

## *Deall effaith y Cynlluniau Rheoli Traethlin ar y rheilffyrdd ar draws Cymru a'r Gororau – Canfyddiadau Interim*



# Cynnwys



Rhagair	4
Cyflwyniad	5
Yr achos dros newid	7
Heriau uniongyrchol heddiw:	
Cynefinoedd yng Nghymru	9
Cynlluniau Rheoli Traethlin	12
Fairbourne	14
Llinell Dyffryn Conwy	16
Morglawdd Hen Golwyn	17
Ffordd Ymlaen:	
AssetCoast	18
Cyllid y diwydiant rheilffyrdd	19
Ardal astudiaeth ymchwil beilot: Bae Ceredigion a Llinell Arfordir y Cambrian	20
Crynodeb a map llwybr i'r cyhoeddiad terfynol	23
Atodiad A: siart lif proses Cynllun Rheoli Traethlin	24
Atodiad B: Polisiâu CRhT manwl ar gyfer Bae Ceredigion	25
Atodiad C: Mapiau polisi CRhT ar gyfer Cymru ar gyfer pob cyfnod oddi wrth Cyfoeth Naturiol Cymru	33
Atodiad D: Geirfa	34

## Rhagair



Mae effaith y newid yn yr hinsawdd a thywydd garw mwy rheolaidd, megis stormydd Ciara a Dennis yn y rhan gyntaf o 2020, yn cynnig tystiolaeth weladwy y bydd angen cyflawni llawer mwy o waith cynllunio i ystyried yr effaith ar ein cymunedau ac ar y seilwaith cenedlaethol arall sy'n gwasanaethu'r cymunedau hyn megis y rhwydweithiau ffyrdd a rheilffyrdd cenedlaethol. O safbwynt y rheilffyrdd, mae stormydd yn y blynyddoedd diwethaf wedi cael effaith ddinistriol ar y rhwydwaith rheilffyrdd wrth i nifer o linellau orfod cael eu cau, weithiau am fisoedd lawer. Mae'r enghreifftiau allweddol yn cynnwys y llinell yn Dawlish, Llinell Dyffryn Conwy ac ar hyd Llinell Arfordir y Cambrian, y bu'n rhaid ailadeiladu pob un ohonynt mewn manau lle cafwyd difrod helaeth gan stormydd a/neu lifogydd. Mae hyn wedi cael effeithiau economaidd negyddol sylweddol ar y rhannau hynny o'r wlad. Cafodd y digwyddiadau hyn effaith sylweddol hefyd ar y cymunedau maent yn eu gwasanaethu, gydag effeithiau sylweddol ar deithwyr a symudiadau nwyddau. Mae mwy o lawiad ac ymchwyddiadau llanwol hefyd wedi achosi llifogydd sy'n cael effaith sylweddol ar y rhwydwaith rheilffyrdd a gallwn ddisgwyl i'r ffenomenau hyn ddod yn fwy arferol wrth i'r byd barhau i gynhesu ac wrth i lefel y môr barhau i godi.

Mae cynllunio rheoli traethlin yn dod yn fwyfwy pwysig. Wrth edrych at y dyfodol, yn ddiâu bydd dewisiadau anodd ac, mewn rhai achosion, arbennig o annymunol i'w gwneud ynghylch sut y bydd angen i'n cymunedau a'n seilwaith cynhaliol ymaddasu i'r heriau amgylcheddol hyn. Nod y Cynlluniau Rheoli Traethlin yn genedlaethol yw ymdrin â'r ystyriaethau hyn trwy nodi fframwaith ac amserlen ar gyfer rhoi'r polisi ar waith er mwyn mynd i'r afael â heriau'r newid yn yr hinsawdd a'r codiadau yn lefel y môr.

Mae gan lwybr Cymru a'r Gororau Network Rail yr hyd fwyaf o reilffyrdd arfordirol ym Mhrydain, gan fod rhan helaeth o'r rhwydwaith rheilffyrdd mewn manau ar yr arfordir ac mewn dyffrynnoedd afonydd. Yn aml mae'r rheilffordd hithau'n brif amddiffynfa neu'n amddiffynfa eilaidd rhag erydu arfordirol dim ond oherwydd y man lle cafodd ei hadeiladu.

At hynny, mae llawer o rannau o'r llwybrau hyn mewn ardaloedd sydd wedi'u categorioeddio'n safleoedd Natura 2000, gan olygu bod unrhyw gynlluniau neu brosiectau yn yr ardaloedd hyn yn ddarostyngedig i Reoliadau Cynefinoedd a allai awgrymu y bydd cynefin cydbwysu yn ofynnol, yn arbennig mewn manau y mae gwasgfa arfordirol yn effeithio arnynt.

Mae Grwpiau Arfordirol ac Awdurdodau Lleol yn dechrau dehongli'r Cynlluniau Rheoli Traethlin a'u cyd-destun polisi a rheoleiddiol ehangach yng Nghymru.

O gofio maint yr asedau rheilffyrdd arfordirol yng Nghymru, penderfynwyd bod angen rhagor o gyfarwyddyd i godi ymwybyddiaeth o'r effeithiau hyn ar y rheilffyrdd ac 1) sut y cânt eu cyllido ar gyfer gweithrediadau a gwaith cynnal a chadw ac adnewyddu, a 2) yr ystyriaethau strategol tymor hirach y bydd angen eu hasesu er mwyn sicrhau cysondeb â gwaith rhanbarthol i addasu'r Cynlluniau Rheoli Traethlin a pholisi.

Mae'r ddogfen interim hon yn nodi'r ymchwil gychwynnol a wnaed, sydd wedi cynnwys ymgysylltu sylweddol â Llywodraeth Cymru, Cyfoeth Naturiol Cymru, Cyngor Gwynedd (sy'n arwain eu gwaith cynllunio ar gyfer ymaddasu ym maes Rheoli Traethlin), arbenigwyr ar y newid yn yr hinsawdd a thimau rheoli asedau'r diwydiant rheilffyrdd ar lwybr Cymru a'r Gororau. Mae hyn yn ceisio rhynnu sylw at yr heriau y bydd yn rhaid i'r rhwydwaith a'r diwydiant rheilffyrdd eu hwynebu er mwyn ymdrin â heriau cymdeithasol ehangach y newid yn yr hinsawdd a chodiadau yn lefel y môr. Mae'r asesiad interim hwn yn nodi rhai o'r bylchau sy'n dod i'r amlwg a'u heffeithiau sy'n deillio o'r Cynlluniau Rheoli Traethlin a'r Asesiadau Rheoliadau Cynefinoedd ac opsiynau ar gyfer gweithio mewn modd mwy cydweithredol gyda rhanddeiliaid ehangach er mwyn ymdrin â'r heriau hyn. Mae hefyd yn ceisio nodi map llwybr ar gyfer rhagor o waith i gael ei gyflawni yn ystod 2020/21. Bydd hyn yn ceisio asesu'n fanylach effaith y Cynlluniau Rheoli Traethlin ar rwydwaith Cymru a'r Gororau er mwyn darparu golwg tymor hirach i roi gwybod i gyllidwyr a gwneuthurwyr polisi'r rheilffyrdd ynghylch pryd y bydd angen rhagor o waith cynllunio a phenderfyniadau strategol sylweddol.

Mae'r ddogfen hon wedi cael ei chynhyrchu gan dîm Cynllunio Strategol Cymru sy'n rhan o swyddogaeth Gweithredwr System Network Rail. Os hoffech gael rhagor o wybodaeth, cysylltwch â: [Sarah.Reardon@networkrail.co.uk](mailto:Sarah.Reardon@networkrail.co.uk).



## Cyflwyniad



### Y sefyllfa bresennol

Nod yr astudiaeth hon yw nodi'r prif risgiau mae'r rheilffyrdd yn eu hwynebu a thynnu sylw at opsiynau posibl i'r rheilffyrdd dros y tri chyfnod nesaf, hyd at 2105. Bydd y ddogfen hon yn cael ei defnyddio i ddylanwadu ar waith cynllunio strategol yn y rhwydwaith rheilffyrdd a'r rhwydwaith trafniadaeth ehangach, a nodir yn y map llwybr yn ddiweddarach yn y ddogfen. Yn dylanwadu ar y ddogfen hon mae'r newid yn yr hinsawdd a thywydd eithafol sy'n fater amlwg ym mhenawdau'r newyddion yn genedlaethol ac yn fyd-eang. Ar adeg ysgrifennu hon, mae'r Deyrnas Unedig, gan gynnwys rhannau o Gymru, yn ymadfer ar ôl y difrod a achoswyd gan stormydd Ciara a Dennis. Nid yn unig mae'r stormydd hyn wedi achosi llifogydd helaeth mewn cartrefi a busnesau, mae'r rheilffyrdd hefyd wedi dioddef wrth i rai llinellau gael eu cau am sawl diwrnod a chyfnodau hirach ar draws Cymru gyfan. Mae angen dechrau ystyried effaith y newid yn yr hinsawdd yn y tymor hirach, a thywydd eithafol mwy mynych, yn ein gwaith cynllunio strategol.

Gan Gymru mae'r hyd fwyaf o reilffordd arfordirol ym Mhrydain ac mae tystiolaeth barhaus codiadau yn lefel y môr yn golygu bod angen golwg tymor hirach ar yr hyn y bydd y newidiadau i arfordir Cymru a ragwelir yn y dyfodol yn ei olygu i asedau'r rheilffyrdd, teithwyr a defnyddwyr gwasanaethau nwyddau. At ei gilydd mae'r llinellau arfordirol hyn yn gwasanaethu cymunedau mwy gwledig, gan ddarparu cysylltedd cymdeithasol allweddol i'r teithwyr sy'n eu defnyddio. Oherwydd eu natur arfordirol mae gan y llinellau hyn rolau hollbwysig hefyd ar gyfer y diwydiant twristiaeth lleol a rhanbarthol.

At hynny, mae angen i Network Rail allu parhau i gynnal a chadw, adnewyddu a gweithredu'r asedau arfordirol hyn, er gwaethaf yr heriau amgylcheddol penodol mae'r asedau yn eu hwynebu oherwydd cynllunio traethlin lleol a'r ffaith fod llawer o'r lleoliadau mewn ardaloedd cadwraeth. Yn y dyfodol mae angen i Network Rail ddeall pa gyllid y bydd ei angen ar gyfer gofynion asedau yn y dyfodol. Ni ellir gwneud hyn ond os caiff gwaith cynllunio traethlin ei gyflawni mewn modd cydweithredol, gan weithio gydag awdurdodau lleol a pherchnogion eraill seilwaith a thir.

### Diben, Cwmpas a Methodoleg yr Astudiaeth

Mae'r astudiaeth interim hon wedi cael ei chynhyrchu, yn dilyn trafodaethau rhwng Network Rail a rhanddeiliaid, i ddechrau fel darn o waith ymchwil, er mwyn ceisio darparu asesiad cychwynnol o'r hyn mae'r materion cymhleth hyn yn ei olygu o ran cynnal y rhwydwaith rheilffyrdd cenedlaethol mewn ardaloedd arfordirol, yn unol â'r polisi rhagnodedig sy'n ymwneud â chodiadau yn lefel y môr a'r newid yn yr hinsawdd.

Mae'r ddogfen wedi'i strwythuro fel a ganlyn:

**Yr Achos dros Newid** – yn nodi pam mae'r ddogfen hon wedi cael ei chynhyrchu ac yn esbonio effaith fyd-eang y newid yn yr hinsawdd a sut mae hyn yn effeithio'n benodol ar systemau a rhwydweithiau trafniadaeth.

Mae'r tri maes nesaf yn nodi'r heriau presennol mae'r rheilffyrdd yn eu hwynebu heddiw:

**Cynefinoedd yng Nghymru** – yn adolygu'r cynefinoedd yng Nghymru, pam y mae hyn yn creu her unigryw, a'r effeithiau sy'n deillio o'r angen i gydymffurfio ag Asesiadau Rheoliadau Cynefinoedd;

**Cynlluniau Rheoli Traethlin (CRhT)** – rhoi sylw i ganlyniadau'r Cynlluniau unigol sydd wedi eu cynhyrchu ar draws Prydain er mwyn ymdrin â newidiadau mewn prosesau arfordirol yn y dyfodol, megis y codiad yn lefel y môr. Mae hyn yn cynnwys tair astudiaeth achos ddaearyddol benodol sy'n rhoi enghreifftiau o ble mae tywydd eithafol, rheoliadau cynefinoedd a CRhT yn cael effaith ar y rheilffyrdd, a lle byddant yn cael effaith yn y dyfodol, sef **Fairbourne, Llinell Dyffryn Conwy a Morglawdd Hen Golwyn**;

**AssetCoast** – yn nodi un o'r ffyrdd mae Network Rail yn ceisio mynd i'r afael â'r materion hyn, gan gynnwys un o'r offer sy'n cael ei ddefnyddio ar hyn o bryd i fonitro asedau rheilffordd arfordirol;

**Sut y caiff rheilffyrdd eu cyllido ar hyn o bryd** – yn esbonio sut y caiff Network Rail ei gyllido a'i lywodraethu o ran gweithredu, cynnal a chadw, adnewyddu a gwella'r rhwydwaith rheilffyrdd;

**Ardal ymchwil beilot: Bae Ceredigion** – yn nodi'r problemau uniongyrchol mae'r rheilffordd a chymunedau ar Linell Arfordir y Cambrian yn eu hwynebu;

**Crynodeb a map llwybr i'r cyhoeddiad terfynol** – yn nodi sut y bydd y ddogfen hon yn parhau i ddatblygu hyd y cyhoeddiad terfynol yng ngwanwyn 2021.

## Cyflwyniad parhad.



Mae'r gwaith hyd yn hyn wedi golygu cydweithredu hynod o werthfawr ag amrywiaeth o randdeiliaid yn y diwydiant a'r tu allan iddo, gan gynnwys Cyfoeth Naturiol Cymru ac Awdurdodau Lleol.

Mae'r astudiaeth interim hon yn canolbwyntio ar y newidiadau mwy uniongyrchol a ragwelir mewn prosesau arfordirol yn ardal Bae Ceredigion a llinell reilffordd Arfordir y Cambrian. Mae Cyngor Gwynedd wedi bod yn rhanddeiliad allweddol gan ei fod wedi cyflawni gwaith cynllunio gweithredu manylach oherwydd uniongyrchedd y newidiadau hyn.

Bydd rhagor o waith yn parhau yn dilyn yr astudiaeth interim hon, gan ymestyn y cwmpas i linellau rheilffordd arfordirol eraill yng Nghymru a'r Gororau, gan ddarparu awgrym ynghylch pryd y mae'n rhaid cyflawni rhagor o gynllunio strategol ym mha ardaloedd. Mae'r bennod crynodeb yn nodi'r map llwybr y mae'r gwaith hwn yn bwriadu ei ddilyn hyd at y cyhoeddiad terfynol.

Mae rhwymedigaeth Trwydded Rhwydwaith ar Network Rail i arwain y gwaith o gynllunio ar gyfer dyfodol y rhwydwaith rheilffyrdd. Mae'r astudiaeth hon wedi cael ei chynhyrchu o dan y fframwaith hwn fel rhaglen barhaus o weithgarwch cynllunio strategol yng Nghymru a'r Gororau.

### Cydweithredu

Mae'r ddogfen hon yn tynnu sylw at rai o'r heriau sylweddol mae cymunedau rhanbarthol a lleol yn eu hwynebu ac mae'r rhwydwaith rheilffyrdd cenedlaethol yn chwarae rhan amlwg yn y gwaith o ddarparu mynediad i leoliadau o'r fath.

Wrth i'r newid yn yr hinsawdd a ffactorau amgylcheddol eraill a rheoliadau gael effaith ar seilwaith Network Rail a rhanddeiliaid eraill, mae Network Rail yn cydnabod pwysigrwydd datblygu polisiau a strategaethau i ymdrin ag effeithiau'r newid yn yr hinsawdd, mewn cydweithrediad agos â'r cymunedau mae'r rheilffordd yn eu gwasanaethu.

Mae hyn yn cydnabod yr angen i ganolbwyntio'n fwy ar sut yr ydym yn ystyried asedau rheilffordd ac arfordirol yn gyfannol o safbwynt cynnal a chadw ac adnewyddu strategol, yn gyson â pholisiau a nodir yn y CRhT.

Felly mae'r ddogfen interim hon yn ceisio nodi map llwybr i'r gwaith pellach mae ei angen yn hyn o beth. Mae'r gwaith hwn yn adeiladu ar ymgysylltu a gweithgarwch cynnar a gyflawnwyd gyda nifer o sefydliadau, yn arbennig Cyngor Gwynedd, sydd wrthi'n ymgysylltu â Network Rail mewn perthynas ag effaith y newid yn yr hinsawdd ar Linell Arfordir y Cambrian.

Gan weithio gyda Llywodraeth Cymru a Cyfoeth Naturiol Cymru a Grwpiau Arfordirol eraill, byddwn yn ceisio rhannu ein gwaith cychwynol a datblygu rhagor o bolisiau a strategaethau mewn modd cydweithredol yn y dyfodol.

