

**Datganiad Amgylcheddol Cynllun Amddiffynfeydd Arfordirol Dwyrain y Rhyl
Atodiadau, Cyfrol 2**

East Rhyl Coastal Defence Scheme Environmental Statement Appendices

Volume 2 Appendices

Final

December 2018

www.jbaconsulting.com

JBA Project Manager

Sam Wingfield
JBA Consulting
Mersey Bank House
Barbould Street
Warrington
WA1 1WA

Revision history

Revision Ref/Date	Amendments	Issued to
26/10/2018	Version 1 Final	Statutory Pre-application Consultation
11/12/2018	Version 2 Final	Planning & Marine Licence Consent

Contract

This report describes work commissioned by Balfour Beatty, on behalf of Denbighshire County Council, and JBA Consulting carried out this work.

Prepared by Ben Sullivan MSci GradIEMA
Assistant EIA Consultant

Reviewed by Mark Cope BSc MSc FGS MIEMA CEnv REIA
Principal EIA Consultant

Approved by Tim Carter BSc MSc CMLI MIEMA CEnv
Technical Director

Purpose

This document has been prepared as a Draft Report/Final Report/Draft Report/Final Report/Draft Report/Final Report for Balfour Beatty. JBA Consulting accepts no responsibility or liability for any use that is made of this document other than by the Client for the purposes for which it was originally commissioned and prepared.

JBA Consulting has no liability regarding the use of this report except to Balfour Beatty and Denbighshire County Council.

Copyright

© Jeremy Benn Associates Limited 2018.

Contents

A	Crynodeb Anhechnegol y Ddatganiad Amgylcheddol (NTS Welsh Language Translation)	4
B	Site Plans	6
C	EIA Screening and Scoping Report	8
D	EIA Screening and Scoping Opinion Responses	10
E	Project Appraisal Report	12
F	Detailed Design Proposals	14
G	Outline Construction Methodology (Construction Strategy)	16
H	Coastal Processes & Hydromorphology	18
I	Biodiversity & Nature Conservation	20
J	Landscape & Visual Impact Assessment	22
K	Cultural Heritage	24
L	Traffic Assessment	26
M	Construction Effects	28
N	Sustainability & Climate Change	30

A Crynodeb Anhechnegol y Ddatganiad Amgylcheddol (NTS Welsh Language Translation)

Cynllun Amddiffynfeydd Arfordirol Dwyrain y Rhyl Crynodeb Anhechnegol o'r Datganiad Amgylcheddol



Cefndir

Mae Asesiad o'r Effaith Amgylcheddol yn ofyniad ar gyfer rhai prosiectau adeiladu, ble mae effeithiau sylweddol ar yr amgylchedd yn cael eu hystyried yn debygol. Penderfynwyd bod angen Asesiad o'r Effaith Amgylcheddol ar brosiect Amddiffynfeydd Arfordir Dwyrain y Rhyl oherwydd ei raddfa, ac oherwydd sensitifrwydd yr amgylchedd o'i amgylch. Byddai'r prosiect yn cynnwys adeiladu 600m o amddiffynfeydd arfordirol newydd. Mae Bae Lerpwl a'r gwlypdiroedd cysylltiedig ar arfordir Gogledd Cymru yn gynefinoedd pwysig iawn ar gyfer adar. Mae blaendraeth y Rhyl yn safle archeolegol bwysig. Mae poblogaeth breswyl wedi'i leoli ger yr amddiffynfeydd arfordirol, ac mae twristiaeth yn bwysig i'r economi leol.

Mae'r Ddatganiad Amgylcheddol ar gyfer Amddiffynfeydd Arfordir Dwyrain y Rhyl yn darparu adroddiad technegol manwl ar yr effeithiau amgylcheddol sylweddol sy'n tebygol yn ystod y prosiect, yn gadarnhaol ac yn negyddol, a lle bo hynny'n bosibl, mae'n nodi sut y gellir osgoi, gwrthbwysio neu leihau'r effeithiau. Mae'r crynodeb annhechnegol hwn yn rhoi crynodeb o'r Datganiad Amgylcheddol mewn iaith anhechnegol.

Y Broblem

Yn hanesyddol, mae'r Rhyl wedi ei ddiogelu rhag llifogydd arfordirol gan amrywiaeth o strwythurau amddiffynol a adeiladwyd yn yr 1950au. Nid yw'r amddiffynfeydd arfordirol yn nwyrain y dref bellach yn perfformio fel y bwriedir, ac yn ystod y blynyddoedd diwethaf, mae tonnau wedi gorlifo dros ei ben i achosi darfiad a difrod sylweddol i adeiladau preswyl.

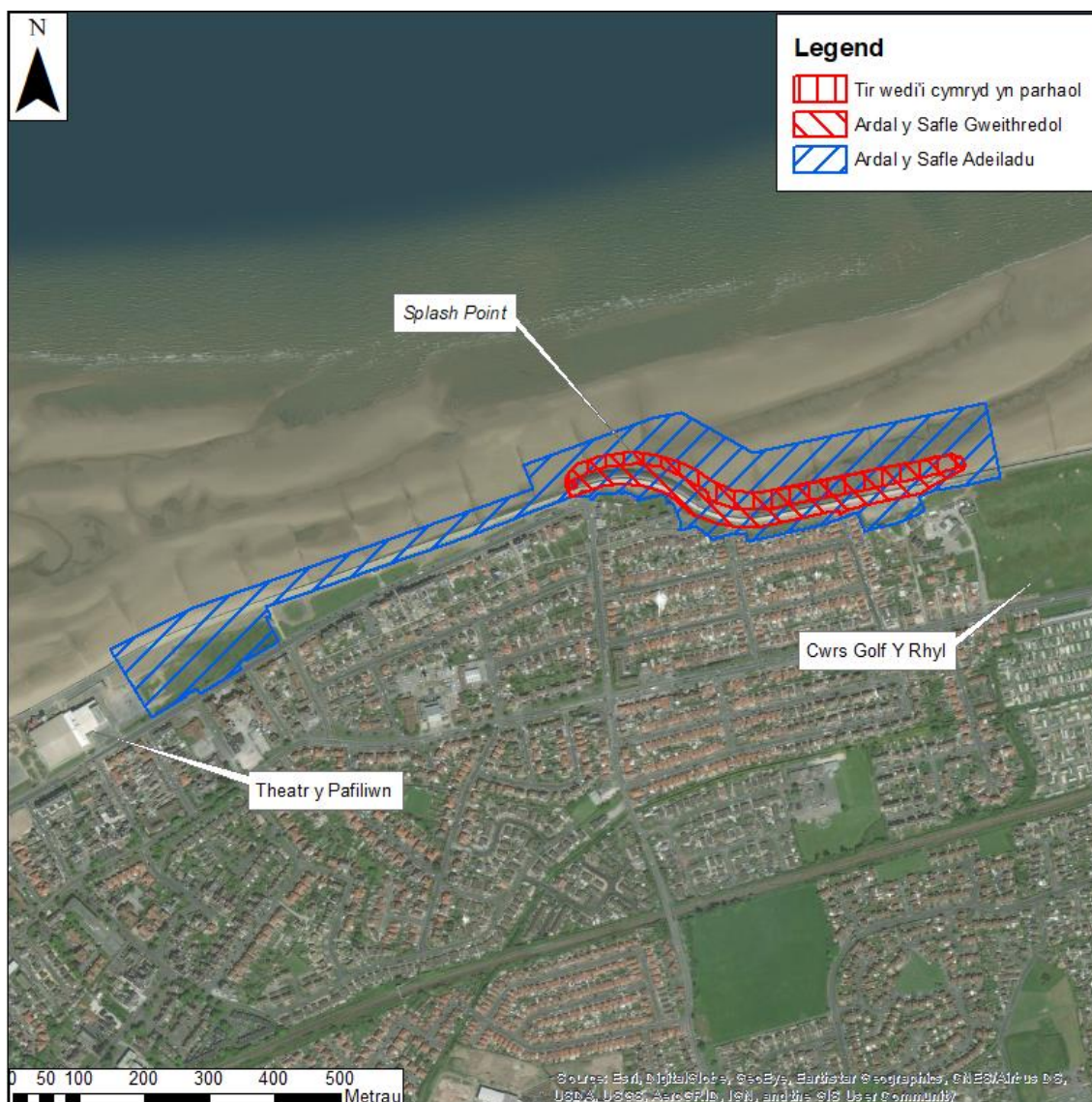
Yn ystod storm yn 2013, cafodd 400 o bobl eu ddadleoli gan llifogydd dwfn mewn 130 o dai, gyda rhai pobl yn gorfod cael eu hachub ger cwch. Ers hynny, mae astudiaethau i rhagweld llifogydd wedi dangos bod y risg o llifogydd tebyg yn cynyddu gyda rhagamcaniadau o'r newid yn yr hinsawdd ar gyfer cynnydd yn lefel y môr ac amodau stormus. Felly bydd effeithiolrwydd yr amddiffynfeydd presennol yn parhau i ostwng. Mae angen cymryd camau i amddiffyn Dwyrain y Rhyl nawr ac yn y dyfodol i gynnal y gymuned leol a pharhau i dyrchafu'r Rhyl fel cyrchfan twristiaeth, sy'n bwysig i'r economi leol.

Y Datrysiaid

Cynigir bod amddiffynfeydd arfordirol newydd yn cael eu hadeiladu, yn cynnwys amddifyniad craig a gynlluniwyd i amsugno ynni'r tonnau yn ystod digwyddiadau storm yn y dyfodol. Byddai'r arfwisg craig oddeutu 600m o hyd â 30m o led. Cynnigir ddisodli'r wal môr gyda strwythur uwch. Bydd y Promenâd yn cael ei godi gan lai nag 1m i gynnal golygfeydd o'r môr o'r llwybr arfordirol (gweler Ffigurau 1 a 2 isod).

Wrth adeiladu'r amddiffynfeydd môr newydd, byddai'r gwaith yn meddiannu 13 hectar o'r Promenâd ac ardal o'r traeth rhwng Theatr y Pafiliwn a Cwrs Golff Y Rhyl. Byddai'r prosiect yn cymryd tua tair blynedd i'w adeiladu, wedi'i raglennu rhwng diwedd y gwanwyn 2019 tan ddechrau'r haf 2022. Yn ystod y cyfnod hwn, bydd Llwybr Arfordir Cymru a Llwybr Beicio Cenedlaethol 5 yn cael ei ddargyfeirio o amgylch y gwaith, a bydd mynediad i'r rhan hon o'r traeth ac ardaloedd cyhoeddus yn gyfyngedig.

Byddai'r amddiffynfeydd arfordirol newydd yn gwarchod hyd at 472 o adeiladau preswyl i safon dderbyniol am tua 60 blynedd. Y tu hwnt i 60 mlynedd disgwylir i berfformiad yr amddiffynfeydd arfordirol leihau oherwydd effeithiau cynyddol y newid yn yr hinsawdd.



