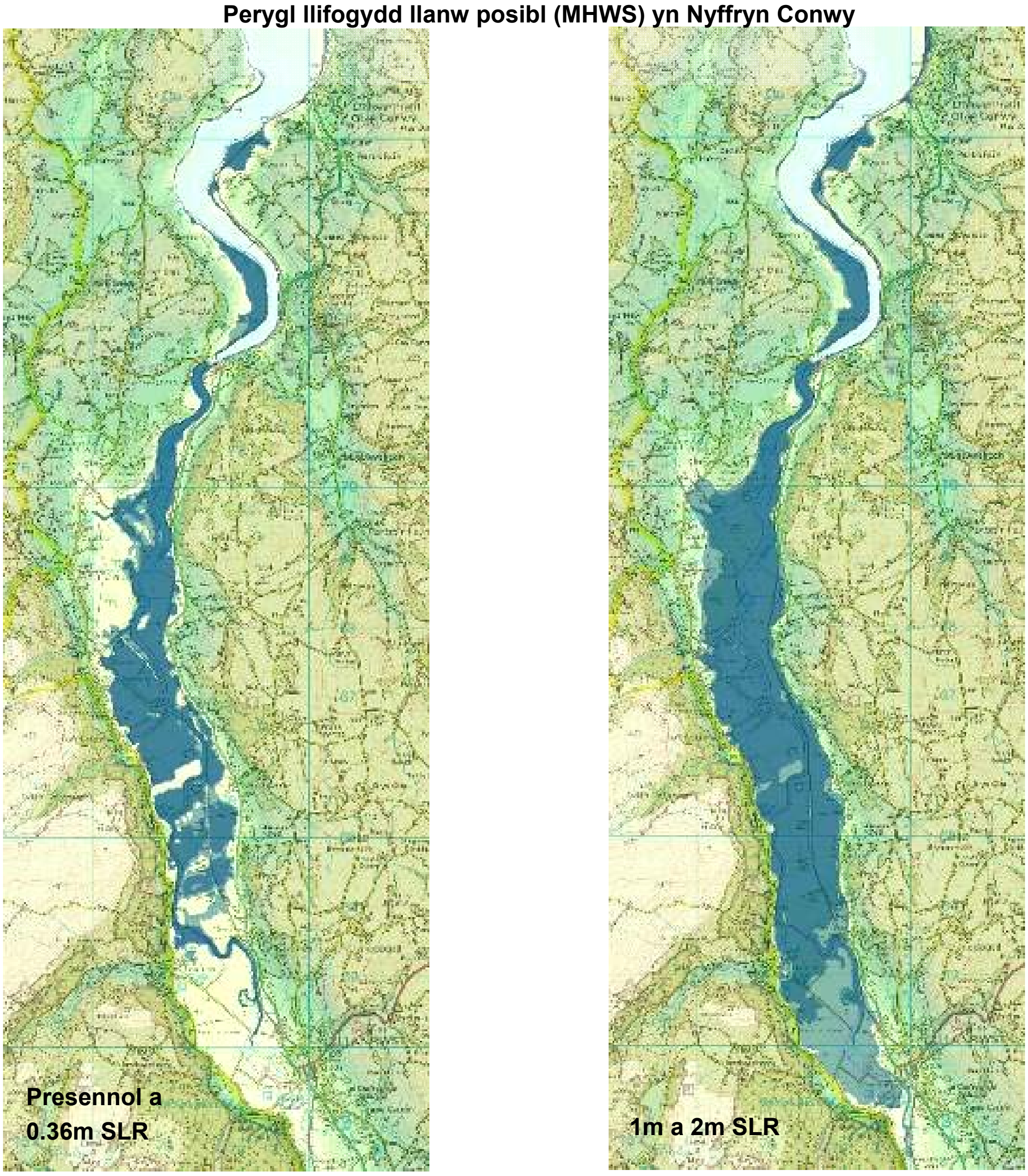
Cynhyrchodd efelychiadau'r model yn Nhrefriw ar gyfer y dadansoddiad tebygolrwydd cyfunol beryglon tebyg i'r digwyddiad afonol yn unig ond dim gwaeth. Fodd bynnag, yn is i lawr y dyffryn ger Dolgarrog mae lefel y llanw'n dechrau dylanwadu mwy ar y llifogydd a pherygl llifogydd yn fwy difrifol o ganlyniad. Dangosodd yr astudiaeth nad yw dyfroedd uchaf Afon Conwy, ger Trefriw, yn ymatebol iawn i newid tebygolrwydd cyfunol o gyfuniadau lefelau llanwol a llifau afonol. Mae'r amgylchiadau mwyaf eithafol yn tueddu i ddod naill ai o lif mawr yn yr afon a llanw isel neu lif bach yn yr afon ac effeithiau ymchwydd llanw eithafol.

Mae lefelau eithafol y môr sydd i'w disgwyl gyda newid yn yr hinsawdd yn dangos y byddai'r amddiffynfeydd arglawdd pridd presennol yn Nyffryn Conwy'n cael eu trechu gan lefel disgwyliedig MHWS a holl ddigwyddiadau llifogydd uwch yn y dyfodol. Mae CRhLlD hefyd yn nodi y byddai, dan yr amgylchiadau hyn, yn anymarferol cadw'r amddiffynfeydd ar eu ffurf bresennol oherwydd y byddent yn debygol o gael eu bylchu'n amlach yn y dyfodol

Mae'r tir amaethyddol amddiffynedig yn Nyffryn Conwy wedi lleihau gallu'r gorlifdir i ddal llifogydd gyda stormydd amlach a hefyd wedi arwain at golli cynefinoedd tir gwlyb. Mae colli lle cadw ar orlifdir wedi cynyddu'r perygl llifogydd yn Llanrwst a Threfriw. Mae rhan o'r broblem hon yn cael sylw yng nghynllun diweddar amddiffyn rhag llifogydd yn Nyffryn Conwy dan Strategaeth Dyffryn Conwy.

Caiff arwynebedd llif llanw gyda gwahanol senarios lefel y môr ei ddangos ar y ddau blot isod, gan ddefnyddio'r un dull â'r CRhLlD o ragamcanu lefelau dŵr arfordirol dros yr ardal, i fyny Afon Conwy. Dengys y plotiau arwynebedd llifogydd tebygol ar MHWS dan amgylchiadau presennol a gyda chynnydd o 0.36m yn lefel y môr (50 mlynedd enwol) a MHWS gydag 1m (100 mlynedd enwol) a senario mwy eithafol cynnydd o 2m yn lefel y môr. Gyda'r senario cynnydd o 1m yn lefel y môr byddai llawer o'r aber uchaf o fewn y gorlifdir perygl llifogydd llanwol naturiol gyda phosibilrwydd cloi'r prif isafonydd gan y llanw.

Perygl llifogydd llanw posibl (MHWS) yn Nyffryn Conwy



Effaith gwahanol Senarios Cynnydd yn Lefel y Môr

Gyda senario cynnydd o 2m yn lefel y môr, byddai'r gorlifdir llanwol arferol yn ymestyn i fyny'r afon at Lanrwst.

AMDDIFFYNFEYDD PRESENNOL

Mae amddiffynfeydd ar hyd llawer o lannau Garizim a Phenmaen-mawr, yn enwedig rhai cysylltiedig ag amddiffyn y rheilffordd a'r A55. Lle nad oes unrhyw amddiffynfeydd, yn

nodweddiadol dyma'r fan lle mae craig naturiol. Yn gyffredinol mae amddiffynfeydd y rheilffordd yn hen gyda'r muriau gwreiddiol ar draws Pen-y-clip yn dyddio o ganol y 19eg ganrif. Cafodd y rhain eu hymestyn wrthi lefel y traeth ddisgyn ac, yn ddiweddar, gwnaed gwaith newydd ar y droed. Mae amddiffynfeydd craig arfog yr A55 yn dyddio o'r 1990au ac mae cyflwr yr amddiffynfeydd yn amrywiol. I'r dwyrain o Benmaen-mawr, mur fertigol sy'n amddiffyn rhyw 500m o'r rheilffordd, cyn newid i flaen twyni rheoledig Morfa Conwy. Yma mae'r amddiffynfa amrywiol o waith coed a chraig mewn cyflwr gwael ac fe erydwyd darnau o wyneb y twyni. Sathrwyd y twyni'n ddrwg, gan leihau eu swyddogaeth fel amddiffynfa naturiol rhag llifogydd.

Ar wyneb Morfa Conwy yn yr aber mewnol mae amddiffynfa graig newydd sylweddol i'r marina. Mae amddiffynfeydd lleol hefyd yn ardal twnnel yr A55.

Ymhellach i fyny'r afon dim ond amddiffynfeydd lleol sydd drwodd i brif lan y dref, a godwyd ar frigiad craig. Y cei yw'r amddiffynfa yma. Caiff dau wyneb y sarn eu hamddiffyn gyda rhagfur ysgafn yn wynebu i fyny'r afon a'r mur fertigol ar yr ochr i lawr yr afon. Ar ochr orllewinol yr aber mewnol mae amrywiaeth o amddiffynfeydd gan gynnwys yr un i geg orllewinol y twnnel, yr amddiffynfa galetach ym Marina Deganwy a morglawdd y rheilffordd. Ar Drwyn Deganwy mae mur copa cymharol uchel rhag llifogydd uwchlaw'r draethell ac, i'r gogledd o'r fan hon, hen fur copa fertigol y tu cefn i Draeth Melyn.

I raddau helaeth claddwyd yr hen amddiffynfa bren llawn creigiau ar gopa'r traeth graean i'r de o Drwyn Tremlyd gyda chraig ychwanegol o chwarel. I'r gogledd mae'r morgloddiau cwt pysgodyn a drafodwyd eisoes, sy'n cynnal traethau o flaen hen forglawdd grisiog Pen Morfa a thu hwnt i hynny mae amrywiol ddarnau o fur concrid y ffordd a'r amddiffynfeydd preifat ar y Gogarth.

I fyny'r afon o'r sarn mae amddiffynfeydd rhag llifogydd y warchodfa natur ac, y tu ôl i'r rhain, amddiffynfa Cyffordd Llandudno a'r Afon Ganol. Ymhellach i'r de mae amddiffynfa isel y rheilffordd, sy'n amddiffyn Llansanffraid Glan Conwy. O fewn yr aber uchaf yn gyffredinol mae amrywiol amddiffynfeydd i'r rheilffordd ar yr ochr orllewinol ac amddiffynfeydd lleol i dir amaethyddol yn y dwyrain. Hefyd mae rhai amddiffynfeydd isel i eiddo yn Nhal-y-cafn. I fyny'r afon o Dal-y-cafn mae amddiffynfeydd ar yr ochr orllewinol i dir amaethyddol isel i ddechrau ond, ymhellach i'r aber, argloddiwyd pob un o'r afonydd, gan gynnwys Afon Conwy, gyda llawer o'r tir y tu ôl i'r amddiffynfeydd islaw MHWS. Mae ar ddeall bod yr amddiffynfeydd yn rhoi safon amddiffyn i lefel 1 mewn 10 mlynedd yn nodweddiadol. Mae'r rheilffordd yn rhedeg trwy rannau o'r gorlifdir ar ochr orllewinol yr aber. Mae hyn yn rhoi rhywfaint o amddiffynfa ychwanegol i ran o'r gorlifdir ond yn unig i'r un fath o safon ac ni fyddai, felly, mor arwyddocaol o ran amddiffyn rhag llif llanwol.

Ac eithrio Llandudno, ac yn lleol yng Nghyffordd Llandudno lle mae draenio trwy bwmpio, mae holl ddraenio afonol a dŵr arwyneb trwy ddisgyrchiant a llifddorau (h.y. mae dŵr yn cael llifo o'r cylchoedd hyn pan fydd y llanw'n isel).

SENARIO DIGYFYNGIAD

Yn absenoldeb amddiffynfeydd, byddai erydiad yn digwydd ar hyd llawer o'r glannau. Yn arbennig byddai'r draethlin ym Mhenmaen-mawr yn symud yn ôl ac yn dal i erydu'n araf i'r cwm rhwng y ddau bentir. Byddai hyn yn creu lled at ddatblygu traeth lletach ond, yn amlwg, gyda cholli'r A55 a'r rheilffordd.

Yn bennaf, gyda chynnydd yn lefel y môr, byddai glan Morfa Conwy'n erydu'n ôl. Byddai hyn yn darparu gwaddod ychwanegol i'r gyfundrefn wrth i'r lan i gyd ddatblygu'n ôl. Ystyrir bod y gyfundrefn lifo gryfaf ar draws pen y morfa ar y llanw. Felly, mae'n debygol na fyddai gwaddod yn cael ei ddal ym mhen y morfa. Y prif berygl fyddai llifogydd wrth i'r pen deneuo.

O fewn yr aber mewnol ac i fyny'r afon byddai newidiadau sylweddol iawn, oherwydd y byddai'r aber i gyd yn datblygu'n fwy naturiol yn absenoldeb y sarn. Byddai aber Afon Ganol yn gweithredu'n fwy naturiol gyda cholli'r gwastadeddau llaid a gallai gorlifdir yr aber croes cyfan gynyddu. O fewn yr aber uchaf mae'r ardal lanwol yn debygol o ailffurfio fel morfa heli ac mae'n debygol y byddai'r ardal yn cronni gyda chynnydd yn lefel y môr.

Ar hyd glan Deganwy byddai ychydig mwy o erydiad, wrth ymateb i'r symudiad naturiol a ailsefydlwyd yn Afon Conwy.

Byddai ardal Llandudno'n datblygu mwy fel tombola, gydag ychwanegiad gwaddod y tu ôl i'r Gogarth. Wrth i hyn ddigwydd, efallai y byddai prif grib y tombola'n datblygu mwy ar yr ochr orllewinol, gyda phrif ardal ogleddol Llandudno'n dod yn fae corslyd ar yr ochr ogleddol o flaen twyn tywodlyd uwch tua'r gorllewin.

RHYNGWEITHIAD ALLWEDDOL GYDAG AMDDIFFYNFEYDD

Ar wahân i'r ffaith amlwg bod amddiffynfeydd yn atal yr amrywiol lannau rhag erydu a threiglo'n ôl, dim ond y sarn (nad yw'n adeiledd ffurfiol ar gyfer amddiffyn yr arfordir) yn sylfaenol sy'n gorfodi addasu sut mae'r gyfundrefn naturiol yn ymddwyn.

Mae'n amlwg bod amddiffynfeydd fel y tri morglawdd mawr ym Mhen Morfa'n effeithio ar ymddygiad y traeth, ond caiff yr effaith hon ei hystyried yn un gymharol leol.

Gall yr argloddiau leihau prism llanwol yr aber uchaf ond, hyd yn oed yma, caiff hyn ei weld fel effaith eilaidd mewn cymhariaeth â dylanwad y sarn ar yr aber mewnol.

3 Senarios Rheoli

3.1 Dim Ymyriad Gweithredol – Senario Man Cychwyn 1.

Fel sydd i'w weld o'r tablau cryno, a chyfeirio at y plotiau perygl llifogydd uchod, yr effaith amlwg fwyaf ar yr ardal gyfan fyddai llifogydd. Gyda'r senario hwn, yr agwedd at hyn fyddai gwneud dim mwy i gynnal na chadw amddiffynfeydd. Mae'n amlwg bod hyn yn derbyn yr effaith eithafol y gallai hyn ei chael ar ardaloedd sylweddol, fel sy'n cael ei ystyried yn hollol benodol i nodi hyn.

Felly, caiff senario Dim Ymyriad Gweithredol ei drafod yn gyntaf o ran y prif ardaloedd lle mae perygl llifogydd. Hyd yn oed gyda'r senario hwn, mae'n cael ei dderbyn y

byddai'r sarn ar draws yr aber mewnol yn aros. Gyda chynnydd yn lefel y môr, byddai llifogydd mwy dros bromenâd y sarn a methiant yr amddiffynfeydd yn y pen draw. Fodd bynnag, byddai'n dal i weithredu fel rhwystr ac, fel y cyfryw, byddai'n dal i gyfyngu ar ymddygiad yr aber.

Ar sail hyn, byddai'r brif effaith yng Nghonwy mewn cysylltiad â Morfa Conwy a'r ardal yn union y tu ôl. Yn ystod y cyfnod cyntaf byddai blaen y twyni'n dal i gael ei ddifrodi. Dan amgylchiadau eithafol gallai hyn beri bylchu pen gogleddol y Morfa. Ni fyddai hyn yn cael ei drwsio a byddai, i bob diben, yn gwahanu pen y tafod sy'n atroi i'r aber. Wrth i lefel y môr ddal i gynyddu, byddai ardal y Cwrs Golff yn dychwelyd i forfa heli. Byddai hyn yn cynyddu perygl llifogydd y tu ôl i'r marina ac, yn y pen draw, yn cynyddu'n sylweddol y perygl llifogydd i dwnnel yr A55. Byddai'r ardal i'r de o'r A55 hefyd yn dod yn fwy agored i lifogydd ac, yn ogystal â cholli'r prif lwybr cludiant yn y pen draw, gallai beri colli'r stad fasnachol a diwydiannol sy'n bwysig i Gonwy yn ystod y trydydd cyfnod. Oherwydd ffurf tir yr ardal gyffredinol byddai'n anodd cael hyd i dir i symud elfen bwysig hon yr economi lleol iddo. Yn yr un modd byddai colli'r marina'n peri effaith economaidd sylweddol, y tu hwnt i'w werth cynhenid yn unig.

