



Llywodraeth Cymru
Welsh Government



Gwelliant yr A55(C) Abergwyngregyn i Dai'r Meibion

Datganiad Amgylcheddol
Crynodeb An-nhechnegol

Awst 2017

A55(T) Abergwyngregyn to Tai'r Meibion Improvement

Environmental Statement
Non-Technical Summary

August 2017

Gwelliant yr A55(C) Abergwyngregyn i Dai'r Meibion

Datganiad Amgylcheddol:
Crynodeb An-nhechnegol Awst 2017

Cynnwys	
Cyflwyniad	03
Pam Mae Angen y Cynllun	05
Hanes y Cynllun	06
Y Sefyllfa Bresennol	07
Amcan y Cynllun	08
Y Cynllun	08
Ymgynghoriad	13
Asesiadau Amgylcheddol	15
Effeithiau Cronnol	25
Cryndoeb	27
Beth sy'n Digwydd Nesaf?	28
Eich Barn	29

Rhif ISBN: 978-1-78859-311-3 (print)
978-1-78859-309-0 (electronig)
Cyfeirnod Llywodraeth Cymru: qA1267152
© Hawlfraint y Goron
www.cymru.gov.uk

A55(T) Abergwyngregyn to Tai'r Meibion Improvement

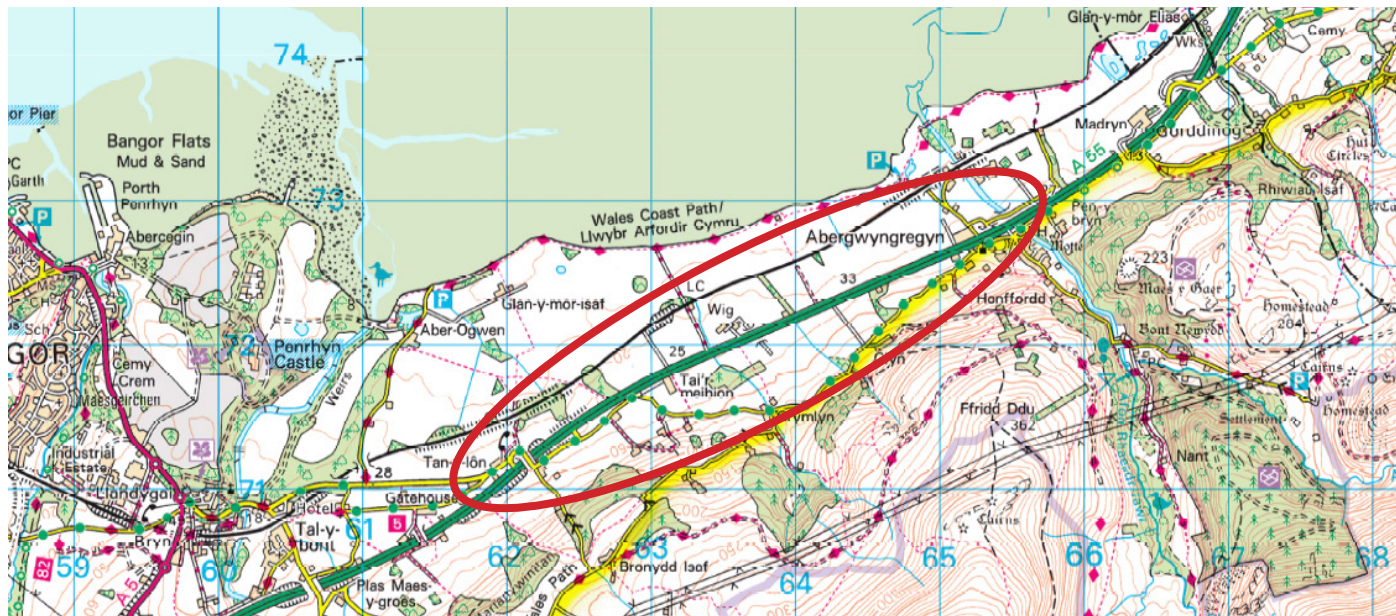
Environmental Statement:
Non-technical Summary August 2017

Content	
Introduction	03
Why the Scheme is needed	05
History of the Scheme	06
The Existing Situation	07
Scheme Objectives	08
The Scheme	08
Consultation	13
Environmental Assessment	15
Cumulative Effects	25
Summary	27
What Happens Next?	28
Your Views	29

ISBN Number: 978-1-78859-311-3 (print)
978-1-78859-309-0 (electronic)
Welsh Government Ref No: qA1267152
© Crown Copyright
www.wales.gov.uk

Cyflwyniad

Mae Gweinidogion Cymru yn cynnig y dylid gwella darn 2.2km o hyd o Gefnffordd Caer i Fangor yr A55(C) rhwng cyfnewidfa Abergwyngregyn (Cyffordd 13) a fferm Tai'r Meibion ynghyd â darpariaethau mynediad cysylltiedig. Enw'r cynllun arfaethedig yw Cefnffordd Caer i Fangor yr A55(C): Gwelliant Abergwyngregyn i Dai'r Meibion a chyfeirir ato fel 'y Cynllun'.



Ffigur 1: Lleoliad y Gwelliant Arfaethedig

Mae'r prosiect hwn yn amodol ar Asesiad o'r Effaith Amgylcheddol (AEA) yn unol â Chyfarwydddeb Ewropeaidd 2011/92/EU, fel y'i diwygiwyd gan Gyfarwydddeb 2014/52/EU. Mae'r Gyfarwydddeb yn nodi bod angen gwneud AEA i gefnogi cais am ganiatâd datblygu ar gyfer mathau penodol o gynlluniau ac mae'n cael ei throsi i gyfraith y DU gan Adran 105A o Ddeddf Priffyrdd 1980 (fel y'i diwygiwyd). Mae'r ddeddfwriaeth hon yn cael ei gweithredu gan Reoliadau Priffyrdd (Asesu Effaithiau Amgylcheddol) 2007 (fel y'u diwygiwyd). Crynodeb Annhechnegol o'r Datganiad Amgylcheddol (DA) a luniwyd ar gyfer y Cynllun yw'r ddogfen hon; mae'n crynhoi'r DA mewn iaith annhechnegol.

Mae'r Cynllun yn cynnwys gwaith tua 410m i'r de o Ardal Cadwraeth Arbennig (ACA) y Fenai a Bae Conwy ac Ardal Gwarchodaeth Arbennig (AGA) Traeth Lafan yn y man agosaf, ac mae'r prif waith gwella priffordd tua 625m i'r de. Yn unol â Rheoliad 61 o Reoliadau Gwarchod Cynefinoedd a Rhywogaethau 2010 (fel y'u diwygiwyd) gwnaethpwyd Asesiad o'r Goblygiadau ar gyfer Safleoedd Ewropeaidd (AGSE) gan y Gweinidog/Gweinidogion perthnasol yn Llywodraeth Cymru

Introduction

The Welsh Ministers propose to improve a 2.2km length of the A55(T) Chester to Bangor Trunk Road from the Abergwyngregyn interchange (Junction 13) to Tai'r Meibion farm along with associated access provisions. The proposed scheme is titled the A55(T) Chester to Bangor Trunk Road: Abergwyngregyn to Tai'r Meibion Improvement and is referred to as 'the Scheme'.

Figure 1: Location of Scheme

This project is subject to an Environmental Impact Assessment (EIA) in accordance with European Directive 2011/92/EU, as amended by Directive 2014/52/EU. The Directive requires EIA to be undertaken in support of an application for development consent for certain types of scheme and is transposed into UK law by Section 105A of the Highways Act 1980 (as amended). This legislation is enacted by the Highways (Assessment of Environmental Effects) Regulations 2007 (as amended). This document is a Non-Technical Summary of the Environmental Statement (ES) that has been prepared for the Scheme; it summarises the ES in non-technical language.

The Scheme involves work approximately 410m south of the Y Fenai a Bae Conwy Special Area of Conservation (SAC) and Traeth Lafan Special Protection Area (SPA) at its closest, with the main highway improvement approximately 625m south. In accordance with Regulation 61 of The Conservation of Habitats and Species Regulations 2010 (as amended) an Assessment of Implications on European Sites (AIES) has been undertaken by the relevant Welsh Government Minister/s of the

gan edrych ar yr effeithiau posibl ar y safleoedd hyn sy'n gysylltiedig â'r Cynllun. Cyhoeddwyd Datganiad i Hysbysu Asesiad Priodol er mwyn hwyluso'r broses o wneud penderfyniadau AGSE fel dogfen ar wahân i'r DA.

Mae'r DA yn darparu gwybodaeth fanwl i helpu unrhyw un sydd â diddordeb yn y Cynllun i ddeall y cynigion a mynegi barn arno cyn i Weinidogion Cymru benderfynu a ddylid bwrw ymlaen â'r datblygiad. Mae'r DA yn disgrifio'r cynigion, yn nodi'r prif effeithiau amgylcheddol ar yr amgylchedd artiffisial a'r amgylchedd naturiol ac yn disgrifio'r mesurau arfaethedig i osgoi, unioni neu leihau'r effeithiau a gwella'r amgylchedd lle bo'n berthnasol.

Cyfeirir at y DA yn y cyfrolau a ganlyn:

Y Crynodeb Annhechnegol hwn: crynodeb byr, dwyieithog o brif ganfyddiadau'r DA mewn iaith annhechnegol.

Cyfrol 1 – Datganiad Amgylcheddol: y prif adroddiad asesiad technegol, sy'n trafod y methodolegau a chanlyniadau'r AEA. Mae'n nodi ffyrdd effeithiol o leihau'r effeithiau a nodwyd.

Cyfrol 1a – Ffigurau: cyfres o ffigurau ategol y dylid eu darllen gyda Chyfrol 1.

Cyfrol 2 – Atodiadau Technegol: cyfres o atodiadau technegol y dylid eu darllen gyda Chyfrol 1.