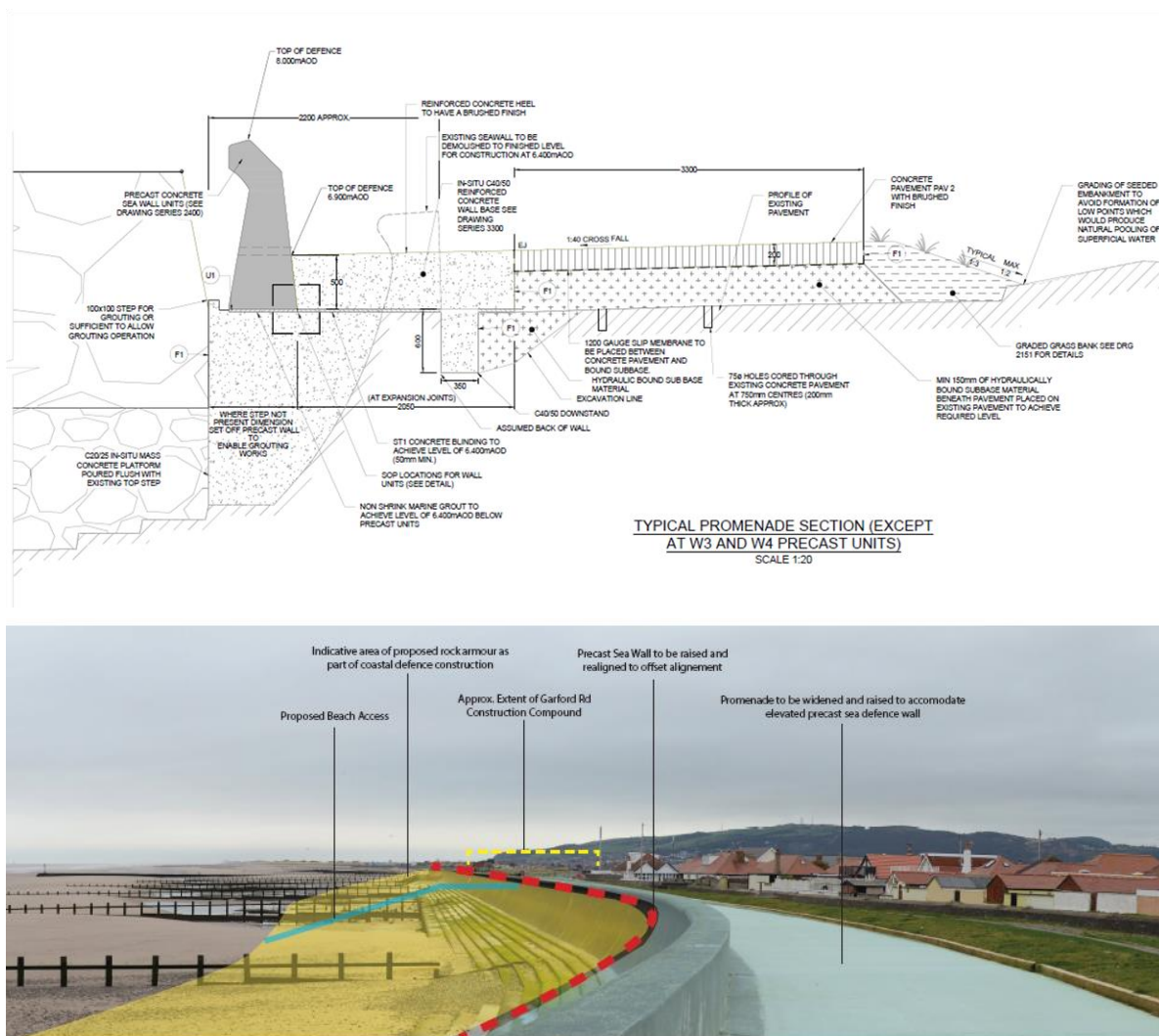
Ffigur 1: Lleoliad yr amddiffyniadau arfaethedig (ardal coch) a maint y safle adeiladu (ardal glas)

Gweithgareddau adeiladu

Bydd gweithgareddau adeiladu sydd yn annibynadwy o'r llanw yn digwydd rhwng 07:00 a 19:00 o ddydd Llun i ddydd Gwener. Byddai'r gwaith ar y traeth yn dibynnu ar amseriad y llanw isel, ac o ganlyniad bydd angen gweithio gyda'r nos.

Cyhoeddir gwybodaeth a newyddion am y cynllun i aelodau'r cyhoedd trwy sesiynau ymgysylltu a'r cyhoedd. Yn ogystal, mae gwefan ar gyfer y prosiect wedi'i chreu i roi newyddion i drigolion lleol a busnesau am y cynllun: www.eastrhylcoast.co.uk.

Bydd cerbydau nwyddau trwm yn cludo'r arfau creigiau, y concriid parod a deunyddiau swmpus eraill i gyfansoddyn ar y Rhodfa Dwyreiniol. Byddai'r cerbydau'n dilyn llwybr i'r safle o'r A55 yng Nghyffordd 27, i Fford Abergele ac yna i St Asaph Avenue i Bae Cinmel. Oddi yma byddai'r cerbydau'n pasio ar hyd yr A548, a thrwy dref y Rhyl i'r Rhodfa Dwyreiniol. Dangosir y llwybr ar Ffigur 3 isod. Byddai cyfansawdd eilaidd sy'n cynnwys swyddfeydd ar gael trwy Ffordd Garford.

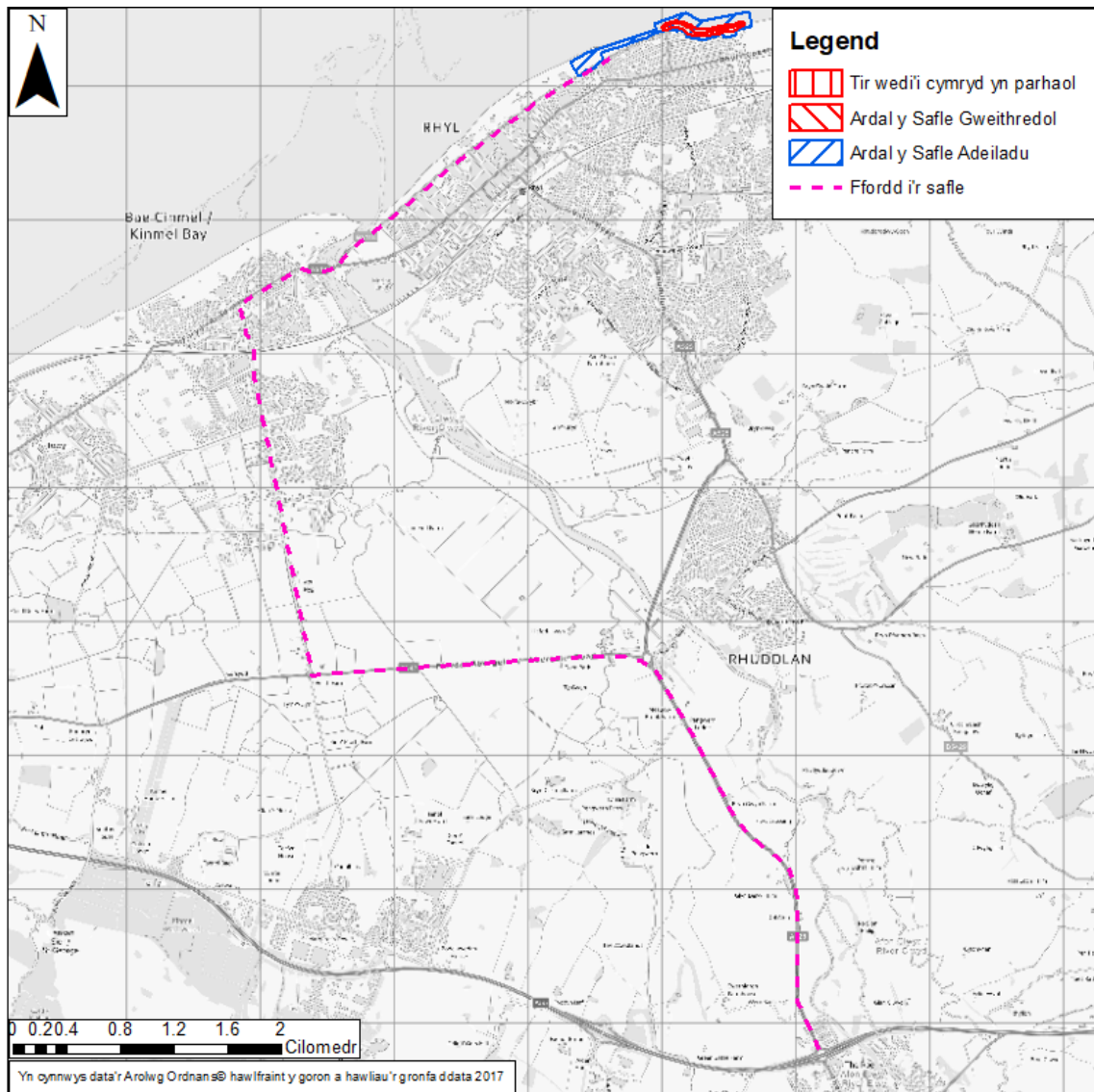


Ffigur 2: Trawstoriad Promenâd nodweddiadol (uchod) a golwg dychmygol o'r amddiffyndeys arfaethedig sy'n edrych i'r dwyrain o'r Promenâd (isod).

Bydd cerbydau a deunyddiau adeiladu yn cyrraedd y traeth trwy lithrfa dros dro. Bydd 3 i 6 tunnelli o graig a ddefnyddiwyd ar gyfer adeiladu'r amddiffynfeydd newydd yn cael ei gludo i'r traeth a'i stocio. Byddai'r stocio'n dechrau yn ystod ddiwedd 2019 ac yn para am oddeutu 2 flynedd wrth i'r gwaith adeiladu datblygu. Bydd yr amddiffynfeydd yn cael ei adeiladu mewn dau adran 10m i 20m ar y tro. Dim ond yn ystod llanw isel y byddai'r gwaith hwn yn digwydd a byddai'n cael ei gwblhau 3 awr cyn y llanw uchel.

Bydd grisïau newydd trwy'r arfwisg carreg a'r wal môr newydd yn cael ei paratoi oddi ar y safle gan wneuthurwr concrit, ei gludo gan gerbyd nwyddau trwm i'r safle ac ei ymgynnull ar y safle adeiladu. Bydd angen gweithgareddau pilio i adeiladu sylfeini ar gyfer y grisïau mynediad. Yn ogystal, bydd rhaid i'r wal môr newydd gael ei sylfaenu ar bwtres concrit newydd. Unwaith i'r gwaith ar yr amddifyniadau carreg newydd dechrau, byddai'r hen wal môr yn cael ei ddymchwel a'i ddisodli. Bydd strategaeth y gwaith yn sicrhau bod trigolion cyfagos yn cael eu hamddiffyn rhag llifogydd trwy'r amser yn ystod y gwaith adeiladu.

Wrth gwblhau'r amddiffynfeydd arfordirol newydd, byddai'r holl feysydd agored cyhoeddus a defnyddiwyd yn ystod y gwaith adeiladu yn cael eu hadfer i'w defnydd gwreiddiol.