### Deddf Llesiant Cenedlaethau'r Dyfodol

Mae Deddf Llesiant Cenedlaethau'r Dyfodol 2015 yn ddeddfwriaeth sy'n berthnasol i bob corff cyhoeddus yng Nghymru a Llywodraeth Cymru er mwyn sicrhau bod cynaliadwyedd hirdymor yn allweddol i'w holl syniadaeth. Nid yw'r ddeddfwriaeth yn berthnasol i Network Rail gan fod y Ddeddf yn berthnasol i'r 44 o gyrff cyhoeddus yng Nghymru a Llywodraeth Cymru yn unig. Fodd bynnag, roeddem yn teimlo, oherwydd natur y cyfarwyddyd Cynllunio Strategol hwn, ei bod yn gwbl berthnasol inni gynnwys sut y mae'r astudiaeth hon yn cydymffurfio â'r Ddeddf, yn arbennig gan fod yn rhaid i'r awdurdodau lleol yng Nghymru sy'n arwain ar eu Cynlluniau Rheoli Traethlin hwythau gydymffurfio â'r Ddeddf.

Diben y Ddeddf yw gwella llesiant cymdeithasol, economaidd, amgylcheddol a diwylliannol Cymru. Mae'n cynnwys saith nod llesiant:

- Cymru sy'n gyfrifol ar lefel fyd-eang
- Cymru lewyrchus
- Cymru gydnerth
- Cymru iachach
- Cymru sy'n fwy cyfartal
- Cymru o gymunedau cydlynus
- Cymru â diwylliant bywiog lle mae'r Gymraeg yn ffynnu

Mae Network Rail yn credu bod y ddogfen hon yn cefnogi Deddf Llesiant Cenedlaethau'r Dyfodol 2015 er mwyn 5 helpu i sicrhau nodau cynaliadwyedd hirdymor.

## Yr Achos dros Newid

*“Mae mwy na 60% o boblogaeth Cymru'n byw ac yn gweithio ar yr arfordir. Mae ein harfordiroedd a glannau ein hafonydd yn ychwanegu gwerth mawr i'n llesiant gyda'u harddwch naturiol, bioamrywiaeth a chyfleoedd ar gyfer hamdden. Mae llifogydd sy'n effeithio ar gartrefi, busnesau a seilwaith yn risg digroeso i lawer o bobl sy'n byw yng Nghymru a gall gael effeithiau niweidiol difrifol ar ansawdd bywyd gan gynnwys iechyd meddwl”*

**Adroddiad Blynyddol Comisiwn Seilwaith Cenedlaethol Cymru**

### Y Newid yn yr Hinsawdd – problem i Network Rail

Mae'r newid yn yr hinsawdd eisoes yn cael effaith fawr ar rwydwaith a seilwaith Network Rail. Mae hyn yn amlwg o ddigwyddiadau megis y tywydd eithafol sydd wedi effeithio ar Linell Dyffryn Conwy yn arbennig yn 2019 a 2020, y llinell reilffordd yn Dawlish yn 2014 a lle bu mwyfwy o achosion o gyfyngiadau cyflymder dros dro oherwydd effaith gwres ar seilwaith y rheilffyrdd. Mae'n destun pryder bod tueddiadau'n darogan y bydd tywydd dinistriol fel glaw trwm, llifogydd a thonau o wres yn dod yn fwy eithafol a mwy mynych yn y dyfodol. Mae'r tywydd eithafol hwn yn cyd-daro â chodiad yn lefelau'r môr. Mae tywydd eithafol a chodiadau yn lefel y môr yn cael effaith negyddol ar rwydwaith y rheilffyrdd, gan ddinistrio seilwaith ac achosi oedi i deithwyr. Felly, mae hyn yn gostus i'r diwydiant rheilffyrdd, wrth i funudau o oedi cysylltiedig â'r tywydd gostio rhwng £200 miliwn a £300 miliwn pob blwyddyn, heb gyfrif cost atgyweirio seilwaith. Fodd bynnag, mae tarfu ar y rhwydwaith rheilffyrdd hefyd yn cael effeithiau economaidd gymdeithasol ehangach, sy'n cyfiawnhau parhau i fuddsoddi er mwyn gwella cydnerthedd rhag y tywydd a sicrhau y gwneir penderfyniadau amserol ynghylch dyfodol seilwaith y rheilffyrdd, yn arbennig wrth ystyried adnewyddu a gwella seilwaith.

Mae pob bygythiad amgylcheddol yn her i'r rheilffyrdd, ond un o'r prif fygythiadau yw codiadau yn lefel y môr; rhagwelir y bydd yn parhau i godi i lefel ddigynsail. Yn dilyn hyn, mae codiadau yn lefel y môr yn cynyddu perygl llifogydd sydd wedi cynyddu tua 230% yn yr ugain mlynedd diwethaf<sup>[1]</sup>. Mae codiadau yn lefel y môr ac yn dilyn hynny llifogydd yn costio £540 miliwn i Lywodraeth y DU pob blwyddyn, gan olygu bod llifogydd yn un o'r prif flaenoriaethau i Lywodraeth y DU<sup>[2]</sup>. Mae codiadau yn lefel y môr a thywydd eithafol yn gwaethygu oherwydd y newid yn yr hinsawdd sy'n cael ei achosi gan gynydd mewn nwyon tŷ gwydr. Yn ôl Sefydliad Meteorolegol y Byd, cyrhaeddodd nwyon tŷ gwydr lefel uwch nag erioed o'r blaen yn 2019 heb unrhyw arwydd o arafu heb sôn am ostwng, sef yr hyn mae ei angen er mwyn gwrthdroi effeithiau'r newid yn yr hinsawdd<sup>[3]</sup>. Fodd bynnag, amcangyfrifir bod tua 70% o'r codiadau yn lefel y môr heddiw i'w priodoli i weithgarwch pobl<sup>[1]</sup>. Felly mae angen i Lywodraethau, diwydiannau ac unigolion gydweithio i ffrwyno effeithiau dinistriol y newid yn yr hinsawdd.

### Y Camau Angenrheidiol

Awgrymwyd o'r blaen bod gan genhedloedd eisoes y wybodaeth a'r adnoddau i fynd i'r afael â'r newid yn yr hinsawdd. Bydd hyn yn parhau i fod yn her a bydd angen rhagor o symbyliad gwleidyddol i ddatblygu'r strategaeth i gyfyngu ar garbon sy'n cael ei greu o danwyddau ffosil megis glo. Fodd bynnag, bu cynnydd yn yr ymwybyddiaeth o effeithiau'r newid yn yr hinsawdd a'r dinistr mae'n ei achosi. Felly mae mwy o ymwybyddiaeth yn annog llywodraethau i weithredu, sy'n amlwg o Gytundeb Paris ac wrth i Lywodraethau Cymru a'r DU gyhoeddi argyfwng hinsawdd. Mae Llywodraeth y DU hefyd wedi cyhoeddi gwaredu cerbydau diesel, gan gynnwys trenau, erbyn 2040. Mae camau gan lywodraethau'n allweddol er mwyn annog busnesau a'r boblogaeth i wneud newidiadau a all helpu i ffrwyno'r newid yn yr hinsawdd.

Felly, wrth ymateb i'r argyfwng hinsawdd a'r gwaharddiad ar gerbydau diesel, mae'r diwydiant rheilffyrdd yn cymryd camau i ddod yn ddiwydiant dim carbon. Yn genedlaethol, mae Network Rail yn dangos arweinyddiaeth yn y diwydiant rheilffyrdd i weithredu ac yn cyflawni mentrau megis strategaeth rhwydwaith i ddatgarboneiddio tyniant er mwyn helpu tuag at nod dim carbon. Mae Network Rail hefyd yn gweithio ar hyn o bryd ar weledigaeth a strategaeth genedlaethol ar gyfer y 30 mlynedd nesaf. Mae'n bwysig i'r diwydiant rheilffyrdd feddwl yn strategol am y dyfodol oherwydd gallai gymryd blynyddoedd lawer i roi ar waith yr atebion mae eu hangen er mwyn sicrhau bod y mathau o drafnidiaeth mwyaf priodol a chynaliadwy ar waith i gynnal cymunedau ac economïau. Fodd bynnag, ffordd arall y mae'r diwydiant rheilffyrdd yn lleihau allyriadau carbon yw trwy ei rôl wrth ddarparu math o drafnidiaeth sy'n cynhyrchu llai o garbon o gymharu â mathau eraill o drafnidiaeth sy'n creu mwy o allyriadau.

Yn benodol, ar Lwybr Cymru a'r Gororau, mae mentrau'n cael eu cyflawni i wella eu cydnerthedd rhag y tywydd a'r newid yn yr hinsawdd, ac yn y rhan fwyaf o ffyrdd mae'r llwybr hwn ar y blaen i weddill y wlad. Mae Llywybr Cymru a'r Gororau'n gwella cydnerthedd trwy amcanion penodol i'r llwybr a dealltwriaeth o'r risgiau trwy asesu'r ffactorau sy'n eu gwneud yn agored i niwed gan y tywydd.



# Yr Achos dros Newis parhad



## Darlun Cenedlaethol

Mae nifer o weithgareddau'n mynd rhagddynt o safbwynt cenedlaethol mewn perthynas â'r ffordd mae'r diwydiant yn ymateb i faterion amgylcheddol a her y newid yn yr hinsawdd. Caiff rhai o'r rhain eu nodi yn yr adran hon.

Cyhoeddodd Network Rail Strategaeth Cydnerthedd Tywydd ac Ymaddasu i Newid yn yr

Hinsawdd genedlaethol yn 2017 a bennodd y nod o ddarparu rhwydwaith rheilffyrdd at y dyfodol sy'n ddiogel ac yn fwy cydnerth yn wyneb effeithiau'r tywydd, yn awr ac yn y dyfodol. Mae'r cynllunio wedi'i seilio ar ragolygon hinsawdd y Deyrnas Unedig hyd at 2080.

Mae'r strategaeth yn cynnwys y canlyniadau strategol canlynol:

- Seilwaith a all wrthsefyll effaith y tywydd yn y dyfodol
- Ymadferiad cyflym o effeithiau tywydd garw ac eithafol
- Gwell perfformiad a diogelwch mewn tywydd garw ac eithafol
- Arbedion ariannol trwy lai o daliadau iawndal a chostau gwaith atgyweirio
- Gwell enw da ac ymddiriedaeth yng ngallu'r rheilffyrdd i reoli digwyddiadau tywydd.

Ar ôl i'r Strategaeth genedlaethol hon gael ei chyhoeddi, mae Cymru a'r Gororau wedi cyhoeddi cynllun lleol ar gyfer Cyfnod Rheoli 6 hyd at 2024. Bwriedir hefyd adeiladu ar y rhain gyda diweddariad i'r Strategaeth Cydnerthedd Tywydd ac Ymaddasu i Newid yn yr Hinsawdd ac Adolygiad o Gydnerthedd y Diwydiant Rheilffyrdd cenedlaethol i ddilyn yn 2020-21.

Yn genedlaethol mae Network Rail hefyd yn llunio strategaeth cynaliadwyedd lefel uchel a fydd yn edrych ymlaen 30 mlynedd gan ystyried yr ymateb i heriau ym mhob un o feysydd datblygu cynaliadwy, a chynorthwyo llwybrau a rhanbarthau i ddatblygu eu cynlluniau cynaliadwyedd cydnaws hwythau a chynnwys ffactorau gwleidyddol, technolegol, cymdeithasol, economaidd a chyfreithiol sy'n sbarduno newid.

## Rheilffyrdd gwyrddach

Yn dilyn cyflwyno trenau Intercity Express dau-fodd gwyrddach (a all redeg â thyniant trydan neu diesel) yn ddiweddar gan Great Western Railway rhwng Llundain Paddington a de Cymru.

Mae Trafnidiaeth Cymru hefyd wedi ymrwmo i sicrhau fflyd wyrddach o drenau newydd fel rhan o'u contract gwasanaethau rheilffyrdd, ac mae'r cynlluniau'n cynnwys cyflwyno trenau dau-fodd a thri-modd (a all redeg â thyniant trydan, diesel neu fatri) ar linellau craidd prysur y Cymoedd i Gaerdydd. At hynny, fel rhan o fasnachfaint y West Coast, mae Avanti wedi ymrwmo i gyflwyno trenau dau-fodd rhwng Llundain Euston a gogledd Cymru.

Mae Network Rail hefyd yn ymateb i darged cyfreithiol y Deyrnas Unedig o sicrhau allyriadau carbon sero-net erbyn 2050, trwy ddechrau Astudiaeth Rhwydwaith Datgarboneiddio Tyniant i'r Adran Drafndiaeth. Bydd hon yn ystyried senarios wedi'u seilio ar y technolegau y gellid eu defnyddio ar y rhwydwaith sydd heb ei drydaneiddio.

Yn yr un modd mae'r Rail Delivery Group (RDG) yn cynorthwyo'r diwydiant i hybu newid moddol i'r rheilffyrdd a'r weledigaeth o sicrhau rheilffyrdd di-garbon.

## I gael rhagor o wybodaeth:

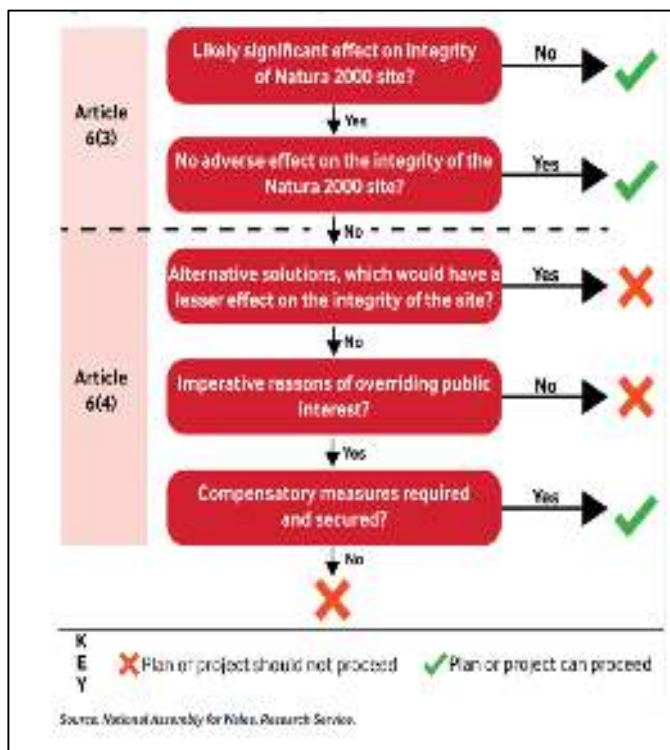
[1] = SeaLevelRise.org <https://sealevelrise.org/>

[2] = Government Office for Science – Future of the Sea: Current and Future Impacts of Sea Level Rise on the UK [https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment\\_data/file/663885/Future\\_of\\_the\\_sea\\_-\\_sea\\_level\\_rise.pdf](https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/663885/Future_of_the_sea_-_sea_level_rise.pdf)

[3] = Sefydliad Meteorolegol y Byd

<https://public.wmo.int/en/media/press-release/greenhouse-gas-levels-atmosphere-reach-new-record>

# Cynefinoedd yng Nghymru



Ffigur 1: Trosolwg syml o'r broses HRA

## Cyflwyniad i fioamrywiaeth yng Nghymru

Mae'r ddaear amrywiol a'r hinsawdd dymherus yng Nghymru'n cynnal amrywiaeth doreithiog o blanhigion ac anifeiliaid, gan gynnwys rhai rhywogaethau sy'n unigryw i Brydain a Chymru. Oherwydd yr amrywiaeth doreithiog hon, ar draws Cymru mae 20 Ardal Gwarchodaeth Arbennig ar gyfer adar a 92 o Ardaloedd Cadwraeth Arbennig ar gyfer rhywogaethau prin eraill a chynefinoedd naturiol sydd dan fygythiad. Fel cyfangorff yr enw ar y rhain, ynghyd â safleoedd tebyg ar draws Ewrop, yw safleoedd Natura 2000, ac maent yn ffurfio rhwydwaith cadwraethol o bwysigrwydd rhyngwladol ar gyfer bywyd gwylt ac yn dilyn deddfwriaeth sydd wedi'i bwriadu i warchod y cynefinoedd a rhywogaethau sydd dan y bygythiad mwyaf difrifol ar draws Ewrop.

Dangosir y safleoedd yng Nghymru yn Ffigur 2 ac maent yn cynnwys mwy na 700,000 o hectarau, sef 7% o arwynebedd tir Cymru, a 36% o'i dyfroedd tiriogaethol.

Mae ymrwymiad ar gyfer Llwybr Cymru Network Rail wedi'i gynnwys yn y Cynllun Busnes Strategol am y cyfnod hyd at 2024 i leihau ei effaith ar yr amgylchedd cymaint ag sy'n bosibl, ac mae nifer o weithgareddau ac egwyddorion ar waith i helpu i gefnogi'r amcan hwn trwy reoli llystyfiant, arloesi a gwarchod cynefinoedd. Mae rhai o'r gweithgareddau hyn wedi'u cynnwys yn yr adroddiad bioamrywiaeth cryno a gynhyrchwyd gan Network Rail, y gellir ei weld yma:

<https://www.networkrailmediacentre.co.uk/resources/wales-route-section-6-summary-report-p2>

## Proses Asesiadau Rheoliadau Cynefinoedd

Er bod rheoliadau cynefinoedd wedi bod ar waith ers 1994, yn 2017 cyflwynwyd Rheoliadau Cadwraeth Cynefinoedd a Rhywogaethau. Mae'r rheoliadau hyn yn sicrhau bod yn rhaid i unrhyw gynllun neu brosiect sy'n debygol o gael effaith sylweddol ar safle Natura 2000 fod yn destun asesiad priodol, a arweiniodd at gyflwyno Asesiadau Rheoliadau Cynefinoedd.