Paratowyd a chyhoeddwyd y Gorchmynion drafft isod gyda'r Datganiad Amgylcheddol:

1. **GORCHYMYN CEFNFFORDD CAER I FANGOR (YR A55) (GWELLIANT ABERGWYNGREGYN I DAI'R MEIBION) (FFYRDD YMYL) 201-.**
2. **GORCHYMYN PRYNU GORFODOL GWEINIDOGION CYMRU (CEFNFFORDD CAER I FANGOR (YR A55) (GWELLIANT ABERGWYNGREGYN I DAI'R MEIBION)) 201-.**

Gallwch weld copïau o'r DA, DHAP a'r Gorchmynion drafft am ddim yn ystod oriau busnes resymol drwy gydol y cyfnod ymgynghori fel y nodir yn yr Hysbysiad Cyhoeddus, yn y lleoedd a ganlyn:

- **Swyddfeydd Llywodraeth Cymru, Parc Cathays, Caerdydd, CF10 3NQ.**
- **Swyddfeydd Llywodraeth Cymru, Sarn Mynach, Cyffordd Llandudno, Conwy, LL31 9RZ.**
- **Cyngor Gwynedd, Swyddfeydd y Sîr, Stryd y Jêl, Caernarfon, Gwynedd, LL55 1SH.**
- **Cyngor Bwrdeistref Sirol Conwy, Yr Heath, Ffordd Penmaenmawr, Llanfairfechan, Conwy, LL33 0PF**

potential impacts on these sites associated with the Scheme. A Statement to Inform an Appropriate Assessment (SIAA) to facilitate the AIES decision-making process has been published as a separate document to the ES.

The ES provides detailed information to help anyone with an interest in the Scheme to understand the proposals and express an opinion on it before the Welsh Ministers decide whether to proceed with the development. The ES describes the proposals, identifies the main environmental effects on both the man-made and natural environment and describes the proposed measures to avoid, remedy or reduce impacts and provide environmental enhancement where relevant.

The ES is reported in the following volumes:

This Non-Technical Summary: a bilingual, brief summary of the main findings of the ES in a non-technical language.

Volume 1 – Environmental Statement: the main technical assessment report, which details the methodologies and results of the EIA. It sets out ways in which identified impacts can be effectively mitigated.

Volume 1a – Figures: a set of supporting figures which should be read alongside Volume 1.

Volume 2 – Technical Appendices: a set of technical appendices which should also be read alongside Volume 1.

The following draft Orders have been prepared and published together with the ES:

- 1) **THE CHESTER TO BANGOR TRUNK ROAD (A55) (ABERGWYNGREGYN TO TAI'R MEIBION IMPROVEMENT) (SIDE ROADS) ORDER 201-.**
- 2) **THE WELSH MINISTERS (THE CHESTER TO BANGOR TRUNK ROAD (A55) (ABERGWYNGREGYN TO TAI'R MEIBION IMPROVEMENT)) COMPULSORY PURCHASE ORDER 201-.**

Copies of the ES, SIAA and draft Orders may be inspected free of charge during all reasonable business hours throughout the consultation period as set out in the Public Notice, at the following premises:

- **Welsh Government Offices, Cathays Park, Cardiff, CF10 3NQ.**
- **Welsh Government Offices, Sarn Mynach, Llandudno Junction, Conwy, LL31 9RZ.**
- **Gwynedd Council, County Offices, Shirehall Street, Caernarfon, Gwynedd, LL55 1SH.**
- **Conwy County Borough Council, The Heath, Penmaenmawr Road, Llanfairfechan,**

Gallwch brynu copïau o'r DA gan **Y Gangen Orchmynion, Trafnidiaeth, Llywodraeth Cymru, Parc Cathays, Caerdydd, CF10 3NQ** am y prisiau a ganlyn:

- Cyfrol 1 y DA (Prif Destun): £50 (y copi)
- Cyfrol 1a y DA (Ffigyrau): £75 (y copi)
- Cyfrol 2 y DA (Atodiadau Technegol): £50 (y copi o bob rhan)
- Datganiad i Hysbysu Asesiad priodol (DHAP): £30 (y copi)

Gallwch brynu copïau electronig o'r DA a DHAP cyflawn am bris o £5. Gallwch gael rhagor o gopïau o'r Crynodeb Annhechnegol hwn am ddim gan Lywodraeth Cymru yn y cyfeiriad uchod neu drwy'r wefan:

www.gov.wales/topics/transport/roads/schemes/a55/abergwynnregyn

Pam mae angen y Cynllun

Mae'r rhan hon o'r A55(C) tua 45 mlwydd oed ac nid yw'r aliniad fertigol yn cydymffurfio â'r safonau presennol yr adeiladwyd y rhannau cyfagos i'w bodloni. Mae ffordd sirol a mynedfeydd ffermydd ac eiddo domestig amrywiol yn cysylltu'n uniongyrchol â'r A55(C). Nid oes gan yr un o'r cyffyrdd hyn lonydd uno/ymwahanu ac mae'n anodd gweld yn iawn o'r rhan fwyaf ohonynt. Mae wyth bwlch yn y llain ganol yn caniatáu i gerbydau yrru drwodd a newid cyfeiriad teithio. Mae'r rhan fwyaf ohonynt ger mynedfeydd caeau a mynedfeydd preifat (gweler Ffigwr 2).



Ffigwr 2: Mynediadau is-safonol presennol a bylchau yn y llain ganol

Mae'r pellteroedd gwelededd blaen yn is na'r gofynion presennol ac mae bylchau'r llain ganol, y mynedfeydd preifat, y mynedfeydd i gaeau a chyffordd y ffordd sirol i fythynnod Wig Crossing yn cael eu defnyddio'n aml gan gerbydau araf, sy'n rhwystro traffig rhag llifo'n rhwydd ac yn ddiogel ar yr A55(C). O ganlyniad, er bod y cofnod o ddamweiniau yn ystod y blynyddoedd diwethaf

Conwy, LL33 0PF

Copies of the ES and SIAA can be purchased from **Orders Branch, Transport, Welsh Government, Cathays Park, Cardiff, CF10 3NQ** at a cost of:

- ES Volume 1 (EMain Text) – £50 (per copy)
- ES Volume 1a (Figures) – £75 (per copy)
- ES Volume 2 (Technical Appendices) – £50 (per copy of each part)
- Statement to Inform an Appropriate Assessment (SIAA) - £30 (per copy)

Electronic copies of the complete ES and SIAA can be purchased at a cost of £5. Further copies of this Non-Technical Summary may be obtained from the Welsh Government at the above address or online at:

www.gov.wales/topics/transport/roads/schemes/a55/abergwynnregyn

Why the Scheme is needed

This section of the A55(T) is around 45 years old and the vertical alignment does not comply with the present-day standards to which adjacent sections have been built. A county road and various farm and domestic accesses link directly onto the A55(T). None of these junctions have merge/diverge lanes and most have restricted visibility. Eight gaps in the central reserve allow vehicles to drive through and change direction of travel, most being located near field and private accesses (see Figure 2).

Figure 2: Existing substandard accesses and gaps in central reserve

The forward visibility distances are below current requirements and the central reserve gaps, private entrances, field accesses and junction with the county road to Wig Crossing Cottages are often used by slow-moving vehicles, which is a detriment to the free and safe flow of through traffic on the A55(T). Therefore, although the accident record in recent years has been below the national average,

wedi bod yn is na'r cyfartaledd cenedlaethol, ystyrir bod y posibilrwydd o ddamweiniau ar y rhan hon o'r ffordd yn uchel. Yng Ngorffennaf a Thachwedd 2012 a Rhagfyr 2015, cafwyd llifogydd difrifol ar yr A55(C) ar ôl i'r cyrsiau dŵr yn uwch i fyny dagu ac achosi i ddŵr wyneb lifo dros y caeau ac i'r gefnffordd, gan ei chau yn rhannol a/neu yn gyfan gwbl. Mae un lôn tua'r gorllewin wedi cael ei chau oherwydd llifogydd ar sawl adeg arall. Mae angen gwella'r system ddraenio felly er mwyn lleddfu'r broblem hon a sicrhau bod modd gwrthsefyll llifogydd yn y dyfodol.

Hanes y Cynllun

Roedd y rhan o'r A55(C) rhwng Tai'r Meibion ac Abergwyngregyn yn un o'r rhai cyntaf i gael ei gwella er mwyn cyrraedd safonau ffordd ddeuol yn niwedd y 1960au. Yn 1998, nododd y Swyddfa Gymreig yr A55(C) fel rhan o'r rhwydwaith creiddiol yng Nghymru a chydabu fod prinder trefniadau troi diogel rhwng Tal-y-bont ac Abergwyngregyn.

Roedd gwaith i wella'r rhan hon o'r ffordd i fod i gael ei wneud yn wreiddiol fel gwaith cynnal a chadw mawr. Fodd bynnag, fel yr oedd y Cynllun yn cael ei ddatblygu penderfynwyd bod angen uwchraddiad llawn er mwyn sicrhau bod y rhan hon o'r ffordd yn bodloni'r un safonau â gweddill yr A55(C). O ganlyniad, cafodd y gwaith ei ailddynodi fel 'gwelliant' a'i gynnwys ym Mlaenraglen Cefnffyrdd Llywodraeth Cynulliad Cymru (2002, diweddarwyd 2004).

Cyhoeddwyd DA a Gorchmynion drafft ar gyfer y Cynllun yng Ngorffennaf 2008, ond dan Aildrefnu Blaenoriaethau'r Flaenraglen Gefnffyrdd 2008 symudwyd y Cynllun i Gam 3 ('annhebygol o fod yn barod i gychwyn cyn Ebrill 2014') a thynnwyd y Gorchmynion drafft yn ôl yn 2009. Ers hynny mae llifogydd wedi arwain at gau'r rhan hon o'r A55(C) yn rhannol neu yn gyfan gwbl, ac mae hynny wedi bod yn digwydd yn amlach. O ganlyniad, mae amcanion y cynllun wedi esblygu i gynnwys lleihau perygl llifogydd.