Ffigur 3: Llwybr mynediad cerbydau nwyddau trwm i'r safle adeiladu

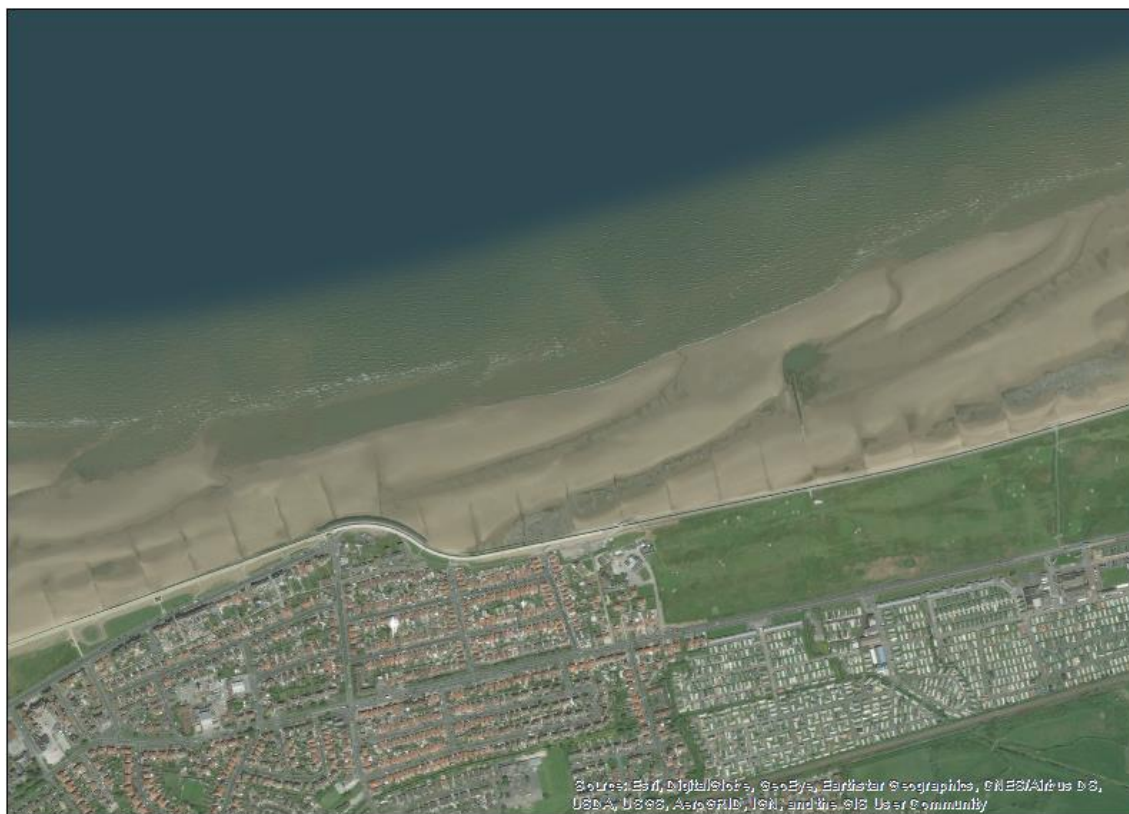
Crynodeb o'r Effeithiau Amgylcheddol

Prosesau Arfordirol

Mae'n debygol y bydd storfa'r creigiau a gweithgareddau ar y traeth yn ystod y gwaith adeiladu yn debygol o achosi newidiadau bach i batrymau erydiad a dyddodiad ar y traeth cyfagos. Fodd bynnag, byddai'r effeithiau yma ar brosesau naturiol y traeth yn lleol a dros dro.

Bydd angen cloddio dros 1200 fetr ciwbig o'r traeth yn ystod y gwaith adeiladu. Bydd y mwyafrif o hyn yn cael ei ailddedfnyddio i orchuddio troed yr amddiffynfeydd. Bydd unrhyw ddeunydd weddill sy'n cael ei olchi oddi ar y traeth yn ystod cyfres y llanw yn gyfaint fach iawn o'i gymharu â'r 20,000 metr ciwbig o ddeunydd sy'n symud yn naturiol ar draws y traeth mewn cribau tywod bob blwyddyn.

Mae'n debygol bydd mwy o ddeunydd traeth a gloddir yn cael ei olchi oddi ar y traeth yn ystod unrhyw ddigwyddiadau storm, ond eto byddai'r swm yn fach o'i gymharu â'r hyn sy'n symud yn naturiol yn ystod digwyddiadau storm.



Ffigur 4: Gellir gweld cloddiau tywod yn gweithredu ar raddfa fawr ar draeth y Rhyl yn glir ar ffotograffiaeth o'r awyr

Bydd angen gwaredi a rhai o'r gwynau pren ar hyd y traeth i wneud ffordd i'r amddiffynfeydd arfordirol newydd. Bydd bwllch yn cael ei gadw y tu ôl i'r grwynau i galluogi llwybr diogel y tu ôl iddynt. Bydd angen cloddio tua 550 metr ciwbig o'r traeth i gwaredu a'r grwynau. Mae'n annhebygol byddai'r newidiadau hyn yn effeithio ar gweithrediad y grwynau sy'n weddill ar y traeth.

Gall y llithrfa dros dro a gynigir i roi mynediad i'r safle adeiladu o'r Promenâd i'r traeth achosi newidiadau i symudiad gwaddodion yn y lleoliad yma. Fodd bynnag, bydd unrhyw newid yn dros dro ac yn fach iawn o'i gymharu â'r prosesau naturiol sy'n gweithredu yma.

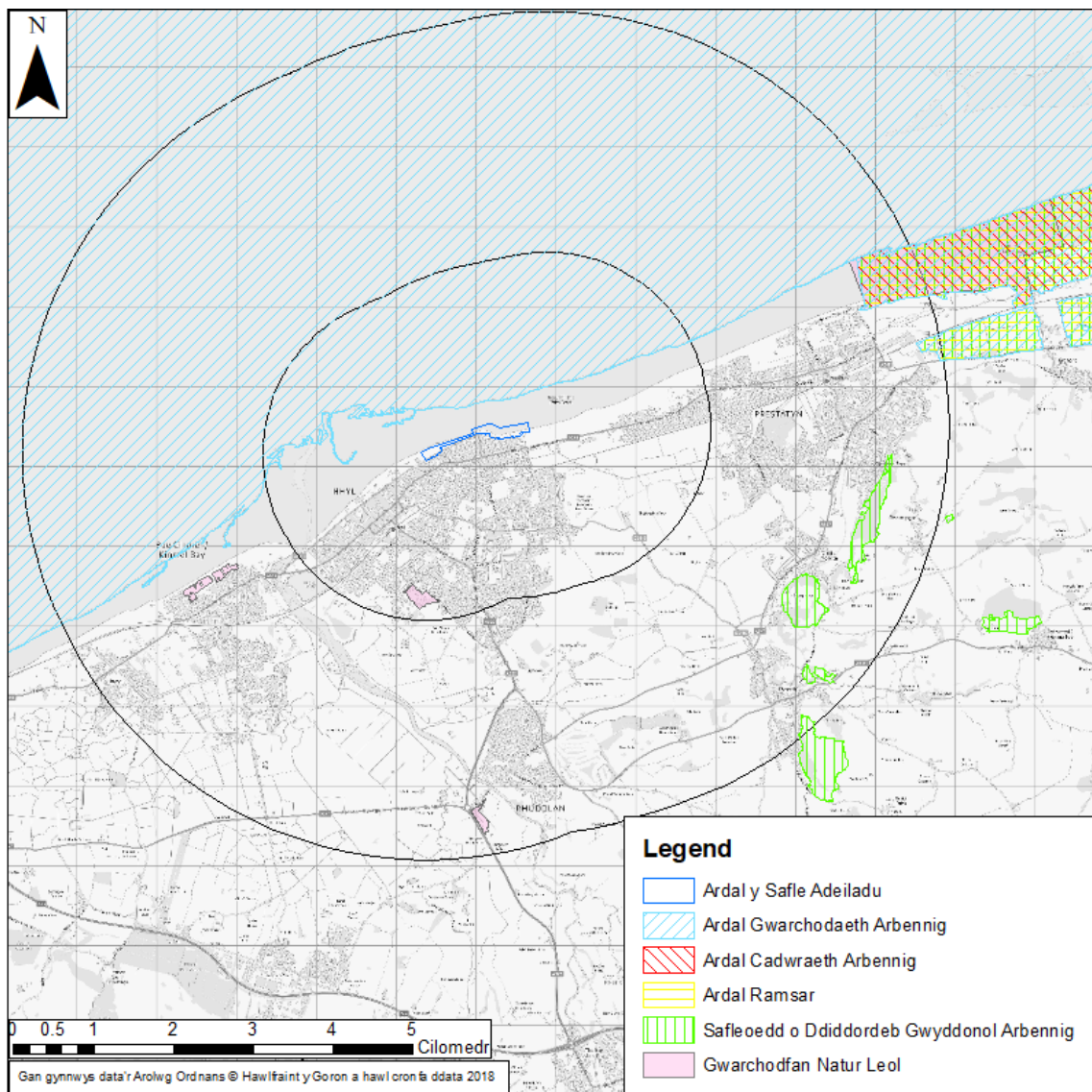
Bydd angen tua 800 metr ciwbig o ddeunydd traeth i gynnal llwybr mynediad ar gyfer cerbydau adeiladu ar y traeth.

Byddai'r amddiffynfeydd newydd yn lleihau ardal y traeth o flaen yr amddiffynfeydd arfordirol gan oddeutu 12%. Byddai'r arfwisg carred yn casglu rhywfaint o dywod, ond bydd hyn yn gyfyngedig gan yr ardal a feddiannir gan yr amddiffynfeydd arfordirol.

Mae'r cynigion ar gyfer yr amddiffynfeydd arfordirol wedi eu hasesu yn erbyn amcanion hydromorffolegol, biolegol a chemegol ar gyfer dŵr arfordirol Gogledd Cymru, fel sy'n ofynnol gan y Gyfarwydddeb Fframwaith Dŵr. Daeth yr asesiad i'r casgliad ni fydd unrhyw effeithiau ar ddŵr arfordirol Gogledd Cymru. Daeth asesiad o effaith y datblygiad arfaethedig ar ansawdd dŵr ymdrochi sy'n ofynnol gan y Gyfarwydddeb Dŵr Ymdrochi i'r casgliad hefyd na fyddai unrhyw effaith gan y gynigion amddiffynnol.

Bioamrywiaeth a Chadwraeth Natur

Mae nifer o feysydd wedi'u diogelu ar gyfer bywyd gwyllt yn agos at yr amddiffynfeydd arfordirol arfaethedig. O fewn 200m o'r safle adeiladu, mae Ardal Gwarchodaeth Arbennig (SPA) Bae Lerpwl wedi'i dynodi'n rhyngwladol, ac o fewn 5km mae Ardal Gwarchodaeth Arbennig Aber Afon Dyfrdwy, Ardal Cadwraeth Arbennig (ACA) a safle Ramsar. Mae Ardal Gwarchodaeth Arbennig Bae Lerpwl wedi'i ddynodi i ddiogelu cynefin bwydo rhywogaethau pwysig o adar, gan gynnwys y Môr-hwyaden Ddu a Trochydd Gyddfgoch. Mae Aber Dyfrdwy wedi'i ddynodi i ddiogelu cynefin a ddefnyddir gan gasgliadau rhyngwladol bwysig o adar sy'n dros gaeafu. Yn ogystal, mae'r boblogaeth fagwraeth mwyaf o'r Môr-wennol Fechan yn y DU yn nythu ar tafod o graean yn Aber Afon Dyfrdwy yn ystod yr haf, ac yn bwydo ynghyd â'r Môr-Wennol Cyffredin o fewn Ardal Gwarchodaeth Arbennig Bae Lerpwl. Dangosir ardaloedd a ddiogelir ar gyfer bywyd gwyllt ar Ffigur 5 isod.