Mae'r asesiadau hyn yn ystyried nifer o effeithiau posibl y cynllun neu'r prosiect fel:

- Colli cynefin
- Tarfu ar safle
- Newid ac ansawdd dŵr

Mae nifer o gamau i Asesiad Rheoliadau Cynefinoedd y mae angen i unrhyw gynigydd fynd drwyddynt cyn mynd ymlaen. Dangosir trosolwg syml o'r broses hon yn Ffigur 1.

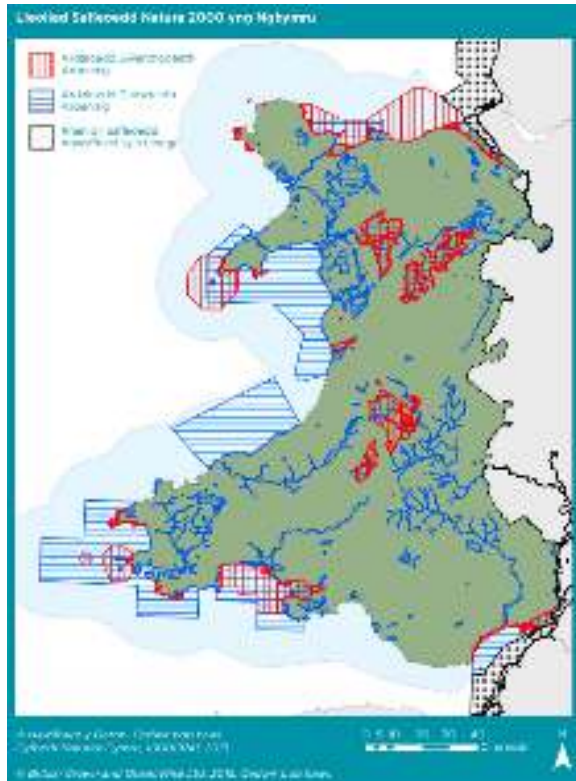
Y cam olaf yn y broses, os yw prosiect yn mynd mor bell â hynny, yw nodi a oes angen unrhyw fesurau cydbwysu. Mae hyn yn berthnasol lle bernir y bydd y cynllun neu'r prosiect yn cael effaith niweidiol ar y safle, lle nad oes unrhyw atebion eraill yn bodoli, a lle mae angen i'r prosiect neu'r cynllun fynd ymlaen am resymau hanfodol sef er budd cyhoeddus tra phwysig.

Mae Cyfoeth Naturiol Cymru (CNC), sy'n atebol i Weinidogion Cymru, yn un o'r ymgynghorion ar gyfer Asesiadau Rheoliadau Cynefinoedd yng Nghymru. CNC yw'r mwyaf o'r Cyrff a Noddir gan Lywodraeth Cymru a'i ddiben yw sicrhau y caiff adnoddau amgylcheddol a naturiol Cymru eu cynnal a'u cadw, eu gwella a'u defnyddio mewn modd cynaliadwy. Mae'n gweithredu fel rheoleiddwr ar gyfer safleoedd dynodedig, yn rheolwr tir ar gyfer 7% o arwynebedd tir Cymru, ac yn weithredwr amgylcheddol sy'n rheoli mwy na 500km o amddiffynfeydd rhag llifogydd.

Mae gan Network Rail Femorandwm Cyd-ddealltwriaeth gyda CNC sy'n nodi dealltwriaeth o amcanion cyffredin rhwng y gdwyr ochr, cyfrifoldebau ac egwyddorion cyffredinol.



# Cynefinoedd yng Nghymru parhad



Ffigur 2: Lleoliad safleoedd Natura 2000 yng Nghymru, oddi wrth CNC

## Rhaglen Genedlaethol Creu Cynefinoedd

Roedd y Cynlluniau Rheoli Traethlin, sy'n cael eu disgrifio'n fanylach yn ddiweddarach yn y ddogfen hon, hefyd yn destun i'r broses Asesiadau Rheoliadau Cynefinoedd. Daeth hon i'r casgliad na ellid diystyru effeithiau niweidiol oherwydd effeithiau rhagweledig gwasgfa arfordirol (cynefinoedd arfordirol megis morfa heli'n cael eu gwasgu rhwng amddiffynfa artifisial neu naturiol rhag y môr a lefelau môr sy'n codi), gan ddbynnu ar y polisi a ddiffinnir yn yr ardal honno.

Arweiniodd hyn at sefydlu'r Rhaglen Genedlaethol Creu Cynefinoedd gan Lywodraeth Cymru i helpu i ddarparu ymateb strategol i'r problemau hynny o ran gwasgfa arfordirol sy'n gysylltiedig â chynlluniau Rheoli Perygl Llifogydd ac Erydu Arfordirol a chaiff ei rheoli gan CNC. Diben y Rhaglen yw gwarchod arfordir Cymru ac ar yr un pryd rheoli'r effeithiau mae'r newidiadau yn ein traethlin yn eu cael ar gynefinoedd arfordirol dynodedig. Ei nod yw darparu cynefinoedd cydbwysu tebyg am debyg trwy reoli tir sy'n bodoli eisoes er mwyn i gynefinoedd newydd, megis morfa heli, gael eu creu, a fyddai wedyn yn bodloni'r gofynion gwrthbwysu cynefin a nodir yn y Cynlluniau Rheoli Traethlin.

Fel rhan o'r rhaglen hon mae CNC wedi bod yn nodi tir yr ymddengys ei fod yn fwyaf addas at y diben hwn a chysylltu â thirfeddianwyr gan gynnwys Network Rail ar gyfer trafodaethau.

## Beth mae hyn yn ei olygu i Network Rail

Gan Lwybr Cymru a'r Gororau Network Rail mae'r hyd hiraf o reilffyrdd arfordirol ym Mhrydain, ac mae'r rhan fwyaf o'r reilffyrdd arfordirol hefyd mewn ardaloedd sy'n cael eu categoreiddio'n safleoedd Natura 2000, gan olygu bod unrhyw gynlluniau neu brosiectau yn yr ardaloedd hyn yn destun Asesiadau Rheoliadau Cynefinoedd.

Mae hyn wedi arwain at nifer o ystyriaethau yn Network Rail a gyda Cyfoeth Naturiol Cymru ynghylch, yn gyntaf, pa brosiectau sy'n dod o dan y broses hon. Os bernir bod angen cydbwysu, a oes gan Network Rail unrhyw dir cydbwysu ar gael, a yw'r tir hwn yn ddigonol neu'n addas, a materion eraill megis perchnogaeth a gwaith cynnal a chadw ar y tir hwn. Yr opsiwn arall os nad yw'r tir cydbwysu sydd ar gael yn ddigonol nac yn briodol i'w ddefnyddio, yw y gellir cynnig iawndal ariannol er mwyn prynu tir addas.

Nid yw hyn yn bosibl ar hyn o bryd gan fod setliad ariannol Network Rail ar gyfer Cyfnod Rheoli 6 (y cyfnod hyd at 2024) oddi wrth yr Adran Drafndiaeth wedi cael ei bennu a dim ond cyllid ar gyfer gweithredu, cynnal a chadw ac adnewyddu'r reilffyrdd sydd wedi'i gynnwys. Mae unrhyw ofynion cyllido eraill yn ddarostyngedig i brosesau llywodraethu ar wahân.

Mae hefyd yn werth cydnabod bod y broblem o ran cyllido yn unigryw i Gymru, oherwydd y broses mae CNC yn ei defnyddio i drin a dehongli gofynion cydbwysu, o gymharu â'r ffordd o ddehongli a thrin gan y cyrff yn Lloegr megis Asiantaeth yr Amgylchedd, Natural England a'r Sefydliad Rheoli Morol.

Mae hyn yn wir am brosiectau yn y rhan o Lwybr Cymru a'r Gororau sydd yn Lloegr, sydd hefyd yn safleoedd Natura 2000, megis rhannau o aber afon Hafren.

Byddwn yn edrych yn fanylach ar y gwahaniaethau rhwng y ffyrdd o ddehongli yng Nghymru ac yn Lloegr yn y cyhoeddiad terfynol o'r ddogfen hon.

## Cynefinoedd yng Nghymru : Glanyfferi



### Glanyfferi

Un enghraifft allweddol o fan lle mae effaith ar gynlluniau adnewyddu Network Rail yw Glanyfferi. Mae'r astudiaeth achos hon yn dangos lle mae materion rhyng-gysylltiedig gwasgfa arfordirol, gofynion a symbylir gan reoliadau cynefinoedd, caniatadau gofynnol eraill (fel trwyddedau morol) a chydgyssylltu rhwng nifer o sefydliadau wedi bod yn her.

Saif Glanyfferi ar Brif Linell De Cymru rhwng Llanelli a Chaerfyrddin ac mae mewn ardal lle mae'r Cynllun Rheoli Traethlin yn rhagnodi cynnal y llinell ar gyfer y tri chyfnod; 2025, 2055, 2105.

Yn yr ardal hon mae morglawdd mae angen ei ailbwyntio ac mae angen arfogaeth greigiau newydd i warchod asedau'r rheilffordd. Ym mis Mawrth 2020 mae'r mân waith adnewyddu hwn heb ei gyflawni o hyd er ei fod wedi'i amserlennu ar gyfer 2017, mewn cyfnod rheoli blaenorol. Mae hyn oherwydd bod y lleoliad mewn Ardal Cadwraeth a Gwarchodaeth Arbennig, a bod angen Asesiad Rheoliadau Cynefinoedd ar gyfer y cynllun, fel y nodir uchod. Yn yr achos hwn roedd yr Asesiad, a gyflawnwyd gan Cyfoeth Naturiol Cymru, yn barnu y byddai ar y prosiect hwn angen cynefin cydbwysu o 1.8 hectar o dir addas megis morfa heli, neu swm ariannol cyfwerth. Mae gwerthoedd ariannol yn amrywio gan ddibynnu ar y lleoliad, ond yn yr enghraifft hon, yr arian cydbwysu ar gyfer y gwaith cynlluniedig yng Nglanyfferi y gofynnir amdano yw tua £100,000, a fyddai'n golygu i bob pwrpas y byddai cost y gwaith cynnal a chadw tua dwywaith yr hyn a nodir yn ein cynllun busnes.

Ychydig iawn o dir addas neu dir dros ben a fyddai'n bodloni gofynion CNC sydd gan Network Rail i'w gynnig fel tir cydbwysu. At hynny, mae unrhyw drosglwyddiadau neu warediadau tir yn ddarostyngedig i reolaeth reoleiddiol a chymeradwyaeth gan y Swyddfa Rheilffyrdd a Ffyrdd. Hefyd nid oes unrhyw ddyraniad cyllid addas i ddarparu arian cydbwysu. Felly mae hyn wedi arwain at ohirio'r broses o benderfynu ar y Drwydded Forol, y mae ei hangen er mwyn i'r gwaith fynd rhagddo, i bob pwrpas, hyd nes yr ymdrinnir â chwestiwn cydbwysu.

Fel y dywedir uchod, bwriadwyd gwneud gwaith yng Nglanyfferi yn 2017, ond oherwydd y problemau hyn, nid yw'r gwaith wedi cael ei wneud eto ac ar hyn o bryd nid yw wedi'i amserlennu hyd nes y gwneir archwiliadau pellach o'r ased yn 2021. Mae risg gohirio cynlluniau fel hyn yn golygu bod mwy o debygolrwydd y gallai asedau fethu, gan gynyddu'r risgiau i'r rheilffyrdd gweithredol a'u defnyddwyr, a mynd yn fwy costus i'w hatgweirio. At hynny, po hiraf y gadewir asedau, mwyaf maent yn dirywio, a allai gynyddu maint y gwaith gwreiddiol a gynlluniwyd.

Oherwydd y profiad yng Nglanyfferi, mae rheolwyr asedau Network Rail wedi penderfynu symud y gwaith hwn i Gyfnod Rheoli 6 (2019 – 2024), ond mae hyn wedi golygu bod yn rhaid disodli gwaith arall oedd eisoes wedi'i gynllunio yng Nghyfnod Rheoli 6. Mae rheolwyr asedau hefyd wedi penderfynu ail-amserlennu gwaith arfordirol y mae arno angen Asesiadau Rheoliadau Cynefinoedd yng Nghyfnod Rheoli 6 i ddiwedd y cyfnod rheoli, gan nad oes ateb clir ar hyn o bryd i fynd i'r afael â chynefinoedd cydbwysu. Fodd bynnag, mae hyn yn ychwanegu rhagor o risg y bydd angen symud gwaith Cyfnod Rheoli 6 i mewn i Gyfnod Rheoli 7 (2024 – 2029).

### I gael rhagor o wybodaeth

Canllawiau Llywodraeth y DU ar Asesiadau Rheoliadau Cynefinoedd:

<https://www.gov.uk/guidance/appropriate-assessment>

Ymchwil Cynulliad Cymru ar Asesiadau Rheoliadau Cynefinoedd:

<https://senedd.wales/Research%20Documents/17-038/17-038-Web-Welsh.pdf>

Nodyn briffio oddi wrth CNC ar y Rhaglen Genedlaethol Creu Cynefinoedd:

<http://severnestuarycoastalgroup.org.uk/files/2016/03/NRW-NHCP-Background-Brief.pdf>

# Cynlluniau Rheoli Traethlin

*“A shoreline management plan is a large-scale assessment of the risks associated with coastal processes and helps to reduce these risks to people and the developed historic and natural environment”*

*Shoreline management plan guidance Volume 1, Defra, 2006*

Polisi CRhT	Diffiniad
Dim ymyrraeth weithredol	Penderfyniad I beidio â buddsoddi mewn darparu neu gynnal a chadw amddiffynfeydd arfordirol.
Cynnal y llinell	Cynnal a chadw neu wella safon y warchodaeth a gynigir gan yr amddiffynfeydd presennol.
Adlinio a reolir	Caniatáu i'r draethlin symud yn ôl neu ymlaen, er mwyn adlinio â phatrwm naturiol yr arfordir.
Symud y llinell	Adeiladu amddiffynfeydd newydd ar ochr y môr i'r amddiffynfeydd gwreiddiol.

Tabl 1: Diffiniadau polisiau CRhT.

Cyfnod CRhT	Dyddiadau
Cyfnod 1	Hyd at 2025
Cyfnod 2	2026 – 2055
Cyfnod 3	2056 – 2105

Tabl 2: cyfnodau CRhT.

## Cynlluniau Rheoli Traethlin

Mae Cynlluniau Rheoli Traethlin (CRhT) wedi cael eu cynhyrchu ar gyfer arfordiroedd Cymru, Lloegr a'r Alban. Maent yn cael eu datblygu gan y Grwpiau Arfordirol perthnasol, gydag aelodau yn bennaf o'r awdurdodau lleol ac Asiantaeth yr Amgylchedd a/neu Cyfoeth Naturiol Cymru (CNC) gan ddilyn canllawiau oddi wrth Adran yr Amgylchedd, Bwyd a Materion Gwledig (Defra). Rhoddir manylion yr holl Gynlluniau Rheoli Traethlin ar draws Cymru a Lloegr ar y dudalen nesaf yn Ffigur 3.

Mae'r Cynlluniau yn nodi'r dull mwyaf cynaliadwy o reoli'r peryglon llifogydd ac erydu arfordirol i'r arfordir ac yn cefnogi ymdrechion i baratoi ar gyfer codiadau yn lefel y môr yn y dyfodol a mwy o debygolrwydd llifogydd a achosir gan dywydd garw dros gyfnod o 100 mlynedd. Maent yn ddogfennau polisi anstatudol ar gyfer cynllunio rheoli amddiffynfeydd arfordirol ac wedi'u bwriadu i gymryd i ystyriaeth mentrau cynllunio a gofynion deddfwriaethol eraill sy'n bodoli eisoes ac i lywio gwaith cynllunio strategol ehangach.

Ni fwriedir i Gynlluniau Rheoli Traethlin osod polisi ar gyfer unrhyw beth heblaw rheoli amddiffynfeydd arfordirol, ond maent yn cael eu defnyddio fel y canllawiau mae awdurdodau lleol a rhanddeiliaid eraill yn eu defnyddio ar gyfer eu cynlluniau at y dyfodol i gymunedau, seilwaith a thir ar yr arfordir. Mae Grŵp Arfordirol wedi cael ei sefydlu ar gyfer pob CRhT, sy'n cael ei arwain gan yr awdurdod lleol arweiniol ar gyfer y Cynllun hwnnw, ac sy'n cynnwys yr holl bartneriaid allweddol a pherchnogion seilwaith a thir, gan gynnwys Cyfoeth Naturiol Cymru a Network Rail.