Mae'r Cynllun wedi cael ei nodi yng Nghynllun Cyllid Trafnidiaeth Cenedlaethol Llywodraeth Cymru 2015 i'w weithredu yn y tymor byr er mwyn gwneud amser siwrneiau'n fwy dibynadwy a chryfhau'r rhwydwaith. O ganlyniad, mae'r dyluniad a oedd wedi cael ei gyhoeddi o'r blaen wedi cael ei adolygu ar sail y safonau a'r amcanion presennol, ac mae Gorchmynion drafft newydd yn cael eu cyhoeddi gyda'r DA.

the scheme length is considered to have a high accident potential. In July and November 2012 and December 2015, there was severe flooding on the A55(T) when blockage of the watercourses upstream caused surface water to flow across the fields and onto the trunk road, causing partial and/or total closure. There are many other instances when one westbound lane has been closed due to flooding. Improvements to the drainage system are therefore required to alleviate this problem and ensure future resilience to flooding.

History of the Scheme

The section of the A55(T) between Tai'r Meibion and Abergwyngregyn was one of the first to be improved to dual carriageway standards in the late 1960s. In 1998, the Welsh Office identified the A55(T) as part of the core network in Wales and recognised a lack of safe turning arrangements between Tal y Bont and Abergwyngregyn.

Work to improve this section of road was originally to be undertaken as major maintenance. However, as the scheme was being developed it was decided that a full upgrade was required to bring the section up to the same standards as the remainder of the A55(T). The work was therefore re-designated as an 'improvement' and included in the Welsh Assembly Government's Trunk Road Forward Programme (2002, updated 2004).

An ES and draft Orders for the Scheme were published in July 2008, but under the 2008 Reprioritisation of the Trunk Road Forward Programme the Scheme was moved to Phase 3 ('unlikely to be ready to start before April 2014') and the draft Orders were withdrawn in 2009. Since then flooding events have led, with increasing frequency, to partial or total closure of this section of the A55(T), and the scheme objectives have therefore evolved to include flood risk reduction.

The Scheme has been identified within the Welsh Government's National Transport Finance Plan 2015 to be implemented in the short term to address journey time reliability and improve network resilience. Therefore, the previously-published design has been reviewed against the current standards and objectives, and new draft Orders are being published along with the ES.

Y Sefyllfa Bresennol

Mae'r A55(C) yn lwybr trafnidiaeth strategol pwysig yng Ngogledd Cymru ac mae'n rhan o Euroroute E22 (Caergybi, Cymru i Ishim, Rwsia). Mae hefyd yn gwasanaethu nifer o aneddiadau ar arfordir y gogledd, gan ddarparu llwybr i draffig masnachol, ymwelwyr a thraffig lleol.

Yr A55(C) yw'r unig Gefnffordd yn ardal yr astudiaeth, ond mae ffordd sirol un trac, Ffordd Rufeinig (Henffordd), yn cysylltu Abergwyngregyn â'r ffermydd a'r eiddo amrywiol gydag ochr ddeheuol yr A55(C); mae'r ffordd hon yn gul ac nid yw'n ddewis arall boddhaol yn lle'r A55(C) (gweler Ffigur 6). Mae llinell y rheilffordd o Gaer i Gaergybi yn rhedeg yn gyfochrog â'r A55(C) a thua 300m i'r gogledd ohoni.

Mae'r Cynllun wedi'i leoli mewn ardal wledig sy'n cynnwys tir pori amaethyddol wedi'i wella yn bennaf a ffermydd ac adeiladau cysylltiedig (gweler Ffigurau 7 ac 8). Mae ardaloedd bach o goetir cymysg a nifer fach o anheddau preifat anamaethyddol yn y cyffiniau hefyd. Mae Parc Cenedlaethol Eryri tua 25m i'r de yn y man agosaf.



Ffigur 3: Trefniant cyffredinol y ffordd bresennol

Mae'r rhan hon o'r A55(C) wedi'i lleoli rhwng Cyffyrdd 12 ac 13. Mae'r rhan 2.2km o'r briffordd sy'n cael ei gwella yn cychwyn i'r gorllewin o'r eiddo a adwaenir fel fferm Tai'r Meibion ac yn mynd tua'r dwyrain gan ddod i ben tua 300m i'r de-orllewin o slipffordd ymadael tua'r dwyrain cyfnewidfa Abergwyngregyn (Cyffordd 13). Mae'r aliniad presennol yn dilyn llwybr de-orllewin – gogledd-ddwyrain ac yn cynnwys cerbyttfyrdd deuol dwy lôn 7.3m o led ag ymylon glaswellt, ond dim lleiniau caled (gweler Ffigur 3). Mae lled y lleiniau glas yn amrywio ond mae eu cyfartaledd o gwmpas 2.5m. Mae'r gerbyttffordd i'r dwyrain ac i'r gorllewin yn cael eu gwahanu gan lain ganol laswelltog 4.5m o led â rhwystr diogelwch dur.

Existing Situation

The A55(T) is an important strategic transport route in North Wales and is part of Euroroute E22 (Holyhead, Wales to Ishim, Russia). It also serves numerous settlements along the North Wales coast, providing a route for commercial, tourist and local traffic.

The A55(T) is the only Trunk Road within the study area, but there is a single track county road, Roman Road (Henffordd), linking Abergwyngregyn to the various farms and properties along the southern side of the A55(T); this road is narrow and is not a satisfactory alternative to the A55(T) (see Figure 6). The Chester to Holyhead railway line is parallel to and approximately 300m north of the A55(T).

The Scheme is situated in a rural area mainly comprising improved agricultural grazing land with associated farms and buildings (see Figures 7 and 8). There are small areas of mixed woodland and a small number of private non-agricultural dwellings within the vicinity. The Snowdonia National Park is situated approximately 25m to the south at its closest point.

Figure 3: General arrangement of existing carriageway

This section of the A55(T) is located between Junctions 12 and 13. The 2.2km highway improvement section commences west of the property known as Tai'r Meibion farm and runs eastwards to terminate approximately 300m south-west of the Abergwyngregyn interchange eastbound slip road (Junction 13). The existing alignment follows a south-westerly – north-easterly route and consists of dual two-lane 7.3m wide carriageways with grass verges, but no hard strips (see Figure 3). The grass verges vary in width with an average of 2.5m. The eastbound and westbound carriageways are segregated by a 4.5m wide grassed central reserve with a steel safety barrier.

Mae pum Hawl Dramwy Gyhoeddus yn ardal y Cynllun; mae pedair ohonynt yn gorffen/cychwyn ar yr A55(C) ac mae un yn ei chroesi. Defnyddir dwy danffordd gwartheg i symud da byw rhwng caeau o bobtu'r A55(C) (gweler Ffigur 5). Mae nifer o gwlfertau sy'n croesi'r gerbyttfordd â diamedrau amrywiol yn ardal y cynllun. Mae'r cwlffertau hyn yn cymryd y dŵr wyneb sy'n llifo oddi ar y gerbyttfordd a chysiau dŵr cyfagos o dan yr A55(C) ac yn ei arllwys yn y diwedd i Afon Menai tua'r gogledd.

Amcanion y Cynllun

Nod cyffredinol y Cynllun yw gwella safonau diogelwch a'r gallu i wrthsefyll llifogydd a dygymod â chynnydd posibl mewn traffig ar y rhan hon o'r A55(C). Yr amcanion allweddol er mwyn cyflawni hyn yw:

- gwella safonau priffordd bwysig o safbwynt strategol er mwyn sicrhau ei bod yn gyswllt effeithlon yn y dyfodol rhwng cymunedau a hybiau economaidd;
- lleihau problemau llifogydd er mwyn sicrhau cysylltiad parhaus i drafnidiaeth a gallu gwrthsefyll effeithiau newid hinsawdd (gweler Ffigur 9);
- gwella cysylltiadau i gerddwyr a beicwyr er mwyn darparu ffyrdd eraill, iachach o deithio;
- gwella bioamrywiaeth a chysylltedd yn y dyfodol ar gyfer bywyd gwyllt yn yr ardal; ac
- ystyried nodau datblygu cynaliadwy wrth ddylunio, adeiladu a gweithredu'r Cynllun.

Y Cynllun

Disgrifiad o'r Cynllun

Mae'r Cynllun yn cynnwys:

- Gwella darn 2.2km o hyd o'r A55(C) rhwng Cyffyrdd 12 ac 13. Ychwanegu llain galed 1m o led at bob ochr o'r ddwy gerbyttfordd. Gwella'r aliniad fertigol i fodloni'r safonau presennol ac ailadeiladu'r palmant presennol.
- Gosod rhwystr diogelwch concrit, newydd yn y llain ganol yn lle'r rhwystr dur presennol. Byddai'r llain ganol yn 2.5m o led (heb gynnwys y lleiniau caled) a byddai ganddi arwyneb caled.
- Byddai bylchau'r llain ganol a bron bob un o'r mynedfeydd uniongyrchol presennol ar yr A55(C) ar y darn o'r ffordd sy'n rhan o'r cynllun yn cael eu cau'n barhaol, ynghyd â chyffordd y ffordd sirol i fythynnod Wig Crossing (gweler Ffigur 4).

Five Public Rights of Way are present; four of which terminate/start at the A55(T) and one crosses it. Two cattle underpasses are used to move livestock between fields on either side of the A55(T) (see Figure 5). There are several cross-carriageway culverts of varying diameters along the scheme length. These culverts take the carriageway surface water drainage and adjacent watercourses under the A55(T) eventually discharging into the Menai Strait to the north.

Scheme Objectives

The overall aim of the Scheme is to improve safety standards and resilience to flooding and potential traffic growth along this section of the A55(T). The key objectives to achieve this are:

- improving the standards of a strategically important highway to ensure that it provides efficient future connectivity between communities and economic hubs;
- alleviating flooding issues to ensure ongoing transport connectivity and resilience to climate change (see Figure 9);
- improving pedestrian and cycling connections to provide alternative, healthier forms of travel;
- enhancing biodiversity and future connectivity for wildlife at the locality, and;
- considering the aims of sustainable development within the design, construction and operation of the Scheme.

The Scheme

Scheme Description

The Scheme encompasses:

- Improvement of a 2.2km length of the A55(T) between Junctions 12 and 13. A 1m wide hard strip added to each side of both carriageways. The vertical alignment improved to meet current standards and the existing pavement reconstructed.
- A new, concrete safety barrier in the central reserve to replace the current steel barrier. The central reserve would be 2.5m wide (excluding the hardstrips) and hard surfaced.
- The central reserve gaps and almost all existing direct accesses onto the A55(T) over the scheme length would be permanently closed, as would the county road junction to Wig Crossing Cottages (see Figure 4).