Ffigur 5: Ardaloedd a ddiogelir ar gyfer bywyd gwyllt o fewn 5km i'r safle adeiladu

Ni fydd unrhyw effeithiau uniongyrchol ar rywogaethau o adar a ddiogelir o'r gwaith adeiladu. Bydd gwaith ar y traeth yn cael ei cyflawni yn ystod y llanw isel yn unig, a ni fydd unrhyw gwaith yn digwydd o fewn unrhyw safleoedd bywyd gwyllt dynodedig. Er gall adar sy'n bwydo ar y traeth cael eu effeithio'n anuniongyrchol trwy aflonyddwch, yn gyffredinol byddai'r gwaith yn digwydd bellter i ffwrdd o fewn rhan uchaf traeth Dwyrain y Rhyl. Mae cynefin bwydo amgen ar gael gan fod safle'r gwaith yn fach iawn o'i gymharu â'r ardal o gynefin rhynglanwol sydd ar gael ar arfordir Gogledd Cymru. Oherwydd bod y gwaith ar y traeth yn digwydd yn ystod y llanw isel, ni fydd pysgod yn cael eu aflonyddu neu effeithio.

Daeth yr asesiad Hydromorffolegol Arfordirol i'r casgliad byddai'r effaith o symud deunydd traeth yn fach iawn o'i gymharu â phrosesau naturiol sy'n gweithredu'n barod. Felly, bydd unrhyw effeithiau lleol a dros dro yn gyfyngedig iawn o'i gymharu â'r ardal fawr o gynefin bwydo sydd ar gael i rywogaethau pysgod ac i'r Môr-Wennol Fechan a Môr-Wennol Cyffredin ar hyd arfordir Gogledd Cymru.

Bydd cynefinoedd rhynglanwol yn cael eu heffeithio'n uniongyrchol gan weithgareddau adeiladu ar y traeth, sy'n debygol o effeithio ar grynodiadau bach o fwydod môr. Fodd bynnag, mae'r rhywogaethau hyn yn gyffredin yn lleol a disgwylir iddynt ailymgartrefu'r traeth yn gyflym unwaith i'r gwaith gorffen.

Byddai'r potensial o llygredd i gynefinoedd rhynglanwol yn ystod y gwaith adeiladu yn cael ei reoli trwy arferion adeiladu da, yn enwedig lle mae cerbydau ac offer yn gweithredu'n uniongyrchol ar y traeth. Bydd y gweithgareddau adeiladu ar y traeth yn cael ei fonitro gan arbenigwr amgylcheddol er mwyn sicrhau bod arferion adeiladu da yn cael eu dilyn.

Mae rhai o'r grwynau ar draeth y Rhyl yn cefnogi rhywogaethau ymledol anfrodorol o gwyrain. Er mwyn sicrhau nad yw'r rhywogaeth anfrodorol hon yn lledaenu i mannau eraill, bydd unrhyw grwynau a symudwyd yn ystod y gwaith adeiladu yn cael ei gwaredu'n briodol.

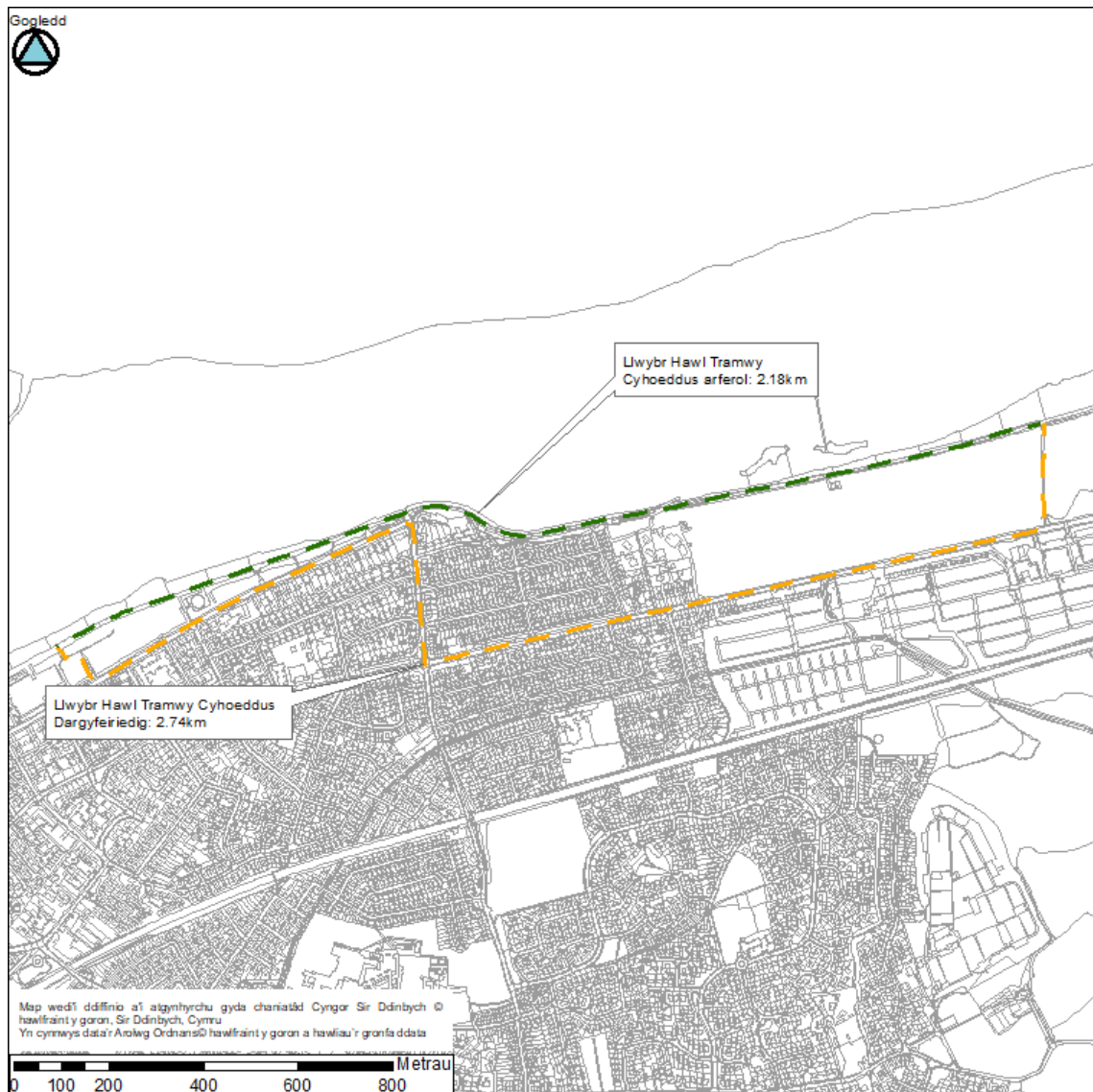
Tirwedd a Gweledol

Cymeriad y Rhyl yw ardal adeiledig ar arfordir isel, gyda golygfeydd agored ar draws Bae Lerpwl, a golygfeydd ar draws traeth gwastad llydan ar lanw isel. Mae Fferm Wynt Fôr Gwastadeddau'r Rhyl yn dominyddu'r golygfeydd presennol i'r môr. 5km i'r dwyrain mae Ardal o Harddwch Naturiol Eithriadol Cwm Bryniau Clwyd a Dyffryn y Dyfrdwy.

Mi fydd cymeriad tref y Rhyl yn cael ei effeithio'n dros dro yn ystod y gwaith adeiladu gan bresenoldeb cerbydau ac offer adeiladu. Bydd hyn yn fwy amlwg o amgylch safle'r safle adeiladu ar *Marine Drive*.

Bydd Llwybr Arfordir Cymru a'r Llwybr Beicio Cenedlaethol 5 yn cael ei ddargyfeirio o gwmpas y safle adeiladu, a fyddai'n effeithio ar y golygfeydd yn ystod y gwaith adeiladu. Unwaith i'r amddiffynfeydd arfordirol cael eu cwblhau bydd effaith fach ar y golygfeydd o'r llwybrau hyn yn parhau. Yn ogystal, byddai'r cynigion yn arwain at golled dros dro o rhai ardaloedd agored cyhoeddus.

Byddai'r safle adeiladu'n weladwy o ran o Gwrs Golff y Rhyl ac felly byddai'n effeithio ar y golygfeydd yn yr ardal hon dros dro. Yn yr un modd, bydd golygfeydd ar gyfer modurwyr a cherddwyr ar hyd y Rhodfa Dwyreiniol, *Marine Drive* a Ffordd Arfordir y Rhyl yn newid ychydig yn ystod y gwaith adeiladu, ond ni fydd unrhyw newidiadau hirdymor unwaith i'r gwaith gorffen.



Ffigur 6: Llwybr gwyro arfaethedig ar gyfer Llwybr Arfordir Cymru a Llwybr Beicio Cenedlaethol

Mi fydd pobl sy'n byw mewn rhai o'r tai ar hyd y strydoedd preswyl canlynol yn gweld newidiadau i'w golygfeydd wrth adeiladu: Ffordd Arfordir y Rhyl, Heol Tynewydd, Ffordd Molineaux, Heol Garford, Bae Brynhedydd, Heol Beechwood, Heol Alexandra, Ffordd Grosvenor, Hen Heol Golff, *Eaton Avenue* a *Hilton Drive*. Ar ôl i'r gwaith gorffen ni fydd unrhyw newid amlwg yn y golygfeydd o'r ardaloedd hyn. Bydd golygfeydd o tai ar hyd y *Rhodfa Dwyreiniol*, *Marine Drive*, i'r gogledd o Fae Brynhedydd a Fflatiau *Splash Point* yn cael ei effeithio i raddau mwy, ond eto byddai'r newidiadau'n anamlwg yn y tymor hir.

Treftadaeth Ddiwylliannol

O fewn 1km o'r safle adeiladu mae 74 adeilad rhestredig, gyda nifer ohonynt o fewn Ardal Gadwraeth y Rhyl. Mae pump o'r rhain o fewn 500m i'r safle: twr gwylfan yn y wal derfyn ar y Rhodfa Dwyreiniol; Cofeb Rhyfel ar gyfer Ffoaduriaid o'r Gwlad Belg oddi ar y Rhodfa Dwyreiniol; dau ddynodiad yn *Grafton Lodge*, ar Heol Fairfield, ac Ysbyty Frenhinol Alexandria. O'r rhain, dim ond Ysbyty Brenhinol Alexandra fyddai'n cael ei effeithio yn ystod y gwaith adeiladu a bydd hyn yn dros dro (gweler Ffigur 7 isod). Ni fydd unrhyw effeithiau hirdymor ar yr Ardal Gadwraeth nac unrhyw un o'r adeiladau rhestredig ar ôl cwblhau'r gwaith adeiladu.

Mae 2 safle damwain awyren o'r Ail Ryfel Byd o fewn 1km o'r cynigion datblygu, er na fyddai'r cynigion yn effeithio arnynt.