Cafodd Cynlluniau Rheoli Traethlin cychwynnol (CRhT1) eu cynhyrchu yn nechrau'r blynyddoedd 2000, ac yn ddiweddar gwnaethpwyd gwaith ailwampio (CRhT2) a'i gwnaeth yn bosibl i'r CRhT gynnwys gwersi a ddysgwyd a meddwl strategol a monitro arfordirol manylach.

Mae pob Cynllun wedi'i rannu i nifer o 'unedau polisi' daearyddol ac yn darogan pa effaith sy'n debygol o fod ar y darnau hyn o'r arfordir dros dri chyfnod – tymor byr (0-20 mlynedd), tymor canolog (20-50 mlynedd) a thymor hir (50-100 mlynedd). Wedyn dynodwyd un o bedwar polisi i bob uned polisi, i gael ei roi ar waith yn ystod pob cyfnod.

Mae Tablau 1 a 2 ar y chwith yn dangos diffiniadau polisi a chyfnodau'r Cynlluniau Rheoli Traethlin yn fanylach.

Yn Atodiad A ceir siart lif yn dangos yn gryno sut mae'r Cynlluniau Rheoli Traethlin wedi'u rhannu.

O ystyried yr amserlenni a bennir yn y gwahanol gyfnodau, mae'n hanfodol cydnabod y bydd angen, yn y cyfnodau tymor hirach, am benderfyniadau arwyddocaol sy'n effeithio ar ddewisiadau ynghylch yr opsiynau mwyaf priodol a chynaliadwy yn y lleoliadau hynny.

Mae'n bwysig nodi, lle bo Cynllun Rheoli Traethlin wedi penderfynu ar bolisi sy'n gwneud ymyrraeth yn ofynnol, megis buddsoddi mewn amddiffynfeydd sy'n bodoli eisoes neu rai gwell pan benderfynwyd 'cynnal y llinell', neu symud yr amddiffynfeydd mewn sefyllfa 'adlinio a reolir', nad yw hyn yn golygu bod cyllid wedi cael ei sicrhau ar gyfer y buddsoddiad hwn.

## Rheoli asedau yn y dyfodol

Mae'n hanfodol i Network Rail gael ei gynnwys yn y gwaith o gydgyssylltu a gwneud gwaith cynllunio strategol yn gydnaws a hefyd rheoli asedau rhag newidiadau yn lefelau'r môr yn y dyfodol ac effaith newidiadau arfordirol ar y rheilffyrdd. Yn arbennig oherwydd nad yw Network Rail yn Awdurdod Diogelu'r Arfordir ond weithiau'n gweithredu fel yr amddiffynfa flaenaf, er na chafodd seilwaith y rheilffyrdd ei adeiladu at y diben hwn. Fodd bynnag, mae hyn yn golygu bod Network Rail yn wynebu penderfyniadau anodd ynghylch faint o waith cynnal a chadw mae angen ei wneud ar asedau'r rheilffyrdd lle efallai y bydd angen cydnerthedd ychwanegol oherwydd bod yr ased i bob pwrpas yn brif amddiffynfa neu'n amddiffynfa eilaidd.

Byddwn hefyd yn wynebu heriau eraill mwy strategol yn y dyfodol lle mae'r polisi rheoli traethlin yn awgrymu symud asedau'r rheilffyrdd a/neu fathau eraill o drafnidiaeth i wasanaethu'r cymunedau yr effeithir arnynt.

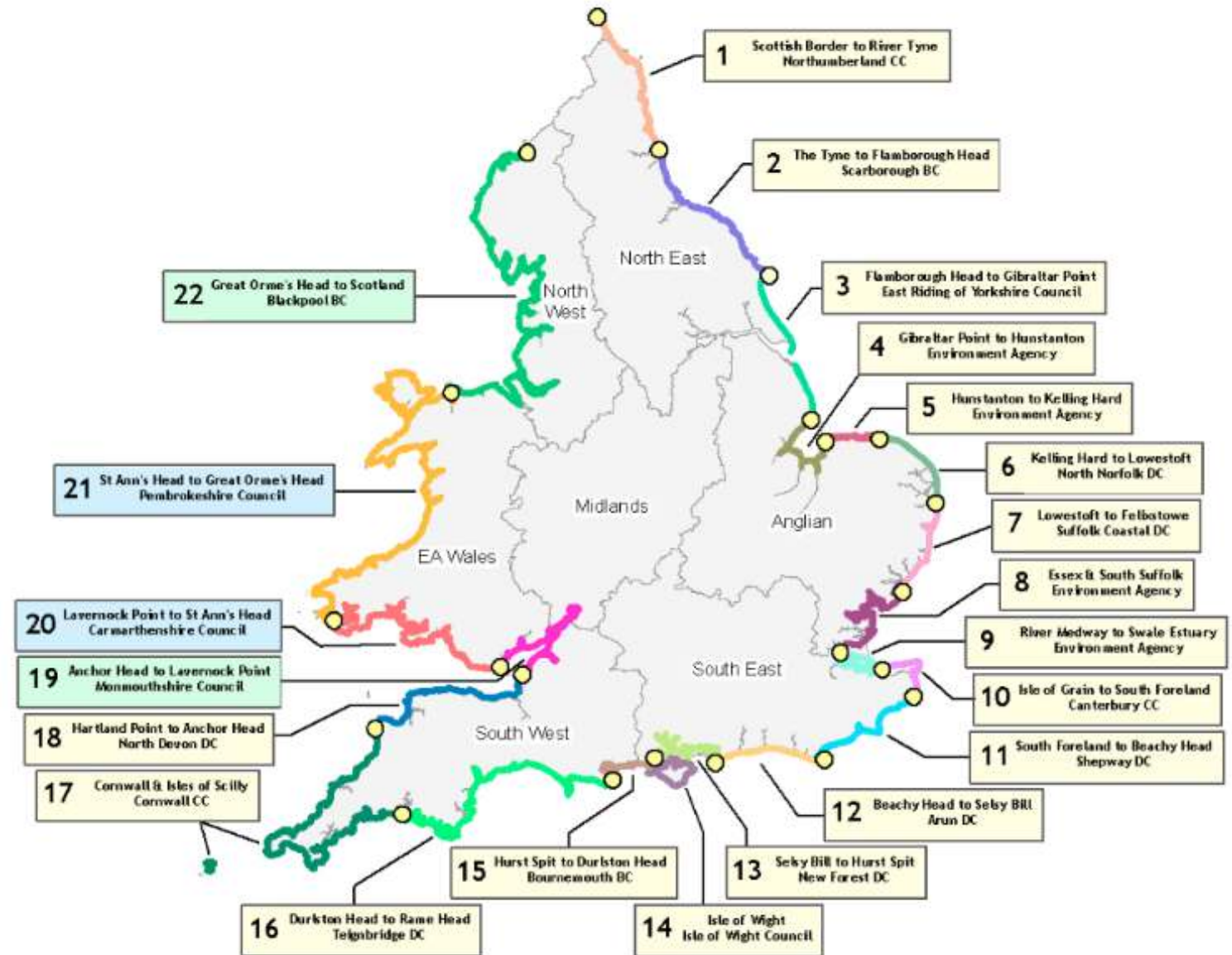


# Cynlluniau Rheoli Traethlin parhad

## I gael rhagor o wybodaeth

Dyma'r Cynlluniau Rheoli Traethlin sy'n berthnasol i asedau'r rheilffordd arfordirol yng Nghymru a'r Gororau, gan gynnwys dolenni i bob un:

- [SMP 19 Anchor Head to Lavernock Point](#) (Severn Estuary). Lead: Monmouthshire Council.
- [SMP 20 Lavernock Point to St Ann's Head](#) (South Wales). Lead: Carmarthenshire Council.
- [SMP 21 St Ann's Head to Great Ormes Head](#) (West of Wales). Lead: Pembrokeshire Council.
- [SMP 22 Great Ormes Head to Scotland](#) (North West England and North Wales). Lead: Blackpool Borough Council.



Ffigur 3: Lleoliadau ac awdurdodau lleol arweiniol Cynlluniau Rheoli Traethlin, oddi wrth Asiantaeth yr Amgylchedd

(Dylid nodi bod y map hwn o'r cyfnod cyn sefydlu CNC)

# Fairbourne



Ffigur 4: Y codiad yn lefel y môr a ragwelir yn y dyfodol, o 'Fairbourne: Fframwaith ar gyfer y dyfodol'

## Fairbourne

### Hanes

Pentref yw Fairbourne a saif ar arfordir Bae Ceredigion yn ne-orllewin Gwynedd. Saif ar ddarn o forfa heli isel i'r de o aber afon Mawddach gydag arfordir Bae Ceredigion i'r gorllewin a mynyddoedd Eryri i'r dwyrain.

Datblygodd y pentref ar ôl i linell reilffordd Arfordir y Cambrian gyrraedd yn 1855 ac adeiladwyd morglawdd ar yr adeg honno. Heddiw mae'r pentref yn cael ei warchod rhag y môr gan farian graean naturiol a atgyfnerthwyd â wal copa yn 1977 ac a adferwyd yn 2019 am gost o £1.2 miliwn yn dilyn difrod gan storm 5 mlynedd yn gynharach. Caiff y pentref ei warchod oddi wrth yr aber gan arglawdd llanw a atgyfnerthwyd yn 2013.

Dim ond rhyw 2.5m uwchben lefel y môr yw lefel y ddaear yn Fairbourne a 2.61m yw lefel gyfartalog penllanw mawr a geir sawl gwaith y flwyddyn, gan olygu bod y pentref yn dibynnu'n fawr ar yr amddiffynfeydd rhag llifogydd o'r môr a'r afon. Fodd bynnag, mae darogan y bydd lefel y môr yn codi tua 1m yn ystod llanw mawr a thywydd eithafol sy'n golygu y bydd yn mynd yn anos ac yn fwy costus i warchod y pentref, gyda mwy o berygl i einioes pe bai'r amddiffynfeydd yn methu.

Mae Ffigur 4 yn dangos y lefel llifogydd sydd i fod i ddigwydd unwaith mewn 10 mlynedd, yn ôl y rhagfynegiadau, gan godi mor uchel â 4.7m uwchben lefel y môr yn 2100, a rhagwelir y bydd penllanw 3.5m uwchben lefel y môr yn rheolaidd.

Felly barnwyd, pan gyhoeddwyd Cynllun Rheoli Traethlin Gorllewin Cymru 2 yn 2014, ochr yn ochr â rhagolygon a thystiolaeth o waith monitro lleol, na fydd yn bosibl cynnal safon dderbyniol o warchodaeth yn y dyfodol, ac na fyddai'n gynaliadwy nac yn ddiogel i breswylwyr aros yn Fairbourne ar ôl 2054. Mae hyn yn golygu y byddai llifogydd a achosir gan y newid yn yr hinsawdd yn effeithio ar y pentref yn gynharach na chymunedau arfordirol eraill ar draws Prydain.

Canlyniad hyn yw bod yr awdurdod lleol wedi dod ynghyd â chyrrff cyhoeddus a phartneriaid allweddol, gan gynnwys Network Rail, i gynhyrchu fframwaith ar fynd i'r afael â'r problemau cymhleth mae'r gymuned yn awr yn eu hwynebu yn y dyfodol. Mae hyn wedi cynnwys cynhyrchu Uwchgynllun Ymaddasu Arfordirol sy'n rhoi map llwybr ar gyfer y newidiadau mae eu hangen, gan nodi'r camau a'r penderfyniadau y bydd eu hangen yn y cyfnod hyd at 2054.



Ffigur 5: Detholiad o benawdau diweddar yn ymwneud â Fairbourne



Ffigur 6: Llundiau o Fairbourne a dynnwyd ar adeg trai ac yn ystod Storm Ciara – Chwefror 2020

# Fairbourne parhad

	Cyfnod 1 - 2025	Cyfnod 2 - 2055	Cyfnod 3 - 2105	Sylwadau
Arfordir Ro Wen	CYLI	AAR	DYW	Byddai hyn yn golygu symud perchnogion eiddo a busnesau o Fairbourne.
Tafod Ro Wen	AAR	AAR	DYW	
Arglawdd Fairbourne	CYLI	AAR	DYW	
Y Friog	CYLI	CYLI	CYLI	Mae hyn yn cyfeirio at y rheilffordd y tu ôl i Fairbourne.
Morfa Mawddach	CYLI	CYLI	CYLI	Byddai hyn yn sicrhau amddiffynfa i warchod yr ardal y tu ôl i Ynysoedd Fegla.
Fegla	CYLI	AAR	AAR	Byddai ystyriaeth leol o amddiffyn eiddo ar Ynysoedd Fegla ac yn Arthog.
Allwedd: CYLI – Cynnal y llinell; SYLI – Symud y llinell; DWY – Dim ymyrraeth weithredol; AAR - Adlinio a reolir				

Tabl 3: Argymhellion polisi CRhT2 o Glogwyni'r Friog i Arthog. O CRhT Gorllewin Cymru.

## Beth mae hyn yn ei olygu I'r rheilffordd?

Mae gan Linell Arfordir y Cambrian orsaf yn Fairbourne a saif ar arglawdd y tu ôl i'r pentref. Mae'r orsaf yn cael ychydig mwy na 40,000 o deithiau teithwyr pob blwyddyn a hi yw'r orsaf brysaf ond chwech ar Linell Arfordir y Cambrian rhwng Cyffordd Dyfi a Phwllheli. Yn ddiau mae cyfran fawr o'r teithiau hyn gan dwristiaid sy'n aros yn y pentref neu'n agos iddo ac ymwelwyr dydd, a byddai angen ystyried, pe câr'r pentref ei adleoli, a fyddai angen gorsaf o hyd pe na bai'r gymuned a'r farchnad mae'n eu gwasanaethu yno mwyach. Byddai angen ystyried hefyd a fyddai angen darpariaeth trafndiaeth i'r anheddiad ar ôl ei adleoli, a hefyd pa fath o amddiffyniad fyddai gan y rheilffordd ar ôl i'r ymagwedd 'Dim ymyrraeth weithredol' fod ar waith ar gyfer y pentref.

Y polisi yn Nhabl 3 sy'n cyfeirio at y llinell reilffordd yw'r un ar gyfer y Friog lle mai 'Cynnal y Llinell' yw'r polisiâu ar draws y tri cyfnod. Adlewyrchir hyn yn natblygiad polisi CRhT gan Wynedd, sy'n cydnabod rôl bwysig y rheilffordd ond hefyd safle'r rheilffordd fel amddiffynfa bosibl yn y dyfodol pe bai'r amddiffynfeydd presennol rhag y môr yn methu ar ôl i'r ymagwedd Adlinio a reolir ac adleoli ddechrau yng nghyfnod 2 (2055). Mae'n werth nodi y gallai hyn achosi i'r rheilffordd ddod yn brif amddiffynfa arfordirol neu'n amddiffynfa eilaidd, diben nad yw'n ei gyflawni ar hyn o bryd yn y fan honno.

Mae hefyd yn bwysig nodi, lle bo angen unrhyw ymyrraeth i seilwaith y rheilffordd yn Fairbourne a'r cyffiniau, nad yw cyllid uwchben gweithrediadau a gwaith cynnal a chadw ac adnewyddu cynlluniedig wedi ei sicrhau ac y bydd angen ei geisio gan ddibynnu beth fydd y canlyniad a argymhellir. Byddai hyn yn cynnwys cost adleoli'r orsaf neu wella amddiffynfeydd, pe bai'n briodol.

Mae hyn yn golygu, oherwydd natur datblygiad cynlluniau rheilffyrdd, y bydd angen i gynllunio ar gyfer opsiynau fod wedi dechrau, yn ddefnyddol, erbyn dechrau Cyfnod Rheoli 10 (2039-43). Cyn hynny, mae'n bwysig deall y bwriadau tymor hirach hyn o ran cynllunio adnewyddu asedau yn yr ardal, gan y gall gwaith adnewyddu fel arfer fod ag oes o 40 mlynedd o leiaf, gan danlinellu pwysigrwydd gwneud cynlluniau'n gydnaws.

Mae pwysigrwydd yr ystyriaethau hyn wedi cael ei gydnabod gan Gyngor Gwynedd yn ei waith cynllunio CRhT trwy fod â cham gweithredu penodol i roi cychwyn ar adolygiad o drafndiaeth ar Arfordir y Cambrian gyda Network Rail a Llywodraeth Cymru, gan gydnabod y bydd cynllunio ar gyfer y llinell arfordirol yn y tymor hir yn hanfodol er mwyn sicrhau ymagwedd gydweithredol gydnaws at gynllunio ar gyfer y dyfodol.

## I gael rhagor o wybodaeth

Gwefan Fairbourne Moving Forward:

<http://fairbourne.info/>

Ymgynghoriad cyhoeddus Fairbourne: Fframwaith ar gyfer y Dyfodol:

<http://fairbourne.info/wp-content/uploads/2019/10/Fairbourne-AFrameworkfortheFuture.pdf>



## Llinell Dyffryn Conwy



Ffigwr 7: Tirlithriad o dan y trac yn 2019 ar ôl Storm Gareth



Ffigwr 8: Gwaith adfer yn 2019 ar ôl Storm Gareth

Mae Llinell Dyffryn Conwy yn enghraifft berthnasol o fan lle mae Llwybr Cymru a'r Gororau wedi dioddef effeithiau tywydd eithafol a chodiadau yn lefel y môr.