- Llwybr newydd i ddefnyddwyr eraill ar wahân i ddefnyddwyr moduron (2 – 2.5m o led) yn gyfochrog â'r gerbyttfordd tua'r dwyrain o gyfnewidfa Abergwynnregyn (Cyffordd 13) i'r gorllewin o Fferm y Wig. I'r gorllewin o Fferm y Wig byddai'r llwybr i ddefnyddwyr eraill yn cael ei gyfuno â Mynedfa Breifat sy'n gwasanaethu Fferm y Wig. Byddai'r fynedfa breifat yn dod yn ffordd sirol (cerbyttfordd 4.8m o led) rhwng y gyffordd â'r ffordd i fythynnod Wig Crossing a chyfnewidfa Tal-y-bont (Cyffordd 12).
- Trac mynediad amaethyddol newydd o'r Ffordd Rufeinig (Henffordd) i'r gogledd-ddwyrain i gysylltu â thanffordd a thrac mynediad presennol Fferm y Wig.
- Lledu darn 860m o hyd o'r Ffordd Rufeinig (Henffordd) i 4.8m i fod yn fwy hwylus i gerbydau amaethyddol a fydd yn defnyddio'r trac mynediad newydd (gweler Ffigur 6).
- Cyfuno'r gyffordd fynediad tua'r gorllewin ar gyfer rhif 1 a 2 Bryn Meddyg â'r un ar gyfer y Glyn a'i gwella er mwyn cydymffurfio â'r safonau presennol.
- Cadw tanffyrdd gwartheg presennol Tai'r Meibion a Fferm y Wig a'u hymestyn gan fod y briffordd yn cael ei lledu (gweler Ffigur 5).
- Troetffordd newydd (2m o led at ei gilydd) rhwng bythynnod Tan yr Allt a Llain y Ffwlbarter er mwyn gwella mynediad i gerddwyr at y gwasanaeth bws lleol.
- Lleihau perygl llifogydd ar y gerbyttfordd drwy wella'r system ddraenio (gweler Ffigur 9).
- Gosod pibellau bywyd gwyllt newydd o dan yr A55(C) ger y rhan tua'r gorllewin o gyfnewidfa Tal-y-bont ac ar safle Wig Bach.
- A new Non-Motorised User (NMU) route (2 – 2.5m wide) parallel with the eastbound carriageway from the Abergwynnregyn interchange (Junction 13) west to Wig farm. West of Wig farm the NMU route would be combined with a Private Means of Access (PMA) serving Wig Farm. The PMA would become a County road (4.8m wide carriageway) between the junction with the road to Wig Crossing cottages and the Tal-y-Bont interchange (Junction 12).
- A new agricultural access track through fields from Roman Road (Henffordd) north-east to link with the existing Wig farm underpass and access track.
- An 860m section of Roman Road (Henffordd) widened to 4.8m to better accommodate agricultural vehicles using the new access track (see Figure 6).
- The westbound access junction for Numbers 1 and 2 Bryn Meddyg combined with that for Y Glyn and improved to comply with current standards.
- The existing Tai'r Meibion and Wig farm cattle underpasses retained and extended to allow for the widened carriageway (see Figure 5).
- A new footway (generally 2m wide) between Tan yr Allt cottages and Llain y Ffwlbarter to improve pedestrian access to the local bus service.
- Reduced risk of flooding of the carriageway by improving the drainage system (see Figure 9).
- New wildlife pipes installed under the A55(T) near the westbound part of Tal-y-bont interchange and at the site of Wig Bach.

Mae'r cynllun draenio arfaethedig yn cynnwys draen hidlo yn y llain ymyl ffordd ogleddol a sianeli atal llif dŵr wyneb a draeniau hidlo yn y llain ymyl ffordd ddeheuol (sy'n cynnwys gwaith draenio a gwblhawyd cyn y prif gynllun). Byddai'r rhain yn arllwys i gyrsiau dŵr sy'n bodoli'n barod, fel sy'n digwydd ar hyn o bryd, ond byddai dyfeisiau rheoli llif yn cael eu gosod er mwyn atal arllwysadau ar adegau pan mae glawiad uchel. Cynigir pwll arafu dŵr storm ar safle Wig Bach a byddai mannau rheoli llygredd yn cael eu darparu ar ollyngfeydd y cyrsiau dŵr.

Cynigir gosod Arwydd Negeseuon Electronig ger y gerbyttfordd tua'r gorllewin gyferbyn â safle Wig Bach. Ni fyddai goleuadau newydd yn cael eu gosod, na gantriau, pyst camerâu, na seilwaith arall ar gyfer 'priffordd a reolir' arall. Byddai'r un golofn oleuo sydd ger mynedfa Bryn Meddyg yn

The proposed drainage design consists of a filter drain in the northern verge and surface water cut-off channels and filter drains in the southern verge (which includes advance drainage works that have been completed prior to the main scheme). These would discharge into existing watercourses as at present, but with the addition of flow control devices to restrict discharges at times of high rainfall. A drainage attenuation pond is proposed at the site of Wig Bach and pollution control points would be provided on the watercourse outfalls.

A Variable Message Sign is proposed adjacent to the westbound carriageway opposite the site of Wig Bach. There would be no new lighting, gantries, camera posts, or other 'controlled highway' infrastructure installed. A single lighting column at the entrance to Bryn Meddyg would be replaced by

cael ei thynnu i lawr ac uned newydd sy'n bodloni'r manylbau cyfredol yn cael ei gosod yn ei lle.

Ni ddisgwylir cynnydd yn llif y traffig o ganlyniad i'r Cynllun.

Dewisiadau Eraill a Ystyriwyd

Mae'r prosiect yn welliant priffordd ar-lein felly nid oes opsiynau llwybrau eraill. Er hyn, yr opsiynau eraill a ystyriwyd er mwyn darparu mynediad parhaus i dir ac eiddo bob ochr i'r A55(C) yw:

- Opsiwn 1 – ffordd sirol newydd gydag ochr ogleddol yr A55(C);
- Opsiwn 2 – pont newydd o dan yr A55(C); ac
- Opsiwn 3 – pont newydd dros yr A55(C).

Cafodd Opsiwn 3 ei ddiystyru oherwydd bod y costau cyfalaf yn uwch na rhai Opsiwn 1, a chafodd Opsiwn 2 ei ddiystyru oherwydd bod y costau cyfalaf a gweithredol yn uwch na'r opsiynau eraill.

Mae'r Cynllun yn cynnwys lledu'r Ffordd Rufeinig tua'r dwyrain o fferm Tai'r Meibion, er mwyn iddi allu dygymod â mwy o ddefnydd gan gerbydau amaethyddol o ganlyniad i gau bylchau'r llain ganol a mynedfeydd caeau ar yr A55(C). Mae'r gwrychoedd sydd bob ochr i'r ffordd hon wedi eu nodi fel rhai sydd o bwysigrwydd arwyddocaol o safbwynt yr amgylchedd. Er mwyn rhoi sylw i bryderon ecolegol, cymharwyd opsiynau ar gyfer lledu rhan o'r Ffordd Rufeinig i gyfeiriad y gogledd neu i gyfeiriad y de. Teimlid bod effaith amgylcheddol ehangach lledu ar yr ochr ddeheuol yn gwrthbwysu effaith lledu ar yr ochr ogleddol.

a new unit to current specifications.

No increase in traffic flow is expected as a result of the Scheme.

Alternatives Considered

The project is an on-line highway improvement and does not therefore have any alternative route options. However, other options considered for providing continued access to properties and land on each side of the A55(T) are:

- Option 1 – new county road along the north of the A55(T);
- Option 2 – new bridge under the A55(T), and;
- Option 3 – new bridge over the A55(T).

Option 3 was ruled out on grounds of higher capital costs than Option 1, while Option 2 was ruled out because it had higher capital and operational costs than the other options.

The Scheme involves widening Roman Road eastwards from Tai'r Meibion farm, to enable it to cope with increased use by large agricultural vehicles resulting from the closure of the central reserve gaps and field accesses on the A55(T). This road has hedges on each side which are identified as having significant environmental importance. To address ecological concerns, options of widening part of Roman Road to the north or the south have been compared. It was considered that the broader environmental impact of widening on the south side out-weighed the impact of widening on the north side.



Ffigur 4: Cerbyd yn disgwyl i droi tua'r gorllewin

Figure 4: Car waiting to turn onto westbound carriageway

Pe na bai'r Cynllun yn cael ei roi ar waith, mae'r eitemau y byddai angen rhoi sylw iddynt ar unwaith neu yn y dyfodol agos iawn fel senario 'Gwneud y Lleiafswm' yn cynnwys:

- Ailadeiladu palmant presennol y ffordd;
- Uwchraddio'r system ddraenio bresennol er mwyn lleihau perygl llifogydd ar y gerbyttffordd;
- Gwaith cynnal a chadw parhaus (aildensiynu) ar rwystrau diogelwch y llain ganol; a
- Gwelliannau i'r gyffordd â'r ffordd sirol i fythynnod Wig Crossing a'r fynedfa i dai Bryn Meddyg.

Adeiladu

Cyn belled bod y cynigion yn bodloni'r broses gymeradwyo statudol, byddai'r ymrwymadau a wnaethpwyd yn y DA ac mewn ymateb i unrhyw wrthwynebiadau/sylwadau yn cael eu hymgorffori mewn Cofrestr Ymrwymadau Amgylcheddol, a fyddai'n rhan o ddogfennau'r contract. Yna byddai tîm prosiect, a fyddai'n cynnwys prif gontractwr a dylunydd, yn cael ei benodi i gwblhau cam dylunio manwl ac adeiladu'r cynllun.