Gwelwyd rhai olion archeolegol pwysig ar draeth y Rhyl, o fewn y safle adeiladu, gan gynnwys picas corn, pen gwaywffon a bwyell. O fewn y safle adeiladu yn *Splash Point* mae olion maglau pysgod hanesyddol a chorsffordd bosibl. Gan fod potensial i'r rhain a nodweddion anhysbys eraill gael eu difrodi neu eu colli o ganlyniad uniongyrchol i'r weithgareddau adeiladu, bydd ardal y safle adeiladu o gwmpas *Splash Point* yn destun ymchwiliad archeolegol cyn dechrau'r gweithgareddau adeiladu ar y traeth.

Nodwyd bod ardal fawr o'r safle adeiladu ar y traeth yn cynnwys dyddodion mawn a gweddillion coed sy'n gysylltiedig â choedwig hynafol (gweler Ffigwr 8 isod). Mae olion traed dynol cynhanesyddol hefyd wedi'u cofnodi. O ganlyniad i arwyddocâd y nodweddion archeolegol hyn a photensial uchel i nodweddion anhysbys eraill fod yn bresennol ar y safle adeiladu, cynhelir ymchwiliadau archeolegol manwl a chofnodi cyn dechrau gweithgareddau adeiladu ar y traeth.



Ffigur 7: Y golwg o'r promenâd tuag at Ysbyty Frenhinol Alexandria ar *Marine Drive*. Bydd prif cyfansoddyn y safle adeiladu'n cael ei lleoli ar yr ardal glaswelltog yma.



Ffigur 8: Gweddillion coed sy'n gysylltiedig â choedwig hynafol wedi'i foddi ar traeth Rhyl.

Socio-economegau

Mae tua 12,000 o bobl yn byw yn Nwyrain y Rhyl. Mae poblogaeth yr ardal hon ychydig yn hŷn na chyfartaledd Cymru, gyda llawer o ymddeolwyr a llai o bobl ifanc yn byw yno. Mae chwarter o'r boblogaeth oedran gweithio yn Nwyrain y Rhyl yn ddi-waith sy'n uwch na'r cyfartaledd cenedlaethol. Y Rhyl yw un o'r trefi mwy difreintiedig yng Nghymru. Y heriau mwyaf yn y Rhyl yw incymau isel, lefelau uchel o ddiweithdra a chyfraddau trosedd. Mae'r problemau hyn i gyd yn waeth yng ngorllewin y dref.

Bydd hyd at 50 o staff adeiladu yn cael eu cyflogi, gyda rhai ohonynt yn cael eu recriwtio o'r ardal leol. O ganlyniad i hyn bydd cyflogaeth yn y diwydiant adeiladu yn cynyddu ychydig. Bydd unrhyw weithwyr sy'n dod o ardaloedd eraill yn gwario arian yn y Rhyl, gan gyfrannu at yr economi leol. Yn y tymor hir, gall yr amddiffynfeydd arfordirol wneud y Rhyl yn lle mwy deniadol i fyw, gweithio neu ymweld, a fyddai'n gwella rhagolygon economaidd y dref.

Yn bennaf, faestref preswyl yw Dwyrain y Rhyl, ac felly ni ddisgwylir i'r cynigion cael effaith negyddol ar twrisiaeth lleol. Fodd bynnag, gall symudiadau cerbydau nwyddau trwm ar hyd y Rhodfa Gorllewin a'r Rhodfa Dwyreiniol cael effaith dros dro ar apêl y Rhyl at ymwelwyr dydd a gall hyn effeithio ar nifer yr ymwelwyr. Bydd Cynllun Rheoli Traffig yn lleihau effaith y traffig adeiladu.

Mae hysbysiadau'r safle yn y Rhyl a'r Crynodeb Annhechnegol hwn ar gael yn yr iaith Gymraeg. Yn Ogystal, bydd Swyddog Cyswllt Cymunedol gyda'r allu i siarad Cymraeg yn cael ei gyflogi.

Ni fydd adeiladu'r cynllun yn golygu bod mynediad i ysgolion, meddygfeydd neu ganol y dref yn fwy anodd. Yn ystod y gwaith adeiladu, bydd tua 8 hectar o'r traeth ar gau i'r cyhoedd yn ystod y cynllun ynghyd â rhywfaint o ardal gwyrdd ar Bromenâd y Rhyl. Yn ystod y gwaith adeiladu, efallai y bydd trigolion y Rhyl yn ei chael hi'n anoddach i ddod o hyd i ardaloedd gwyrdd agored o ganlyniad.

Byddai'r amddiffynfeydd arfordirol newydd yn fwy na'r amddiffynfeydd presennol, felly byddai'r ardal sydd ar gael ar y traeth tua 1.5 hectar yn llai, er bod hyn yn llai nag 1% o faint Traeth y Rhyl ar lanw isel. Bydd rhan o'r Promenâd ar gau i'r cyhoedd yn ystod y gwaith adeiladu. Fodd bynnag, mae'r tir sy'n ofynnol ar gyfer y safle adeiladu wedi'i leihau gymaint â phosib.

Cynhaliwyd sesiynau ymgynghori cymunedol i ganiatáu i drigolion lleol leisio eu barn ar y cynllun. Defnyddir y safbwyntiau a fynegir i lywio'r cynigion ac i leihau unrhyw effeithiau'r cynigion ar y gymuned leol.

Traffig a thrafnidiaeth

Bydd dosbarthiadau i'r safle adeiladu yn mynd i mewn i brif gyfansoddyn y safle o'r Rhodfa Dwyreiniol, ger Theatr y Pafiliwn. Mae'r Rhodfa Gorllewinol a Dwyreiniol yn ffyrdd unffordd 9m o led gyda chyfyngiad cyflymder o 30mya. Mae'r ddwy ffordd yn cynnwys mannau croesi.

O fewn 400m o'r safle, gellir dal bysiau sy'n mynd i Brestatyn (35, PS1), Rhuddlan (PS1), Fflint (11, 19) a Llwybr Cylch y Rhyl (47). Mae orsaf drenau'r Rhyl, sydd ar y llinell Caer i Gaergybi, tua 2km o'r safle.

Byddai'r Rhodfa Gorllewinol yn cludo pedair cerbyd nwyddau trwm yr awr mwy nag arfer. Gall hyn ei gwneud yn anoddach i groesi'r ffordd ar adegau. Yn ogystal, gall hyn gwneud hi'n llai deniadol i gerdded ar hyd y Rhodfa Gorllewinol fel cerddwr, gan y gall rhai pobl deimlo o dan fygythiad gan symudiadau'r cerbydau mawr trwm. Er bydd Cynllun Rheoli Traffig yn cael ei cyfansoddi i reoli hyn, bydd ychydig o effaith.

Byddai'r gwaith adeiladu ond yn creu cynnydd bach iawn mewn traffig yn yr ardal leol. Bydd Ffordd Arfordir y Rhyl / Cyffordd Ffordd Tynewydd yn gweld llai nag un cerbyd ychwanegol y funud. Ni fydd unrhyw estyniad o ffordd yn gweld mwy na phedair cerbyd nwyddau trwm yr awr. Ni fyddai'r cynnydd mewn traffig yn ddigon i wneud y ffyrdd yn fwy peryglus i ddefnyddwyr y ffordd neu gerddwyr neu gwneud teithiau'n arafach.

Effeithiau Adeiladu Eraill

Mae'r gwaith amddiffyn arfordirol yn debygol o arwain at effeithiau llwch wrth ystyried agosrwydd adeiladau preswyl. Bydd cynllun rheoli llwch yn barod i reoli'r risg hon yn effeithiol.

Ni fyddai'r cynnydd bychain mewn traffig cerbydau nwyddau trwm yn effeithio ar ansawdd yr aer yn y Rhyl, nac yn amlwg yn cynyddu sŵn traffig. Er hyn, mae'n debygol y bydd gweithgareddau adeiladu yn agos at adeiladau preswyl yn creu aflonyddwch swm sylweddol. Bydd adeiladau preswyl ar Bae Brynhedydd, Ffordd Molineaux, Ffordd Tynewydd, Ffordd Garford a *Splash Point*, yn profi'r cynnydd mwyaf mewn lefelau sŵn cefndir yn ystod y gwaith adeiladu. O ganlyniad i'r gorfodiad i ymgymryd rhan o'r gwaith ar y traeth yn ystod y llanw isel, bydd aflonyddwch sŵn yn ystod y nos yn debygol hefyd. Mae lefelau sŵn wedi'u hasesu fel senario achos gwaethaf. Byddai'r sŵn yn cael ei monitro yn ystod y gwaith adeiladu, gyda gweithgareddau adeiladu wedi'u haddasu trwy'r ffordd orau ymarferol i sicrhau lefelau sŵn derbyniol mewn derbynyddion preswyl unigol.

Bydd rhai gweithgareddau adeiladu yn achosi dirgryniadau, er na fyddai'r gweithgareddau hyn yn ddigon agos i effeithio ar dderbynyddion preswyl. Gellid teimlo'r dirgryniadau wrth gosod seiliau'r grisau mynediad yn yr adeiladau preswyl agosaf at y gweithgaredd adeiladu hwn.



Ffigur 9: Golwg o'r wal môr o'r Promenâd gyda adeiladau preswyl tu ôl.

Byddai'r cyfansoddion adeiladu yn cael eu goleuo'n artiffisial. Felly, gall rhai o'r adeiladau preswyl agosaf ar *Marine Drive*, Heol Garford a Bae Brynhedydd brofi llygredd golau a disgleirdeb yn ystod y gwaith adeiladu. Er mwyn lleihau'r effaith hon, ni fydd ardaloedd gwaith yn cael eu gor-oleuo, bydd goleuadau'n cael eu diffodd pan na fydd eu angen a byddai'r goleuadau'n cael eu cyfeirio i osgoi anelu golau ar adeiladau cyfagos.

Dadansoddwyd samplau o'r traeth ar gyfer halogion a lefelau uchel o facteria. Canfuwyd bod yr holl samplau yn is na'r lefelau targed, ac eithrio un oedd ychydig yn uwch na'r targed am cadmiwm. Fodd bynnag, ni fydd hyn yn debygol o effeithio ar ansawdd dŵr yn ormodol oherwydd byddai'r cyfaint o ddeunyddiau a aflonyddir yn fach. Yn yr un modd, canfuwyd bod haen bitwmen yn bresennol ar rai o'r amddiffynfeydd arfordirol presennol yn *Splash Point*. Canfuwyd bod hyn yn sefydlog ac felly ni fyddai'n cyflwyno unrhyw berygl i'r amgylchedd morol.

Bydd angen dymchwel tua 150m o grwynau presennol a 400 metr ciwbig o'r fur môr concrid a'u gwaredu yn ystod y gwaith adeiladu. Byddai'r grywnau yn cael eu gwaredu'n briodol oddi wrth yr amgylchedd morol. Byddai'r gwastraff concrid yn cael ei aildddefnyddio fel llenwad neu sefydlaeth caled ar y safle lle bo modd, neu yn cael ei waredu'n briodol oddi ar y safle.

Er mwyn lleihau'r risg o llygreddi'r mor, bydd cemegau a tanwydd yn cael ei storio o leiaf 10m oddi ar y traeth. Dim ond mewn ardaloedd ail-lenwi dynodedig a leolir i ffwrdd o'r traeth y bydd ail-lenwi yn digwydd.