Mae Llinell Dyffryn Conwy yn rhedeg rhwng Cyffordd Llandudno a Blaenau Ffestiniog. Nid yw ar yr arfordir, ond mae'n dal i deimlo effeithiau tywydd eithafol a chodiadau yn lefel y môr. Mae tueddiad i lifogydd ddigwydd ar Llinell Dyffryn Conwy a chafwyd llifogydd yn 2004, 2005, 2008, 2015, 2017, 2019 a 2020. Mae gwybodaeth a rhagfynegiadau blaenorol yn awgrymu y bydd llifogydd yn fwy helaeth ac yn fwy mynych oherwydd effaith y newid yn yr hinsawdd.

Mae hanes o dirlithriadau o dan y trac ar Llinell Dyffryn Conwy, gan gynnwys rhai yn y 1980au a arweiniodd at gyfyngiadau cyflymder oedd yn dal i fod mewn grym tan yn ddiweddar, pan gafodd rhai cyflymderau eu hadfer yn ystod yr atgyweiriadau yn 2019 yn dilyn Storm Gareth, fel y nodir isod. Fodd bynnag, yn fwy diweddar, mae Llinell Dyffryn Conwy wedi gweld mwy o dirlithriadau o dan y trac, a hynny o fewn cyfnodau byrrach o amser. Ar ddechrau 2017, cafwyd tirlithriadau o dan y trac ar Llinell Dyffryn Conwy ar ôl Storm Doris. Roedd angen gwaith helaeth i adfer ac atgyweirio'r llinell a olygodd fod y llinell ar gau i deithwyr am gwpl o fisoedd. Costiodd y gwaith hwn tua £6 miliwn, ac adferodd y llinell i'w chyflwr gwreiddiol, heb unrhyw fuddsoddiad mewn cydnerthedd.

Dwy flynedd wedyn yn 2019, dioddefodd Llinell Dyffryn Conwy dywydd eithafol unwaith eto yn dilyn Storm Gareth. Creodd y storm hon lanwau uchel a system o bwysedd isel, a arweiniodd at lawiad na welwyd mo'i debyg o'r blaen. Roedd y difrod yn helaeth ac roedd angen atgyweiriadau sylweddol ar chwe milltir o'r trac, dwy orsaf ac wyth croesfan wastad; golygodd hyn fod y llinell ar gau eto, am bedwar mis. Costiodd y gwaith adweithiol sylweddol hwn tua £12 miliwn, dwywaith cost yr atgyweiriadau a wnaethpwyd yn 2017.

Un agwedd bwysig ar yr atgyweiriadau i Llinell Dyffryn Conwy yn 2019 oedd cynaliadwyedd a'r ffaith y defnyddiwyd cyflenwyr a deunyddiau lleol.

Defnyddiwyd 9,500 o dunelli o arfogaeth greigiau a 3,000 o dunelli o falast o chwari gerllaw. Hefyd, rhoddwyd yr holl lystyfiant a boncyffion coed i ganolfan ailgylchu leol er mwyn cynhyrchu biomas. Cafodd 91% o'r deunyddiau o'r tirlithriadau ei hailgylchu a chafodd tua 5,000 o dunelli o uwchbridd eu hailddefnyddio ar y safleoedd hyn. Mae hwn yn ateb arloesol er mwyn lleihau cyfraniad y rheilffyrdd at ragor o newid yn yr hinsawdd, sy'n cyfrannu'n fawr at y cynnydd mewn tywydd eithafol.

Yn ystod y gwaith adfer yn 2019, ymgyrchodd peirianwyr dros wneud y seilwaith newydd yn fwy cydnerth. Adeiladwyd y cwlfertau ac argloddiau ychwanegol yn unol â safonau mod yn gydnerth trwy gydol eu hoes dylunio o tua 30 mlynedd, er mwyn ymdopi â'r tywydd yn awr ac yn y dyfodol. Gofynnodd peirianwyr am gyllid ar gyfer rhagor o waith cydnerthedd ar rannau eraill o'r llinell, ond nid oedd cyllid ar gael ar y pryd.

Fodd bynnag, cafodd Stormydd Ciara a Dennis effaith ar Llinell Dyffryn Conwy eto ym mis Chwefror 2020. Er nad oedd effaith y stormydd hyn mor sylweddol â Storm Gareth yn 2019, serch hynny fe wnaethant achosi difrod sylweddol i rannau o'r llinell nad oeddent wedi'u gwneud yn fwy cydnerth yn 2019 ar ôl Storm Gareth. Canlyniad hyn oedd gorfod cau'r llinell ar gyfer gwaith adfer gydag effeithiau wedyn ar deithwyr a'r cymunedau mae'r rheilffordd yn eu gwasanaethu. Mae Network Rail yn gweithio ar ddyluniad, wedi'i seilio ar y gwaith llwyddiannus yn 2019, y gellir ei gyflawni ar rannau o'r llinell yr effeithiodd Stormydd Ciara a Dennis arnynt; rydym yn ceisio cyllid ar hyn o bryd ar gyfer y gweithgaredd hwn.

## Morglawdd Hen Golwyn



Ffigwr 9: Difrod i bromenâd Hen Golwyn

Amddiffynfa arfordirol yw morglawdd Hen Golwyn. Cyngor Bwrdeistref Sirol Conwy sy'n berchen ar ac yn cynnal a chadw'r rhan fwyaf ohono a Network Rail sy'n berchen ar ac yn cynnal a chadw'r rhan arall. Mae Cyngor Conwy yn pryderu ynghylch cyflwr y strwythur hwn ac wedi'i gategoreiddio fel un sydd mewn perygl mawr, oherwydd bod y morglawdd yn gwarchod seilwaith allweddol i gynaliadwyedd gogledd Cymru. Mae difrifoldeb a mynychder cynyddol stormydd, ynghyd â gostwng lefel y traeth, wedi gael y morglawdd yn agored i erydu, difrod a golchi deunyddiau allan gan greu gwagleoedd. Fodd bynnag, nid yw Network Rail yn bryderus am gyflwr y strwythur, sy'n cael ei fonitro'n rheolaidd, ac mae gwaith cynnal a chadw a gwaith adweithiol yn cael ei gyflawni yn ôl y gofyn, fel ym mis Mawrth 2019.

Gwnaeth Cyngor Conwy gais am gyllid gan Lywodraeth Cymru i fwrw ymlaen â chynllun ar gyfer strwythur rhagfur cerrig i warchod y blaen yn ystod stormydd; fodd bynnag, ni fu modd sicrhau cyllid grant. Ni roddwyd cyllid grant i'r cynllun am nad oedd yn bodloni meini prawf gofynnol cyllid grant; y prif faen prawf yw'r nifer o eiddo mae'n eu gwarchod rhag llifogydd ac erydu arfordirol. Nododd Llywodraeth Cymru, pe bai rhanddeiliaid eraill, fel Network Rail, yn fodlon cyfrannu, y bydd Llywodraeth Cymru'n ariannu hyd at 75% o'r cyllid grant trwy ei Rhaglen Rheoli Risgiau Arfordirol.

Fodd bynnag, dim ond cyfrifoldeb am gynnal a chadw ac archwilio rhan o'r blaen sydd gan Network Rail. Gwnaeth Network Rail waith yn 2014 ar gost o £800,000 i ychwanegu at yr arfogaeth greigiau ynghyd â gwaith arall, gan gynnwys gwaith ar y grisiau i'r cyhoedd. Canfu archwiliad wedyn yn 2016 fod yr ased yn dal i fod mewn cyflwr gweddol heb lawer o ddirywiad ers yr archwiliad a'r gwaith a wnaethpwyd yn 2014. Dim ond ychydig o waethygu mewn ambell fan oedd, y disgwylir ymdrin ag ef yng Nghyfnod Rheoli 6 gyda gwerth £1.2 miliwn o fuddsoddiad. Bydd cyfanswm o £21 miliwn yn cael ei fuddsoddi yn yr holl asedau arfordirol. Mae archwilyr hefyd yn nodi y bydd yn cymryd rhwng 17 a 25 o flynyddoedd cyn i'r strwythur ddirywio i gyflwr gwael. Fodd bynnag, oherwydd bod Network Rail yn cael ei gyllido dim ond i weithredu, cynnal a chadw ac adnewyddu ei seilwaith ei hun, a nodir ar ddechrau pob cyfnod rheoli, mae'n anodd i Network Rail ddyrannu arian sydd eisoes wedi'i glustnodi i gynlluniau trydydd partion allanol. Rhoddodd Network Rail wybod i Gyngor Conwy am hyn yn 2018.

Cysylltodd Cyngor Conwy â Network Rail eto tua diwedd 2019, ar ôl cael gwybodaeth bod y morglawdd yn dirywio ac yn dod yn fwy agored i niwed oherwydd mynychder a difrifoldeb cynyddol stormydd arfordirol. Mae Cyngor Conwy wedi bod yn cyflawni gwaith cynnal a chadw adweithiol ar ei ran yntau o'r morglawdd ond wedi nodi bod angen cydweithredu i warchod y strwythur. Bydd Network Rail yn parhau i edrych ar ffyrdd y gallwn weithio gyda'r awdurdod lleol i gyflawni gwaith adnewyddu a fydd hefyd yn cynnwys asesu sut y gallwn wella'r strwythur.

# AssetCoast



Ffigur 10: Delwedd oddi wrth AssetCoast yn nodi asedau allweddol

Un enghraifft allweddol o faes lle mae Llwybr Cymru a'r Gororau yn gwella ei ymateb i dywydd eithafol ac effeithiau ar asedau yw trwy ddefnyddio AssetCoast, offeryn rheoli asedau arobryn sydd wedi cael ei gynhyrchu gan Llwybr Cymru a'r Gororau Network Rail a JBA Consulting i reoli asedau arfordirol. Cafodd ei greu oherwydd bod gan y Llwybr y nifer fwyaf o asedau arfordirol ar rwydwaith Network Rail, gyda hyd o 34 milltir, a chan ddilyn y gydnabyddiaeth bod angen i Network Rail wella ei wybodaeth o'i asedau arfordirol a'r ffordd mae'n eu rheoli.

Mae AssetCoast yn asesu cyflwr ffisegol yr asedau, gan geisio darparu cynllun hirdymor ar gyfer asedau arfordirol, gan helpu i fonitro eu cyflwr, llunio proffiliau risg, cynllunio gwaith ymyrryd ar raddfa fach a mawr, cofnodi gwaith sydd wedi cael ei gyflawni a diweddarau trefnau archwilio. Mae hyn yn caniatáu i reolwyr asedau nodi a blaenoriaethu asedau yn hytrach na defnyddio'r archwiliadau cylchol arferol, sydd wedi lleihau nifer yr archwiliadau manwl blyneddol ac sy'n gwella diogelwch gweithwyr. Gall y wybodaeth gael ei gweld gan Network Rail a pheirianwyr strwythurol a chontractwyr allanol gan gynnwys; sgôr cyflwr sy'n gyson â sgoriau Cyfoeth Naturiol Cymru, lleoliad, mynediad at strwythurau, diffygion cyfredol a hanesyddol a pha bolisi rheoli traethlin mae'r ased o dano. Mae hefyd yn asesu'r risgiau ehangach mae prosesau arfordirol yn eu creu trwy ddarparu system larymau a rhybuddion ar gyfer asedau pum diwrnod ymlaen llaw ac yn nodi'r asedau sy'n wynebu'r perygl mwyaf oddi wrth stormydd.

Mae AssetCoast yn newid sylweddol o fewn Network Rail o ran rheoli asedau arfordirol, i sicrhau ymagwedd wirioneddol gyfannol gyda gwybodaeth am asedau sydd bob amser yn gyfredol. Mae wedi profi'n fuddiol darparu ffordd gydweithredol a rhagweithiol o reoli asedau arfordirol Network Rail, er mwyn helpu i leihau risg difrod difrifol i'n rheilffyrdd yn y dyfodol. Fodd bynnag, dim ond ar gyfer asedau arfordirol y caiff ei ddefnyddio ar hyn o bryd; y nod yw creu platfform sy'n cynnwys holl asedau'r rheilffyrdd. Mae Rheolwyr Asedau yn deall yn well sut i rannu gwybodaeth AssetCoast yn ehangach, gan gydweithredu gyda chyrrff cyhoeddus eraill fel Cyfoeth Naturiol Cymru, Awdurdodau Lleol a Chanolfan Monitro Arfordirol Cymru i wneud gweithgareddau a chyllid yn gydnaws er mwyn lleihau tarfu i'r cyhoedd.



# Cyllid y diwydiant rheilffyrdd



Mae Network Rail yn cael ei gyllido gan yr Adran Drafnidiaeth i weithredu, cynnal a chadw ac adnewyddu'r rheilffyrdd mewn cylchoedd pum mlynedd; y cyfnodau rheoli. Nid yw'r setliad hwn yn cynnwys cyllid ar gyfer gwella seilwaith a ddisgrifir isod.

Ar gyfer adnewyddu asedau, mae'r ddarpariaeth cyllid yn galluogi Network Rail i adnewyddu asedau ar sail tebyg am debyg yn unol â safonau modern. Caiff asedau eu nodi a'u blaenoriaethu cyn y cyfnod rheoli a'u cynnwys mewn cronfa gwaith bum-mlynedd, ynghyd ag unrhyw waith adweithiol. Fodd bynnag, mae gan dimau rheoli asedau, yn arbennig y tîm geotechnegol, uchelgeisiau i lunio cronfa gwaith sy'n ystyried cydnherthedd asedau, gan ganolbwyntio ar fannau agored i niwed megis Aber Afon Hafren a Llinell Arfordir y Cambrian.

At ei gilydd, ar gyfer gwaith ar y rhwydwaith i sicrhau gwelliannau megis mwy o gapasiti ar y rhwydwaith, gwell amserau teithiau a gwell cydnherthedd byddai angen cyllid penodol ychwanegol uwchben yr hyn sydd wedi'i gynnwys yn y setliad gwariant pum-mlynedd ar gyfer gweithredu, cynnal a chadw ac adnewyddu, fel yr esbonnir uchod. Felly, mae hyn yn golygu bod angen cyflwyno'r achos dros fuddsoddi mewn gwelliannau, gan ddilyn meini prawf arfarnu llywodraethau, megis Arweiniad ar Arfarnu Trafnidiaeth Cymru (Llywodraeth Cymru) a WebTAG (Llywodraeth y DU), er mwyn ariannu unrhyw welliannau ychwanegol. Y prif fecanwaith ar gyfer cyllid gwelliannau yw trwy broses Rail Network Enhancement Pipeline (RNEP) yr Adran Drafnidiaeth. Mae pum cam yn y broses RNEP i gael cyllid gwelliannau, a ddangosir yn Ffigur 11 isod, gyda phenderfyniad i symud ymlaen yn dilyn pob cam i'w gyflawni cyn i gynllun gael ei dderbyn a'i weithredu.

Mae'r broses RNEP yn dilyn Model Pum Achos Llyfr Gwyrdd y Llywodraeth. Nodir yr achosion a'r cwestiynau maent yn ceisio eu hateb isod:

- Strategol: ydi'r cynllun yn addas yn strategol?
- Economaidd: ydi'r cynllun yn sicrhau'r gwerth cyhoeddus gorau i'r gymdeithas?
- Masnachol: ydi'r cynllun yn hyfyw yn fasnachol?
- Ariannol: ydi'r cynllun yn fforddiadwy?
- Rheoli: a ellir cyflawni'r cynllun yn llwyddiannus?

Neu gellir hefyd sicrhau cyllid trwy ffyrdd eraill, megis trydydd partion (awdurdodau lleol a rhanbarthol), Llywodraeth Cymru a chwmnïau trên teithwyr a nwyddau.

Fodd bynnag, yr her mewn manau megis Llinell Dyffryn Conwy fydd cyflwyno'r achos dros wella'r rhwydwaith er mwyn darparu mwy o gydnerthedd a fydd yn lleihau costau gwaith adnewyddu ac adfer yn y dyfodol ar ôl rhagor o ddywydd eithafol yn y tymor hirach.

### Gwybodaeth ychwanegol:

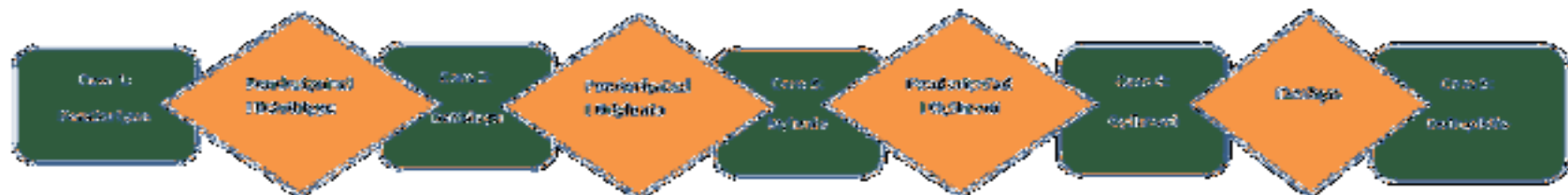
Canllawiau RNEP -

<https://www.gov.uk/government/publications/rail-network-enhancements-pipeline>

Y Llyfr Gwyrdd -

[https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment\\_data/file/685903/The\\_Green\\_Book.pdf](https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/685903/The_Green_Book.pdf)

Ffigur 11: Y broses RNEP



*Ardal ymchwil ac astudiaeth beilot:*

## *Bae Ceredigion a Llinell Arfordir y Cambrian*



**Ffigwr 12: Rheilffordd Arfordir y Cambrian**

### **Rheoli Traethlin ar Fae Ceredigion**

Wrth ddechrau'r astudiaeth hon, cynhaliwyd trafodaethau cychwynnol rhwng Network Rail a Chyngor Gwynedd ynghylch eu cynnydd wrth ymateb i'r Cynlluniau Rheoli Traethlin yn eu hardal. Mae'r awdurdod lleol yn awyddus i fwrw ymlaen â chynlluniau mewn cydweithrediad â sefydliadau allweddol megis Network Rail ac roedd yn hapus i gynorthwyo â'r gwaith o gynhyrchu'r adroddiad interim hwn.