Fodd bynnag, mae'n annhebygol y byddai cwrs yr afon yn newid, er y gallai ceg yr afon ledu rhywfaint maes o law. O dderbyn natur galetach traethlin Deganwy, byddai hon yn tueddu i ehangu ar ochr Conwy. Byddai pob un o'r newidiadau hyn yn cael effaith economaidd sylweddol a cholli twristiaeth hanfodol, yn ogystal â bygwth dal i allu defnyddio'r brif A55. Byddai rhywfaint o fudd ecolegol o ran datblygu morfa heli ond byddai hyn ar draul colli ardal ddynodedig y twyni.

Ar hyd glannau tref Conwy ei hun, byddai rhywfaint mwy o berygl llifogydd i'r eiddo ar y cei, a byddai hyn yn gysylltiedig â methiant y cei ei hun. Byddai llifogydd ar Afon Gyffin i'r de o'r dref. Hyd yn oed gyda chynnydd o 1m yn lefel y môr byddai maint llifogydd yn eithaf cyfyngedig, i'r cwm cul islaw'r prif furiau. Fodd bynnag, byddai'n cynyddu'r perygl i adeiladau'r ysgol.

Effaith gwahanol Senarios Cynnydd yn Lefel y Môr
Gyda senario cynnydd o 2m yn lefel y môr, byddai'r gorlifdir llanwol arferol yn cynnwys llawer o'r tir isel i fyny cwm Afon Gyffin. Byddai'r ysgol mewn llawer mwy o berygl, fel y gallai fod eiddo ger y bont ym mhentref Gyffin.

Yn ardal Cyffordd Llandudno a Llansanffraid Glan Conwy, tra byddai amddiffynfa'r A55 yn rhoi amddiffyniad tymor hwy i ardaloedd i'r gogledd, byddai llawer mwy o berygl llifogydd yn nyffryn Afon Ganol. Byddai'r ardal i'r gogledd o'r rheilffordd, y brif stad ddiwydiannol ac eiddo preswyl yn cael eu cloi fwyfwy gan y llanw gyda pherygl llifogydd ychwanegol o ddŵr arwyneb. Dengys y CRhLlD hefyd y gallai cloi llanwol effeithio ar fwy o ddyffryn Afon Ganol. Wrth i amddiffynfeydd fethu ac i lifddorau beidio cael eu cynnal a dim ond cynnydd bach yn lefel y môr yn ystod y ddau gyfnod cyntaf, byddai llifogydd llanwol yn digwydd i lawer o ardal fasnachol graidd Cyffordd Llandudno. Yn Llansanffraid Glan Conwy byddai'r rheilffordd yn cael ei cholli wrth i amddiffynfeydd gael eu trechu a byddai difrod sylweddol i'r parc busnes a'r orsaf.

Effaith gwahanol Senarios Cynnydd yn Lefel y Môr

Gyda'r senario cynnydd o 2m yn lefel y môr, byddai'r ardal gyfan a ddisgrifiwyd uchod islaw MHWS, gan gynnwys Gorsaf Cyffordd Llandudno. Yn ôl pob tebyg byddai amddiffynfeydd twnnel yr A55 wedi torri yn ystod y trydydd cyfnod oherwydd tonnau'n torri drostynt yn rheolaidd a byddai'r prif lwybrau cludiant yn cael eu colli. Yn ystod digwyddiadau eithafol, gallai llifogydd ddigwydd dros lawer o ddyffryn Afon Ganol mor bell â Mochdre ac efallai drwodd i Fae Penrhyn.

Byddai'r effaith ar yr ardal yn enfawr. Byddai llawer o'r seilwaith economaidd craidd yn cael ei golli, gan gynnwys y llwybrau cludiant i ganolbwynt economaidd Afon Menai, y gwasanaeth trenau ar hyd Dyffryn Conwy a thua'r gogledd i Landudno. Byddai canlyniadau rhanbarthol hyn yn eithriadol.

Ar hyd traethlin Deganwy, byddai dirywiad graddol yn yr amddiffynfeydd, gyda mwy o berygl llifogydd i ardal y marina newydd. Y dyb yw y byddai eiddo newydd yn y cylch lleol wedi cael ei ddylunio i ddarparu ar gyfer cynnydd yn lefel y môr. Fodd bynnag, byddai llawer mwy o berygl llifogydd i'r brif fynedfa, yn lleol ac yn fwy cyffredinol o ran y rheilffordd a ffordd yr arfordir.

Effaith gwahanol Senarios Cynnydd yn Lefel y Môr

Gyda'r senario cynnydd o 2m yn lefel y môr, byddai ffordd yr arfordir a'r rheilffordd islaw lefel MHWS, gyda rhai rhannau'n dioddef llifogydd gyda llanwau arferol o fewn y 60 mlynedd nesaf.

Byddai'r eiddo ar Drwyn Deganwy'n dioddef llifogydd rheolaidd wrth i amddiffynfeydd gael eu trechu'n fwy rheolaidd yn ystod yr ail gyfnod. Yn ystod y trydydd cyfnod, mae'r llif cyffredinol fwy yn Afon Conwy'n debygol o arwain at erydu mwy o'r trwyn, fyddai'n gallu peri colli eiddo trwy erydiad. Byddai hefyd yn golygu y byddai unrhyw amddiffynfa weddilliol rhag llifogydd yn yr ardal yn cael ei cholli. I bob diben, gallai'r rheilffordd fod yn draethlin newydd, er y byddai hon dan ddŵr ymhellach i'r de.

Byddai parhad erydiad ar hyd ardal y Traeth Melyn, ymlaen i Drwyn Tremlyd, yn agor y llwybr llifogydd deheuol drwodd i Landudno, efallai'n creu mornant bach newydd yn yr ardal hon yn y tymor hwy. Gallai hyn gau wrth i waddod gronni yn y bae cilfachog dyfnach a fyddai'n cael ei greu. Wrth i forglawdd Trwyn Tremlyd ddod yn llai effeithiol, (gallai'r adeiledd hwn ddal i weithredu fel pentir sylweddol ymlaen i'r trydydd cyfnod) wrth i lefel y môr ddal i gynyddu, gall y cydbwysedd rhwng mornant mwy cyson a chyfundrefn dwyni hunangynhaliol ddod yn fwy disylwedd.

Wrth i'r amddiffynfeydd ar hyd Pen Morfa gael eu trechu'n fwy rheolaidd ac wrth i'r morgloddiau ddod yn llai effeithiol, mae'n amlwg y byddai perygl llifogydd a cholli traeth o flaen y draethlin yn peri colli'r hen forglawdd a llifogydd rheolaidd trwodd i ganol y dref maes o law. Gyda'r senario hwn, byddai polisi Dim Ymyriad Gweithredol yng Nglan y Gogledd hefyd. Yr effaith gyfunol fyddai i'r dref gael ei cholli neu ei gadael erbyn diwedd yr ail gyfnod.

Dros brif ardal adeiledig y parth, wrth i'r patrwm hwn o fethiant amddiffynfeydd a llifogydd gwaeth ddatblygu, felly y gallai ardaloedd sylweddol o gynefin newydd ddatblygu. Fodd bynnag, byddai etifeddiaeth adeiledig, fasnachol a diwydiannol yr ardal yn fawr iawn yn erbyn hyn mewn gwirionedd. Mae cylchoedd penodol lle all fod llygredd, mewn ardaloedd fel y safle tirlenwi ym Morfa Conwy ac yn arbennig yn ardaloedd Cyffordd Llandudno, Deganwy a Llandudno a byddai cryn dipyn yn fwy o berygl

cyffredinol yn hyn o beth hefyd. O'r safbwynt hwn, ni ellid dod i gasgliad y byddai budd sylweddol o safbwynt gwarchod natur. Mae'n hollol amlwg y byddai colled sylweddol o ran gwerthoedd y dirwedd adeiledig bresennol a hyd yn oed o ran y dirwedd naturiol.

Nid yw hyn yn dweud na allai fod buddiannau o ran gwarchod natur ar raddfa fwy lleol. Yng nghwm Afon Gyffin ac mewn perthynas â'r warchodfa natur yng Nghyffordd Llandudno, gallai fod yn fuddiol adfer y cylchoedd hyn i gyflwr mwy naturiol.

O fewn yr aber uchaf, fel y nodwyd yn y CRhLID, heb gynnal a chadw'n dilyn digwyddiadau llifogydd, byddai amddiffynfeydd yn methu yn ystod yr ail gyfnod efallai, hyd yn oed gyda lefel presennol y môr. Gyda chynnydd yn lefel y môr, byddai'r prif amddiffynfeydd yn cael eu trechu efallai bob blwyddyn erbyn diwedd yr ail gyfnod ac ar fwyafrif llanwau mawr erbyn diwedd y trydydd cyfnod. I bob diben, gyda'r senario hwn, byddai amddiffynfeydd yn debygol o fethu'n gynnar yn yr ail gyfnod.

Ni fyddai methiant amddiffynfeydd yn cynyddu perygl llifogydd i'r prif bentrefi'n sylweddol yn ystod yr ail gyfnod. Fodd bynnag, ni fyddai hyn chwaith yn rhoi sylw i fater cloi llanwol. Yn ystod y trydydd cyfnod, gall cloi llanwol ddod yn fwy arwyddocaol, er bod y CRhLID yn awgrymu fod perygl afonol a llanwol yn Nhrefriw a, gyda chynnydd yn lefel y môr, bod cymaint o berygl gyda llif afonol a llanw isel ag sydd rhwng lefelau dŵr llanwol uchel ac ychydig o ddŵr yn yr afon. Gyda'r senario hwn, mae hyn yn awgrymu y byddai perygl llifogydd yn cynyddu'n sylweddol wrth i lefel y môr gynyddu heb reoli'r naill berygl na'r llall. Fodd bynnag, byddai hyn yn effeithio ar nifer bach o eiddo'n unig.

Yn is i lawr y dyffryn, yn Nolgarrog, mae'r gwaith alwminiwm eisoes mewn ardal islaw lefel MHWS. Gyda'r senario hwn byddai amlder a maint llifogydd yn cynyddu'n sylweddol.

Ar ochr orllewinol yr aber, mae rhyw 3km o reilffordd o fewn yr ardal lifogydd MHWS bresennol. Byddai hyn yn cynyddu i ryw 6km ar MHWS gyda chynnydd o 1m yn lefel y môr. Byddai amlder llifogydd, tonnau'n torri dros yr arglawdd a methiant canlyniadol yn peri colli'r rheilffordd.

Effaith gwahanol Senarios Cynnydd yn Lefel y Môr

Gyda'r senario cynnydd o 2m yn lefel y môr, gallai'r prif lannau i fyny'r afon ddioddef trechu blynyddol yn ystod yr ail gyfnod ac ar lanwau mawr arferol erbyn blwyddyn 75. Byddai gwaith trin carthion Trefriw'n dioddef llifogydd llanw mawr erbyn canol y trydydd cyfnod ac, erbyn diwedd y cyfnod cyntaf, byddai gweithfeydd trin carthion Tal-y-bont a Threfriw'n cael eu colli, ynghyd â'r gwaith dŵr a'r gwaith alwminiwm yn Nolgarrog ac eiddo o gwmpas fferm Glyn yn Nhrefriw. Yn ogystal, byddai llifogydd mwy cyffredinol dros lawr y dyffryn. Byddai'r rheilffordd i gyd fwy neu lai (rhyw 8km) rhwng Tal-y-cafn a Llanrwst islaw penllanw arferol.

Tra bo cam cynyddrannol ym maint llifogydd rhwng MHWS presennol a MHWS gyda chynnydd o 1m yn lefel y môr, ac wedyn cynnydd o 2m yn lefel y môr, ni fyddai llawer mwy o gynnydd mewn arwynebedd yn ystod digwyddiadau mwy eithafol gyda senario cynnydd o 2m yn lefel y môr. Mae terfyn amlwg i lifogydd oherwydd ochrau serthach y dyffryn y tu hwnt i lawr llawn gwaddod y dyffryn.

Gallai'r llifogydd fyddai'n digwydd yn y dyffryn uchaf wneud llawer i adfer swyddogaeth y cwrs dŵr naturiol a chyfoethogi gwerthoedd gwarchod natur.

Tra mai llifogydd yw'r effaith fwyaf amlwg, byddai erydiad a newid ymddygiad yr arfordir yn arwyddocaol yn ogystal. Gall amddiffynfa fethu ar hyd llawer o lan Penmaen-mawr yn ystod yr ail gyfnod. Byddai hyn o ganlyniad i fwy o donnau'n torri drosodd a sgwrfa, yn hytrach na dim ond dirywiad oherwydd diffyg cynnal a chadw. Gallai'r rhagfur ar hyd glan Garizim fethu hefyd wrth i donnau mwy daro'r lan yn ystod yr ail gyfnod neu'r trydydd. Byddai methiant graddol yr amddiffynfeydd fel hyn yn peri erydiad sylweddol, gyda cholli'r promenâd a'r gwaith trin carthion a'r A55 a'r rheilffordd i ddechrau.

Ym Morfa Conwy gallai fod 100m o erydiad ar hyd y lan, gan agor llwybrau llifogydd fel y trafodwyd uchod, ond hefyd gan amlygu llawer o'r safle tirlenwi. Byddai rhywfaint mwy o erydu yn y marina a gallai amlygu'r amddiffynfa a'r morglawdd fel hyn, heb ymateb, beri colli ardal y marina yn ystod y trydydd cyfnod.

Er y gall methiant amddiffynfeydd yn yr aber mewnol ac uchaf beri llifogydd gwaeth, nid yw erydiad yn gyffredinol yn cael ei ystyried yn fater pwysig o fewn yr aber ar wahân i Ddeganwy a Thrwyn Deganwy. Byddai erydiad sylweddol yn lleol pan fo amddiffynfeydd yn cynnal tir y tu ôl iddynt; fel yng Nghei Conwy ac yng ngheg newydd twnnel yr A55.

Byddai erydiad sylweddol i'r gogledd o Drwyn Deganwy a, thra byddai'n effeithio'n uniongyrchol ar y Cwrs Golff, byddai'n fwyaf arwyddocaol mewn cysylltiad â'r llwybr llifogydd sy'n debygol o agor trwodd i Landudno. Byddai gallu'r arfordir i symud yn ôl, yma ac ym Mhen Morfa, yn creu rhywfaint o led ychwanegol lle gallai traeth mwy cynaliadwy ddatblygu. Byddai hyn yn dibynnu'n hanfodol ar barhad effeithiolrwydd y morgloddiau, a allai ddal i ddylanwadu ar yr arfordir dros y 75 mlynedd nesaf. Pan fydd yr adeileddau hyn yn methu, neu pan fyddant yn colli eu dylanwad ar ymddygiad y draethlin, yna byddai'r lan yn erydu ac yn symud yn ôl yn gyflymach.

Ar hyd y Gogarth, nid yw erydiad uniongyrchol ond yn debygol o effeithio ar erddi'r amrywiol eiddo. Fodd bynnag, gallai hyn ennyn ansadrwydd tir a allai effeithio ar eiddo yn ystod cyfnod y CRhT.

3.2 Gyda Rheoli Presennol – Senario Man Cychwyn 2.

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

Rhif CRhT1	Uned	Polisi	Ch.	Dull Rheoli Dilynol
Gwynedd / Ynys Môn				
6.3	Llanfairfechan i Ben-y-clip	HTL/MR		
6.4	Pen-y-clip i Benmaen-bach	HTL		
Conwy				
7.1	Morfa Conwy	SHTL		
7.2	Culfan Deganwy i Bont Conwy (y ddwy lan)	HTL		
7.3	Pont Conwy i Lansanffraid Glan Conwy (y ddwy lan)	HTL/DN		
7.4	Llansanffraid Glan Conwy i Dal-y-Cafn (y ddwy lan)	HTL/DN		
7.5	Culfan Deganwy i'r Gogarth	HTL		
7.6	Y Gogarth (wyneb gorllewinol)	DN		

Daw'r wybodaeth ganlynol o Ddrafft Cynllun Rheoli Llifogydd Dalgylch Conwy a Chlwyd (CRhLlD).

Uned Bolisi 2: Llanrwst a Threfriw

Polisi a ddewiswyd: P4 – Cymryd camau pellach i gynnal perygl llifogydd presennol i'r dyfodol. Caiff hyn ei seilio ar y perygl afonol gor-redol.