Mae Cynllun i Rheoli'r Amgylchedd Adeiladu wedi'i baratoi i sicrhau bod yr ymrwymadau a wneir yn y Datganiad Amgylcheddol yn cael eu cludo i'r cyfnod adeiladu. Mae'n amlinellu rolau a chyfrifoldebau'r rhai sy'n cymryd rhan â chyflwyno'r prosiect, ac mae'n nodi'r camau amgylcheddol sydd eu hangen i gyflawni cyfres o amcanion rheoli amgylcheddol.

Cynaliadwyedd a Newid Hinsawdd

Cyfrifwyd y byddai'r allyriadau carbon a gynhyrchir gan y cynigion dros ei gyfnod adeiladu 37 mis oddeutu 30,000 tonnell fetrig. Mae hyn yn cynrychioli cynnydd o 2% mewn allyriadau carbon yn Sir Ddinbych a chynnydd mewn allyriadau yng Nghymru o 0.04%. Gellir dadlau bod yr effaith hon yn cael ei orbwyso gan yr angen i amddiffyn trigolion Dwyrain y Rhyl rhag effeithiau anffafriol a achosir gan newid yn yr hinsawdd sy'n gysylltiedig â chynnydd yn lefel y môr a chynnyddu stormder, i gynnal y Rhyl fel cymuned hyfyw. Byddai'r amddiffynfeydd arfordirol arfaethedig yn amddiffyn am gyfnod o 60 mlynedd.

Effeithiau Cronnus

Byddai'r adeiladau preswyl agosaf i'r cynigion datblygu yn ddarostyngedig i cyfuniad o effeithiau yn ystod y gwaith adeiladu, yn bennaf effeithiau gweledol o'r gweithgareddau adeiladu; aflonyddwch gan effeithiau sŵn yr adeiladu yn ystod y dydd ac yn ystod y nos; effeithiau llygredd golau o'r safle yn y nos; ac effeithiau o gynnydd mewn traffig sy'n gysylltiedig a'r gwaith adeiladu yn y Rhyl ac o'i hamgylch.

Y rhai sy'n cael eu heffeithio'n fwyaf gan yr effeithiau cronnus yn ystod y gwaith adeiladu yw'r rhai fydd yn elwa'r mwyaf o ran amddiffyniad rhag llifogydd. Er nad yw hyn yn lleihau'r ffaith byddai'r effeithiau'n digwydd am hyd at 3 blynedd yn ystod y gwaith adeiladu, mae'n bwysig ystyried cyd-destun y cynllun amddiffynfeydd llifogydd wrth benderfynu ar dderbynioldeb yr effeithiau. Penodir Swyddog Cyswllt Cymunedol i hysbysu trigolion a chysylltu rhwng y contractwr adeiladu a'r gymuned leol. Bydd hyn yn sicrhau y caiff unrhyw weithgareddau adeiladu aflonyddgar eu cyfathrebu'n dda i drigolion cyn y gwaith, a bod y contractwr adeiladu yn ystyried barn neu bryderon trigolion wrth gynllunio'r gwaith.

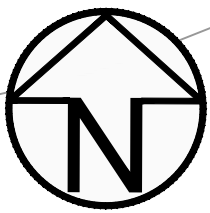
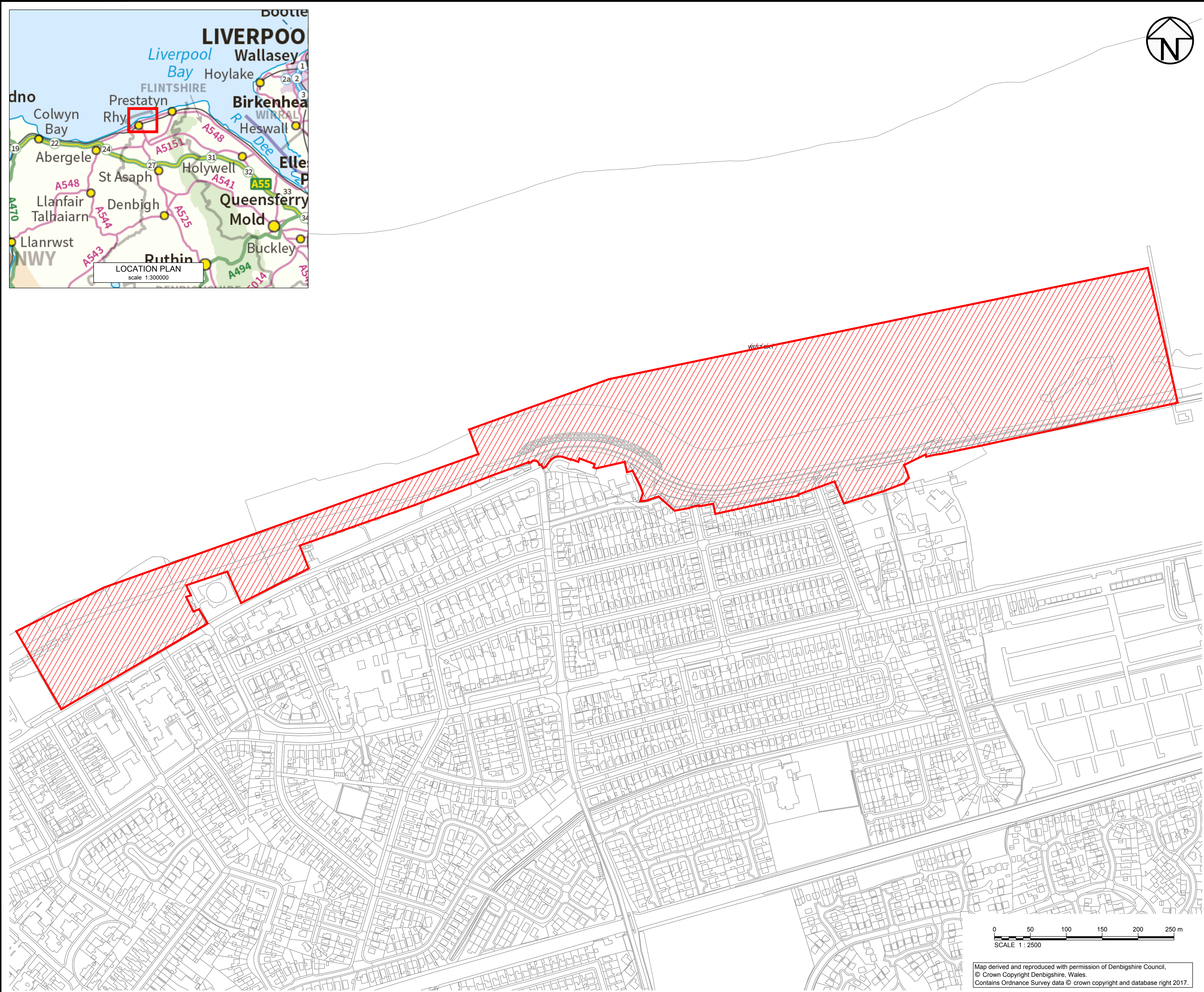
Mae'r Asesiad Effaith Amgylcheddol wedi nodi bod y cynigion datblygu yn cydymffurfio â pholisïau cenedlaethol a chynlluniau morol. Gyda'i gilydd, ystyrir y byddai'r amddiffyniad arfordirol gwell a ddarperir gan y cynllun yn cael effaith gadarnhaol ar y Rhyl, ei drigolion ac ymwelwyr, a'i heconomi.



Ffigur 10: Delwedd dychmygol o'r amddiffynfeydd arfordirol gorffenedig, i'w gweld o'r llithrfa ger Cwrs Golf Y Rhyl yn edrych tuag at *Splash Point*.

INTENTIONALLY BLANK

B Site Plans



- Surveying around private property and on golf course
- Restricted access and egress through Rhyl
- Working in an exposed coastal environment
- Tidal working conditions
- Unknown ground conditions
- Working on public amenity beach and public open space
- Working adjacent to public right of way
- Pollution hazards associated with working near the sea
- Risk of damage to flora and fauna

Construction Risks Public Risks Environmental Risks

In addition to the hazards/risks normally associated with the types of work detailed on this drawing take note of the above. It is assumed that all works detailed on this drawing will be carried out by a competent contractor working, where appropriate, to an appropriate method statement.

SAFETY, HEALTH AND ENVIRONMENTAL INFORMATION BOX

KEY
SITE BOUNDARY
TOTAL HECTARES = 22.0

	Comments									
Rev.:	Date		Drawn		Designed		Checked		Approved	
	Comments									
Rev.:	Date		Drawn		Designed		Checked		Approved	
	Comments									
Rev.:	Date		Drawn		Designed		Checked		Approved	
	Comments									
Rev.:	Date		Drawn		Designed		Checked		Approved	
	Comments									
P03	Project boundary changed									
Rev.:	Date	22/01/18	Drawn	RG	Designed	GK	Checked	AD	Approved	GK
	Comments									
P02	Project boundary changed									
Rev.:	Date	18/12/17	Drawn	RG	Designed	AD	Checked	GK	Approved	GK
Client Approval										
A - Approved										
B - Approved with Revisions										
C - Do Not Use										
Purpose of Issue								Status		
For comment								Concept		

35 Perrymount Road
HAYWARDS HEATH
West Sussex
RH16 3BW
United Kingdom

www.jbaconsulting.com
t +44 (0)1444 473652
f +44 (0)845 8627772
e info@jbaconsulting.com