Mae Cyngor Gwynedd eisoes wedi bwrw ymlaen â gwaith cynllunio yn ei ardal, yn anad dim oherwydd yr effaith bosibl mae'r newidiadau yn y draethlin a pholisïau'r Cynllun Rheoli Traethlin yn debygol o'i chael ar ei gymunedau arfordirol ar draws y tri chyfnod.

Y Cynllun Rheoli Traethlin sy'n berthnasol i Gyngor Gwynedd yw rhan benodol o Gynllun Rheoli Traethlin Gorllewin Cymru: Ardal Arfordirol D. Dangosir hyn yn Ffigwr 13 ar y dudalen nesaf.

Mae pob Cynllun Rheoli Traethlin wedi'i rannu'n nifer o 'Ardaloedd Arfordirol' ac wedyn ei rannu ymhellach er hwylustod wrth gynllunio. Caiff y broses hon ei hesbonio yn Atodiad A.

Mae Ardal Arfordirol D o Gynllun Rheoli Traethlin Gorllewin Cymru yn cynnwys arfordir Bae Ceredigion, yn ymestyn o Sarn Gynfelyn, i'r gogledd o Aberystwyth, i Drwyn Cilan, i'r de o Abersoch. Mae'r ardal yn cynnwys aberoedd mawr afonydd Dyfi, Dysynni a Mawddach, yn ogystal â glannau deheuol Penrhyn Llŷn. Mae yna aneddiadau ar draws yr ardal, gan gynnwys datblygiadau allweddol megis Machynlleth a Dolgellau ar ben afon Dyfi, ac eraill a saif ar yr aberoedd gan gynnwys Aberdyfi, Tywyn, Abermaw, Porthmadog a Harlech.

Mae gan yr ardal economi sydd wedi'i seilio ar dwristiaeth wrth i lawer o ymwelwyr gael eu denu gan y traethau a chan y mynyddoedd, yn enwedig Parc Cenedlaethol Eryri gerllaw. Hefyd mae prifysgolion yn agos yn Aberystwyth a Bangor ac mae nifer o fyfyrwyr yn ymweld ag ardal Bae Ceredigion neu'n byw ynddi.

### **Llinell Rheilffordd y Cambrian**

Mae'r rheilffordd yn darparu cyswllt trafndiaeth allweddol ym Mae Ceredigion ochr yn ochr â'r rhwydwaith priffyrdd a bysiau.

Mae Llinell y Cambrian yn rhedeg o Amwythig i Gyffordd Dyfi trwy Fachynlleth ac yna'n rhannu, gyda'r gangen ddeheuol yn mynd trwy'r Borth i Aberystwyth a'r gangen ogleddol – Llinell Arfordir y Cambrian – yn dilyn arfordir Bae Ceredigion trwy Abermaw a Phorthmadog i Bwllheli. Rheilffordd un llinell gyda dolenni pasio yw hon gan fwyaf.

Mae gwasanaethau ar linell y Cambrian yn rhedeg pob dwy awr ac yn mynd ymlaen y tu hwnt i Amwythig i Birmingham International, ac mae gwasanaethau pob awr rhwng Aberystwyth ac Amwythig ar rai adegau o'r dydd. Mae gan Drafnidiaeth Cymru gynlluniau i redeg gwasanaeth cyson pob awr rhwng Aberystwyth ac Amwythig trwy gydol y dydd o ddiwedd 2022. Mae hefyd cynlluniau i redeg gwasanaethau ychwanegol ar benwythnosau ar Linell Arfordir y Cambrian yn yr haf i wasanaethu'r farchnad twristiaeth a hamdden hollbwysig yn y rhanbarth.

Mae'r buddsoddiad yn y rheilffordd sydd wedi'i gynllunio ar gyfer yr ardal yn cynnwys:

- gorsaf newydd i'r gogledd o Aberystwyth yn Bow Street, sy'n agor yn 2020, a gyd-ariennir gan yr Adran Drafnidiaeth a Llywodraeth Cymru;
- yng ngorsaf Machynlleth, buddsoddiad mewn cyfleusterau gwell a chyswllt twristiaeth ar ôl iddi gael ei nodi yn rhaglen flaenllaw Trafnidiaeth Cymru ar gyfer gorsafoddedd;
- fflyd newydd o drenau o ddiwedd 2022 a fydd yn cael eu gwasanaethu a'u cynnal a'u cadw yn y depo ym Machynlleth; a
- gwaith i adfer y draphont bren Fictoraidd restredig Gradd II ger Abermaw ar draws afon Mawddach, sy'n cael ei wneud yng Nghyfnod 19 Rheoli 6.

## Bae Ceredigion a Llinell Arfordir y Cambrian parhad



### Anghenion teithwyr

Mae Llinell Arfordir y Cambrian o Gyffordd Dyfi i Bwllheli, a ddangosir yn Ffigwr 12, yn llwybr gwledig hardd gyda marchnad teithwyr hamdden a thwristiaeth gref lle mae'r galw yn cyrraedd brig yn ystod misoedd yr haf. Mae'r llinell yn cynnwys 26 o orsafoedd sy'n gweld bron 1 miliwn o deithiau teithwyr pob blwyddyn. Mae bron hanner y teithiau hyn yn cael eu gwasanaethu gan y tair gorsaf brysuraf, sef Abermaw, Harlech a Thywyn, yn ôl y data diweddaraf ar ddefnydd o orsafoedd.

Mae'r llinell hefyd yn caniatáu i deithwyr gyrraedd y rheilffyrdd cul treftadaeth megis Rheilffordd Ffestiniog, Rheilffordd Eryri a Rheilffordd Tal-y-llyn.

Ar hyn o bryd nid oes dim trenau nwyddau'n rhedeg ar hyd y llwybr.

O ran boddhad teithwyr, mae'r tabl isod yn dangos ciplun o'r canlyniadau o Arolwg Teithwyr y Rheilffyrdd Cenedlaethol 2019, ar gyfer meysydd a nodir fel ffactorau allweddol boddhad teithwyr. Fel y gwelwch, o ran y teithwyr a holwyd ar lwybrau Trafnidiaeth Cymru, sy'n cynnwys llinell y Cambrian, roedd y sgorau ychydig yn uwch at ei gilydd na sgorau cyffredinol Trafnidiaeth Cymru ond yn debyg yn gyffredinol i'r sgorau cenedlaethol.

	Cenedlaethol yn gyffredinol	Trafnidiaeth Cymru yn gyffredinol	Trafnidiaeth Cymru y Canolbarth a'r Gororau*
Boddhad cyffredinol â'r daith	82%	79%	81%
Prydlondeb/dibynadwyedd (h.y. y trê'n yn cyrraedd/gadael yn brydlon)	74%	76%	82%
Lefel gorlawnder	71%	70%	69%
Lefel boddhad â'r orsaf	80%	71%	86%

\* Yn cynnwys teithiau ar linellau Pwllheli/Aberystwyth – Birmingham International, Amwythig – Crewe, a Chaerdybi – Birmingham International

### Rheoli Asedau

Oherwydd ei natur arfordirol, mae'r seilwaith ar Linell Arfordir y Cambrian yn aml wedi bod yn agored i ddifrod gan y môr a stormydd. Mae tîm Rheoli Asedau Network Rail wedi nodi tri safle sy'n achosi heriau penodol ac sydd wedi'u nodi'n fannau â blaenoriaeth yng nghronfa gwaith Cyfnod Rheoli 6, sydd wedi'i hamserlennu ar gyfer 2022-23. Rhagwelir mai ychydig llai na £5 miliwn fydd cost y tri chynllun hyn:

- **Tywyn:** Nod y cynllun hwn yw ymestyn yr arfogaeth greigiau y tu hwnt i'w ffin bresennol i dir sy'n eiddo i Cyfoeth Naturiol Cymru er mwyn darparu mwy o amddiffyniad i ran o'r rheilffordd sydd heb ei hamddiffyn ar hyn o bryd ac sy'n cael ei difrodi'n rheolaidd yn ystod stormydd.
- **Afon Wen:** Nod y cynllun hwn yw atgyweirio'r morglawdd presennol oherwydd bod y clogwyn yn erydu. Cyn hyn ceisiwyd cyllid argyfwng i atgyweirio twll a agorodd yn y morglawdd yn ystod Storm Dennis ym mis Chwefror 2020.
- **Llanaber:** Nod y cynllun hwn yw adnewyddu'r wal goncrit ac ychwanegu at yr arfogaeth greigiau.

Mae lleoliadau'r tri chynllun hyn mewn Ardal Cadwraeth Arbennig, felly bydd y gwaith i gyd yn destun Asesiad Rheoliadau Cynefinoedd ac mae'n bosibl y bydd mesurau cydbwysu yn ofynnol. Gallai hyn arwain at oedi ar y prosiect os na ellir rhoi trwydded forol ac os na ellir cael cyllid ar gyfer iawndal neu dir cydbwysu.

Yn ogystal â'r cynlluniau hyn mae hefyd nifer o ddarnau llai o waith cynnal a chadw a nodir pob blwyddyn dros y cyfnod rheoli pum-mlwydd. Mae'r rhain yn gyfwerth â mwy na £5 miliwn ac mae'n bosibl y byddant hefyd yn destun Asesiadau Rheoliadau Cynefinoedd gan ddibynnu ar natur y cynlluniau a'u lleoliad.



## Cardigan Bay and the Cambrian Coast Line Cont.



**Ffigur 13: Ardal Arfordirol D o Gynllun Rheoli Traethlin Gorllewin Cymru**

### Gwneud yn gydnaws â'r Cynllun Rheoli Traethlin

Cyngor Gwynedd yw'r awdurdod lleol arweiniol sy'n gweithio ar y cynllun gweithredu ar gyfer y rhan hon o'r arfordir, gan weithio gyda phartneriaid allweddol gan gynnwys awdurdodau lleol eraill a pherchnogion seilwaith a darparwyr gwasanaethau gan gynnwys Dŵr Cymru, Cyfoeth Naturiol Cymru a Network Rail.

Fel yr esbonnir uchod mae Cynllun Rheoli Traethlin Gorllewin Cymru wedi'i rannu i nifer o Ardaloedd Arfordirol mwy. Wedyn mae wedi'i rannu ymhellach i 'Barthau Datblygu Polisi', yna 'Ardaloedd Rheoli', yna 'Unedau Polisi'. Mae'r rhain i gyd yn rhannau daearyddol sy'n cael eu rhannu felly er hwylustod gwaith cynllunio. Dangosir siart lif yn esbonio'r broses hon yn Atodiad A.

Wedyn mae gan bob 'Ardal Rheoli' gynllun gweithredu yn gysylltiedig â hi. Mae Cyngor Gwynedd wedi cynorthwyo â'r astudiaeth interim hon trwy ddehongli'r cynllun gweithredu i'r camau gweithredu hynny sy'n berthnasol i Network Rail. Mae Atodiad B yn nodi'r holl gamau gweithredu hyn sy'n berthnasol i Network Rail ynghyd â'r argymhellion polisi ar gyfer pob Uned Polisi a chyfnod.

Fel y dangosir yn y tablau manwl yn Atodiad B, mae nifer o ardaloedd ar hyd yr arfordir lle mae'n debygol y ceir newid polisi i Adlinio a reolir neu Dim ymyrraeth weithredol yng Nghyfnod 2 (2055). Mae angen i ragor o waith cynllunio gael ei wneud ochr yn ochr â Chyngor Gwynedd a rhanddeiliaid eraill er mwyn deall pa rai o'r rhain fydd yn cael effaith sylweddol ar y rheilffordd. Mae hyn yn hanfodol gan fod gwaith cynllunio manwl ar gyfer prosiectau gwella rheilffyrdd fel arfer yn dechrau 10-15 mlynedd ymlaen llaw, gyda'r potensial i waith cynllunio strategol ar gyfer y rhwydwaith ddigwydd yn gynharach byth. Byddai hyn yn golygu, ar gyfer ardaloedd lle mae'n debygol y bydd angen newidiadau yng Nghyfnod 2, y byddai angen i gynllunio strategol ddechrau yng Nghyfnod Rheoli 8 (2029-34) neu 9 (2035-39) er mwyn caniatáu digon o amser i gynllun gael ei ddatblygu.

Dyma rai ystyriaethau cyffredinol a nodwyd yng ngwaith cynllunio gweithredu'r Cynllun Rheoli Traethlin y mae angen cynnwys Network Rail ynddo:

- Mae angen i waith cynllunio ymaddasu cydweithredol ddigwydd ar draws sefydliadau ar gyfer yr ardal.
- Mae angen i waith adolygu cynllunio trafndiaeth ddigwydd ar gyfer yr ardal.
- Mae angen adolygiad o drafnidiaeth ar Arfordir y Cambrian ynghylch cynllunio ar gyfer y rheilffordd yn y tymor hir.

Yng ngoleuni'r camau gweithredu hyn, mae Cyngor Gwynedd wedi cydnabod nad oedd Network Rail yn rhan o'r gwaith cynllunio gweithredu gwreiddiol a wnaethpwyd fel rhan o'r gwaith o gynhyrchu'r Cynllun Rheoli Traethlin ac mae trafodaethau wedi cael eu cynnal i ddechrau ar ffordd ymlaen sy'n fwy cydweithredol wrth gynllunio cynlluniau ymaddasu a chynlluniau arfordirol. Yn ddiaw bydd hyn yn datblygu wrth i'r gwaith o gynhyrchu'r ddogfen derfynol ddechrau.

### I gael rhagor o wybodaeth

Arolwg Teithwyr y Rheilffyrdd Cenedlaethol hydref 2019:

<https://d3cez36w5wymxi.cloudfront.net/wp-content/uploads/2020/01/27181442/Main-Report-Autumn-2019-240120.pdf>

## Crynodeb a map llwybr i'r cyhoeddiad terfynol



### Crynodeb

Y brif flaenoriaeth i'r ddogfen interim hon oedd gwneud gwaith ymchwil a chasglu gwybodaeth am yr holl faterion cymhleth sy'n gysylltiedig â gwaith cynllunio traethlin ar gyfer y rheilffyrdd arfordirol yng Nghymru a'r Gororau, a sut mae hyn yn rhyngweithio â gwaith cynllunio traethlin rhanbarthol a lleol.

Mae hefyd wedi galluogi Network Rail i ddeall yn well beth yw goblygiadau a heriau ymaddasu i'r newid yn yr hinsawdd a newidiadau mewn prosesau arfordirol yn y dyfodol megis codiadau yn lefel y môr, a sut yr ydym yn cynnwys hyn yng ngwaith cynllunio strategol y rhwydwaith rheilffyrdd yn y dyfodol.

Mae'r ddogfen interim hon yn crynhoi'r canlynol:

- Mae'r newid yn yr hinsawdd eisoes yn cael effaith sylweddol ar y rheilffyrdd heddiw trwy dywydd eithafol mwyfwy mynych
- Mae heriau'n bodoli heddiw wrth gydbwysu gwaith cynnal a chadw a gwaith adnewyddu'r rheilffyrdd mewn ardaloedd a warchodir ar gyfer cynefinoedd amrywiol
- Mae Network Rail eisoes yn mynd ati i ymgysylltu ag awdurdodau lleol, grwpiau arfordirol a Cyfoeth Naturiol Cymru (CNC) mewn gweithgarwch cynllunio rheoli traethlin. Bydd yr ymgysylltu parhaus hwn yn sylfaenol i gyflawni'r polisiau a nodir yn y Cynlluniau Rheoli Traethlin o gofio bod asedau arfordirol y rheilffyrdd yn aml yn brif amddiffynfa neu'n amddiffynfa eilaidd
- Mae ardaloedd eisoes wedi cael eu nodi lle bydd angen cyflawni rhagor o waith cynllunio strategol manwl ar gyfer y rhwydwaith yn y dyfodol er mwyn ei gynnwys mewn cynlluniau awdurdodau lleol, gan gynnwys mewn mannau fel Fairbourne ar Arfordir y Cambrian

### Map llwybr i'r cyhoeddiad terfynol

Ar ôl cynhyrchu'r ddogfen interim hon, bydd Network Rail yn defnyddio'r wybodaeth a gasglwyd i hwyluso ymwybyddiaeth ehangach a thrafodaethau gyda'r diwydiant rheilffyrdd, cyllidwyr a rhagnodwyr yn ogystal â rhanddeiliaid a dylanwadwyr allweddol eraill ym maes polisi cynllunio traethlin a chynefinoedd.