Bydd gweithredu Polisi 4 yn uned bolisi Llanrwst a Threfriw yn caniatáu optimeiddio colled oherwydd difrod llifogydd a gwariant. Gyda Pholisi 4, ar sail ein gwybodaeth bresennol, bydd iawndal yn y dyfodol am y digwyddiad 1% tua £5.4 miliwn a bydd yr AAD tua £430,000. Y perygl afonol gor-redol sy'n penderfynu'r dewis polisi. Fodd bynnag, byddai'r polisi hwn yn caniatáu delio â pherygl llifogydd dan ddylanwad y llanw yn Nhrefriw naill ai trwy amddiffynfeydd lleol neu allu gwrthsefyll llifogydd lleol.

Uned Bolisi 3: Conwy, Llandudno, Cyffordd Llandudno a Mochdre

Polisi a ddewiswyd: P4 – Cymryd camau pellach i gynnal perygl llifogydd presennol i'r dyfodol. Caiff hyn ei seilio ar y perygl llifogydd uwch dan ddylanwad y llanw gor-redol.

Os byddwn yn cynnal ein rheoli perygl llifogydd presennol i'r dyfodol byddai llifogydd 1% yn achosi amcangyfrif o £34.8 miliwn o iawndal eiddo ac yn effeithio ar 925 eiddo. Byddai AAD yn y dyfodol yn £158,000. Mae hwn yn gynnydd mawr iawn yn y perygl. Trwy weithredu Polisi 4 yn yr uned bolisi hon, ar sail ein gwybodaeth bresennol, bydd iawndal yn y dyfodol am y digwyddiad 1% tua £15.5 miliwn a bydd yr AAD tuag £1.1 miliwn. Byddwn yn archwilio'r angen i gynyddu safon yr amddiffynfeydd rhag llifogydd dan ddylanwad y llanw yng ngheg Afon Ganol.

Uned Bolisi 4: Dyffryn Conwy

Polisi a ddewiswyd: P2 – Gostwng lefelau presennol o reoli perygl llifogydd

Trwy weithredu Polisi 2 yn yr uned bolisi hon, ar sail ein gwybodaeth bresennol, bydd iawndal yn y dyfodol am y digwyddiad 1% tua £6.1 miliwn a bydd yr AAD tua £63,000. Mae'r eiddo dan sylw ar wasgar drwy'r uned bolisi i gyd a bydd rhyw 155 eiddo mewn perygl o lifogydd afonol. Gall dewisiadau ar gyfer lleihau perygl llifogydd gynnwys gallu gwrthsefyll llifogydd lleol. Bydd amlder llifogydd i dir amaethyddol yn cynyddu.

Crynodeb o'r ddwy ddogfen bolisi hyn o ran diffinio'r Senario Gyda Rheoli Presennol:

- Ar hyd rhan ddeheuol y draethlin, yr agwedd fyddai cynnal a gwella amddiffynfeyd yn unol â chynnydd yn lefel y môr.
- Ym Morfa Conwy, yr agwedd yw cynnal darnau lleol o amddiffynfa fel un y ffordd ond dal i gynnal a gwella amddiffynfeydd rhag llifogydd.
- O fewn yr aber mewnol y bwriad o'r CRhLlD fyddai cynyddu uchder amddiffynfeydd rhag y môr yn ardaloedd Cyffordd Llandudno ac, o CRhT1, cynnal a gwella amddiffynfeydd yn gyffredinol drwy'r ardal gyfan.
- Nid yw'r CRhT yn cwmpasu'r aber uchaf ymhellach na Thal-y-cafn, gyda pholisi o gynnal amddiffynfeydd ond rhoi'r gorau i amddiffyn yn yr hirdymor.
- Yn yr aber uchaf, uwchlaw Tal-y-cafn, bwriad y CRhLlD yw cynnal a gwella amddiffyniad yn erbyn llifogydd afonol ond cymryd agwedd fwy lleol mewn perthynas â llifogydd llanwol i'r pentrefi. Ar yr un pryd y bwriad fyddai cilio oddi wrth amddiffyn prif ardal y dyffryn yn adeileddol.

Caiff goblygiadau hyn eu hystyried isod, a'u trafod yn yr un drefn ag uchod.

Y Draethlin Ddeheuol

Swyddogaeth amddiffyn ar hyd y rhan hon yw diogelu'r ffordd a'r rheilffordd yn bennaf. Hefyd mae angen ystyried eiddo lleol, y gwaith trin carthion a phromenâd Penmaen-mawr.

Ar hyd glan Garizim ni fyddai fawr ddewis heblaw cynyddu cadernid amddiffynfeydd a gweld bod llai o donnau'n torri drosodd. Y dull nodweddiadol fyddai defnyddio craig. Gall hyn ardaro ar yr ACA ac ACA yn y pen gorllewinol. Fodd bynnag, dyma ardal ble mae lled blaendraeth cyfyngedig iawn, a fyddai'n cael ei golli gyda chynnydd yn lefel y môr, hyd yn oed pe bai hon yn draethlin naturiol. Caiff agwedd a pholisi o Gadw'r Llinell eu hystyried yn gynaliadwy o ran cynnal y llwybrau cludiant pwysig.

Ar hyd glan Penmaen-mawr, mae adegau ar hyn o bryd pan fydd y traeth yn gostwng a'r gwir berygl yn y dyfodol fydd cynnydd yn lefel y môr. Yn ystod y ddau gyfnod cyntaf, efallai y bydd modd dal i amddiffyn yn yr un ffordd i bob diben â heddiw, ond gyda phosibilrwydd gorfod cynyddu'r amddiffynfa linol yng nghanol y lan, efallai trey ddefnyddio craig i atal rhag tanseilio. Wrth i lefel y môr gynyddu yn ystod y ddau gyfnod olaf, byddai'n anoddach cynnal y promenâd llinellol ar ei hyd. Pe bai hyn i gael ei gyflawni, yn ôl pob tebyg byddai angen ymestyn wyneb craig ar hyd y cyfan a darparu gwell mur copa. Wrth y llithrfa, ar hyd darn lletach y promenâd a ger y gwaith trin carthion byddai angen amddiffyn mwy. Wrth wneud hynny, byddai'n cynorthwyo dal gwaddod ar hyd gweddill y lan i ryw raddau. Y dewis arall fyddai symud y llinell yn ôl ychydig, a Chadw'r Llinell sylfaenol fyddai amddiffyn y ffordd. Nid oes llawer o fantais i'w weld yn hyn gan y byddai'n dal i fod angen wyneb craig helaeth ond gyda cholli isadeiledd ac amwynder pwysig. Fodd bynnag, yr anhawster yw cynnal y swyddogaeth amwynder ar waethaf yr angen i gynyddu uchder amddiffynfeydd ar hyd y wyneb blaen.

Nid yw'r lan hon yn darparu unrhyw gyflenwad sylweddol o waddod i'r gyfundrefn, yn fwy nodweddiadol y gwaddod sy'n cael ei gadw ar hyn o bryd yw crair y graean a thywod ar y blaendraeth, yn ôl pob tebyg yn cael ei ailgylchu o gyfundrefn yr aber. Mae perygl pe bai llif y brif sianel drai o'r aber yn gallu llifo'n fwy uniongyrchol tua'r gogledd y gallai fod llai o gyflenwad gwaddod o ardal y traeth agos, wrth i gynnydd yn lefel y môr leihau dylanwad y grib galetach ar draws ceg yr aber. Mae'r effaith hon yn ansicr iawn ond mae'n tynnu sylw at bwysigrwydd ffynonellau gwaddod i'r cylch.

Ym Mhenmaen-bach, byddai amddiffynfeydd yn cael eu cynnal. Tra bo'r rhain yn hanfodol i gynnal y llwybr cludiant, nid ydynt yn hanfodol i gadw sefyllfa sylfaenol y trwyn a'i reolaeth ar y draethlin i'r gogledd.

Morfa Conwy a'r Aber Mewnol.

Caiff hon ei thrafod fel un ardal oherwydd yr amrywiol gysylltiadau sydd i'w gweld o ran y prosesau a pherygl llifogydd i'r gefnwlad.

Byddai amddiffynfa'r ffordd a'r rheilffordd yn cael ei chynnal a'i gwella yn y darn yn union i'r dwyrain o Benmaen-bach. Caiff ei ystyried bod effaith hyn yn fuddiol ar linell y twyni tua'r gorllewin. Mae'n cael ei dderbyn ei bod yn atal rhywfaint o gyflenwad gwaddod lleol ond mae hefyd yn cynnal sefyllfa'r draethlin, gan ddal llinell gyffredinol y twyni ymlaen. Y blaendraeth sy'n cael ei ystyried fel prif gyflenwad gwaddod. Diffiniwyd yr agwedd at amddiffyn ar hyd Morfa Conwy yn y dyfodol fel cadw'r llinell yn ddetholus. Yn ymarferol caiff hyn ei ddehongli fel agwedd ymatebol at roi sylw i berygl erydu lleol. Perygl hyn yw naill ai y byddai amddiffynfa'n gorfod cael ei chaledu'n raddol ar hyd llawer o'r lan neu

beri darnio'r amddiffynfa dwyni naturiol wrth i amddiffynfeydd gael eu gorasgellu, gan amlygu'r ardal y tu ôl iddynt i fwy o berygl llifogydd. Caiff yr agwedd ddi-drefn hon ei hystyried yn un niweidiol i warchod natur y twyni ac yn dechnegol anghynaliadwy yn hir iawn ar ôl y cyfnod cyntaf. Hefyd mae mwy o berygl datguddio'r safle tirlenwi yn y cylch, gyda'r gallu i halogi gwerth adloniadol pwysig yr ardal.

Byddai'r marina, y ffordd a'r stad ddiwydiannol y tu ôl i Forfa Conwy'n cael eu hamddiffyn, ond byddai'r datblygiad hwn a'r ardal gyffredinol mewn perygl llifogydd o'r twyni'n dirywio i'r gogledd. Gall amddiffyn y marina gyfyngu mwy ar geg yr aber yn y dyfodol.

Effaith gwahanol Senarios Cynnydd yn Lefel y Môr
Gyda'r senario cynnydd o 2m yn lefel y môr, mae lled presennol y twyn yn annhebygol o fod yn amddiffynfa ddigonol i'r gefnwlad. Gyda'r senario hwn, byddai disgwyl i'r twyn fylchu a byddai'r ffordd, y marina, y tai a'r stad ddiwydiannol mewn cryn dipyn yn fwy o berygl llifogydd. Gallai hyn wedyn weithredu yn erbyn ymdrechion i gynnal amddiffynfeydd ar ochr ddwyreiniol Morfa Conwy.

Byddai tref Conwy'n dal i gael ei hamddiffyn. Byddai ardal y cei mewn perygl o lifogydd gwaeth a, gyda'r senario, hwn byddai angen cynyddu uchder yr amddiffynfa yn y trydydd cyfnod. Caiff yr agwedd hon at amddiffyn ei hystyried yn berthnasol hefyd i'r cwm i'r de o Gonwy; Afon Gyffin, islaw muriau'r Castell. Byddai hyn yn golygu cynnydd sylweddol yn lefel yr amddiffynfeydd ac yn cynyddu'r ddibyniaeth ar amddiffyn yn y dyfodol. I bob diben, wrth amddiffyn nifer bach o eiddo, byddai'r cyfryw eiddo'n fwy agored dan amgylchiadau mwy difrifol.

Effaith gwahanol Senarios Cynnydd yn Lefel y Môr
Byddai angen cynyddu uchder amddiffynfeydd yn sylweddol ar hyd y prif gei ac yng nghwm Afon Gyffin gyda senario cynnydd o 2m yn lefel y môr. Efallai y bydd angen cynyddu uchder amddiffynfeydd rhyw 0.5m ar ddiwedd yr ail gyfnod ac 1.5m ychwanegol yn ystod y trydydd cyfnod. Byddai'r agwedd uniongyrchol hon at reoli cynnydd yn lefel y môr yn cael effaith sylweddol ar ddefnyddio'r cei a byddai'n cynyddu breuder yr eiddo yn y cwm.

Byddai'r sarn yn dal i gael ei hamddiffyn a byddai hyn yn cynnal mynediad lleol, ynghyd â'r rheilffordd. Efallai y byddai angen cynyddu uchder amddiffynfeydd ar hyd rhan isaf y sarn yn y tymor hwy i atal rhag dirywiad yr amddiffynfa gyffredinol. Byddai amddiffynfeydd newydd twnnel yr A55 yn cael eu cynnal hefyd a'u codi. Byddai amddiffynfeydd ar hyd glan Deganwy'n cael eu cynnal a, gyda'r bwriad o gynnal y rheilffordd a mynediad ar hyd y ffordd, byddai angen cynyddu uchder yr amddiffynfa ar hyd y lan.

Gyda chynnydd o 1m yn lefel y môr, byddai'n dod yn fwyfwy anodd amddiffyn y rheilffordd heb adeiladu ymlaen dros flaendraeth yr aber, i bob diben yn adennill mwy o dir rhwng ceg y twnnel a Marina Deganwy a rhwng y Marina Deganwy a Thrwyn Deganwy. Byddai pethau i'w hystyried hefyd o ran amddiffyn Marina Deganwy ac, er mwyn cynnal y llinell hon, byddai angen cynyddu uchder amddiffyndeydd.

Effaith gwahanol Senarios Cynnydd yn Lefel y Môr

Gyda senario cynnydd o 2m yn lefel y môr, o fewn 75 mlynedd byddai darnau sylweddol o'r rheilffordd a ffordd yr arfordir islaw MHWS. Dan senario Gyda Rheoli Presennol byddai angen creu arglawdd sylweddol dros y blaendraeth. Tra byddai hynny'n dechnegol ymarferol, byddai hyn yn effeithio mwy ar y SoDdGA a gallu'r aber i addasu i'r newid amgylchiadau ac yn cynyddu mwy ar y ddibyniaeth ar amddiffynfeydd.

Byddai'r eiddo ar Drwyn Deganwy'n cael ei amddiffyn gyda'r senario rheoli hwn. Byddai angen cynyddu uchder y mur copa ac, yn ystod y trydydd cyfnod, byddai amddiffynfeydd yn gorfod cael eu hatgyfnerthu wrth i'r tafod ddal i erydu.

At ei gilydd o fewn yr aber mewnol, yn fwy penodol ar hyd yr ochr ddwyreiniol, byddai cyfyngiad sylweddol fwy ar siâp yr aber, colli parth rhynglanwol (ar waethaf posibilrwydd ailgronni) a dibynnu llawer mwy ar amddiffynfa i gynnal y dramwyfa gludiant ac i warchod eiddo. Er bod hynny'n dechnegol ymarferol, rhaid amau cynaliadwyedd hirdymor yr agwedd, o dderbyn yr effaith drwyddi draw ar yr ardal, er y gellid cyfiawnhau hynny'n economaidd. Byddai angen edrych ar hyn o safbwynt ehangach cynllunio gofodol a chludiant yr ardal gyfan. Caiff yr agwedd at amddiffyn gyda'r senario hwn ei hystyried yn un gynaliadwy dros y 50 mlynedd nesaf ond yn unig yng nghyd-destun datblygu cynllun tymor hwy ar gyfer yr ardal.

Yr Aber Allanol – Dwyrain

I'r gogledd o Drwyn Deganwy, gyda'r senario hwn byddai angen gwella'r amddiffynfa ar hyd y lan i warchod y rheilffordd. Byddai'r traeth graean presennol yn tueddu i gael ei golli wrth i effaith gynyddol y tonnau weithio yn erbyn yr amddiffynfa hon. Yn yr un modd, ar hyd glan y Cwrs Golff, y bwriad fyddai Cadw'r Llinell. Ar waethaf rheoli'r traeth, wrth i lefel y môr gynyddu byddai pwysau cynyddol ar yr arfordir i gilio. Byddai angen cynyddu amddiffynfa galed. Y cyfiawnhad dros amddiffyn fyddai ymateb i'r perygl llifogydd yn Llandudno.

Mae gwerth economaidd sylweddol i gynnal a gwella'r amddiffynfa ar hyd glan Pen Morfa. Y polisi drafft ar gyfer Glan y Gogledd (o'r CRhT2 cyfagos) yw cadw'r llinell ac ni fyddai hyn yn gynaliadwy heb ddal i amddiffyn Pen Morfa. Y drefn bresennol yw cynnal y morgloddiau a rheoli'r traeth. Yn y dyfodol, byddai ymestyn y dull hwn yn gofyn cynyddu mwy ar faint y morgloddiau ac efallai gynyddu uchder yr amddiffynfa ar hyd yr hen fur. Byddai'n hanfodol cynyddu uchder amddiffynfeydd a chynyddu eu gwydnwch yma, naill ai trwy borthi'r traeth neu drwy godi'r amddiffynfa ôl yn uniongyrchol. Heb agwedd o'r fath y canlyniad yn y pen draw fyddai llifogydd rheolaidd o'r dref, yn arwain at roi'r gorau i'r amddiffynfeydd a'r cyfiawnhad dros reoli'r lan. Byddai'r agwedd hon yn dibynnu fwyfwy ar ddraenio'r dref trwy bwmpio.