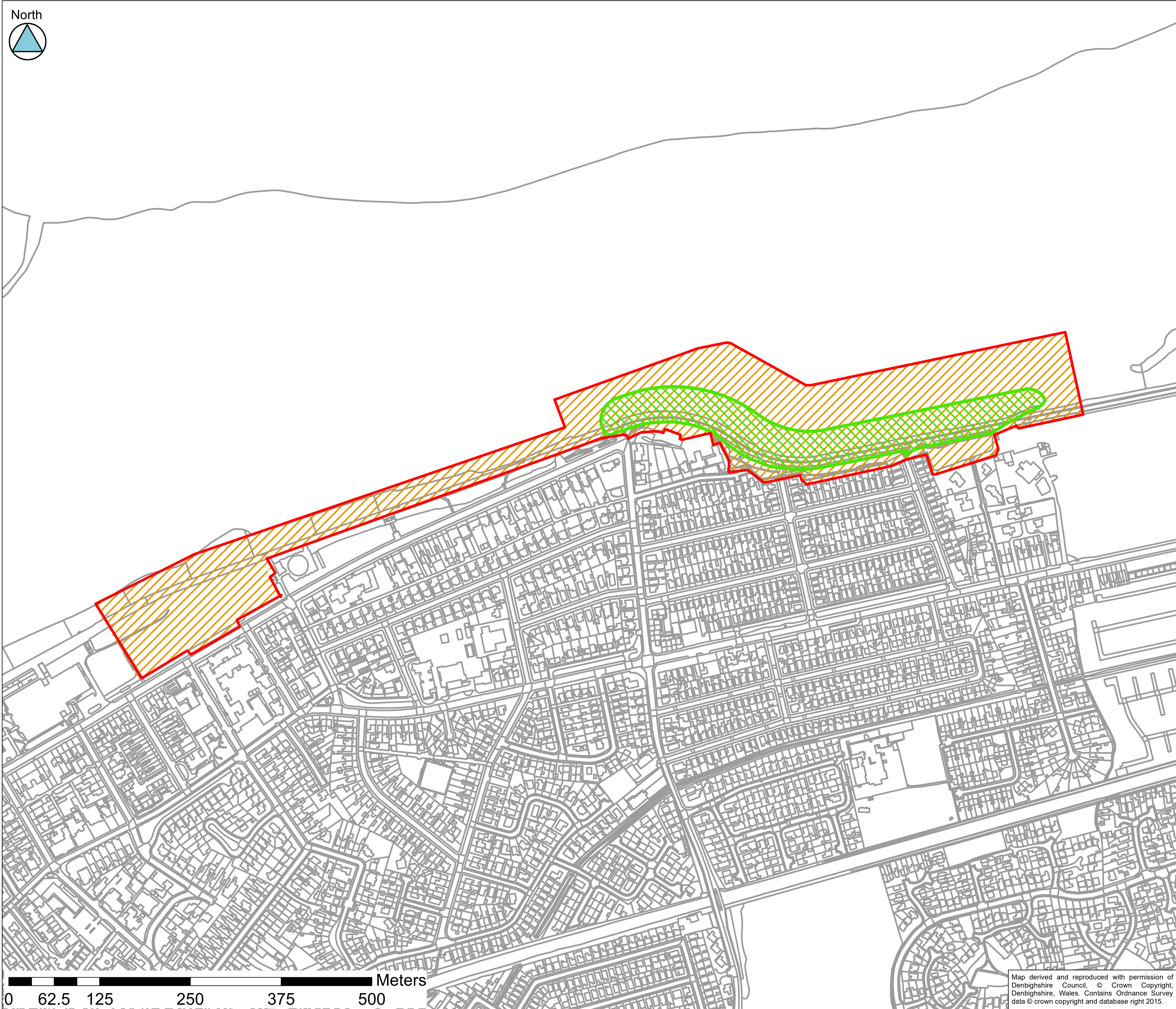
Offices at: Colleshill, Doncaster, Dublin, Edinburgh, Exeter, Haywards Heath, Limerick, Newcastle upon Tyne, Newport, Sellafield, Skipton, Tadcaster, Thirsk, Wallingford and Warrington

DENBIGHSHIRE COUNCIL- EAST RHYL COASTAL DEFENCE SCHEME

EAST RHYL
PRE-MITIGATION
SITE EXTENT

for

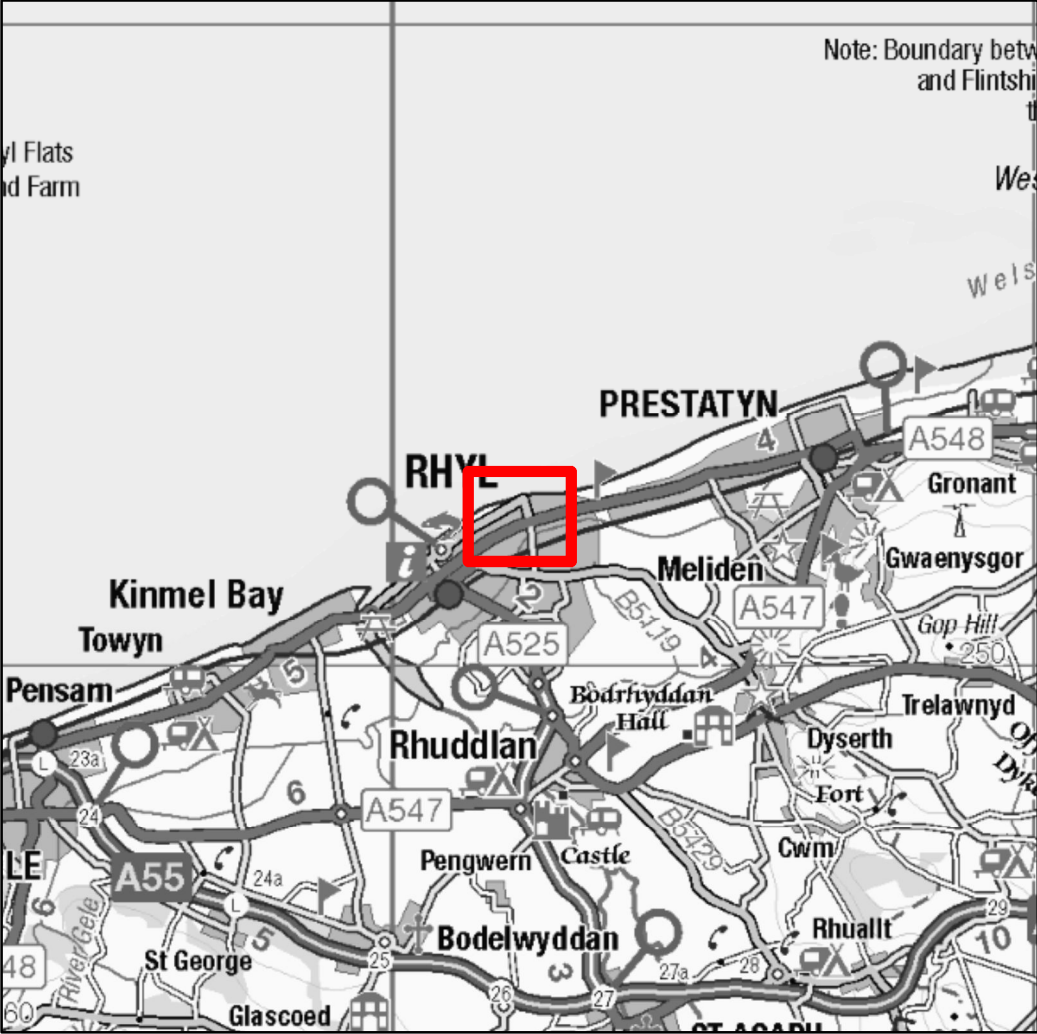
This document is the property of Jeremy Benn Associates Ltd. It shall not be reproduced in whole or in part, nor disclosed to a third party, without the permission of Jeremy Benn Associates Ltd.		
Scale:	Drawn: R. Groves	29/09/17
1:2500 @ A1	Designed: A. Dane	29/09/17
	Checked: G. Kenn	29/09/17
	Approved: G. Kenn	29/09/17
Digital File Name:	ER-JBA-02-00-DR-C-0001-S8-P03.dwg	
Drawing Number:	ER-JBA-02-00-DR-C-0001-S8	
		Revision P03



LEGEND

- Red Line Boundary
- Operational Site Extent (3.1ha)
- Construction Site Extent (13.1ha)

KEY PLAN



Contains OS data © Crown copyright and database right 2017 (<https://www.ordnancesurvey.co.uk/>)

Rev.	Modifications	Date	Drawn	Checked	Approved



Kings Chambers
7 - 8 High Street
Newport
South Wales
NP20 1FO
United Kingdom

www.jbaconsulting.co.uk

+44 (0)1633 413 514
+44 (0)8458 627 772
info@jbaconsulting.co.uk

Other offices at Colshill, Doncaster, Dublin, Edinburgh, Exeter, Glasgow, Haywards Heath, Isle of Man, Leeds, Limerick, Newcastle, Peterborough, Saltlake, Skipton, Tadcaster, Thirsk, Wallingford, Warrington

for
Cyngor
sir ddinbych
denbighshire
County Council



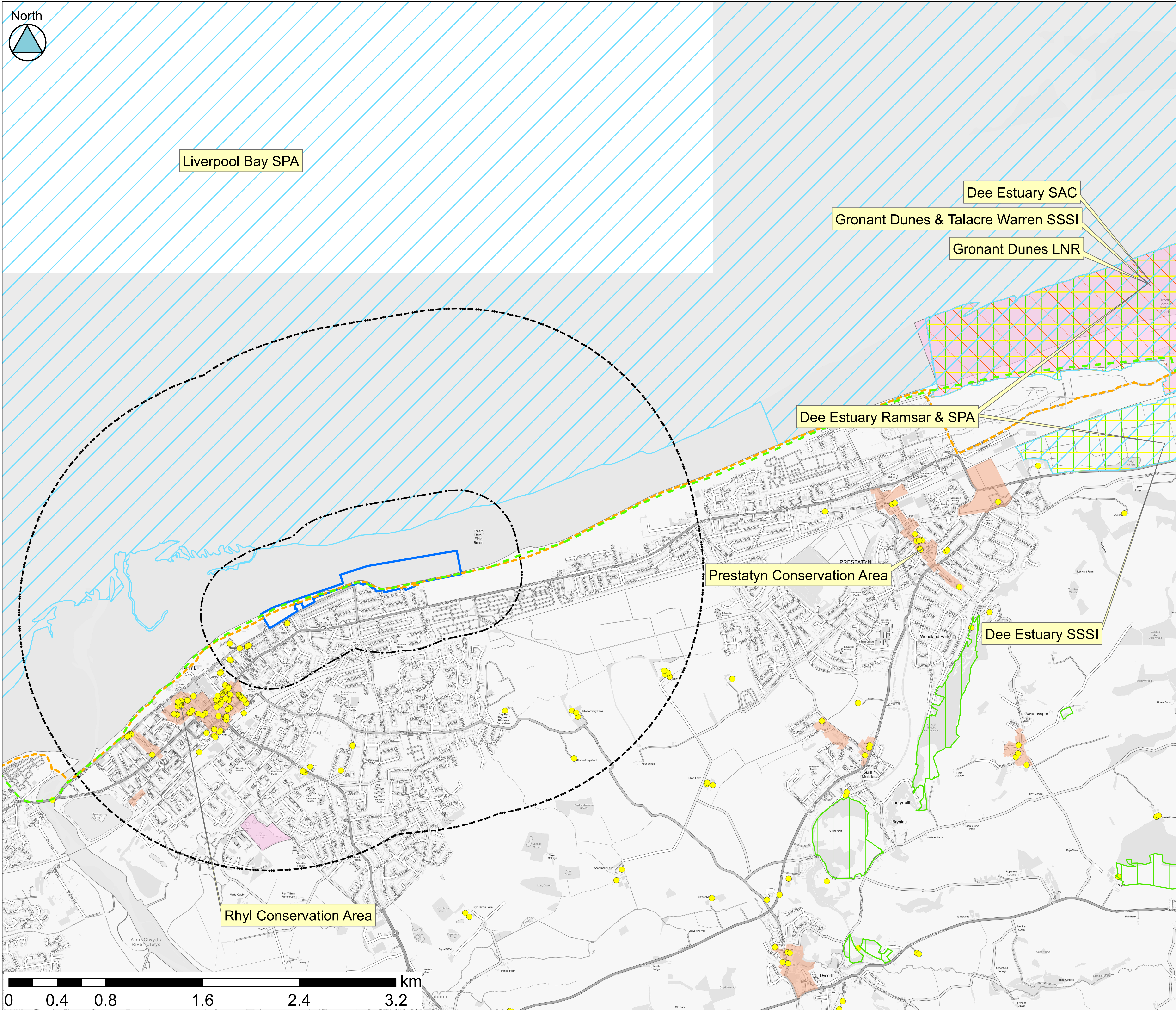
East Rhyl Site Boundary Location

This document is the property of Jeremy Benn Associates Ltd. It shall not be reproduced in whole or in part, nor disclosed to a third party, without the permission of Jeremy Benn Associates Ltd.