Yn y dyfodol, gan ymgynghori â chyrrff o'r fath, y bwriad yw cynhyrchu dogfen ganllaw fwy cynhwysfawr mewn cydweithrediad â'r holl grwpiau arfordirol a rhanddeiliaid allweddol sy'n ymdrin â'r holl reilffyrdd arfordirol yng Nghymru a'r Gororau, gan fwriadu ei chyhoeddi yng ngwanwyn 2021. Caiff y ddogfen ei chyhoeddi'n ddwyieithog.

Bydd y ddogfen derfynol hefyd yn ceisio ystyried ymhellach effaith gofynion cydbwysu cynefinoedd ar waith cynnal a chadw ac adnewyddu Network Rail, gyda dealltwriaeth well o safbwynt cyfreithiol y rheoliadau a'r gwahaniaethau yn y ffyrdd o ddehongli a llywodraethu rhwng Cymru a Lloegr, ac unrhyw fylchau ariannu byrdymor cysylltiedig sy'n bodoli.

At hynny, bydd y ddogfen derfynol yn ceisio darparu asesiad manwl o effaith y Cynlluniau Rheoli Traethlin ar holl asedau arfordirol y rheilffyrdd. Diben hyn fydd mapio polisi'r Cynllun Rheoli Traethlin yn erbyn cynlluniau rheoli asedau Network Rail a hefyd darparu golwg dangosol cynnar ar bryd y bydd angen cynllunio polisi a phenderfyniadau strategol ar gyfer y rheilffyrdd yn dyfodol ar gyfer rhannau o'r rhwydwaith y mae'r newid yn yr hinsawdd a chodiadau yn lefel y môr yn effeithio arnynt.

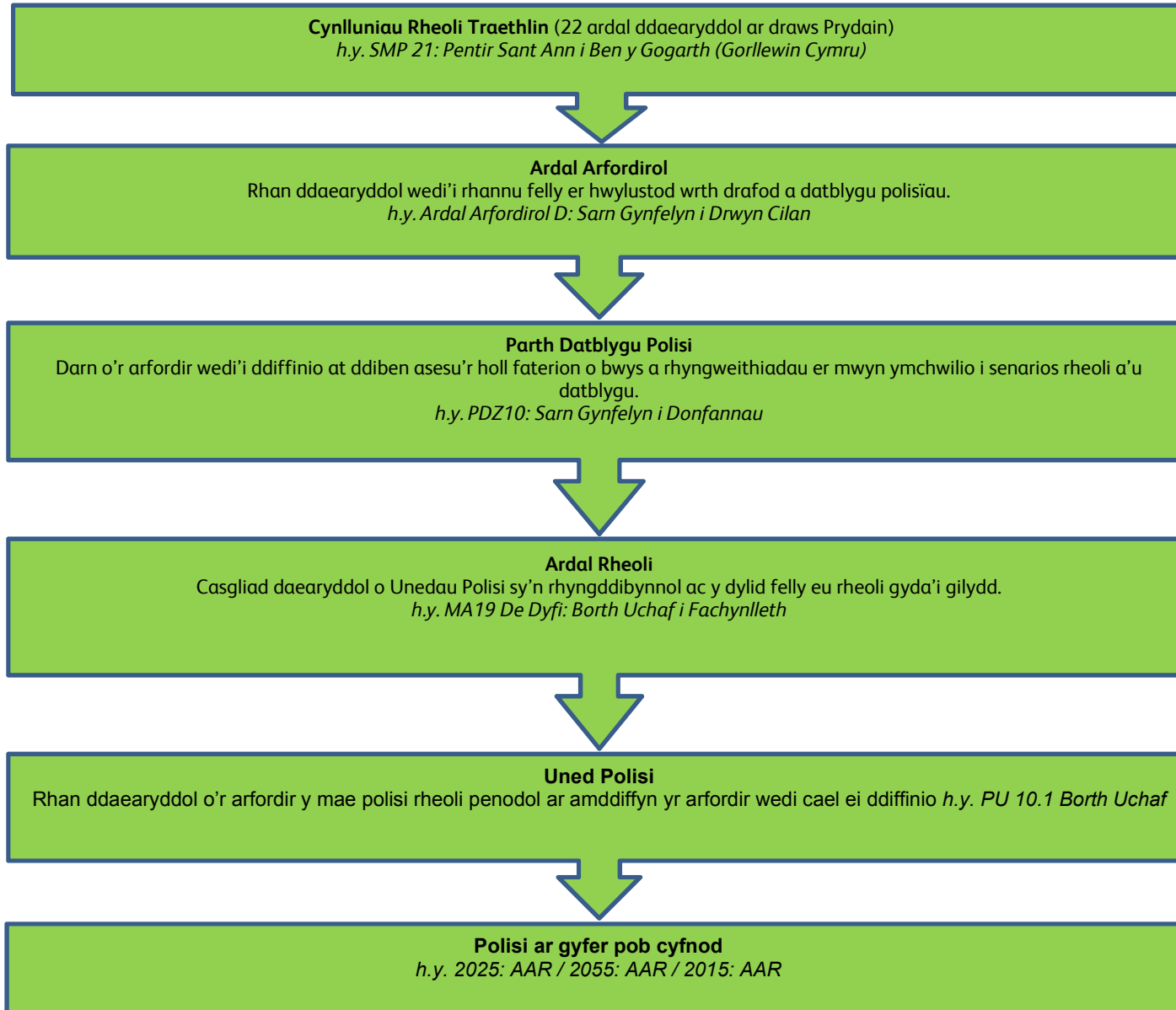
Mae Atodiad B yn nodi'r camau gweithredu, sylwadau ac argymhellion sy'n ymwneud ag ardal Bae Ceredigion, sydd wedi dod o Gynllun Rheoli Traethlin Gorllewin Cymru, ac mewn rhai achosion mae'r rhain yn darparu rhai argymhellion ynghylch sut effaith a allai fod ar y rheilffyrdd yn y dyfodol. Bydd y gwaith sydd i gael ei wneud ar gyfer y ddogfen derfynol yn adeiladu ar y sail dystiolaeth gynnar hon.

### Cydnabyddiaeth

Mae Network Rail yn diolch i'r sefydliadau sydd wedi cymryd rhan yn yr Astudiaeth, gan gynnwys ond heb fod yn gyfyngedig i'r canlynol:

- Cyngor Gwynedd
- Cyfoeth Naturiol Cymru
- Llywodraeth Cymru

## Atodiad A: Siart lif yn esbonio sut y datblygwyd y Cynlluniau Rheoli Traethlin

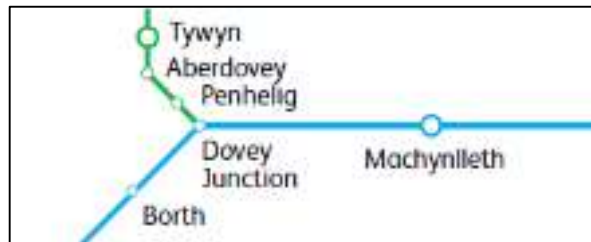




## **Atodiad B:** *Polisiau Cynllun Rheoli Traethlin manwl ar gyfer Ardal Bae Ceredigion (Ardal Arfordirol D o Gynllun Rheoli Traethlin Gorllewin Cymru)*

Isod ceir manylion pob Parth Datblygu Polisi o dan Ardal Arfordirol D, beth yw polisiau'r Cynllun Rheoli Traethlin o dan bob Cyfnod ar gyfer pob Ardal Rheoli o dano, a chamau gweithredu allweddol, sylwadau ac argymhellion yn ymwneud â Network Rail, wedi'u cymryd o Gynllun Gweithredu'r Cynllun Rheoli Traethlin.

### **Parth Datblygu Polisi 10 – Dyfi**



**Ardal Rheoli 19 – De Dyfi – Borth Uchaf i Fachynlleth**

Lleoliad Polisi	Uned Polisi	Cyfnod 1	Cyfnod 2	Cyfnod 3	Awdurdod Lleol
Borth Uchaf	10.1	ARR	ARR	ARR	Ceredigion
Pentref Borth	10.2	CYLI	CYLI	ARR	Ceredigion
Cwrs Golff Borth	10.3	CYLI	ARR	ARR	Ceredigion
Ynyslas	10.4	AAR	DYW	DYW	Ceredigion
Afon Leri	10.5	CYLI	CYLI	ARR	Ceredigion
Cors Fochno	10.6	CYLI	CYLI	ARR	Ceredigion
Cyffordd Dyfi	10.7	CYLI	CYLI	MR	Ceredigion
Plas Morben	10.8	CYLI	CYLI	CYLI	Ceredigion
Machynlleth	10.9	CYLI	ARR	ARR	Ceredigion

**Camau gweithredu allweddol, sylwadau ac argymhellion a gymerwyd o'r CRhT2 yn yr ardal hon y mae angen i Network Rail eu hystyried:**

- Argymhellir cyflawni gwaith cynllunio ymaddasu ar gyfer yr ardal gyfan gyda'r holl bartneriaid.
- Byddai'r ffordd y rheolir yr ardal yn dibynnu'n helaeth ar yr angen parhaus i gynnal y llinell reilffordd, er nad o angenrheidrwydd yn yr un lle.
- Oherwydd y codiadau parhaus yn lefel y môr, bydd adegau allweddol pan fyddai angen gwneud penderfyniadau ynghylch buddsoddi sylweddol. Ar adegau o'r fath dylid achub ar y cyfle i ystyried symud y llinell reilffordd i fan mwy cynaliadwy.
- Dylid cyflawni adolygiad o gynllunio trafniadaeth yn yr ardal, gan ystyried trafniadaeth gynaliadwy i'r rhanbarth cyfan.
- Argymhellid y byddai angen, yng Nghyfnod 3, symud y llinell reilffordd ar hyd prif ffryntiad yr aber mewnol ochr yn ochr ag ystyried yr effaith ar y rhwydwaith priffyrdd lleol.
- Argymhellid i'r rheilffordd gael ei chynnal yn yr aber uchaf, ar draws Cyffordd Dyfi a Machynlleth.

**Ardal Rheoli 20 – Gogledd Dyfi, Tywyn ac afon Dysynni**

Lleoliad Polisi	Uned Polisi	Cyfnod 1	Cyfnod 2	Cyfnod 3	Awdurdod Lleol
Cwm Pennal	10.10	ARR	ARR	ARR	Gwynedd
Gogarth	10.11	CYLI	CYLI	CYLI	Gwynedd
Gogledd Dyfi	10.12	CYLI	CYLI	CYLI	Gwynedd
Aberdyfi	10.13	CYLI	CYLI	CYLI	Gwynedd
Twyni Aberdyfi	10.14	ARR	ARR	ARR	Gwynedd
Penllyn	10.15	ARR	ARR	ARR	Gwynedd
Tywyn	10.16	CYLI	CYLI	CYLI	Gwynedd
Rheilffordd Dysynni	10.17	CYLI	CYLI	CYLI	Gwynedd
Aber Afon Dysynni	10.18	CYLI	ARR	ARR	Gwynedd
Tonfannau	10.19	ARR	ARR	DYW	Gwynedd

**Camau gweithredu allweddol, sylwadau ac argymhellion a gymerwyd o'r CRhT2 yn yr ardal hon y mae angen i Network Rail eu hystyried:**

- Cydnabyddir y byddai angen i'r rhwydwaith trafniadaeth pwysig yn yr ardal gael ei gynnal. Fodd bynnag, mae pryder y bydd yn anodd parhau i amddiffyn y rheilffordd ar draws afon Dysynni ac y gallai greu problemau wrth ddarparu ymagwedd sy'n gyson â'r un a gymerir yn Nhywyn i'r de. Mae'r cynllun yn argymhell ailystyried yr ymagwedd o gynnal y rheilffordd gyda'r cyfle datblygu buddiol ar gyfer ceg aber sy'n gweithredu mewn modd mwy naturiol a llai o effeithiau o ran colli cynefinoedd.

### Policy Development Zone 11 - Barmouth and the Mawddach



- Llanaber
- Barmouth
- Morfa Mawddach
- Fairbourne
- Llwyngwril
- Tonfanau



**Ardal Rheoli 21 – Clogwyni deheuol**

Lleoliad Polisi	Uned Polisi	Cyfnod 1	Cyfnod 2	Cyfnod 3	Awdurdod Lleol
Rola	11.1	CYLI	CYLI	CYLI	Gwynedd
Llwyngwriil	11.2	AAR	AAR	AAR	Gwynedd
Clogwyni'r Friog	11.3	CYLI	CYLI	CYLI	Gwynedd

**Camau gweithredu allweddol, sylwadau ac argymhellion a gymerwyd o'r CRhT2 yn yr ardal hon y mae angen i Network Rail eu hystyried:**

- Cytuno ar fath o amddiffynfa er mwyn lleihau'r effaith ar rannau dynodedig o'r arfordir.
- Er mai nod cyffredinol y cynllun yn yr ardal hon yw caniatáu i'r draethlin barhau i ddatblygu ac erydu'n naturiol, cydnabyddir bod angen cynnal swyddogaeth y rheilffordd a'r ffordd ac felly awgrymir polisi Cynnal y Llinell lle bo'r asedau hyn mewn perygl.

**Ardal Rheoli 22 – Ceg Afon Mawddach – De**

Lleoliad Polisi	Uned Polisi	Cyfnod 1	Cyfnod 2	Cyfnod 3	Awdurdod Lleol
Arfordir Ro Wen	11.4	CYLI	AAR	DYW	Gwynedd
Tafod Ro Wen	11.5	AAR	AAR	DYW	Gwynedd
Arglawdd Fairbourne	11.6	CYLI	AAR	DYW	Gwynedd
Y Friog	11.7	CYLI	CYLI	CYLI	Gwynedd
Morfa Mawddach	11.8	CYLI	CYLI	CYLI	Gwynedd
Fegla	11.9	CYLI	AAR	AAR	Gwynedd

**Camau gweithredu allweddol, sylwadau ac argymhellion a gymerwyd o'r CRhT2 yn yr ardal hon y mae angen i Network Rail eu hystyried:**

- Cynllunio adleoli ac ymaddasu
- Angen adolygiad o drafnidiaeth ar Arfordir y Cambrian – camau gweithredu i gychwyn trafodaeth rhwng Network Rail a Llywodraeth Cymru ynghylch cynllunio ar gyfer rheilffordd arfordirol yn y tymor hir
- Er bod yna broblemau o ran cynaliadwyedd hirdymor i Fairbourne, bernir y byddai'n bosibl cynnal y rheilffordd.
- Y polisi ar gyfer y rheilffordd a'r tir y tu ôl iddi fyddai Cynnal y Llinell ac mae cyfle i ddarparu amddiffynfa i fannau y tu ôl i'r rheilffordd ar dir sydd heb ei ddatblygu ar hyn o bryd.
- Byddai'r polisi hwn yn cael ei ymestyn i gynnwys y fan lle mae'r rheilffordd yn cysylltu drwodd i'r bont ac mae'n debyg y byddai angen gwella'r hen reilffordd fel amddiffynfa rhag llifogydd.

**Ardal Rheoli 24 a 25 – Abermaw a DYFFRYN ARDUDWY**

Lleoliad Polisi	Uned Polisi	Cyfnod 1	Cyfnod 2	Cyfnod 3	Awdurdod Lleol
De Abermaw	11.14	CYLI	CYLI	CYLI	Gwynedd
Gogledd Abermaw	11.15	CYLI	AAR	AAR	Gwynedd
Llanaber	11.16	CYLI	CYLI	CYLI	Gwynedd

Lleoliad Polisi	Uned Polisi	Cyfnod 1	Cyfnod 2	Cyfnod 3	Awdurdod Lleol
Cors Egryn	11.17	AAR	DYW	DYW	Gwynedd
Sunny Sands	11.18	AAR	AAR	AAR	Gwynedd
Islawffordd	11.19	AAR	AAR	AAR	Gwynedd
Morfa Dyffryn	11.20	DYW	DYW	DYW	Gwynedd

**Camau gweithredu allweddol, sylwadau ac argymhellion a gymerwyd o'r CRhT2 yn yr ardal hon y mae angen i Network Rail eu hystyried:**

- Angen adolygiad o drafndiaeth ar Arfordir y Cambrian – camau gweithredu i gychwyn trafodaeth rhwng Network Rail a Llywodraeth Cymru ynghylch cynllunio ar gyfer rheilffordd arfordirol yn y tymor hir.
- Y bwriad yw cynnal y rhannau creiddiol o Abermaw a'r llinell reilffordd heibio i Lanaber.
- Bernir bod Trwyn Llanaber yn bwysig yn strategol wrth gynnal amddiffynfa gynaliadwy ar hyd ffryntiadau Abermaw ac i'r gogledd. O'r herwydd mae gwaith rheoli'r draethlin yn ehangach yn unol â'r gwaith o reoli risg i'r rheilffordd yn benodol.
- Llanaber Point is considered strategically important in maintaining a sustainable defence along both the Barmouth frontages and to the north. As such a broader management of the shoreline is in line with the specific management of risk to the railway.