I'r gogledd o lan Pen Morfa, polisi CRhT1 yw Cadw'r Llinell. Mae'n annhebygol y gallai hyn ddenu cyllid cenedlaethol. Er nad yw'n cael ei ystyried y bydd yn effeithio'n sylweddol ar brosesau arfordirol, byddai gwaith o'r fath i gadw'r llinell yn cael ei ystyried yn rhywbeth i'w wneud yn breifat yn ôl pob tebyg.

Yr Aber Uchaf

Gyda'r senario hwn, byddai glannau Cyffordd Llandudno'n dal i gael eu hamddiffyn, gyda'r bwriad o archwilio sut fyddai modd gwella amddiffynfeydd i gynnal y safon amddiffyn. Caiff hyn ei ystyried yn rhywbeth sy'n unol â'r amcanion ar gyfer yr ardal i gynnal y gwerth economaidd pwysig. Gyda'r agwedd hon mae'n cael ei dderbyn y byddai'r rheilffordd yn cael ei hamddiffyn fel rhan bwysig o'r isadeiledd cludiant ar hyd y

dyffryn i Lanrwst, Betws-y-coed a chalon Eryri. Mae gan hyn oblygiadau pwysig o ran rheoli ymhellach i fyny'r dyffryn. Felly, byddai bwriad goblygedig hefyd i amddiffyn glannau Llansanffraid Glan Conwy.

Tra bo'r A55 yn brif amddiffynfa Cyffordd Llandudno, rheng flaen isaf yr amddiffynfa yw'r hyn sy'n cael ei ddarparu gan yr amddiffynfa o gwmpas Gwarchodfa Natur Llansanffraid Glan Conwy, yn cysylltu â llifddor Afon Ganol yn union i'r gogledd o Lansanffraid Glan Conwy. Gyda'r senario hwn, byddai'r amddiffynfa honno'n cael ei chynnal a'i gwella hefyd. Byddai hyn yn cynnal cwrs Afon Ganol tua'r de o flaen Llansanffraid Glan Conwy. Ymddengys bod presenoldeb yr afon yn yr ardal hon yn lleihau cryn dipyn ar allu'r blaendraeth i gronni. Mae darnau bach o forfa heli o flaen morglawdd y rheilffordd, eto'n awgrymu y byddai'r ardal hon yn cronni yn absenoldeb yr afon. Dan reolaeth bresennol byddai gwella'r amddiffynfeydd ar hyd glannau Llansanffraid Glan Conwy'n gofyn cynyddu uchder amddiffynfeydd. Gyda chynnydd yn lefel y môr byddai'r blaendraeth llaid yn cael ei wasgu mwy yn erbyn y llinell amddiffyn.

Byddai angen amddiffyn mwy ar y rheilffordd a'r ffordd mewn ardaloedd ymlaen i Dal-y-cafn. Ni fyddai hyn yn cyfyngu'n sylweddol ar ddatblygiad naturiol rhan hon yr aber. I fyny'r afon o Dal-y-cafn bwriad y CRhLlD yw peidio ag amddiffyn llawer o lawr y dyffryn. Yna mae hyn yn gwrthdaro â'r bwriad i gynnal llwybr y rheilffordd, gan dynnu sylw at yr angen i ymateb yn fwy cydgysylltiedig. Hyd yn oed yn ystod y cyfnod cyntaf byddai perygl i amddiffynfeydd yn yr aber uchaf fethu. Mae llifogydd diweddar wedi peri cau'r rheilffordd am gyfnodau. Gyda chynnydd yn lefel y môr byddai'r perygl i'r rheilffordd yn sylweddol fwy.

Nid yw'n cael ei ystyried yn gynaliadwy yn y pen draw, byddai'n anodd cynnal amddiffynfeydd y dyffryn isaf dros yr 20 mlynedd nesaf hyd yn oed. Yn hyn, byddai'r asesiad yn cadarnhau canfyddiadau'r CRhLlD. Caiff yr agwedd at amddiffyn y pentrefi ei chadarnhau fel un ddoeth hefyd, oherwydd y gallai fod yn ymarferol rheoli'r perygl i lawer o'r eiddo gyda chysylltiad agos â'r pentrefi trwy ddulliau lleol. Yn Nolgarrog byddai'r perygl i'r gwaith alwminiwm yn cael ei reoli'n lleol. Fodd bynnag, bydd angen amser i addasu i symud oddi wrth amddiffynfa yn yr ardal ehangach. Byddai hyn yn allweddol wrth ystyried mwy ar yr agwedd at reoli'r rheilffordd yn gymaint â rhoi cyfle i'r diwydiant amaethyddol a buddiannau eraill addasu.

Mae'r senario Gyda Rheoli Presennol yn tynnu sylw at faterion pwysig i gynaliadwyedd yr ardal gyfan yn y dyfodol. Caiff hyn ei adlewyrchu yn yr asesiad gyferbyn ag amcanion yn y tablau sy'n dilyn a chaiff ei drafod ymhellach wrth ddatblygu polisi yn yr adran nesaf.

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)		Gwerth Presennol Iawndal (£x1000)
Dim Ymyriad Gweithredol	**Nifer yr eiddo:**		**Gwerth x £k**	**Nifer yr eiddo:**		**Gwerth x £k**	**Nifer yr eiddo:**		**Gwerth x £k**	**Nifer yr eiddo**		
Lleoliad	*Pres.*	*Masn.*		*Pres.*	*Masn.*		*Pres.*	*Masn.*		*Pres.*	*Masn.*	
Penmaen-mawr	0	0	0	0	1	6	0	0	0	3	1	3
Conwy	0	0	0	1	0	210	2	3	376	9	3	78
Deganwy	0	0	0	15	0	2,140	55	1	7,365	148	30	1,603
Pen Morfa Llandudno	0	0	0	1	1	219	18	1	3,466	36	4	289
Llansanffraid Glan Conwy	0	0	0	0	0	0	6	1	722	18	2	62
											Cyfanswm PDZ1	**2,038**
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.*	
Penmaen-mawr	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Conwy	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Deganwy	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pen Morfa Llandudno	0	0	0	0	0	0	18	1	3,466	19	3	289
Llansanffraid Glan Conwy	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
											Cyfanswm PDZ1	**289**

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

Gwybodaeth arall: Nid yw iawndal NAI yn ystyried colli'r A55 na'r promenâd ym Mhenmaen-mawr. Byddai gwasanaethau a'r cei yn cael eu colli yng Nghonwy a'r safle tirlenwi'n cael ei amlygu ym Morfa Conwy. Byddai'r sarn a'r cysylltiadau ffordd a rheilffordd i Landudno a'r promenâd ym Mhen Morfa'n cael eu colli.

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	22	16	0	23	86	0	28	107	0	41	1387
Dwyrain Penmaen-mawr	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Conwy	0	462	234	0	466	1235	0	487	1778	489	28	20549
Afon Conwy	0	24	7	0	29	37	0	41	118	51	35	816
Deganwy	0	320	158	0	366	198	0	484	2599	514	126	12706
Llandudno	0	4431	2253	0	4587	2543	0	4776	29941	4818	138	156571
											Cyfanswm PDZ20	192160

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 yr.	>1:10 yr		<1:10 yr.	>1:10 yr		<1:10 yr.	>1:10 yr		<1:10 yr.	>1:10 yr	
Arall	0	22	8	0	23	19	0	28	107	0	41	651
Dwyrain Penmaen-mawr	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Conwy	0	464	59	0	466	146	0	487	369	0	516	3531
Afon Conwy	0	24	4	0	29	12	0	41	118	0	86	550
Deganwy	0	320	76	0	366	96	0	484	311	0	640	3181
Llandudno	0	4431	1054	0	4587	1179	0	4776	3034	0	4956	38824
											Cyfanswm PDZ20	46794

Tabl 2. Asesiad Cyffredinol o Amcanion

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

AMCAN RHANDDEILIAD	**NAI**			**WPM**		
	Methu	Diduedd	Derbyniol	Methu	Diduedd	Derbyniol
Lleihau perygl i fywyd	■					■
Amddiffyn eiddo rhag colled trwy lifogydd ac erydiad	■			■		
Lleihau cymaint â phosibl yr angen i gynyddu ymdrech a rheoli amddiffynfeydd arfordirol			■	■		
Osgoi dibynnu ar amddiffyniad yn enwedig lle mae perygl methiant trychinebus	■			■		
Cynnal mynediad i 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 ar gyfer defnyddio cychod a gweithgaredd cysylltiedig yn ymwneud â defnyddio'r dŵr	■					■
Cynnal gweithgareddau a chyfleusterau chwaraeon dŵr presennol yng Nghonwy	■				■	
Cynnal Llandudno fel canolfan fasnachol a chyrchfan ymwelwyr hyfyw mewn ffordd gynaliadwy.	■					■
Cynnal Deganwy a Chyffordd Llandudno fel canolfan fasnachol hyfyw mewn ffordd gynaliadwy	■				■	
Cynnal Conwy fel cymuned hanesyddol a hyfyw 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		■		■		

AMCAN RHANDDEILIAD	NAI			WPM		
	Methu	Diduedd	Derbyniol	Methu	Diduedd	Derbyniol
Osgoi difrodi'r dirwedd naturiol a'i gwella		■			■	
Cynnal y dirwedd ddynol a chymeriad cymunedau	■				■	
Cynnal defnydd tramwyfa ffordd yr A55 a'r rheilffordd.	■					■

5 Trafodaeth a Datblygu Polisi Manwl

Byddai'r senario Dim Ymyriad Gweithredol yn methu cynnal gwerthoedd rhanbarthol a chenedlaethol hanfodol yr ardal. Byddai eiddo helaeth yn cael ei golli, byddai perygl methiant dirybudd o amddiffynfeydd, gyda pherygl i fywyd, a byddai'r prif lwybrau cludiant yn cael eu colli. Dros gyfnod hir iawn, byddai'n caniatáu i'r arfordir ymddwyn yn fwy naturiol mewn rhai ardaloedd ac, felly, o fudd i warchod natur. Fodd bynnag, dros gyfnod y CRhT, byddai'r fath effaith weddilliol fel y gall gwarchod natur ddioddef colled yn hawdd.

Mae angen rheoli'r ardal gyfan i gyflawni cynaliadwyedd cytbwys.

Mewn egwyddor mae Gyda Rheoli Presennol yn dod â mantais sylweddol i'r cylch. Fodd bynnag, mae'r asesiad uchod yn tynnu sylw at faterion arwyddocaol sy'n rhaid eu datrys. Yn arbennig, nid egwyddor gyffredinol rheolaeth gyda'r senario hwn sy'n peri'r broblem, yn gymaint â'r amser sydd ei angen ar gyfer newid, i gynllunio ac addasu ac, yn fwy manwl, sut mae amddiffyn. Caiff hyn ei drafod mewn rhannau tebyg i'r rhai a ddefnyddiwyd wrth drafod Gyda Rheoli Presennol.

Y Draethlin Ddeheuol
Yma rhaid i'r cynllun cyflawn fwriadu Cadw'r Llinell. Mae hyn yn hanfodol i gynnal y prif lwybr cludiant. Mewn gwirionedd mae angen canolbwyntio ar y materion rheoli mwy lleol.

Ar hyd glannau Garizim ychydig o gyfle sydd i wneud dim heblaw atgyfnerthu'r amddiffynfa a chadw'r llinell mewn ffordd linellol.

Byddai defnyddio agwedd debyg ar lannau Penmaen-mawr, er y byddai'n dal yn bolisi cadw'r llinell o ran y prif lwybr cludiant, yn peri colli defnydd o'r promenâd oherwydd bod amddiffynfeydd yn gorfod cael eu hatgyfnerthu yn ystod y ddau gyfnod olaf i roi sylw i gynnydd yn lefel y môr. O ran cynnal traeth caiff y lan ei hystyried ar fin y gyllell. Mae newid sylweddol, fel adeileddau rheoli mawr, yn debygol mewn gwirionedd o ailddosbarthu gwaddod yn y fath fodd ag i beri colli traeth mewn rhai mannau, gan amlygu mwy ar amddiffynfeydd. Fel cyferbyniad, gyda'r amrywiol drwynau caled gwneud a naturiol, mae'r amddiffynfa bresennol yn rhoi cyfle i gynnal glan fwy naturiol. Felly, byddai modd ystyried atgyfnerthu'r agwedd hon trwy reoli lleol. Felly, caiff cynnal y pentiroedd presennol ei ystyried yn agwedd bwysig ar reolaeth, gyda phosibilrwydd budd i amddiffynfa hirdymor y llwybr cludiant. Mae cyfle i greigresi a thrwynau cryf lleol allu cynnal amwynder yn ogystal ag amddiffyn y lan. Mae'n annhebygol y byddai'r promenâd cyfan yn gynaliadwy, ond byddai modd datblygu cydgyllido agwedd strategol at amddiffyn gyda mwy o fudd i'r gymuned. Tra nad yw agwedd o'r fath yn cael ei hystyried yn angenrheidiol yn y tymor byr i ganolig, byddai cytundeb cyffredinol ac ymchwilio agwedd gydgysylltiedig yn angenrheidiol wrth reoli'r draethlin hyd yn oed am y tro, er mwyn gallu ymateb i angen yn y dyfodol.

Wrth ystyried agwedd o'r fath, o dderbyn na fyddai hyn o angenrheidrwydd yn cynnal mynediad ar hyd y promenâd i gyd, byddai angen ystyried hefyd sut ellid gwella cysylltiadau rhwng y promenâd a'r gefnwlad. Gallai hyn gynorthwyo rhoi sylw i faterion fyddai'n codi yn ystod ymgynghori.

Morfa Conwy a'r Aber Mewnol.
Mae'r broblem o gwmpas Morfa Conwy o natur eithaf debyg, ond mewn cysylltiad â blaen meddal y twyni. Ar hyn o bryd byddai modd cynnal amddiffynfa leol i wyneb y

twyni rhag colli sbwriel o’r domen. Fodd bynnag, ni fyddai hyn yn gwneud llawer i gefnogi datblygu’r twyni, naill ai fel adnodd naturiol ac ardal adloniadol, nac fel amddiffynfa strategol rhag llifogydd yn y dyfodol. Yn wir, gallai agwedd dameidiog at reoli’r lan hon wanychu gallu’r twyn i ymateb ac adeiladu dan amgylchiadau’r dyfodol.

Yn y tymor byr i ganolig (y ddau gyfnod cyntaf), fe all fod modd cynnal y lan mewn cyflwr gwell trwy ddefnyddio adeileddau lleol ar draws y lan, fel grwynau craig a phorthi. Wrth i’r arfordir ddatblygu, wrth i’r pwysau i erydu gynyddu ac wrth i newidiadau ddigwydd yn yr aber, fe all fod angen ymyriad mwy cyson i ganiatáu i’r twyn ddatblygu’n naturiol. Gall hyn olygu posibilrwydd gwaith cyfeirio ar flaen y twyn. Gallai cynyddu rheolaeth fel hyn ddechrau effeithio ar ymddygiad cyffredinol yr aber mewnol ac allanol. Byddai hyn yn gorfod cael ei gynllunio’n ehangach, gan ystyried sut oedd ochr ddwyreiniol ceg yr aber yn cael ei rheoli. Bwriad y CRhT, felly, fyddai rheoli’r lan i gynnal y twyn fel nodwedd led-naturiol, wrth ddarparu amddiffyniad pwysig i’r cylch y tu ôl. Mae hyn yn gofyn cynyddu lled y gyfundrefn dwyni weithredol yn y dyfodol. Gallai hyn gael ei wneud yn rhannol trwy leihau effaith rheolaeth y Cwrs Golff y tu ôl, ond mae'r un mor debygol o fod angen rheolaeth fwy penderfynol o’r prosesau ar y draethlin. Y polisi ar gyfer y lan, a chydnabod y bwriad ehangach, fyddai Cadw’r Llinell yn ystod y ddau gyfnod cyntaf, ond newid i Adlinio Rheoledig yn y trydydd cyfnod. Mae hyn yn debygol o olygu symud ymlaen, yn hytrach na chilio.

Yn yr aber mewnol gorllewinol, y polisi fyddai Cadw’r Llinell yn y marina a’r amddiffynfeydd yn union i’r de. Byddai hyn, ar y cyd â rheoli Morfa Conwy, yn amddiffyn yr eiddo a’r stad ddiwydiannol y tu ôl. Y polisi yng Nghonwy hefyd fyddai Cadw’r Llinell ond derbyn y byddai angen cynyddu uchder y cei. Mae hyn hefyd yn amddiffyn rhan isaf y dref.