Byddai'r cam dylunio manwl yn cynnwys, er enghraifft, cwblhau'r cynigion tirlunio a draenio ar sail yr egwyddorion a sefydlwyd yn y DA, cael trwyddedau/caniatadau amgylcheddol statudol a chydgyssylltu'n gyson â'r cyrff amgylcheddol statudol. Rhagwelir mai rhan o'r dyletswyddau a fyddai'n cael eu rhoi i'r tîm prosiect a fyddai'n cael ei benodi fyddai sefydlu a chynnal Cynllun Rheoli Amgylcheddol Adeiladu i reoli a chofnodi sut y cyflawnir yr ymrwymadau a wnaethpwyd yn y DA ac a gofnodwyd yn y Gofrestr Ymrwymadau Amgylcheddol, ac unrhyw ymrwymadau dilynol a wnaethpwyd yn ystod y cam dylunio manwl.

Bydd y tir sydd ei angen er mwyn adeiladu'r Cynllun yn cael ei brynu drwy bryniant gorfodol. Bydd y Gorchymyn Prynu Gorfodol, os caiff ei wneud, yn cynnwys yr holl dir fydd yn cael ei brynu'n barhaol a thros dro er mwyn adeiladu'r cynllun. Dechreuodd y gwaith draenio wrth ochr ddeheuol y briffordd, yn cynnwys sianel atal llif a bwnd i leihau llifogydd ar yr A55(C), yn Chwefror 2017. Mae hwn yn waith a fyddai wedi gorfod cael ei wneud, yn amodol ar gytundeb perchennog y tir, pa un yw'r Cynllun yn mynd yn ei flaen ai peidio, ond sydd wedi cael ei gynnwys yn y DA fel ymarfer da.

Rhagwelir y bydd gwaith adeiladu ar gyfer y prif gynllun yn dechrau yn ystod gwanwyn 2018 ac y byddai'n cael ei gwblhau erbyn gaeaf/gwanwyn 2019/20, gan gymryd 18 i 24 mis i gael ei gwblhau.

If the Scheme were not carried out, the items requiring attention immediately or in the very near future as a 'Do Minimum' scenario include:

- Reconstruction of the existing road pavement;
- Upgrading the existing drainage to reduce the risk of flooding of the carriageway;
- Ongoing maintenance (re-tensioning) of the central reservation safety barriers; and,
- Improvements to the junction with the county road to Wig Crossing Cottages and the access to the Bryn Meddyg properties.

Construction

Subject to the proposals satisfying the statutory approvals process, the commitments made within the ES and in response to any objections/representations would be incorporated into an Environmental Commitments Register (ECR), which would form part of the contract documents. A project team consisting of a principal contractor and designer would then be appointed to complete the detailed design and construction of the scheme.

The detailed design stage would involve, for example, finalising the landscape and drainage proposals based on the principles established within the ES, obtaining statutory environmental permits/consents and ongoing liaison with the statutory environmental bodies. It is envisaged that part of the duties placed upon the appointed project team would be to establish and maintain a Construction Environmental Management Plan (CEMP) to manage and record the delivery of the commitments made within the ES and recorded in the ECR, and any subsequent commitments made during the detailed design phase.

The land required for construction of the scheme is to be acquired by compulsory purchase. The Compulsory Purchase Order, if made, will include all permanent and temporary land acquisition required for construction of the scheme. Drainage works adjacent to the south of the highway, involving a cut-off channel and a bund to reduce flooding risk on the A55(T) commenced in February 2017. These are works which would have been carried out, subject to landowner agreement, irrespective of whether the Scheme proceeds, but have been included in the ES as good practice.

It is anticipated that construction work for the main scheme would commence in the spring of 2018 and be completed by the winter/spring of 2019/20, taking 18 to 24 months to complete. During the

Yn ystod y cyfnod adeiladu, byddai tua 9.1ha o dir yn ychwanegol at derfyn presennol y gerbyttfordd yn cael ei gymryd dros dro er mwyn cwblhau'r gwaith. Byddai unrhyw dir amaethyddol a nodweddion terfyn cysylltiedig a fyddai'n cael eu cymryd dros dro yn ystod y cyfnod adeiladu yn cael eu hadfer ar ôl cwblhau'r gwaith.

Byddai'r gwaith yn cael ei reoli er mwyn sicrhau y byddai mynediad i bob eiddo yn ardal yr astudiaeth yn cael ei gynnal drwy gydol cyfnod y contract, er y disgwylid rhywfaint o amharu ar symudiadau o ganlyniad i gyfyngiadau ar gyflymder traffig drwy'r safle adeiladu. Byddai'r ddwy danffordd gwartheg yn dal i gael eu defnyddio am gymaint ag sy'n bosibl o'r cyfnod adeiladu. Byddai'n rhaid i gerbydau amaethyddol a cherbydau eraill sy'n rhy fawr i'r tanffyrdd presennol ddefnyddio'r A55(C) fel sy'n digwydd ar hyn o bryd.

Y brif fynedfa i'r safle fyddai ar hyd yr A55(C). Ar gyfer y gwaith ar y Ffordd Rufeinig (Henffordd) mae'n debyg y byddai angen trefnu i gau ffyrdd lleol, a phennu llwybrau eraill drwy gytundeb â'r awdurdod priffyrdd lleol. Mae'n debyg y byddai gwaith all-lein, megis ymestyn y tanffyrdd gwartheg ac adeiladu'r ffordd sirol newydd gydag ochr ogleddol yr A55(C) yn cael ei wneud cyn cychwyn ar y gwaith ar yr A55(C) ei hun.

construction period, approximately 9.1ha of land additional to the existing carriageway boundary would be temporarily taken to complete the works. Any agricultural land and associated boundary features taken on a temporary basis during the construction period would be reinstated on completion.

The works would be managed to ensure that access to all properties within the study area would be maintained throughout the contract period, though limited disturbance to movements would be expected due to traffic speed restrictions through the construction site. The two cattle underpasses would be maintained for use for as much as possible of the construction period. Agricultural and other vehicles which are too large for the existing underpasses would have to use the A55(T) as at present.

The main access to the site would be via the A55(T). For the works on Roman Road (Henffordd) it would probably be necessary to arrange a series of local road closures, with alternative routes to be arranged by agreement with the local highway authority. Off-line works such as extension of the cattle underpasses and construction of the new county road along the north side of the A55(T) would probably be carried out in advance of work commencing on the A55(T) itself.



Ffigur 5: Tanffordd wartheg sydd i'w chadw a'i ehangu

Figure 5: Cattle underpass to be retained and extended

Yn ystod gwaith ar-lein byddai cyfyngiadau cyflymder dros dro ar yr A55(C) a byddai angen cau rhai lonydd, ond bwriedir cadw dwy lôn draffig ar agor i'r ddau gyfeiriad yn ystod y rhan fwyaf o'r cyfnod adeiladu.

During on-line works there would be a temporary speed restriction on the A55(T) and there would be a need for some lane closures, but it is intended that two lanes of traffic will remain open in both directions through the majority of the construction period.

Wrth adeiladu'r Cynllun byddai angen tir i'r contractwr gadw ei bethau. Y contractwr fyddai'n gyfrifol am benderfynu ar leoliad y safle hwn a byddai'r tir yn cael ei adfer yn briodol ar ôl cwblhau'r gwaith. Mewn rhai achosion efallai y bydd angen i'r contractwr wneud cais am ganiatâd cynllunio. Byddai angen ystyried yr holl faterion amgylcheddol, drwy ymgynghori â'r Cyrff Amgylcheddol Statudol perthnasol, cyn cadarnhau safle ar gyfer eiddo'r contractwr.

Ar ddechrau'r gwaith adeiladu byddai'r safle'n cael ei amgylchynu â ffens a byddai'r gwaith o'i glirio'n cychwyn. Byddai'r holl waith yn cael ei reoli a'i raglennu'n ofalus yn unol â'r cyfyngiadau amgylcheddol perthnasol. Byddai hyn yn sicrhau bod materion amgylcheddol megis dŵr wyneb ffo, sŵn, llwch a rheoli gwastraff safle i gyd yn cael eu rheoli'n briodol.

Yn ystod y cyfnod adeiladu byddai sŵn adeiladu a dirgrynu yn deillio o gloddio, gweithgareddau symud pridd, cywasgu deunyddiau a gwaith ailwynebu yn cael effaith andwyol dros dro ar drigolion lleol. Byddai'r effeithiau hyn yn para am gyfnod cyfyngedig a byddent yn gysylltiedig â gwella'r A55(C) yn agos at eiddo penodol.

Yn ystod cyfnod gweithredu'r Cynllun, byddai'r holl waith cynnal a chadw yn y dyfodol yn cael ei wneud o fewn ffiniau arfaethedig y briffordd neu o fewn hawddfreintiau ar gyfer gofynion cynnal a chadw priffyrdd rheolaidd.

Ymgynghori

Ymgynghorwyd â chwmnïau cyfleustodau statudol ynglŷn â gwyradau a diogelu seilwaith. Ymgynghorwyd â pherchenogion tir a phobl y byddai eu heiddo neu fynedfeydd preifat yn cael eu heffeithio'n uniongyrchol gan y Cynllun ac ystyriwyd eu barn wrth ddatblygu'r dyluniad. Mae materion a godwyd yn ystod yr ymgynghoriadau hyn wedi cael eu hystyried wrth i'r dyluniad a'r Gorchmynion drafft gael eu datblygu.

Ar ôl cyhoeddi Gorchmynion drafft 2008 derbyniwyd sylwadau ynglŷn ag agweddau ar y dyluniad arfaethedig.

The construction of the Scheme would require land for the contractor to site their compound. The contractor would be responsible for deciding on the compound location and on completion of the work the land would be appropriately reinstated. In some instances the contractor may need to seek and gain planning permission. All environmental interests would need to be considered, in consultation with the relevant Statutory Environmental Bodies, prior to confirming a compound site.

At the start of construction the site would be fenced off and site clearance would commence. All works would be carefully managed and programmed in accordance with the relevant environmental constraints. This would ensure that environmental issues such as surface water runoff, noise, dust and site waste management would all be controlled and managed appropriately.

During the construction period local residents would receive temporary adverse impacts from construction noise and vibration arising from excavation, earth-moving activities, compaction of materials and resurfacing works. These impacts would be limited in duration and associated with the improvement of the A55(T) close to particular properties.

During the operation of the Scheme, all future maintenance would be carried out from within the proposed highway boundary or within easements for regular highway maintenance requirements.