Scale:	1:2,500	Drawn	BS	13/12/2018
		Checked	MC	13/12/2018
		Approved	SW	

Digital File Name: ER-JBA-00-00-DR-C-0001-S8-P07-Site_Boundary

Drawing Number:	Sheet No.:	Rev.:
ER-JBA-00-00-DR-C-0001-S8-P07-Site_Boundary	1 of 1	



LEGEND

- Site
- 500m site buffer
- 2000m site buffer
- Ramsar Site
- Special Protection Areas (SPAs)
- Special Area of Conservation (SAC)
- Site of Special Scientific Interest (SSSI)
- Local Nature Reserve (LNR)
- North Wales Coast Path
- North Wales Coastal Route 5 (Cycle Path)
- Conservation Areas
- Listed Buildings

KEY PLAN



Contains OS data © Crown copyright and database right 2017 (<https://www.ordnancesurvey.co.uk/>)

Rev.	Modifications	Date	Drawn	Checked	Approved



Kings Chambers
7 - 8 High Street
Newport
South Wales
NP20 1FO
United Kingdom
www.jbaconsulting.co.uk
+44 (0)1633 413 514
+44 (0)8458 627 772
info@jbaconsulting.co.uk

Other offices at Colchester, Doncaster, Dublin, Edinburgh, Exeter, Glasgow, Haywards Heath, Isle of Man, Leeds, Limerick, Newcastle, Peterborough, Salford, Skipton, Tadcaster, Thirsk, Warrington, Warrington

for
sir ddinbych
denbighshire
County Council



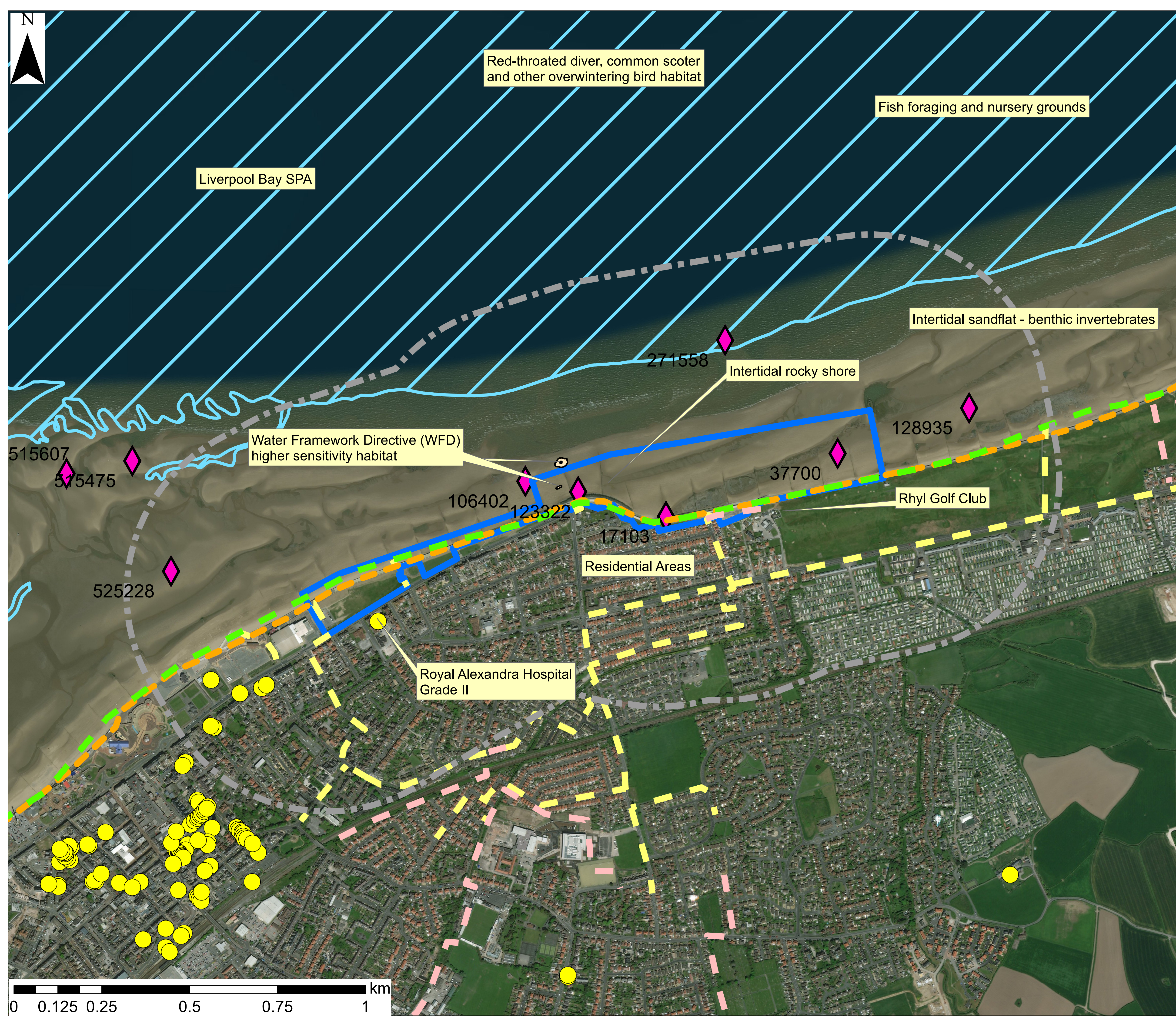
Environmental Constraints Plan

This document is the property of Jeremy Benn Associates Ltd. It shall not be reproduced in whole or in part, nor disclosed to a third party, without the permission of Jeremy Benn Associates Ltd.

Scale:	1:15,000	Drawn	BS	05/01/2018
		Checked	MC	08/01/2018
		Approved	SW	

Digital File Name: ER-JBA-02-00-MP-EN-0001-S1-P02-Environmental_Constraints_Plan_1_of_2

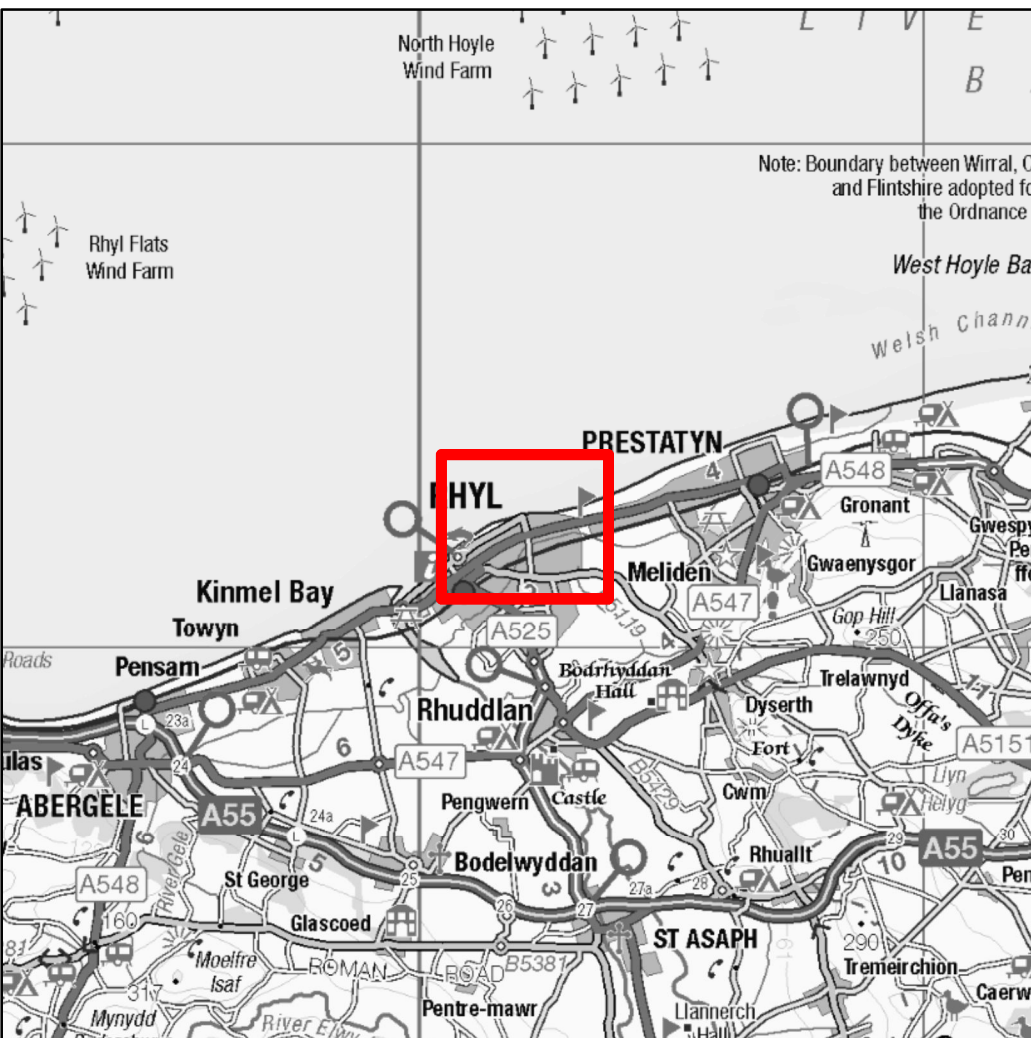
Drawing Number:	Sheet No.:	Rev.:
ER-JBA-02-00-MP-EN-0001-Environmental_Constraints_Plan_1_of_2	1 of 2	



LEGEND

- Site
- 500m site buffer
- Special Protection Areas (SPAs)
- Mussel Beds
(not identified during ecological survey, see Scoping Report)
- Listed Buildings
- North Wales Coast Path
- North Wales Coastal Route 5 (Cycle Path)
- Public Rights of Way
- Local cycle routes
- Archaeological features on Rhyl foreshore
(see Heritage Desk Based Assessment)

KEY PLAN



Contains OS data © Crown copyright and database right 2017 (<https://www.ordnancesurvey.co.uk/>)

Rev.	Modifications	Date	Drawn	Checked	Approved
------	---------------	------	-------	---------	----------

JBA consulting
Kings Chambers
7 - 8 High Street
Newport
South Wales
NP20 1FO
United Kingdom
www.jbaconsulting.co.uk
+44 (0)1633 413 514
+44 (0)8458 627 772
info@jbaconsulting.co.uk

Other offices at Colchester, Doncaster, Dublin, Edinburgh, Exeter, Glasgow, Haywards Heath, Isle of Man, Leeds, Limerick, Newcastle, Peterborough, Salford, Skipton, Tadcaster, Thirsk, Wallingford, Warrington

for
sir ddinbych
denbighshire
County Council

Environmental Constraints Plan

This document is the property of Jeremy Benn Associates Ltd. It shall not be reproduced in whole or in part, nor disclosed to a third party, without the permission of Jeremy Benn Associates Ltd.

Scale:	1:5,000	Drawn	BS	05/01/2018
		Checked	MC	08/01/2017
		Approved	SW	

Digital File Name: ER-JBA-02-00-MP-EN-0002-Environmental_Constraints_Plan_2_of_2

Drawing Number:	ER-JBA-02-00-MP-EN-0002-S1-P02-Environmental_Constraints_Plan_2_of_2	Sheet No.:	1 of 2	Rev.:	
-----------------	--	------------	--------	-------	--

INTENTIONALLY BLANK