Tra gallai fod modd cynnal amddiffynfeydd presennol yng nghwm Afon Gyffin yn ystod y ddau gyfnod cyntaf, nid yw gwneud hynny fel polisi hirdymor yn cael ei ystyried yn gynaliadwy. Byddai angen edrych mwy ar sut allai hyn effeithio ar yr ysgol ac ar eiddo preifat unigol.

Byddai’r sarn yn cael ei chynnal.

Y prif fater ar hyd glan Deganwy yw amddiffyn y rheilffordd a’r ffordd y tu ôl iddi. O safbwynt mwy lleol mae anhawster hefyd cynnal hyd yn oed amddiffynfa bresennol Trwyn Deganwy. Gan fod y rheilffordd i gael ei chynnal, mae’n debygol y bydd angen symud y llinell amddiffyn ymhellach dros y blaendraeth yn y dyfodol gyda chynnydd yn lefel y môr. Yna gall hyn ddylanwadu ar ymddygiad Trwyn Deganwy a phosibilrwydd amddiffyn eiddo yn yr ardal honno.

Gallai agwedd o’r fath dylanwadu’n sylweddol ar ymddygiad yr aber, gan ddylanwadu ar sut y gellid rheoli Morfa Conwy.

Pe na bai’r rheilffordd yn cael ei hamddiffyn, yna’r dull priodol o weithredu fyddai gadael i’r draethlin symud yn ôl, gan greu mwy o led i ganiatáu croniad gwaddod. Byddai hyn hefyd yn gorfod ystyried ymddygiad yr aber a gall hyn hefyd ddylanwadu ar benderfyniadau mewn cysylltiad â rheoli Trwyn Deganwy. Am y tro ac efallai yn ystod yr ail gyfnod y polisi ar ochr ddwyreiniol gyfan yr aber mewnol fyddai Cadw’r Llinell. Fodd bynnag, mae’n annhebygol iawn o fod yn gynaliadwy yn y pen draw. Mae’n ymddangos yn annhebygol hefyd y byddai modd cynnal amddiffynfa bresennol Trwyn Deganwy o angenrheidrwydd. Gallai’r amddiffynfa fethu yn ystod yr ail gyfnod ond yn bendant yn ystod y trydydd cyfnod. Y polisi ar y lan i gyd fyddai Adlinio Rheoledig yn y trydydd

cyfnod. Gallai hyn fod trwy symud ymlaen neu yn ôl ac mae angen ystyried y penderfyniadau hyn o ran cynllunio gofodol a chludiant yr ardal ar y cyd. Byddai angen i hyn ystyried rheolaeth ar draws yr aber ym Morfa Conwy. Fel y cyfryw, er iddynt gael eu diffinio fel unedau polisi ar wahân, byddai angen datblygu strategaeth ar reoli'r ardal gyfan (yn ofodol ac arfordirol).

Byddai unrhyw adlinio ar Drwyn Deganwy'n dylanwadu ar Draeth Melyn, y bae i'r gogledd ohono. Ar ben hynny, o dderbyn bod amddiffynfa'n bennaf i'r rheilffordd, mae'r rheoli'n dibynnu ar benderfyniadau ar ddyfodol y llinell tua'r de. Fel y cyfryw, dylid ystyried y lan hon fel rhan o uned reoli gyda'r arfordir tua'r de, ar waethaf ei bod yn ymddwyn fel arfordir mwy agored. Ar hyn o bryd, fodd bynnag, ar sail y bwriad i gynnal y llwybr cludiant drwodd i Landudno, y polisi fyddai Cadw'r Llinell yn ystod yr holl gyfnodau.

Yr Aber Allanol – Dwyrain

Newidiodd y brif agwedd at amddiffyn ar hyd glan Pen Morfa i gyd, gan gynnwys amddiffyn y dyffryn trwy ran ddeheuol y Cwrs Golff, dros y 30 mlynedd diwethaf, o gynnal amddiffynfa linol i un o reoli gwaddod ar hyd y draethlin i ategu'r amddiffynfa linol honno. Caiff hyn ei ystyried yn gynaliadwy yn ystod y tymor byr i ganolig (y ddau gyfnod cyntaf). Hybwr yr amddiffynfa hon yn y lle cyntaf yw'r perygl llifogydd i Landudno ond hefyd darparu adnodd amwynder pwysig ar gyfer y rhanbarth. Yn ystod y ddau gyfnod cyntaf y polisi fyddai Cadw'r Llinell i gyflawni'r bwriad hwn.

Yn y dyfodol, gyda chynnydd yn lefel y môr, bydd y gyfundrefn bresennol yn anoddach ei chynnal yn gyfan gwbl trwy reoli'r traeth a chynnal y morgloddiau. Bydd angen gwella safon yr amddiffynfa a naill ai gynyddu uchder amddiffynfeydd yr hen linell amddiffyn neu gynyddu lled yr amddiffynfeydd gyda'r bwriad wedyn o gynyddu uchder amddiffynfeydd dros led ychwanegol o dir. Mae'n cael ei ystyried bod yr ail yn cynnig llawer mwy o hyblygrwydd a chynaliadwyedd tymor hwy. Gall hyn gael ei gyflawni'n rhannol trwy gynyddu maint ac uchder y morgloddiau ond gall hefyd ofyn defnyddio mwy o'r tir agored y tu ôl i'r hen linell amddiffyn.

Yn arbennig, i'r de o'r morglawdd deheuol, bydd yn dod yn anoddach cynnal lled y traeth. Byddai'n ddoeth cynllunio ar gyfer symud yn ôl y tu ôl i'r hen linell amddiffyn i roi cyfle i greu traeth mwy cynaliadwy. Fe all fod angen yr un agwedd ar hyd prif ran Pen Morfa. Yma, byddai'r tir glas agored yn cael ei ddefnyddio i ganiatáu datblygu copa traeth mwy naturiol ac amddiffynfa uwch. Bydd y naill agwedd at gynyddu uchder yr amddiffynfa neu'r llall yn effeithio'n sylweddol ar dirwedd yr ardal. Fodd bynnag, dim ond trwy fanteisio ar unrhyw led ychwanegol y byddai modd lliniaru rhywfaint ar yr effaith hon trwy dirweddu.

Mae'r darn o draethlin yn union i'r gogledd o'r morglawdd gogleddol yn amddiffyn y ffordd sy'n rhedeg o gwmpas Pen y Gogarth ac yn rhoi mynediad i'r eiddo yn ardal y Gogarth. Wrth ddiffinio terfyn yr uned bolisi rhwng ardal Pen Morfa a'r Gogarth, gwelwyd ei bod yn ddoeth ymestyn hyn i gynnwys y darn ffordd sy'n rhoi mynediad cyffredin at eiddo. Y bwriad yn yr adran hon yw dal i reoli'r amddiffynfeydd fel y trafodwyd uchod yn fwy cyffredinol yn adran Pen Morfa. Fodd bynnag, dylid ystyried sefydlu fframwaith o gydgyllido ar gyfer gwaith o'r fath, gan gydnabod budd preifat a fyddai'n deillio o amddiffyn o'r fath.

I'r gogledd o'r adran hon, y polisi fyddai Dim Ymyriad Gweithredol. Ni fyddai hyn yn rhwystro posibilrwydd rheoli preifat lleol yn amodol ar gymeradwyaeth arferol.

Yr Aber Uchaf

Byddai'r CRhT yn cadarnhau'r bwriad a ddisgrifiwyd yn y CRhLlD, i gynnal a gwella'r amddiffynfa i ardal Cyffordd Llandudno yn unol â chynnydd yn lefel y môr. Fel y nodwyd yn y CRhLlD mae angen ystyried sut ellid cyflawni hyn. Nid yw'n cael ei ystyried yn briodol cynyddu uchder yr amddiffynfa ar hyd y Warchodfa Natur i gyd, yn unol â chynnydd yn lefel y môr, er mwyn cyflawni'r amcan hwn. Mewn gwirionedd, gallai agwedd o'r fath gyfyngu'n ddiangen ar gyfleoedd i amddiffyn y dref a'r cwm yn fwy cynaliadwy. Heb y cyfyngiad hwn, byddai cyfle i forfa heli mwy naturiol ddatblygu, gan gynnig amddiffyniad pwysig i amddiffynfeydd y tu ôl. Yn ogystal, trwy allu ystyried rheolaeth ar draws ceg gyfan Afon Ganol, mae cyfle i symud sianel yr afon oddi wrth lan Llansanffraid Glan Conwy. Fe all hyn amddiffyn mwy ar y lan hon wrth i forfa heli ddatblygu. Gydag agwedd o'r fath, y polisi ar gyfer yr ardal gyfan yw Cadw'r Llinell yn ystod y ddau gyfnod cyntaf, gyda pholisi o adlinio rheoledig yn y trydydd cyfnod. Y bwriad penodol fyddai cynnal a gwella'r amddiffynfa i Gyffordd Llandudno a dyffryn Afon Ganol. Byddai amddiffynfa Llansanffraid Glan Conwy yn cael ei chynnal gyda'r bwriad o archwilio sut allai amddiffynfa'r rheilffordd a'r tir isel yn y pentref gael ei gwella yn y dyfodol.

Fodd bynnag, byddai bwriad hwn y cynllun, mewn perthynas â'r rheilffordd, yn dibynnu ar benderfyniadau i gynnal y rheilffordd trwy Ddyffryn Conwy.

Rhwng Llansanffraid Glan Conwy a Thal-y-cafn, byddai bwriad i gynnal amddiffynfa'r rheilffordd ar draws y gorlifdir ar ochr ddwyreiniol yr aber. Y polisi, felly, fyddai Cadw'r Llinell. Ni fyddai unrhyw fwriad i amddiffyn tir ar y lan orllewinol.

Yn Nhal-y-cafn, y polisi fyddai cynnal yr amddiffynfa bresennol i dir isel yn ystod y cyfnod cyntaf i ddechrau. O'r ail gyfnod ymlaen y polisi fyddai adlinio rheoledig. Byddai angen ystyried hyn yn fanwl, i fesur lefelau'r ffordd. Byddai'r adlinio'n cymryd y rheilffordd fel terfyn yr amddiffynfa.

Ymhellach i fyny'r dyffryn, y bwriad yw adfer y gorlifdir naturiol. Nid yw amddiffyn yr ardal hon yn yr hirdymor yn cael ei ystyried yn gynaliadwy. Am y tro, y polisi fyddai cynnal amddiffynfeydd, a chaniatáu cyfnod o addasu. Byddai angen trafod mwy ar y nod hwn gyda thirfeddianwyr i ystyried sut fyddai modd hyrwyddo addasu ymhellach. Y cyfyngiad allweddol fyddai arglawdd y rheilffordd. Y bwriad o ran rheoli llifogydd fyddai symud y rheilffordd, yn hytrach na defnyddio'r buddsoddiad sylweddol i gynyddu uchder y rheilffordd a'i harglawdd yn y dyfodol. Mae'n amlwg y byddai angen datblygu mwy ar yr agwedd hon mewn cysylltiad â'r polisi cludiant cenedlaethol ar gyfer Cymru.

Wrth i lefel y môr ddal i gynyddu yn ystod y ddau gyfnod olaf, byddai mesurau amddiffyn lleol i'r pentrefi yn y dyffryn yn cael eu hystyried.

6 Crynodeb Rheoli.

Mae'r tablau canlynol yn crynhoi'r polisi a ddatblygwyd uchod. Rhannwyd y draethlin yn unedau rheoli, gan adlewyrchu'r cydadwaith rhwng unedau polisi o ran prosesau arfordirol a materion hanfodol.

MA59 Y DRAETHLIN DDEHEUOL: O Lanfairfechan i Benmaen-bach

Uned Bolisi		Cynllun Polisi			
		2025	2055	2105	Sylw
20.1	Garizim	HTL	HTL	HTL	
20.2	Penmaen-mawr	HTL	HTL	HTL	Dull cydgyllido i gynnal defnydd o'r promenâd, y ffordd a'r rheilffordd.
Allwedd: HTL – Cadw'r Llinell, A – Symud y Llinell Ymlaen, NAI – Dim Ymyriad Gweithredol MR – Adlinio Rheoledig					

MA60 YR ABER MEWNOL A'R DRAETHLIN GYSYLLTIEDIG: O Forfa Conwy i'r pontydd ac o'r pontydd tua'r gogledd i Draeth Melyn

Uned Bolisi		Cynllun Polisi			
		2025	2055	2105	Sylw
20.3	Morfa Conwy	HTL	HTL	MR	Posibilrwydd adlinio ymlaen, i'w ystyried ar y cyd â rheolaeth yn Neganwy.
20.4	Marina Conwy	HTL	HTL	HTL	
20.5	Conwy	HTL	HTL	HTL	
20.6	Cwm Gyffin	HTL	HTL	MR	
20.7	Y Sarn	HTL	HTL	HTL	
20.8	Deganwy	HTL	HTL	MR	Penderfyniadau mewn cysylltiad â'r rheilffordd a'r Marina ac o safbwynt cynllunio gofodol. MR i'w ystyried ar y cyd â rheoli Morfa Conwy.
20.9	Trwyn Deganwy	HTL	HTL/ MR	MR	MR i'w ystyried ar y cyd â rheoli Morfa Conwy a'r uned uchod.
20.10	Traeth Melyn	HTL	HTL	HTL	Yn amodol ar gynnal y rheilffordd. Y polisi yn niffyg fyddai MR.
Allwedd: HTL – Cadw'r Llinell, A – Symud y Llinell Ymlaen, NAI – Dim Ymyriad Gweithredol MR – Adlinio Rheoledig					

MA61 YR ABER ALLANOL – DWYRAIN: Traeth Melyn i Ben y Gogarth

Uned Bolisi		Cynllun Polisi			
		2025	2055	2105	Sylw
20.11	Pen Morfa a'r Cwrs Golff	HTL	HTL	MR	Gyda'r bwriad o gynnal a gwella amddiffynfeydd rhag llifogydd yn Llandudno yn unol â chynnydd yn lefel y môr.
20.12	Y Gogarth	NAI	NAI	NAI	Ni fyddai hyn yn rhwystro amddiffynfeydd preifat yn amodol ar gymeradwyaeth arferol.
20.13	Pen y Gogarth	NAI	NAI	NAI	
Allwedd: HTL – Cadw'r Llinell, A – Symud y Llinell Ymlaen, NAI – Dim Ymyriad Gweithredol MR – Adlinio Rheoledig					

MA62 YR ABER UCHAF: O’r Sarn i Lanrwst

Uned Bolisi		Cynllun Polisi			
		2025	2055	2105	Sylw
20.14	Gorllewin i Dal-y-cafn	NAI	NAI	NAI	Ni fyddai hyn yn rhwystro amddiffynfeydd preifat yn amodol ar gymeradwyaeth arferol.
20.15	Cyffordd Llandudno ac Aber Afon Ganol	HTL	HTL	MR	Gyda’r bwriad o gynnal yr amddiffynfa yn unol â chynnydd yn lefel y môr. Byddai adlinio drwy’r Warchodfa Natur.
20.16	Llansanffraid Glan Conwy	HTL	HTL	HTL	Yn amodol ar gynnal y rheilffordd.
20.17	Llansanffraid Glan Conwy i Dal-y-cafn	HTL	HTL	HTL	Byddai hyn yn cael ei hybu gan yr angen i gynnal y rheilffordd.
20.18	Tal-y-cafn	HTL	MR	MR	Symud yr amddiffynfa’n ôl at y rheilffordd.
20.19	Tal-y-cafn i Lanrwst	HTL	MR	NAI	Y bwriad fyddai symud y rheilffordd i ymyl gorlifdir y llanw. Dan y polisi hirdymor byddai amddiffynfa leol i’r pentrefi’n cael ei hystyried ymhellach.
Allwedd: HTL – Cadw’r Llinell, A – Symud y Llinell Ymlaen, NAI – Dim Ymyriad Gweithredol MR – Adlinio Rheoledig					

PDZ 20
Datganiadau Ardaloedd Rheoli

MA 59 Y Draethlin Ddeheuol
Llanfairfechan i Benmaen-bach

MA 60 Yr Aber Mewnol a’r Draethlin Gysylltiedig
Morfa Conwy i’r Pontydd ac o’r Pontydd tua’r Gogledd i Draeth Melyn

MA 61 Dwyrain yr Aber Allanol
Traeth Melyn i Ben y Gogarth

MA 62 Yr Aber Uchaf
Y Sarn i Lanrwst

Cyfeirnod y Lleoliad:	**Y Draethlin Ddeheuol**
Cyfeirnod yr Ardal Reoli:	**M.A. 59**
Parth Datblygu Polisi:	PDZ20

* 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 59, 60 & 61
Ardal Reoli
Uned Bolisi
Parth Datblygu Polisi
Henebion Cofrestredig
N
Caergybi
Bae Colwyn
Bangor
Caernarfon
Dolgellau
Aberystwyth
Llangurig
Abergwaun
Caerfyrddin
Abertawe
GREAT ORME'S HEAD
MA59
MA60
MA61
MA62
PU20.1
PU20.2
PU20.3
PU20.4
PU20.5
PU20.6
PU20.7
PU20.8
PU20.9
PU20.10
PU20.11
PU20.12
PU20.13
PU20.14
PU20.15
PU20.17
BAE CONWY
CONWY BAY
PENMAENMAWR
LLANDUDNO
CONWY
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:

Nod y cynllun yw dal i amddiffyn y prif lwybrau cludiant ac, wrth gyflawni hyn, byddai hefyd cyfiawnhad da dros gynnal defnydd y draethlin yn syth o flaen y rheilffordd.