Consultation

Statutory utilities companies have been consulted regarding diversions and protection of infrastructure. Landowners and people whose properties or private accesses would be directly affected by the Scheme have been consulted and their views considered in developing the design. Issues raised during these consultations have been considered as the design and draft Orders have been developed.

Following the publication of the 2008 draft Orders representations were received regarding aspects of the proposed design.

Gwnaethpwyd y newidiadau a ganlyn i'r dyluniad cyfredol er mwyn rhoi sylw i rai o'r rhain:

- Mae dyluniad y trac mynediad amaethyddol i Fferm y Wig wedi cael ei ddiwygio rhag rhannu tir sy'n cael ei ffermio gan Dai'r Meibion.
- Cynigir llwybr troed newydd rhwng bythynnod Tan yr Allt a Llain y Ffwlbart er mwyn gwella mynediad i gerddwyr at y ddarpariaeth gwasanaeth bysiau lleol.
- Mae pwll dal dŵr wedi cael ei adleoli o dir amaethyddol i blot cyfagos lle'r oedd eiddo preswyl ar un adeg.

Gwahoddwyd y Cyrff Amgylcheddol Statudol a'r rhanddeiliaid a ganlyn i ddarparu gwybodaeth a sylwadau yn y cam sgrinio a chwmpasu cychwynnol:

- Cadw;
- Gwasanaeth Cynllunio Archaeolegol Gwynedd;
- Cyngor Gwynedd (Adran Reoleiddio);
- Cyfoeth Naturiol Cymru;
- Asiant Cefnffyrdd Gogledd a Chanolbarth Cymru; ac
- Awdurdod Parc Cenedlaethol Eryri.

Gwahoddwyd Cyngor Gwynedd, CNC ac Asiant Cefnffyrdd Gogledd a Chanolbarth Cymru hefyd i wneud sylwadau ynglŷn â chwmpas yr arolygon ecolegol arfaethedig, gan gynnwys y nodweddion sydd wedi cael eu cynnwys, y dulliau a fabwysiadwyd a'r canllawiau a ddefnyddiwyd.

Cyfrannodd y sylwadau a'r wybodaeth a dderbyniwyd tuag at y gwaith o bennu cwmpas, asesu a dylunio'r Cynllun, yn enwedig mewn perthynas â'r asesiadau Treftadaeth Ddiwylliannol, Tirwedd, Gwarchod Natur a Draeniad Ffyrdd a'r Amgylchedd Dŵr.

Cyflwynwyd fersiwn drafft o'r DA a dogfennau ategol cysylltiedig i'r rhanddeiliaid a enwyd uchod. Trefnwyd cyfarfod o Grŵp Cyswllt Amgylcheddol hefyd er mwyn sicrhau bod sylwadau a phryderon yn cael eu nodi a'u hystyried. Derbyniwyd sylwadau ynglŷn â threftadaeth ddiwylliannol, tirwedd, ecoleg a draeniad ffordd.

Yn amodol ar gymeradwyaeth statudol i'r Gorchmynion drafft a dogfennau cysylltiedig, byddai angen ymgynghori a chysylltu rhagor â'r cyrff amgylcheddol statudol yn ystod y camau dylunio manwl ac adeiladu, yn enwedig ynglŷn â lleoliadau i gadw eiddo'r contractwr ar y safle ac unrhyw waith y byddai angen trwydded neu ganiatâd.

The following changes have been made to the current design to address some of these:

- The design of the agricultural access track for Wig farm has been amended to avoid severing land farmed by Tai'r Meibion.
- A new footway is proposed between Tan yr Allt cottages and Llain y Ffwlbart to improve pedestrian access to the local bus service provision.
- A drainage detention pond has been relocated from agricultural land to an adjacent plot formerly occupied by a residential property.

The following Statutory Environmental Bodies (SEBs) and stakeholders were invited to provide information and comments at the initial screening and scoping stage:

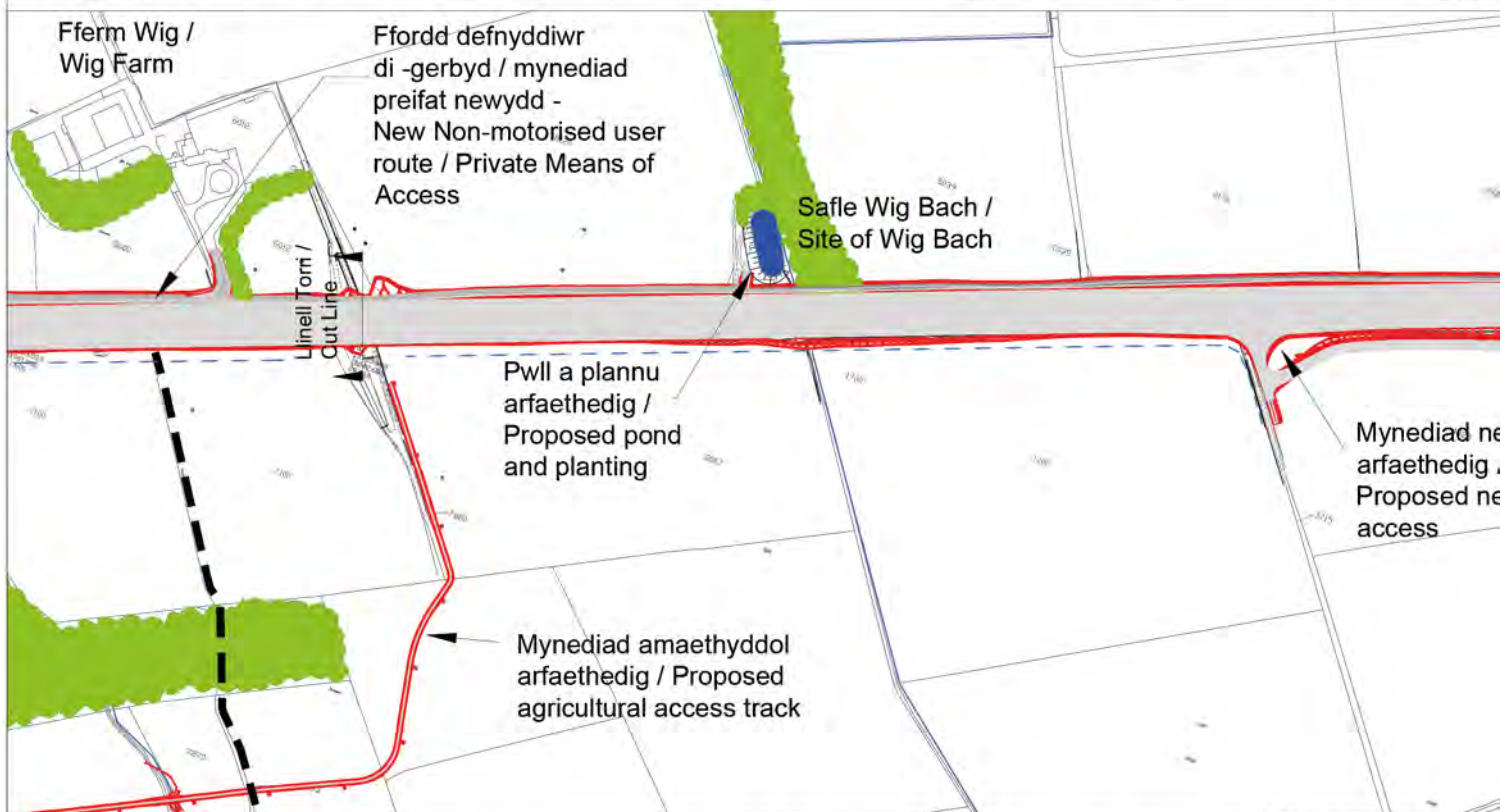
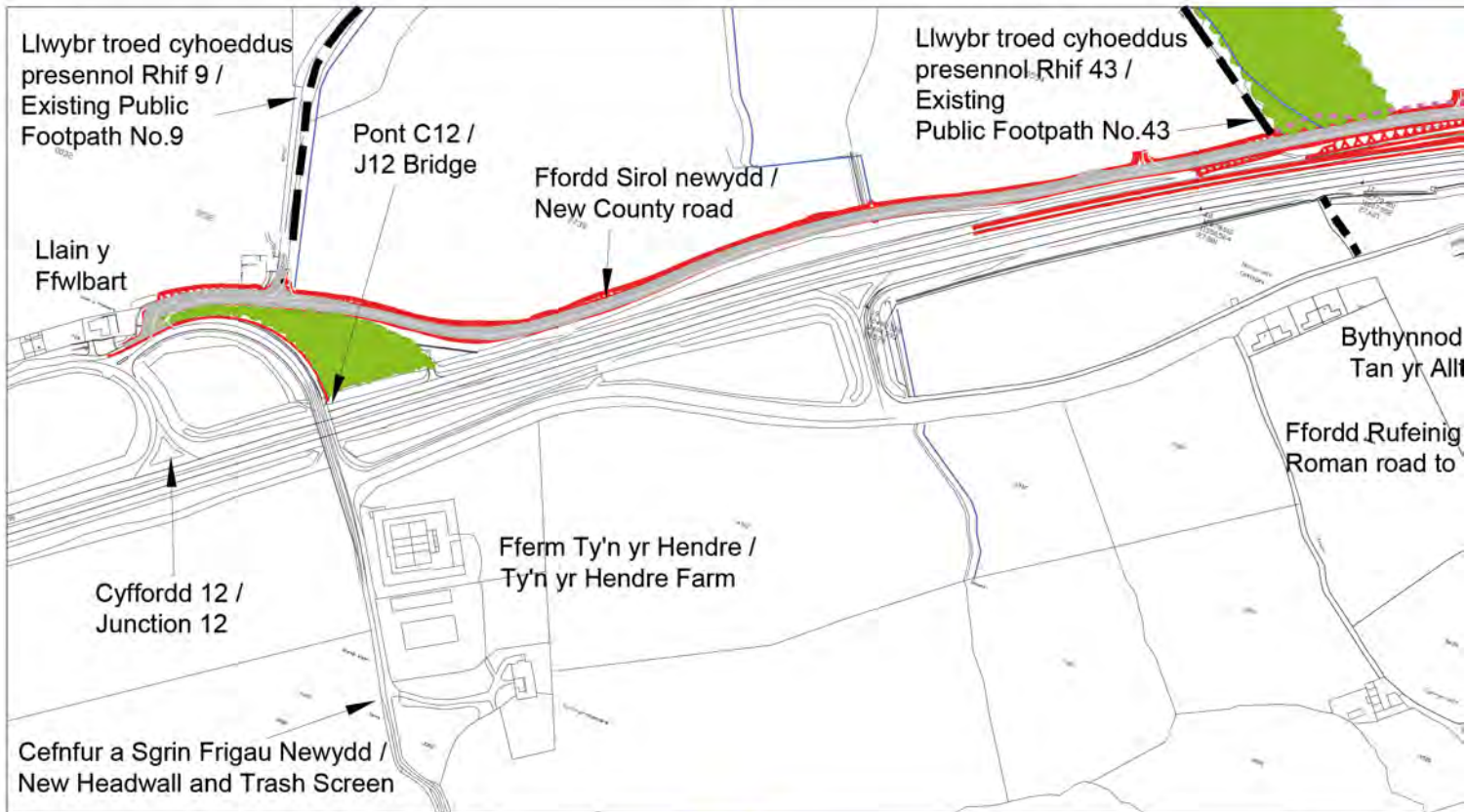
- Cadw (Welsh Historic Monuments),
- Gwynedd Archaeological Planning Service,
- Gwynedd Council (Regulatory Department),
- Natural Resources Wales (NRW),
- North and Mid Wales Trunk Road Agent (NMWTRA), and;
- Snowdonia National Park Authority.