## Parth Datblygu Polisi 12 – Eryri Arfordirol





**Ardal Rheoli 26 ABER AFON ARTRO**

Lleoliad Polisi	Uned Polisi	Cyfnod 1	Cyfnod 2	Cyfnod 3	Awdurdod Lleol
Mochras	12.1	DYW	DYW	DYW	Gwynedd
Tafod Deheuol Artro	12.2	CYLI	AAR	AAR	Gwynedd
De Aber Artro	12.3	CYLI	AAR	AAR	Gwynedd
Dwyrain Aber Artro	12.4	CYLI	CYLI	CYLI	Gwynedd
Twyni Llandanwg	12.5	AAR	AAR	AAR	Gwynedd
Pentir Llandanwg	12.6	CYLI	CYLI	CYLI	Gwynedd

**Camau gweithredu allweddol, sylwadau ac argymhellion a gymerwyd o'r CRhT2 yn yr ardal hon y mae angen i Network Rail eu hystyried:**

- Angen adolygiad o drafnidiaeth ar Arfordir y Cambrian – camau gweithredu i gychwyn trafodaeth rhwng Network Rail a Llywodraeth Cymru ynghylch cynllunio ar gyfer rheilffordd arfordirol yn y tymor hir.
- Cydnabyddir y bernir ei bod yn hanfodol cynnal y llwybrau rheilffordd a ffordd strategol trwy'r ardal ac nad oes llawer o gyfle i symud y llwybrau hyn. Fodd bynnag, yn yr un modd, mae amddiffyn y llwybrau hyn yn mynd i fod yn anoddach o lawer.
- Elfennau allweddol y cynllun fyddai parhau i amddiffyn y brif ffordd a'r llinell reilffordd.
- Y cynllun a ffeirir yw ail-edrych ar holl ymddygiad yr aber a llunio cynllun datblygu cynaliadwy gan gynnwys yr awdurdod prifffyrdd, y rheilffordd a chynllunwyr y Parc Cenedlaethol.

**Ardal Rheoli 27: HARLECH AC ABER AFON DWYRYD**

Lleoliad Polisi	Uned Polisi	Cyfnod 1	Cyfnod 2	Cyfnod 3	Awdurdod Lleol
Morfa Harlech	12.7	DYW	DYW	DYW	Gwynedd
Dyffryn Harlech	12.8	CYLI	CYLI	CYLI	Gwynedd
Talsarnau	12.9	CYLI	AAR	AAR	Gwynedd
Briwet a Cheunant Dwyrdd	12.10	DYW	DYW	DYW	Gwynedd
Aber Dwyrdd Uchaf	12.11	AAR	DYW	DYW	Gwynedd
Pentir Penrhyndeudraeth	12.12	DYW	DYW	DYW	Gwynedd

**Camau gweithredu allweddol, sylwadau ac argymhellion a gymerwyd o'r CRhT2 yn yr ardal hon y mae angen i Network Rail eu hystyried:**

- Angen adolygiad o drafnidiaeth ar Arfordir y Cambrian – camau gweithredu i gychwyn trafodaeth rhwng Network Rail a Llywodraeth Cymru ynghylch cynllunio ar gyfer rheilffordd arfordirol yn y tymor hir
- Bernir bod Cynnal y Llinell yn gynaliadwy dros y cyfnod cyntaf, a'r rheilffordd yw un o'r prif ffactorau sy'n cyfiawnhau hyn. Erbyn cyfnod 3, ymddengys yn annhebygol y byddai amddiffyn yr ardal gyfan yn gynaliadwy gyda'r codiad yn lefel y môr.
- Y polisi ar gyfer cyfnodau 2 a 3 yw Adlinio a Reolir. Nod hyn fyddai creu llinell amddiffyn wedi'i symud yn ôl naill ai ar y llinell reilffordd neu ar hyd y gefn ychydig i'r gogledd o Dalsarnau.

**Ardal Rheoli 28 a 29: Y Cob a Phorthmadog a DWYRAIN CRICIETH A'R MARIANAU GRAEAN DWYREINIOL**

Lleoliad Polisi	Uned Polisi	Cyfnod 1	Cyfnod 2	Cyfnod 3	Awdurdod Lleol
Y Cob a Phorthmadog	12.13	CYLI	CYLI	CYLI	Gwynedd
Borth-y-Gest	12.14	CYLI	CYLI	CYLI	Gwynedd
Bae Samson	12.15	DYW	DYW	DYW	Gwynedd
Morfa Bychan	12.16	AAR	AAR	AAR	Gwynedd

**Camau gweithredu allweddol, sylwadau ac argymhellion a gymerwyd o'r CRhT2 yn yr ardal hon y mae angen i Network Rail eu hystyried:**

- Angen adolygiad o drafnidiaeth ar Arfordir y Cambrian – camau gweithredu i gychwyn trafodaeth rhwng Network Rail a Llywodraeth Cymru ynghylch cynllunio ar gyfer rheilffordd arfordirol yn y tymor hir
- Argymhelliad i ystyried ail-alinio'r rheilffordd. Fodd bynnag, efallai y bydd yn bosibl cynyddu'r rheolaeth gyffredinol dros y ffryntiad yn y fath fodd nes y byddai'r marianau graean yn dal i ddarparu amddiffynfa ddigonol. Byddai hyn yn dibynnu ar lefel y llinell reilffordd.

Lleoliad Polisi	Uned Polisi	Cyfnod 1	Cyfnod 2	Cyfnod 3	Awdurdod Lleol
Marianau Cricieth	12.17	CYLI	AAR	AAR	Gwynedd
Harbwr Cricieth	12.18	CYLI	CYLI	CYLI	Gwynedd
Pentir y Castell	12.19	DYW	DYW	DYW	Gwynedd

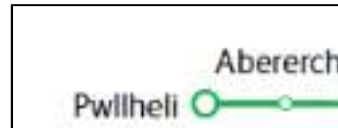
**Ardal Rheoli 30: GORLLEWIN CRICIETH**

Lleoliad Polisi	Uned Polisi	Cyfnod 1	Cyfnod 2	Cyfnod 3	Awdurdod Lleol
Gorllewin Cricieth	12.20	CYLI	CYLI	CYLI	Gwynedd
Y Dryll	12.21	DYW	DYW	DYW	Gwynedd
Dwyfor	12.22	AAR	DYW	DYW	Gwynedd
Clogwyni Glanllynau	12.23	DYW	DYW	DYW	Gwynedd
Afon Wen	12.24	CYLI	AAR	AAR	Gwynedd
Dwyrain Penychain	12.25	DYW	DYW	DYW	Gwynedd

**Camau gweithredu allweddol, sylwadau ac argymhellion a gymerwyd o'r CRhT2 yn yr ardal hon y mae angen i Network Rail eu hystyried:**

- Angen adolygiad o drafnidiaeth ar Arfordir y Cambrian – camau gweithredu i gychwyn trafodaeth rhwng Network Rail a Llywodraeth Cymru ynghylch cynllunio ar gyfer rheilffordd arfordirol yn y tymor hir.
- Mae'n bosibl y bydd y bwriad yn y tymor hirach i ganiatáu i'r ffryntiad ddatblygu'n fwy naturiol yn y dyfodol yn creu risg i'r llinell reilffordd oddi wrth fwy o lifogydd, gyda'r potensial y byddai angen gwaith mawr yng nghyfnod tri i gynnal y llwybr hwn. Mae'n amlwg bod gan hyn oblygiadau o ran amddiffyn y rheilffordd yn Afon Wen. Cydnabyddir bod y potensial i symud y rheilffordd y tu hwnt i gwmpas y Cynllun Rheoli Traethlin.

## Parth Datblygu Polisi 13 – Baeau De Llŷn - Penychain i Drwyn Cilan



### Ardal Rheoli 31: ARDAL Pwllheli

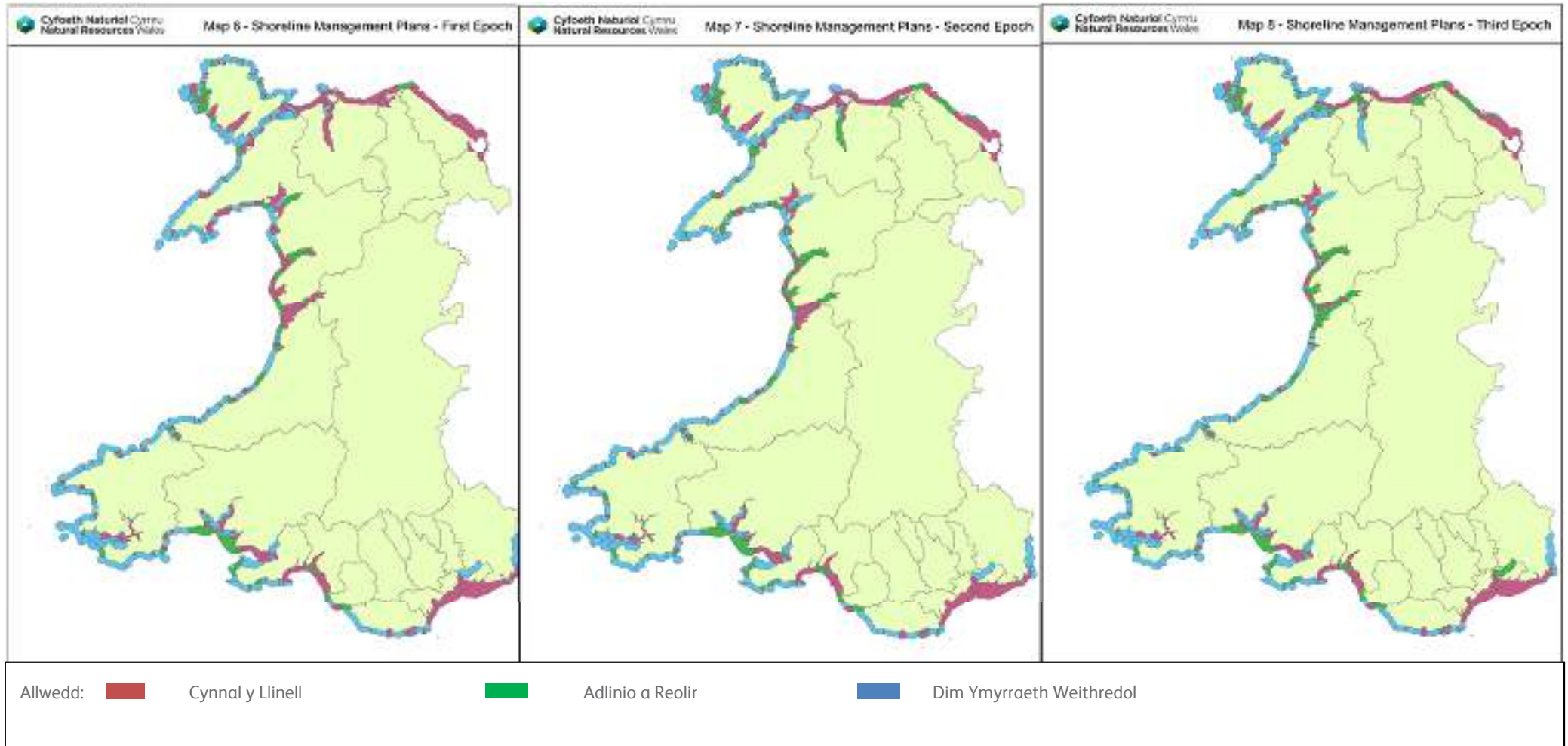
Lleoliad Polisi	Uned Polisi	Cyfnod 1	Cyfnod 2	Cyfnod 3	Awdurdod Lleol
Penychain a Gorllewin y Bae	13.1	DYW	DYW	DYW	Gwynedd
Abererch	13.2	CYLI	AAR	AAR	Gwynedd
Glan y Don	13.3	CYLI	CYLI	CYLI	Gwynedd
Harbwr Pwllheli a'r Fynedfa	13.4	CYLI	CYLI	CYLI	Gwynedd
Canol Pwllheli	13.5	CYLI	CYLI	CYLI	Gwynedd
Traeth y De	13.6	CYLI	CYLI	CYLI	Gwynedd
Cwrs Pwllheli	13.7	CYLI	AAR	AAR	Gwynedd
Traeth Crugan	13.8	CYLI	AAR	AAR	Gwynedd
Llanbedrog	13.9	DYW	DYW	DYW	Gwynedd

### Camau gweithredu allweddol, sylwadau ac argymhellion a gymerwyd o'r CRhT2 yn yr ardal hon y mae angen i Network Rail eu hystyried:

- Angen adolygiad o drafnidiaeth ar Arfordir y Cambrian – camau gweithredu i gychwyn trafodaeth rhwng Network Rail a Llywodraeth Cymru ynghylch cynllunio ar gyfer rheilffordd arfordirol yn y tymor hir
- Llinell y rheilffordd sy'n wynebu'r risg fwyaf uniongyrchol gyda'r potensial am lifogydd ac erydu. Ar sail yr amcanion, mae angen parhau i gynnal y llwybr trafnidiaeth cenedlaethol pwysig hwn. Fodd bynnag, byddai gwneud hynny'n cyfyngu'n ddifrifol ar y gwaith o reoli'r draethlin yn gynaliadwy.
- O bosibl, pe bai symud llwybr y llinell reilffordd i gefn y gorlifdir yn annerbyniol, byddai angen ystyried gosod y llinell ar bont drestl o ryw fath dros yr aber newydd.



## Atodiad C: Mapiau polisi CRhT Cymru ar gyfer pob cyfnod



Atodiad D: Geirfa

Term	Ystyr
<b>SYLI</b>	Symud y llinell: penderfyniad polisi i adeiladu mwy o amddiffynfeydd ar ochr y môr i'r amddiffynfeydd gwreiddiol.
<b>CMSP</b>	CMSP yw ymateb Network Rail i Adolygiad Shaw (2016) Cynllunio Strategol Modiwlaid Parhaus, rhan o'r broses gynllunio hirdymor. Argymhellion yn nodi'r angen i gynllunio'r rheilffyrdd yn well ar sail anghenion cwsmeriaid, teithwyr a nwyddau.
<b>Cysylltedd</b>	Y cyfle i deithio rhwng dau leoliad a'r amser teithio cysylltiedig.
<b>Cyfnod Rheoli 5</b>	Mae Network Rail yn cael ei gyllido mewn cyfnodau o bum mlynedd. Cyfnod Rheoli 5 yw'r cyfnod o Ebrill 2014 i Fawrth 2019.
<b>Cyfnod Rheoli 6</b>	Mae Network Rail yn cael ei gyllido mewn cyfnodau o bum mlynedd. Cyfnod Rheoli 6 yw'r cyfnod o Ebrill 2019 i Fawrth 2024.
<b>Cyfnod Rheoli 7</b>	Mae Network Rail yn cael ei gyllido mewn cyfnodau o bum mlynedd. Cyfnod Rheoli 7 yw'r cyfnod o Ebrill 2024 i Fawrth 2029.
<b>Defra</b>	Department for Environment, Food and Rural Affairs
<b>DfT</b>	Department for Transport
<b>EA</b>	Environment Agency
<b>Cyfnod</b>	Y cyfnodau amser sy'n cael eu hadolygu mewn Cynlluniau Rheoli Traethlin.  Cyfnod 1: 0-20 o flynyddoedd  Cyfnod 2: 20 – 50 o flynyddoedd  Cyfnod 3: 50 – 100 o flynyddoedd
<b>ERTMS</b>	European Rail Traffic Management System - System ar gyfer rheoli symudiadau trenau gan ddefnyddio ETCS (European Train Control System) i signalu trenau a GSMR (Global System for Mobile Communication – Railway: safon ryngwladol cyfathrebu diwifr ar gyfer cyfathrebu a chymwysiadau ar y rheilffyrdd) i gyfathrebu â threnau.
<b>ETCS</b>	European Train Control System - System newydd i reoli signalau a diogelu trenau.
<b>FCERM</b>	Flood and Coastal Erosion Risk Management
<b>GRIP</b>	Dogfen "Governance for Railway Investment Projects". Safon Network Rail ar gyfer rheoli prosiectau i newid y seilwaith.
<b>CYLI</b>	Cynnal y llinell: Penderfyniad polisi i gynnal neu newid yr amddiffynfeydd presennol.

Appendix D: Glossary

Term	Meaning
<b>AAR</b>	Adlinio a reolir: Penderfyniad polisi i ganiatáu i'r traethlin symud ymlaen neu yn ôl, gyda gwaith rheoli i reoli'r symudiad neu gyfyngu arno.
<b>DYW</b>	Dim ymyrraeth weithredol: Penderfyniad polisi i roi'r gorau i fuddsoddi mewn amddiffynfeydd neu weithredu arfordirol.
<b>NHCP</b>	National Habitat Creation Programme
<b>NR</b>	Network Rail
<b>CNC</b>	Cyfoeth Naturiol Cymru
<b>OMR</b>	Operations, maintenance and renewals.
<b>ORR</b>	Office of Rail and Road. The safety and economic regulator for the rail industry in Great Britain.
<b>RDG</b>	Rail Delivery Group
<b>RNEP</b>	Rail Network Enhancements Pipeline
<b>SBP</b>	Strategic Business Plan
<b>CRhT</b>	Cynllun Rheoli Traethlin
<b>SO</b>	System Operator
<b>WG</b>	Welsh Government
<b>WelTAG</b>	Welsh Government, Transport Appraisal Guidance
<b>WebTAG</b>	Arweiniad ar Arfarnu Trafnidiaeth, Llywodraeth y DU