Yn y tymor hwy fe all fod angen ailaddasu rhywfaint ar y llinell amddiffyn a'r agwedd at amddiffyn fel ag i ddal i ddefnyddio'r lan a dal i gynnal y promenâd a'r blaendraeth. Gallai'r agwedd hon gynnwys ystyried ennill cynefin blaendraeth.

MATERION ALLWEDDOL / RISG AC ANSICRWYDD:

Mae ansicrwydd o ran amseriad yr effeithiau ac ymateb yr arfordir. Byddai angen datblygu cynllun ar gyfer ymateb o'r fath fel bod gwaith ar amddiffyn y lan yn cael ei wneud gyda golwg ar y dyfodol. 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 newid arfordirol.

Er mwyn dal i ddefnyddio'r promenâd bydd angen creu agwedd o gyllido cydweithredol gyda phriffyrdd a Network Rail.

CAMAU GWEITHREDU:

CAM GWEITHREDU	PARTNERIAID	
Arolygu'r draethlin	CC	Network Rail
Edrych ar drefniadau cydgyllido	CC Network Rail	Priffyrdd A yr A
Posibilrwydd creu cynefinoedd	A yr A	CCGC

CYFLAWNI'R CYNLLUN

CRYNODEB O BOLISÏAU PENODOL

Uned Bolisi		Cynllun Polisi			
		2025	2055	2105	Sylw
20.1	Garizim	HTL	HTL	HTL	
20.2	Penmaen-mawr	HTL	HTL	HTL	Dull cydgyllido i gynnal defnydd o'r promenâd, y ffordd a'r rheilffordd.
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 Garizim. Tra mai'r polisi yw Cadw'r Llinell, mae'r CRhT yn tynnu sylw at yr angen i ystyried sut ellid cyflawni hyn trwy adlinio amddiffynfeydd yn lleol. Byddai angen datblygu hyn. 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 sylweddol.

Crynodeb Economaidd

Economeg (£k PV)	erbyn 2025	erbyn 2055	erbyn 2105	Cyfanswm PV £k
Iawndal NAI	211.3	590.6	717.5	1,519.5
Iawndal y Cynllun Dewisol	110.8	164.0	432.8	707.6
Buddiannau	100.5	426.6	284.8	811.9
Costau	0.0	2,255.4	1,108.5	3,363.9

Sylwch: nid yw'r tabl uchod yn cynnwys yr iawndal a allai godi o ganlyniad i golli llwybrau cludiant. Mae'n bwysig bod ag agwedd o gydgyllido tuag at reoli'r amddiffynfeydd yn yr ardal hon.

Rheoli Perygl Llifogydd ac Erydiad

Colled Debygol

Byddai'n dal i fod perygl llifogydd i ddefnydd yr ardal.

Buddiannau'r Cynllun

Mae'r cynllun yn creu agwedd gynaliadwy tymor hwy at amddiffyn y prif lwybrau cludiant, gyda'r bwriad o gynnal defnydd amwynder yr ardal. Byddai'r cynllun yn lleihau perygl llifogydd i ryw 26 eiddo.

CRYNODEB O ASESIAD AMGYLCHEDDOL STRATEGOL (GAN GYNNWYS HRA)

PDZ 20				
Amcan AAS	**Effaith y Polisi Dewisol ar gyfer pob Cyfnod**			
	1	**2**	**3**	**Lliniaru**
Unedau Polisi 20.1 i 20.19				
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 gweithrediadau HTL a MR yn ystyriol
Lleihau perygl llifogydd ac erydiad arfordirol i asedau rhestredig ac asedau etifeddiaeth ddiwylliannol eraill pwysig yn rhyngwladol a chenedlaethol, ynghyd â'u safleoedd a'u hamgylchedd.				Cloddio a chofnodi
Lleihau effaith polisïau ar weithrediadau a gweithgareddau morol.				
Lleihau perygl llifogydd ac erydiad arfordirol i isadeiledd hanfodol a chynnal gwasanaethau hanfodol.				
Lleihau perygl llifogydd ac erydiad arfordirol i dir amaethyddol a gweithgareddau garddwriaethol.				
Lleihau perygl llifogydd ac erydiad arfordirol i bobl ac eiddo preswyl.				
Lleihau perygl llifogydd ac erydiad arfordirol i gyfleusterau cymunedol, adloniadol ac amwynderol allweddol.				
Lleihau perygl llifogydd ac erydiad arfordirol i asedau a gweithgareddau diwydiannol, masnachol, economaidd a thwristiaeth.				

Gall lliniaru cysylltiedig â nodweddion yr amgylchedd hanesyddol sy'n cael eu heffeithio gynnwys cloddio a chofnodi, ac arolygu cyflymder erydu

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 20 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	20.1	Gwastadedd tywod rhynglanwol	0.00	0.03	0.01	0.04

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.

6.1 *ACA Pen y Gogarth:* **dim effaith andwyol ar gyfanrwydd**.

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: Ni nodwyd dim.

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. Mae'r ardaloedd lle mae posibilrwydd colli cynefinoedd yn fach, ond nid yw hyn yn ystyried ailgronni gwaddodion yn yr ardal a sut fyddai hyn yn dylanwadu ar ddatblygiad gwastadedd tywod rhynglanwol.

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.**
Bae Conwy (Arfordirol) (rhan o PDZ 20) (MAN 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.**	Nid oedd unrhyw fesurau perthnasol i CRhT2 ar gyfer y corff dŵr hwn.	Amh.

Cyfeirnod y Lleoliad:	**Yr Aber Mewnol a'r Draethlin Gysylltiedig**
Cyfeirnod yr Ardal Reoli:	**M.A. 60**
Parth Datblygu Polisi:	PDZ20

* 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.

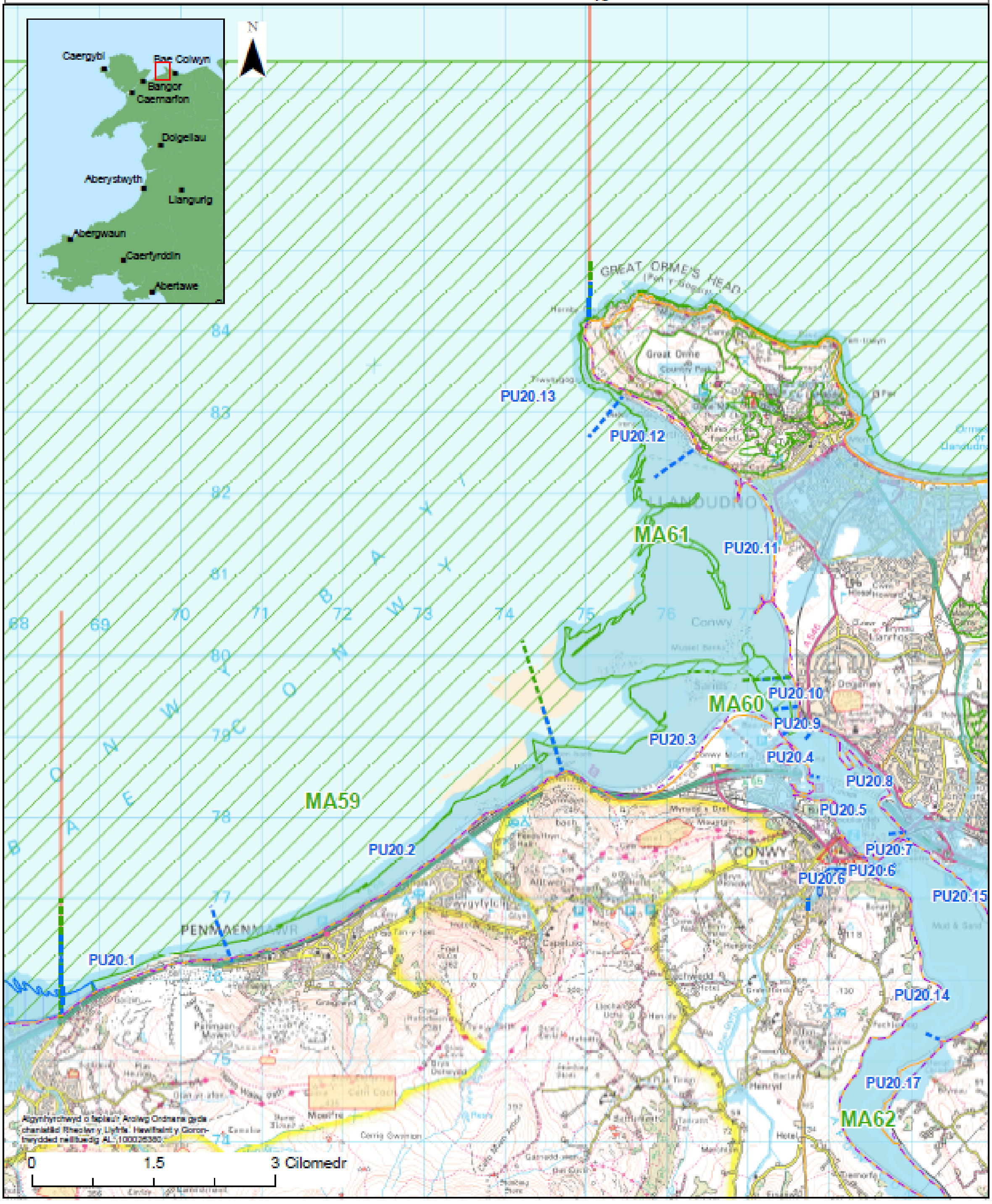
Parthau Perygl Llifogydd

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 59, 60 & 61

Ardal Reoli
Uned Bolisi
Parth Datblygu Polisi
Henebion Cofrestredig



Allwedd:

Sefyllfa'r Draethlin ym mhen 100 mlynedd:

- Byddai'r Polisi Dewisol Drafft yr un fath â Gyda Rheoli Presennol
- Gyda Rheoli Presennol pan fo hyn yn wahanol i'r Polisi Dewisol Drafft
- Polisi Dewisol Drafft pan fo hyn yn wahanol i'r un 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 at ei gilydd yn yr ardal hon yw cynnal yr ardaloedd economaidd, masnachol a hanesyddol hanfodol o gwmpas ceg Aber Afon Conwy. Gyda chynnydd yn lefel y môr mae peryglon sylweddol o erydiad a llifogydd yn arbennig. Mae'r cynllun yn tynnu sylw at yr angen i addasiad sut y gallai fod angen rheoli amddiffynfeydd a defnydd tir a'r angen i ddibynnu mwy ar roi sylw i berygl llifogydd.

Byddai'r ardal gyfan yn ymatebol i sut y rheolir amddiffynfeydd, oherwydd y gallai amddiffyn ym Morfa Conwy, Trwyn Deganwy ac ar hyd traethlin Deganwy effeithio ar gyfundrefn y llif, symud gwaddod ac ymddygiad y draethlin. Ar hyn o bryd, gallai'r agwedd at amddiffyn Morfa Conwy ystyried symud o agwedd hollol linellol i un o reolaethau mwy lleol croes i'r lan. Pe cai hyn ei ddatblygu wedyn gallai fod â goblygiadau i reoli Trwyn Deganwy. Felly, yn y tymor canolig, byddai angen datblygu agwedd gyson at reoli'r ddwy lan. Nid yw'r agwedd bresennol at amddiffyn Trwyn Deganwy'n cael ei hystyried yn gynaliadwy ymhell tu hwnt i'r cyfnod cyntaf. Fodd bynnag, gallai adlinio lleol roi'r lled i ddal i reoli'r perygl yn gynaliadwy.

Mae'r materion ar hyd glan Deganwy'n gysylltiedig yn bennaf â chynnal amddiffynfa gynaliadwy i'r rheilffordd yn y dyfodol. Fe all fod angen ystyried adlinio ymlaen i greu'r lled amddiffyn angenrheidiol. Mae angen i hyd ystyried y perygl presennol i'r Marian ac mae angen ystyried hyn i gyd fel strategaeth gyfan yn hytrach nag fel ymateb tameidiog. O fewn hyn mae angen ystyried posibilrwydd creu a chyfoethogi cynefinoedd.

Byddai prif lan Conwy'n cael ei chynnal ond byddai angen ystyried sut ellid addasu defnydd gyda chynnydd yn lefel y môr. Yng nghwm Afon Gyffin, bwriad y cynllun fyddai edrych ar adlinio rheoledig i greu agwedd fwy cynaliadwy. Gallai hyn effeithio ar yr ysgol, meysydd parcio ac eiddo.

MATERION ALLWEDDOL / RISG AC ANSICRWYDD:

Mae ansicrwydd ynghylch pryd fydd angen y newidiadau arfaethedig. Hefyd mae angen ymateb cyfannol trefnus manwl i newid. 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 ymddygiad yr arfordir.

Yn gyffredinol, mae cyfiawnhad economaidd cryf dros ddal i amddiffyn ond, er mwyn cael agwedd gynaliadwy sy'n ystyriol o ddefnydd a thirwedd yr ardal, byddai angen cyllid cydweithredol.

CAMAU GWEITHREDU:

CAM GWEITHREDU	PARTNERIAID	
Arolygu'r draethlin	CC	Network Rail
Cynllunio addasu a chynllunio amddiffyn yn strategol dros yr ardal gyfan.	CC Cymunedau A yr A CCGC	 Priffyrdd Network Rail
Cynllunio addasu yng Nghwm Gyffin	A yr A CC	 Perchenogion eiddo

CYFLAWNI'R CYNLLUN

CRYNODEB O BOLISÏAU PENODOL

Uned Bolisi		Cynllun Polisi			
		2025	2055	2105	Sylw
20.3	Morfa Conwy	HTL	HTL	MR	Posibilrwydd adlinio ymlaen, i'w ystyried ar y cyd â rheolaeth yn Neganwy.
20.4	Marina Conwy	HTL	HTL	HTL	
20.5	Conwy	HTL	HTL	HTL	
20.6	Cwm Gyffin	HTL	HTL	MR	
20.7	Y Sarn	HTL	HTL	HTL	
20.8	Deganwy	HTL	HTL	MR	Penderfyniadau mewn cysylltiad â'r rheilffordd a'r Marina ac o safbwynt cynllunio gofodol. MR i'w ystyried ar y cyd â rheoli Morfa Conwy.
20.9	Trwyn Deganwy	HTL	HTL/ MR	MR	MR i'w ystyried ar y cyd â rheoli Morfa Conwy a'r uned uchod.
20.10	Traeth Melyn	HTL	HTL	HTL	Yn amodol ar gynnal y rheilffordd. Y polisi yn niffyg fyddai MR.
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 a gwella amddiffynfa ar hyd Morfa Conwy. Datblygu cynllunio ymaddasol a strategol. Datblygu cynllunio cyllido.
Tymor canolig	Cynnal amddiffynfeydd wrth symud tuag at reoli addasol.
Hirdymor	Gweithredu cynllun amddiffyn strategol.

GOBLYGIADAU'R CYNLLUN

NEWIDIADAU O'R RHEOLI PRESENNOL

Bydd angen newid drwy'r ardal gyfan i ddatblygu agwedd strategol at amddiffyn er mwyn dal i reoli perygl.

CRYNODEB ECONOMAIDD

Economeg (£k PV)	erbyn 2025	erbyn 2055	erbyn 2105	Cyfanswm PV £k
Iawndal NAI	4,907.1	10,854.0	19,189.6	34,950.7
Iawndal y Cynllun Dewisol	1,705.9	2,118.1	10,142.1	13,966.0
Buddiannau	3,201.2	8,735.9	9,047.6	20,984.7
Costau	158.9	1,357.8	1,591.4	3,108.0

RHEOLI PERYGL LLIFOGYDD AC ERYDIAD

COLLED DEBYGOL

Ar yr adeg hon nid oes modd diffinio colled benodol na mwy o berygl llifogydd yn llawn. Byddai hyn yn dibynnu ar y cynllun strategol ar reoli perygl. Mae'n debygol y gall eiddo yng nghwm Afon Gyffin fod mewn mwy o berygl yn y trydydd cyfnod.

BUDDIANNAU'R CYNLLUN

Mae'r cynllun yn rhoi fframwaith ar gyfer archwilio rheolaeth strategol drwy'r ardal gyfan. Nod y cynllun fyddai dal i reoli perygl llifogydd ac erydiad, gyda phosibilrwydd lleihau perygl llifogydd i dros 1000 eiddo.