Gwynedd Council, NRW and NMWTRA were also invited to provide comment on the scope of the proposed ecological surveys, including the features included, methods adopted and guidance used.

The comments and information received contributed to the scoping, assessment and design of the Scheme, particularly regarding the Cultural Heritage, Landscape, Nature Conservation and Road Drainage and Water Environment assessments.

A draft version of the ES and associated supporting documents were submitted to the stakeholders listed above. An Environmental Liaison Group meeting was also arranged to ensure that comments and concerns were identified and addressed. Comments were received regarding cultural heritage, landscape, ecology and road drainage.

Subject to statutory approval of the draft Orders and associated documents, further consultation and liaison with the SEBs would be required during the detailed design and construction stages, particularly with regard to the locations of site compounds and any works that may require a licence or consent.



Gwelliannau arfaethedig / Proposed improvements



Coedwig bresennol / Existing woodland



Arglawdd a thoriadau arfaethedig / Proposed embankments and cuttings



Hawl tramwy cyhoeddus presennol geith i amharu / Existing Public Right of Way affected



Pwll arfaethedig / Proposed pond



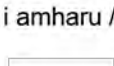
Mynediad llwybr fferm arfaethedig / Proposed farm access track



Sianel a bwnd arfaethedig / Proposed channel and bund

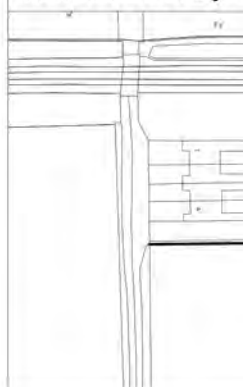


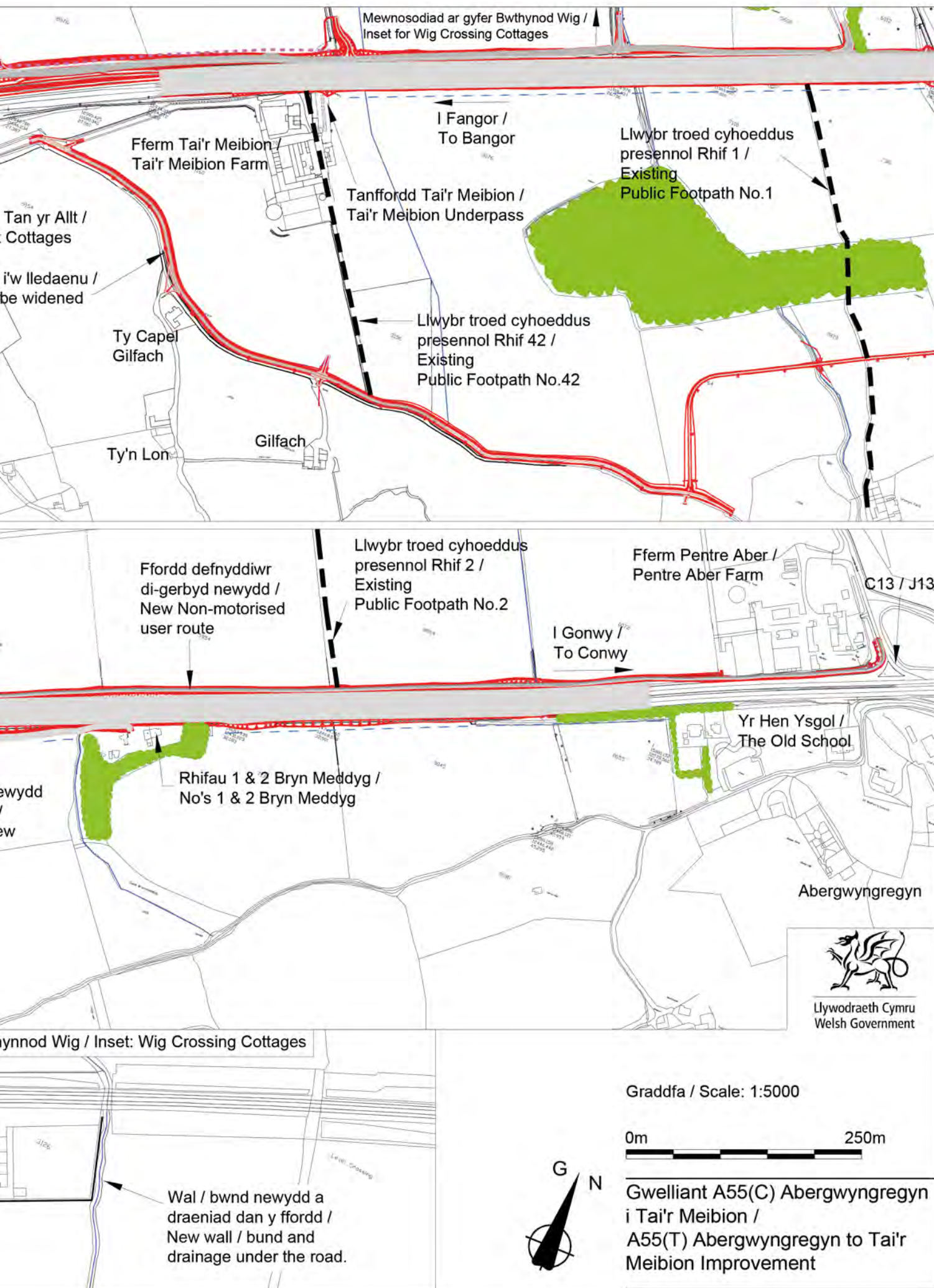
Cwrs dŵr presennol / Existing watercourse



Wal / bwnd arfaethedig / Proposed wall / bund

Mewnosodiad: Byth





Asesiad Amgylcheddol

Cynhaliwyd asesiadau amgylcheddol arbenigol, sy'n nodi ac yn asesu effeithiau posibl y Cynllun a mesurau a fydd yn cael eu sefydlu er mwyn lleihau'r rhain ac ychwanegu gwerth lle bo'n briodol. Mae'r Asesiad Effaith Amgylcheddol, yr adroddir amdano yn y Datganiad Amgylcheddol, yn ymdrin â nifer o bynciau amgylcheddol. Dyma grynodeb o'r asesiadau hyn:

Ansawdd Aer

Byddai rhywfaint o lwch a gronynnau yn yr awyr yn cael ei gynhyrchu yn ystod y cyfnod adeiladu. Fodd bynnag, dros dro y byddai hyn, yn ystod y cyfnod adeiladu yn unig, a byddai'r mesurau lliniaru arfaethedig yn golygu na fyddent yn cael llawer o effaith.

Ni fyddai'r Cynllun yn achosi newid arwyddocaol i ansawdd yr aer yn yr ardal yn ystod y cyfnod gweithredu. O ganlyniad i newidiadau i'r traffig yn ystod cyfnod gweithredu'r Cynllun ni fyddai'r effaith ar ansawdd yr aer yn ystod y cam gweithredu nac yma nac acw, felly ni chynigir unrhyw fesurau lliniaru.

Treftadaeth Ddiwylliannol

Mae llawer iawn o olion archaeolegol o'r cyfnod cynhanesyddol i'r cyfnod ôl-ganoloesol yn yr ardal. Mae'r Ffordd Rufeinig rhwng Caernarfon a Chaerhun yn golygu ei bod yn bosibl y bydd olion Rhufeinig yn cael eu canfod. Mae tystiolaeth sylweddol o anheddiad canoloesol yn Abergwynnwg a Fferm y Wig.

Ni fyddai unrhyw safleoedd statudol yn cael eu heffeithio'n uniongyrchol oherwydd colled neu ddifrod a fyddai'n gysylltiedig â'r Cynllun. Mae Parc Hanesyddol cofrestredig o fewn 2km (Parc Penrhyn); 2km i'r gorllewin. Mae deuddeg Heneb Gofrestredig a 65 Adeilad Rhestredig o fewn 2km i'r Cynllun; un adeilad rhestredig Gradd I, wyth Gradd II* a'r gweddill yn rhai Gradd II. Byddai effeithiau anuniongyrchol sy'n cael eu hachosi gan newidiadau i'w hamgylchoedd yn effeithio ar leoliad 19 i ryw raddau/i raddau bach iawn.

Mae'r llwybr yn mynd drwy ddwy Dirwedd o Ddiddordeb Hanesyddol Eithriadol; Dyffryn Ogwen a Gogledd Arllechwedd, a fyddai'n cael eu heffeithio i raddau cymedrol – bach. Byddai ailosod/adfer nodweddion terfynau a choed/gwrychoedd a

Environmental Assessment

Specialist environmental assessments have been undertaken, which identify and assess the potential impacts of the Scheme and measures to be put in place to minimise these and to add value where appropriate. The Environmental Impact Assessment, reported within the Environmental Statement, covers a range of environmental topics. A summary of these assessments is set out as follows:

Air Quality

A degree of airborne dust and particulate matter would be generated during the construction period. However this would be temporary, lasting the duration of the construction period only and, with the proposed mitigation measures implemented, would have a negligible impact.