CRYNODEB O ASESIAD AMGYLCHEDDOL STRATEGOL (GAN GYNNWYS HRA)

PDZ 20				
Amcan AAS	**Effaith y Polisi Dewisol ar gyfer pob Cyfnod**			
	1	**2**	**3**	**Lliniaru**
Unedau Polisi 20.1 i 20.19				
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 gweithrediadau HTL a MR yn ystyriol
Lleihau perygl llifogydd ac erydiad arfordirol i asedau rhestredig ac asedau etifeddiaeth ddiwylliannol eraill pwysig yn rhyngwladol a chenedlaethol, ynghyd â'u safleoedd a'u hamgylchedd.				Cloddio a chofnodi
Lleihau effaith polisïau ar weithrediadau a gweithgareddau morol.				
Lleihau perygl llifogydd ac erydiad arfordirol i isadeiledd hanfodol a chynnal gwasanaethau hanfodol.				
Lleihau perygl llifogydd ac erydiad arfordirol i dir amaethyddol a gweithgareddau garddwriaethol.				
Lleihau perygl llifogydd ac erydiad arfordirol i bobl ac eiddo preswyl.				
Lleihau perygl llifogydd ac erydiad arfordirol i gyfleusterau cymunedol, adloniadol ac amwynderol allweddol.				
Lleihau perygl llifogydd ac erydiad arfordirol i asedau a gweithgareddau diwydiannol, masnachol, economaidd a thwristiaeth.				

Gall lliniaru cysylltiedig â nodweddion yr amgylchedd hanesyddol sy'n cael eu heffeithio gynnwys cloddio a chofnodi, ac arolygu cyflymder erydu.

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.

6.2 ACA Pen y Gogarth: **dim effaith andwyol ar gyfanrwydd**.

Mesurau ataliol / lliniaru: Ni nodwyd dim.

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. Mae'r ardaloedd lle gall fod colled cynefin yn fach, ond nid ydynt yn ystyried cronni gwaddodion yn yr ardal a sut fyddai hyn yn dylanwadu ar ddatblygiad y gwastadedd tywod rhynglanwol.

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**			
Conwy (Trosiannol) (PDZ 20) (MAN 60, 61 a 62)	Amh.	**x** **(PDZ 20)**	**x** **(PDZ 20)**	✓	**Oes** – Efallai na fydd Amcanion Amgylcheddol CFfD2 ac CFfD2 yn cael eu cyflawni oherwydd y polisi CRhT yn PDZ20 (MAN 60 & 62).	**Oes (yn rhannol)** – Gweithredwyd un o'r chwe mesur lliniaru perthnasol i'r corff dŵr hwn, sydd yna'n rhoi cyfle i weithredu mesurau eraill.	**Adlinio rheoledig o'r amddiffynfa rhag llifogydd** – bydd MR yn y canlynol: **Uned Bolisi 20.9, 20.18, 20.19** 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; **neu gyfnewid am ateb peirianneg feddal.** **Cadw gwerth ecolegol cynefin ymylol a'r glannau;**

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**
Conwy (Trosiannol – T19) **Unedau Polisi 20.3 – 20.10** (CFfD 2) **Uned Bolisi 20.5** (CFfD 3) **Unedau Polisi 20.16 – 20.17** (CFfD 2)	**Mesurau lliniaru:** a ymgorfforwyd holl fesurau lliniaru ymarferol ym mholisïau dewisol y CRhT sy'n effeithio ar y corff dŵr hwn er mwyn lleihau'r effeithiau andwyol ar ei statws? Os na, yna rhestrwch y mesurau lliniaru a allai fod eu hangen.	**Mesurau lliniaru CRhBA a ymgorfforwyd ym mholisïau CRhT:** Mae un o'r mesurau lliniaru yn CRhBA Gorllewin Cymru ar gyfer y corff dŵr trosiannol hwn i gael ei weithredu trwy bolisïau CRhT2 yn Unedau Polisi 20.9, 20.18 a 20.19, sy'n gadael i'r draethlin fod yn fwy cynaliadwy ac addasol i gynnydd yn lefel y môr. Bydd glannau'r afon yn gallu cronni gwaddodion ar hyd y blaendraeth ac, felly, wella'r cymunedau di-asgwrn-cefn dyfnforol. Gall y polisi hwn hefyd gyflawni un mesur lliniaru arall, er y bydd hyn yn dibynnu ar sut y caiff MR ei benderfynu, er enghraifft, tynnu atgyfnerthiad glannau caled ar gyfer unrhyw adeileddau darfodedig. **Mesurau lliniaru eraill y gellid bod eu hangen:** Datblygu cynllun / strategaeth rheoli'r arfordir sy'n fwy cynaliadwy ar gyfer yr aber i ystyried prosesau'r arfordir a'r cysylltiadau perygl llifogydd rhwng yr arfordir agored ac Aber Afon Conwy. Cadw golwg ar amgylchedd y safleoedd dynodedig.

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
		Sicrhau ystyried polisïau CRhT2 a pheryglon llifogydd ac erydiad yn yr adolygiadau nesaf o gynlluniau defnydd tir.
	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 Dŵr yn yr un Ardal Basn Afonydd sydd oddi allan i ardal CRhT2?	Mae dau Gorff Dŵr Croyw'n arllwys i'r Corff Dŵr Trosiannol ac Arfordirol hwn. Ystyriwyd bod ceg afon 'ddienw gorllewin Aber Afon Conwy (PU20.5)' yn cael ei chyfyngu oherwydd polisi CRhT2 ac y gall beryglu Amcanion Amgylcheddol y CFfD ar gyfer y corff dŵr afonol hwn, trwy atal rhag cyflawni SED. Mae'n annhebygol y bydd cyfanrwydd neu Statws Ecolegol Afon Gyffin (PU20.6) yn cael eu peryglu. Daeth yr asesiad i gasgliad hefyd na fydd effaith ar Gorff Dŵr Codi Afon Conwy o ganlyniad i bolisïau CRhT2 am nad oes unrhyw dystiolaeth gyfredol o ymwthiad halwynog (gwelwch **Dabl Asesu 3** ac **Adran K3.3**).
	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)?	Dynodwyd rhan allanol a darn o ran ganol yr aber yn rhan o ACA y Fenai a Bae Conwy, gyda llawer o'r aber hefyd yn cael ei ddynodi'n SoDdGA Aber Afon Conwy, sydd o ddiddordeb arbennig oherwydd bioleg ei anifeiliaid di-asgwrn-cefn morol a daearol. Daeth yr Asesiad Rheoliadau Cynefinoedd i gasgliad na fyddai'r polisïau HTL ar gyfer Unedau Polisi 20.3 i 20.10, 20.16 a 20.17 yn peri effaith andwyol ar gyfanrwydd yr ACA.

Cyfeirnod y Lleoliad:	**Dwyrain yr Aber Allanol**
Cyfeirnod yr Ardal Reoli:	**M.A. 61**
Parth Datblygu Polisi:	PDZ20

* 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.

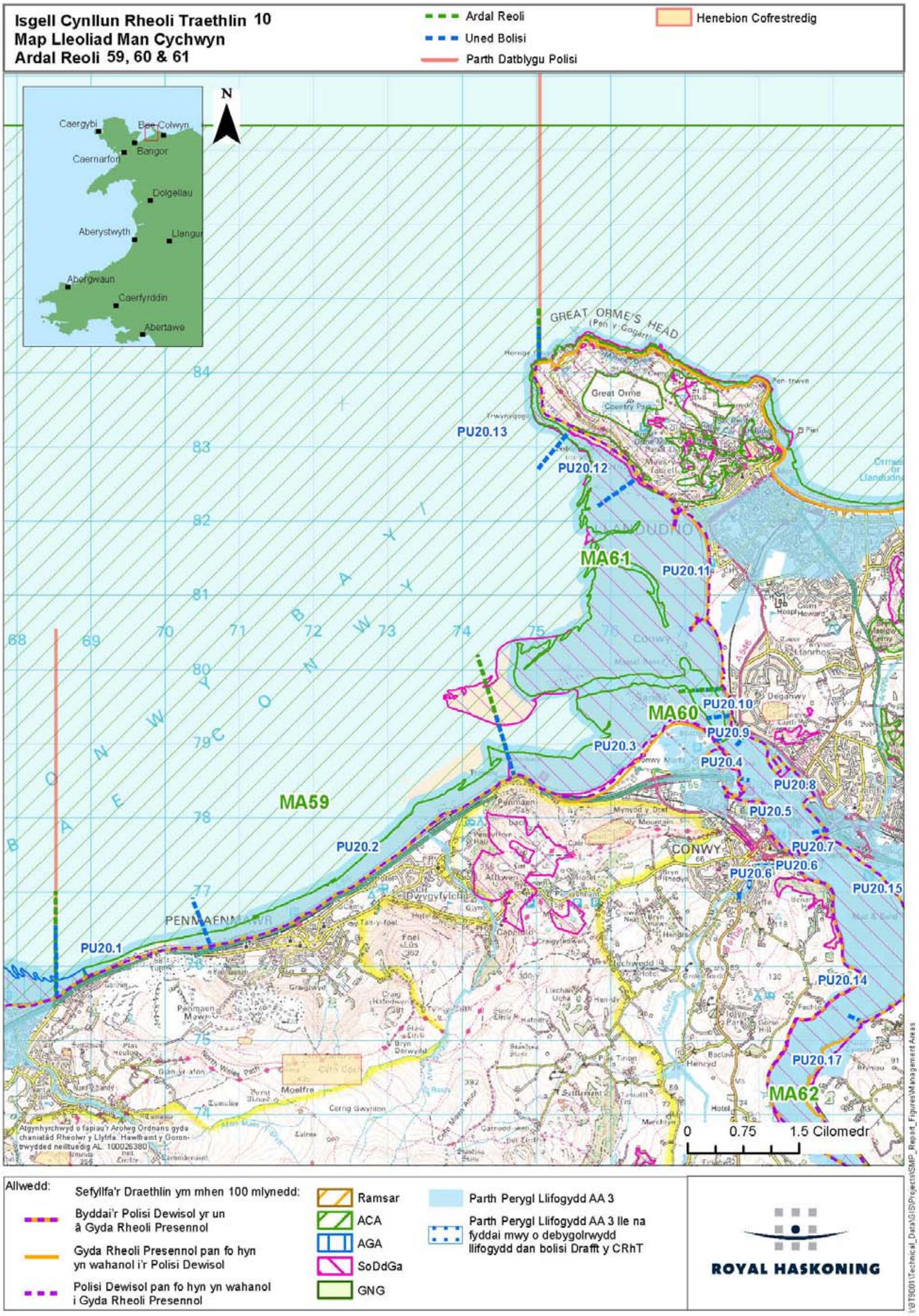
- Lle bo gwahaniaeth rhwng Gyda Rheoli Presennol a'r Polisi Dewisol Drafft, caiff y gwahaniaeth hwn ei wneud trwy ddangos dwy linell wahanol:

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 59, 60 & 61
Ardal Reoli
Uned Bolisi
Parth Datblygu Polisi
Henebion Cofrestredig
GREAT ORME'S HEAD
LLANDUDNO
CONWY
PENMAENMAWR
CONWY BAY
MA59
MA60
MA61
MA62
PU20.1
PU20.2
PU20.3
PU20.4
PU20.5
PU20.6
PU20.7
PU20.8
PU20.9
PU20.10
PU20.11
PU20.12
PU20.13
PU20.14
PU20.15
PU20.17
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:

Prif ganolbwynt y rheoli yw rhoi sylw i'r perygl hirdymor i'r llifogydd ac erydiad ar hyd Pen Morfa, Llandudno.

Mannau allweddol i'w rheoli fyddai ar hyd glan y cwrs golff ac ym Mhen Morfa ei hun. Rheolaeth bresennol yw adeileddau rheoli a rheoli'r traeth. Mae hon yn cael ei hystyried yn agwedd gynaliadwy. Fodd bynnag, gyda chynnydd yn lefel y môr, byddai mwy o berygl tonnau'n torri drosodd ym Mhen Morfa a mwy o bwysau i erydu ar hyd y cwrs golff. Bydd angen ystyried addasu'r amddiffynfa yn y tymor hwy fel bod cyfle i greu mwy o led ar gyfer rheoli'r gyfundrefn amddiffyn bresennol yn gynaliadwy. Gall hyn olygu symud yr amddiffynfa ffurfiol yn ôl ar hyd Pen Morfa, gyda phosibilrwydd hybu twf traeth neu dwyni.

Ar hyn o bryd mae pryderon ynghylch tywod yn chwythu dros y promenâd ac yn effeithio ar eiddo. Mae'n anodd atal y broblem hon wrth ddal i gynnal yr agwedd bresennol at amddiffyn. Ateb dros dro fyddai symud tywod yn ôl i'r blaendraeth ond proses ailgylchu yw honno yn y lle cyntaf. Gall ffensys tywod ar hyd y promenâd gynnig atal rhywfaint ond, wrth symud tuag at newid cymeriad y lan all fod yn angenrheidiol yn y tymor canolig i hir, byddai'n effeithio ar gymeriad y lan heddiw. Fodd bynnag, byddai modd trafod yr agwedd hon trwy ymgynghori gyda golwg ar ddechrau ymgynghori ynghylch yr angen i newid yn y tymor hwy.

Bwriad y cynllun fyddai cefnogi amddiffyn ar hyd y ffordd o gwmpas y Gogarth a dal i gynnal mynediad at eiddo yn y Gogarth. Fodd bynnag, ni fyddai'r cynllun yn ymestyn i amddiffynfa ffurfiol o flaen yr eiddo. Ni fyddai'r cynllun yn rhwystro amddiffynfa breifat, yn amodol ar gymeradwyaeth arferol.

MATERION ALLWEDDOL / RISG AC ANSICRWYDD:

Mae ansicrwydd ynghylch amseriad y newidiadau arfaethedig. Hefyd mae angen ymateb manwl trefnus i newid, ond byddai modd dechrau'r broses hon wrth drafod materion presennol y tywod chwyth. Bydd angen cysylltu datblygiad cynllun y dyfodol ag arolygu cenedlaethol o gynnydd yn lefel y môr a newid mwy cyffredinol yn yr hinsawdd, yn ogystal â dal i gadw golwg ar ymddygiad y traeth.

Mae cyfiawnhad economaidd cryf dros ddal i reoli. Fodd bynnag, er mwyn gwneud hyn mewn ffordd sy'n ystyriol o'r dirwedd, gwerth gwarchod natur a defnydd yr ardal, mae'n debygol y bydd angen cyllid cydweithredol.

CAMAU GWEITHREDU:

CAM GWEITHREDU	PARTNERIAID	
Arolygu'r draethlin	CC	
Cynllunio addasu ym Mhen Morfa	CC Cymuned A yr A	 Priffyrdd CCGC
Asesu'n fanwl yr effaith all fod ar yr amgylchedd hanesyddol	CADW	

Cyflawni'r Cynllun

CRYNODEB O BOLISÏAU PENODOL

Uned Bolisi		Cynllun Polisi			
		2025	**2055**	**2105**	**Sylw**
20.11	Pen Morfa a'r Cwrs Golff	HTL	HTL	MR	Gyda'r bwriad o gynnal a gwella amddiffynfeydd rhag llifogydd yn Llandudno yn unol â chynnydd yn lefel y môr.
20.12	Y Gogarth	NAI	NAI	NAI	Ni fyddai hyn yn rhwystro amddiffynfeydd preifat yn amodol ar gymeradwyaeth arferol.
20.13	Pen y Gogarth	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 a datblygu fframwaith cyllido ar gyfer rheoli rhan ogleddol y lan. Dechrau trafod cynllunio addasu tymor hwy.
Tymor canolig	Cynnal amddiffynfeydd wrth symud tuag at reoli addasol
Hirdymor	Gweithredu addasu cymunedol.

Goblygiadau'r Cynllun

Newidiadau o'r Rheoli Presennol

Mae'r agwedd at amddiffyn yn aros yr un fath i bob diben ond mae angen cynllunio sut fyddai hyn yn cael ei ddwyn ymlaen yn y tymor canolig i hir.

Crynodeb Economaidd

Economeg (£k PV)	erbyn 2025	erbyn 2055	erbyn 2105	Cyfanswm PV £k
Iawndal NAI	28,208.6	26,737.9	101,963.7	156,910.2
Iawndal y Cynllun Dewisol	13,195.0	12,450.3	13, 476.2	39,121.5
Buddiannau	15,013.6	14,287.6	88,487.5	117,788.7
Costau	34.2	1,726.3	1,080.4	2,840.9

Rheoli Perygl Llifogydd ac Erydiad

Colled Debygol

Gallai fod erydiad hirdymor a materion sefydlogrwydd clogwyni mewn perthynas ag eiddo yn y Gogarth. Byddai angen ystyried hyn gan unigolion.

Buddiannau'r Cynllun

Mae'r cynllun yn creu agwedd gynaliadwy tymor hwy at amddiffyn Llandudno. Byddai'n dal i fod perygl gweddilliol mawr i'r dref. Bwriad y cynllun yw lleihau perygl llifogydd i dros 4000 eiddo.

Crynodeb o Asesiad Amgylcheddol Strategol (gan gynnwys HRA)

PDZ 20				
Amcan AAS	**Effaith y Polisi Dewisol ar gyfer pob Cyfnod**			
	1	**2**	**3**	**Lliniaru**
Unedau Polisi 20.1 i 20.19				
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 gweithrediadau HTL a MR yn ystyriol
Lleihau perygl llifogydd ac erydiad arfordirol i asedau rhestredig ac asedau etifeddiaeth ddiwylliannol eraill pwysig yn rhyngwladol a chenedlaethol, ynghyd â'u safleoedd a'u hamgylchedd.				Cloddio a chofnodi
Lleihau effaith polisïau ar weithrediadau a gweithgareddau morol.				
Lleihau perygl llifogydd ac erydiad arfordirol i isadeiledd hanfodol a chynnal gwasanaethau hanfodol.				
Lleihau perygl llifogydd ac erydiad arfordirol i dir amaethyddol a gweithgareddau garddwriaethol.				
Lleihau perygl llifogydd ac erydiad arfordirol i bobl ac eiddo preswyl.				
Lleihau perygl llifogydd ac erydiad arfordirol i gyfleusterau cymunedol, adloniadol ac amwynderol allweddol.				
Lleihau perygl llifogydd ac erydiad arfordirol i asedau a gweithgareddau diwydiannol, masnachol, economaidd a thwristiaeth.				

Gall lliniaru cysylltiedig â nodweddion yr amgylchedd hanesyddol sy'n cael eu heffeithio gynnwys cloddio a chofnodi, ac arolygu cyflymder erydu.

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.

6.3 *ACA Pen y Gogarth:* **dim effaith andwyol ar gyfanrwydd**.

Mesurau ataliol / lliniaru: Ni nodwyd dim.

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. Mae'r ardaloedd lle gall fod colled cynefin yn fach, ond nid ydynt yn ystyried cronni gwaddodion yn yr ardal a sut fyddai hyn yn dylanwadu ar ddatblygiad y gwastadedd tywod rhynglanwol.

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**			
Conwy (Trosiannol) (PDZ 20) (MAN 60, 61 a 62)	Amh.	**x** **(PDZ 20)**	**x** **(PDZ 20)**	✓	**Oes** – Efallai na fydd Amcanion Amgylcheddol CFfD2 ac CFfD2 yn cael eu cyflawni oherwydd y polisi CRhT yn PDZ20 (MAN 60 & 62).	**Oes (yn rhannol)** – Gweithredwyd un o'r chwe mesur lliniaru perthnasol i'r corff dŵr hwn, sydd yna'n rhoi cyfle i weithredu mesurau eraill.	**Adlinio rheoledig o'r amddiffynfa rhag llifogydd** – bydd MR yn y canlynol: **Uned Bolisi 20.9, 20.18, 20.19** 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; **neu gyfnewid am ateb peirianneg feddal.** **Cadw gwerth ecolegol cynefin ymylol a'r glannau;**

Cyfeirnod y Lleoliad:	**Yr Aber Uchaf**
Cyfeirnod yr Ardal Reoli:	**M.A. 62**
Parth Datblygu Polisi:	PDZ20

* 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 62

- 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:

Bydd rheoli perygl llifogydd yn yr ardal hon dan bwysau sylweddol o ganlyniad i newid yn yr hinsawdd a chynnydd yn lefel y môr.

Bwriad y cynllun yw dal i amddiffyn i feysydd craidd Cyffordd Llandudno a Llansanffraid Glan Conwy rhag llifogydd. Mae'r amddiffynfeydd presennol yn dibynnu'n drwm ar arglawdd yr A55. Y bwriad fyddai cynnal yr amddiffynfa hon. Yna mae'r amddiffynfa'n dibynnu ar reoli perygl llifogydd ar hyd Afon Ganol. Cynhaliwyd y cwrs dŵr hwn yn ei gwrs presennol gan amddiffynfa hanesyddol i warchodfa natur Llansanffraid Glan Conwy. Canlyniad hyn yw blaendraeth isel o flaen Llansanffraid Glan Conwy. Gyda'r bwriad o ddal i amddiffyn yr ardal gyfan hon, ynghyd â'r rheilffordd, mae'r CRhT yn argymell edrych ar newid cwrs yr afon, gan ganiatáu ac annog iddi ddilyn llwybr mwy naturiol a chaniatáu datblygu morfa heli yn Llansanffraid Glan Conwy.

Rhwng Llansanffraid Glan Conwy a Thal-y-cafn, mae'r brif amddiffynfa'n dibynnu ar y rheilffordd a honno sy'n ei chyfiawnhau. Yn amodol ar yr angen i gynnal y rheilffordd bwriad y cynllun fyddai dal i amddiffyn.

I fyny'r afon o Dal-y-cafn mae CRhLlD wedi nodi na fyddai dal i amddiffyn tir amaethyddol ar hyd llawr Dyffryn Conwy'n cael ei ystyried yn gynaliadwy. Mae'r CRhT yn cadarnhau hyn. Y bwriad yn y cynllun fyddai cefnogi rheoli amddiffynfeydd am y tro ond gyda'r bwriad wedyn i roi'r gorau i amddiffyn yn ystod yr ail gyfnod. Byddai angen gwneud penderfyniad ar wahân ar amddiffyn y rheilffordd ond, o dderbyn sut mae'r rheilffordd yn cyfyngu ar ddatblygiad naturiol dyffryn yr afon, ochr yn ochr â'r buddsoddiad sylweddol fyddai ei angen i godi'r rheilffordd i lefel briodol wrth ystyried cynnydd yn lefel y môr, dylid ystyried ei hadlinio. Byddai mesurau amddiffyn lleol yn cael eu hystyried dan y cynllun gyda'r bwriad o leihau perygl llifogydd i bentrefi ar ochr yr aber. Byddai angen i hyn ystyried perygl cloi llanwol o gyrsiau dŵr hefyd.

MATERION ALLWEDDOL / RISG AC ANSICRWYDD:

Mae ansicrwydd ynghylch amseriad y newidiadau arfaethedig, er bod yr amddiffynfeydd yn y dyffryn uchaf yn cael eu hystyried yn anghynaliadwy eisoes. 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.

Fe all fod materion cyllido mewn perthynas ag amddiffyn yn Llansanffraid Glan Conwy a byddai angen datrys hyn trwy gyllid cydweithredol mewn cysylltiad â'r rheilffordd. Fodd bynnag, mae angen edrych ar hyn o ran agwedd strategol at ei gilydd at y perygl llifogydd ehangach i'r ardal gyfan.

Mae angen trafod addasu i fwy o berygl llifogydd gyda thirfeddianwyr ac efallai y bydd angen cyllid i hwyluso'r newid agwedd. Heb hyn gallai fod agwedd dameidiog at gyllid amddiffyn preifat a byddai'r buddiannau all ddod wrth reoli'r ardal yn gynaliadwy'n cael eu colli.

CAMAU GWEITHREDU:

CAM GWEITHREDU	PARTNERIAID	
Penderfynu ar agwedd strategol at amddiffyn Cyffordd Llandudno a Llansanffraid Glan Conwy rhag llifogydd	CC A yr A CCGC	Network Rail
Cynllunio addasu yn Nyffryn Conwy	A yr A Tirfeddianwyr Network Rail	Priffyrdd CC

Asesu'n fanwl yr effaith all fod ar yr amgylchedd hanesyddol	CADW	
Archwilio cyfleoedd i greu cynefin	A yr A	CCGC

Cyflawni'r Cynllun

CRYNODEB O BOLISÏAU PENODOL

Uned Bolisi		Cynllun Polisi			
		2025	**2055**	**2105**	**Sylw**
20.14	Gorllewin i Dal-y-cafn	NAI	NAI	NAI	Ni fyddai hyn yn atal rhag buddsoddi mewn amddiffynfeydd preifat yn amodol ar ganiatâd arferol.
20.15	Cyffordd Llandudno ac Aber Afon Ganol	HTL	HTL	MR	Gyda'r bwriad o gynnal yr amddiffynfa yn unol â chynnydd yn lefel y môr. Byddai adlinio drwy'r Warchodfa Natur.
20.16	Llansanffraid Glan Conwy	HTL	HTL	HTL	Yn amodol ar gynnal y rheilffordd.
20.17	Llansanffraid Glan Conwy i Dal-y-cafn	HTL	HTL	HTL	Byddai hyn yn cael ei hybu gan yr angen i amddiffyn y rheilffordd.
20.18	Tal-y-cafn	HTL	MR	MR	Symud yr amddiffynfa'n ôl at y rheilffordd.
20.19	Tal-y-cafn i Lanrwst	HTL	MR	NAI	Y bwriad fyddai symud y rheilffordd i ymyl gorlifdir y llanw. Dan y polisi hirdymor byddai amddiffynfa leol i'r pentrefi'n cael ei hystyried ymhellach.
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 strategol ac ymaddasol. Datblygu cynllunio cyllido.
Tymor canolig	Cynnal amddiffynfeydd yn Llansanffraid Glan Conwy wrth symud tuag at reoli addasol yn yr aber uchaf.
Hirdymor	Gweithredu cynllun amddiffyn strategol.

GOBLYGIADAU'R CYNLLUN

NEWIDIADAU O'R RHEOLI PRESENNOL

Dim newid sylweddol mewn rheolaeth.

CRYNODEB ECONOMAIDD

Economeg (£k PV)	erbyn 2025	erbyn 2055	erbyn 2105	Cyfanswm PV £k
Iawndal NAI	2,057.3	2,227.7	9,303.5	13,588.4
Iawndal y Cynllun Dewisol	1,005.1	1,048.4	1,678.5	3,732.1
Buddiannau	1,052.2	1,179.2	7,624.9	9,856.3
Costau	3,760.4	3,217.0	889.1	7,866.5

RHEOLI PERYGL LLIFOGYDD AC ERYDIAD

COLLED DEBYGOL

Byddai llifogydd mwy yn Nyffryn Conwy.

BUDDIANNAU'R CYNLLUN

Mae'r cynllun yn creu agwedd tymor hwy gynaliadwy at reoli perygl gyda'r bwriad o leihau perygl llifogydd i dros 200 eiddo.

Crynodeb o Asesiad Amgylcheddol Strategol (gan gynnwys HRA)

PDZ 20				
Amcan AAS	**Effaith y Polisi Dewisol ar gyfer pob Cyfnod**			
	1	**2**	**3**	**Lliniaru**
Unedau Polisi 20.1 i 20.19				
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 gweithrediadau HTL a MR yn ystyriol
Lleihau perygl llifogydd ac erydiad arfordirol i asedau rhestredig ac asedau etifeddiaeth ddiwylliannol eraill pwysig yn rhyngwladol a chenedlaethol, ynghyd â'u safleoedd a'u hamgylchedd.				Cloddio a chofnodi
Lleihau effaith polisïau ar weithrediadau a gweithgareddau morol.				
Lleihau perygl llifogydd ac erydiad arfordirol i isadeiledd hanfodol a chynnal gwasanaethau hanfodol.				
Lleihau perygl llifogydd ac erydiad arfordirol i dir amaethyddol a gweithgareddau garddwriaethol.				
Lleihau perygl llifogydd ac erydiad arfordirol i bobl ac eiddo preswyl.				
Lleihau perygl llifogydd ac erydiad arfordirol i gyfleusterau cymunedol, adloniadol ac amwynderol allweddol.				
Lleihau perygl llifogydd ac erydiad arfordirol i asedau a gweithgareddau diwydiannol, masnachol, economaidd a thwristiaeth.				

Gall lliniaru cysylltiedig â nodweddion yr amgylchedd hanesyddol sy'n cael eu heffeithio gynnwys cloddio a chofnodi, ac arolygu cyflymder erydu.

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: Ni nodwyd dim.

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. Mae'r ardaloedd lle gall fod colled cynefin yn fach, ond nid ydynt yn ystyried cronni gwaddodion yn yr ardal a sut fyddai hyn yn dylanwadu ar ddatblygiad y gwastadedd tywod rhynglanwol.

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.**
Bae Conwy (Arfordirol) (rhan o PDZ 20) (MAN 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.**	Nid oedd unrhyw fesurau perthnasol i CRhT2 ar gyfer y corff dŵr hwn.	Amh.
Conwy (Trosiannol) (PDZ 20) (MAN 60, 61 a 62)	Amh.	**x** **(PDZ 20)**	**x** **(PDZ 20)**	✓	**Oes** – Efallai na fydd Amcanion Amgylcheddol CFfD2 ac CFfD2 yn cael eu cyflawni oherwydd y polisi CRhT yn PDZ20 (MAN 60 & 62).	**Oes (yn rhannol)** – Gweithredwyd un o'r chwe mesur lliniaru perthnasol i'r corff dŵr hwn, sydd yna'n rhoi cyfle i weithredu mesurau eraill.	**Adlinio rheoledig o'r amddiffynfa rhag llifogydd** – bydd MR yn y canlynol: **Uned Bolisi 20.9, 20.18, 20.19** 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; **neu gyfnewid am ateb peirianneg feddal.**

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**			
							Cadw gwerth ecolegol cynefin ymylol a'r glannau;

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**
Conwy (Trosiannol – T19) **Unedau Polisi 20.3 – 20.10** (CFfD 2) **Uned Bolisi 20.5** (CFfD 3) **Unedau Polisi 20.16 – 20.17** (CFfD 2)	**Mesurau lliniaru:** a ymgorfforwyd holl fesurau lliniaru ymarferol ym mholisïau dewisol y CRhT sy'n effeithio ar y corff dŵr hwn er mwyn lleihau'r effeithiau andwyol ar ei statws? Os na, yna rhestrwch y mesurau lliniaru a allai fod eu hangen.	**Mesurau lliniaru CRhBA a ymgorfforwyd ym mholisïau CRhT:** Mae un o'r mesurau lliniaru yn CRhBA Gorllewin Cymru ar gyfer y corff dŵr trosiannol hwn i gael ei weithredu trwy bolisïau CRhT2 yn Unedau Polisi 20.9, 20.18 a 20.19, sy'n gadael i'r draethlin fod yn fwy cynaliadwy ac addasol i gynnydd yn lefel y môr. Bydd glannau'r afon yn gallu cronni gwaddodion ar hyd y blaendraeth ac, felly, wella'r cymunedau di-asgwrn-cefn dyfnforol. Gall y polisi hwn hefyd gyflawni un mesur lliniaru arall, er y bydd hyn yn dibynnu ar sut y caiff MR ei benderfynu, er enghraifft, tynnu atgyfnerthiad glannau caled ar gyfer unrhyw adeileddau darfodedig. **Mesurau lliniaru eraill y gellid bod eu hangen:** Datblygu cynllun / strategaeth rheoli'r arfordir sy'n fwy cynaliadwy ar gyfer yr aber i ystyried prosesau'r arfordir a'r cysylltiadau perygl llifogydd rhwng yr arfordir agored ac Aber Afon Conwy. Cadw golwg ar amgylchedd y safleoedd dynodedig. Sicrhau ystyried polisïau CRhT2 a pheryglon llifogydd ac erydiad yn yr adolygiadau nesaf o gynlluniau defnydd tir.
	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 Dŵr 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 dau Gorff Dŵr Croyw'n arllwys i'r Corff Dŵr Trosiannol ac Arfordirol hwn. Ystyriwyd bod ceg afon 'ddienw gorllewin Aber Afon Conwy (PU20.5)' yn cael ei chyfyngu oherwydd polisi CRhT2 ac y gall beryglu Amcanion Amgylcheddol y CFfD ar gyfer y corff dŵr afonol hwn, trwy atal rhag cyflawni SED. Mae'n annhebygol y bydd cyfanrwydd neu Statws Ecolegol Afon Gyffin (PU20.6) yn cael eu peryglu. Daeth yr asesiad i gasgliad hefyd na fydd effaith ar Gorff Dŵr Codi Afon Conwy o ganlyniad i bolisïau

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
		CRhT2 am nad oes unrhyw dystiolaeth gyfredol o ymwthiad halwynog (gwelwch **Dabl Asesu 3** ac **Adran K3.3**).
	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)?	Dynodwyd rhan allanol a darn o ran ganol yr aber yn rhan o ACA y Fenai a Bae Conwy, gyda llawer o'r aber hefyd yn cael ei ddynodi'n SoDdGA Aber Afon Conwy, sydd o ddiddordeb arbennig oherwydd bioleg ei anifeiliaid di-asgwrn-cefn morol a daearol. Daeth yr Asesiad Rheoliadau Cynefinoedd i gasgliad na fyddai'r polisïau HTL ar gyfer Unedau Polisi 20.3 i 20.10, 20.16 a 20.17 yn peri effaith andwyol ar gyfanrwydd yr ACA.