The Scheme would not result in a significant change to local air quality during its operation. As a result of changes to traffic during operation of the Scheme air quality impacts during the operational phase would be negligible and no mitigation measures are therefore proposed.

Cultural Heritage

The area is rich in archaeological remains from the prehistoric to the post-medieval period. The Roman Road between Caernarfon and Caerhun means that there is potential for finding Roman remains. There is significant evidence for medieval settlement at Abergwynnwg and Wig farm.

No statutory sites would be directly affected by loss or destruction associated with the Scheme. There is a registered Historic Park within 2km (Penrhyn Park); 2km to the west. Twelve Scheduled Monuments and 65 Listed Buildings are within 2km of the scheme; one is Grade I listed, eight Grade II* listed and the remainder Grade II listed. Indirect effects caused by changes to their surroundings would affect the setting of 19 to a slight/very slight degree.

The route passes through two Landscapes of Outstanding Historic Interest; Dyffryn Ogwen and North Arllechwedd, which would be affected to a moderate – slight degree. Replacing/reinstating boundary features and affected trees/hedgerows

fyddai'n cael eu heffeithio yn lleihau'r effaith weledol weddilliol ar y dirwedd hanesyddol yn y tymor canolig a'r hirdymor.

Byddai effeithiau ffisegol uniongyrchol, yn amrywio o ran arwyddocâd o fach i fawr, ar 15 safle archaeolegol y gwyddys amdanynt. Mae'r mesurau lliniaru'n cynnwys cofnodi olion archaeolegol cyn difrodi; defnyddio deunyddiau priodol yn y Cynllun; tirlunio a phlannu sympatetig gan ddefnyddio rhywogaethau sy'n gyffredin yn lleol; a sicrhau bod gwaith ar y mynedfeydd a gwaith ategol yn osgoi safleoedd ar y cyrion.

Mae'r camau lliniaru ar gyfer gwrych hanesyddol ar hyd y Ffordd Rufeinig (Henffordd) yn cynnwys gwaith cofnodi manwl a thrawsleoli.

would reduce the residual visual impact on the historic landscape in the medium - long term.

There would be direct physical impacts on 15 known archaeological sites, of slight up to large significance. Mitigation includes recording archaeological remains in advance of destruction; use of appropriate materials within the scheme; sympathetic landscaping and planting using locally common species; and avoidance of outlying sites by access and ancillary works.

Mitigation for an historic hedgerow along Roman Road (Henffordd) includes its detailed recording and translocation.



Ffigwr 6: Ffordd Rufeinig (Henffordd) i'w lledu ar hyd un ochr

Figure 6: Roman Road (Henffordd) to be widened on one side

Tirwedd

Byddai effeithiau uniongyrchol ar ddwy ardal cymeriad tirwedd (llethrau sgarp a llwyfandir is Abergwyngregyn a thir ffermio agored y Wig). Byddai'r effeithiau ychydig yn andwyol yn y Flwyddyn Agoriadol ac yn niwtral yn y Flwyddyn Ddylunio (Blwyddyn 15) wrth i'r planhigion er mwyn lliniaru effeithiau sefydlu.

Byddai'r effeithiau ar dderbynyddion gweledol (eiddo) yn gymedrol andwyol yn ystod y cam adeiladu (cyn lliniaru), a byddai'r rhan fwyaf yn agored i effeithiau ychydig yn andwyol. Yn y

Landscape

Direct impacts would affect two landscape character areas (Abergwyngregyn scarp slopes and lower plateau and Wig, open farmland). The effects would be slight adverse in the Year of Opening and neutral in the Design Year (Year 15) as mitigation planting establishes.

Effects on visual receptors (property) would be moderate adverse during construction (before mitigation), with the majority subject to slight adverse effects. In the Year of Opening adverse effects are likely to reduce as mitigation planting

Flwyddyn Agoriadol mae'r effeithiau andwyol yn debygol o leihau wrth i'r planhigion lliniaru sefydlu, a byddai'r rhan fwyaf o'r derbynyddion yn agored i effaith niwtral; rhagwelir y bydd hyn yn parhau i'r Flwyddyn Ddylunio, ac y bydd tri derbynydd yn cael effaith ychydig yn andwyol (fferm Crymlyn ac 1 a 2 Bryn Meddyg).

Yn bennaf oherwydd y newidiadau ffisegol sy'n gysylltiedig â'r Cynllun, yn enwedig yn ystod y cam adeiladu, rhagwelir y bydd effeithiau arwyddocaol ar un llwybr troed (Hawl Dramwy Gyhoeddus Rhif 43) (h.y. cymedrol anffafriol neu fwy). Ar ôl y gwaith adeiladu, ac wrth i'r camau lliniaru arfaethedig sefydlu, disgwylir y bydd yr effeithiau'n lleihau, ac yn y Flwyddyn Ddylunio disgwylir y byddant ychydig yn andwyol.

Mae camau i liniaru'r effaith ar y dirwedd yn rhan annatod o'r cynigion ac yn cynnwys cyfuniad o waith cloddio, ffensio, plannu, mesurau glaswelltir a mesurau creu cynefinoedd penodol eraill.

Gwarchod Natur

Y safleoedd gwarchodedig agosaf yw ACA Afon Menai a Bae Conwy ac AGA/SoDdGA/Gwarchodfa Natur Leol Traeth Lafan 410m i'r gogledd. Mae deuddeg Safle Bywyd Gwyllt Sirol o fewn 1km a byddai dau o'r rhain yn cael eu heffeithio o ganlyniad i golli cynefin. Mae'r prif nodweddion ecolegol a ystyriwyd yn cynnwys: coetir collddail cymysg yr iseldir, coed a gwrychoedd ac afonydd a nentydd, ystlumod, moch daear, dyfrgwn, ffwlbarthaid, draenogod, adar magu (gan gynnwys y barcud), tylluanod gwynion, ymlusgiaid, amffibiaid, pysgod mudol, clychau'r gog a rhywogaethau estron goresgynnol. Mae'r effeithiau arwyddocaol sy'n gysylltiedig â'r cynigion (i gyd ar raddfa leol) yn cael eu crynhoi fel a ganlyn:

- Amharu/aflonyddu dros dro ar rywogaethau yn ystod y cam adeiladu
- Colli cynefinoedd cymudo/clwydo/bwydo/magu drwy godi pridd, a thorri gwrychoedd a choed
- Niweidio neu ladd unigolion sydd yn eu cynefinoedd ar yr adeg y maent yn cael eu symud
- Digwyddiadau llygredd a allai effeithio ar gyrsiau dŵr, cyrff dŵr a safleoedd gwarchodedig sydd wedi eu lleoli yn is i lawr
- Gosod rhwystr llain ganol concriid, a allai atal anifeiliaid sy'n ceisio croesi'r A55(C) ar un ochr ac arwain at eu marwolaeth.

establishes, with the majority of receptors subject to a neutral effect; this is anticipated to continue into the Design Year, with three receptors anticipated to be subject to a slight adverse effect (Crymlyn farm and 1 & 2 Bryn Meddyg).

Due in main to the physical changes associated with the Scheme, particularly during construction, one footpath (PRoW No. 43) is anticipated to be the subject of significant effects (i.e. moderate adverse or greater). Post construction, and with the proposed mitigation measures establishing, the effects are anticipated to reduce, and in the Design Year are anticipated to be slight adverse.

Landscape mitigation measures form an integral part of the proposals and comprise a combination of earthworks, fencing, planting, grassland measures and other specific habitat creation measures.

Nature Conservation

The closest protected sites are the Menai Strait and Conwy Bay SAC and the Traeth Lafan SPA/SSSI/LNR; 410m to the north. Twelve County Wildlife Sites are within 1km and two of these would be affected by habitat loss. The key ecological features considered include: lowland mixed deciduous woodland, trees and hedgerows and rivers and streams, bats, badgers, otters, polecats, hedgehogs, breeding birds (including Red kite), Barn owl, reptiles, amphibians, migratory fish, bluebell and non-native invasive species. Significant impacts associated with the proposals (all local in scale) are summarised as:

- Temporary disturbance/disruption to species during construction
- Loss of commuting/roosting/foraging/breeding habitats through soil stripping and hedge and tree removal
- Injury or mortality of individuals which are in their habitats at the time of removal
- Pollution incidents which could affect watercourses, waterbodies and protected sites located downstream
- Installation of a concrete central reserve barrier, which could trap animals attempting to cross the A55(T) on one side and lead to their mortality

Byddai cydymffurfio ag amodau trwyddedau a datganiadau dull yn sicrhau bod effeithiau ar rywogaethau a chynefinoedd yn cael eu hosgoi neu eu lleihau yn ystod y cyfnod adeiladu. Mae mesurau lliniaru hirdymor yn cynnwys: 0.26ha o goetir yn lle coetir a gollwyd, 8.6km o wrychoedd wedi eu plannu/trawsleoli (gan gynnwys tua 3.8km o wrychoedd ychwanegol), 0.26ha o goed unigol, ffensys atal mamaliaid a manau croesi diogel i famaliaid (e.e. ceuffos flwch fawr â silffoedd uwch a 2 beipen sych), daear newydd i foch daear a blychau ystlumod. Byddai tyllau hyd at 200mm a 125mm o ddiamedr hefyd yn cael eu darparu yn y rhwystr llain ganol concriid i alluogi anifeiliaid i fynd drwyddo.

Cynigir gwella cynefinoedd drwy hau hadau blodau gwyllt ar 5.8ha o dir, gosod potiau gyli sy'n addas ar gyfer amffibiaid a blychau nythu i adar.

Compliance with licence/permit conditions and method statements would ensure impacts to species and habitats are avoided or reduced during the construction period. Long-term mitigation includes: 0.26ha of replacement woodland, 8.6km of hedgerow planting/translocation (including approximately 3.8km of additional hedgerow), 0.26ha of individual trees, mammal-resilient fencing and safe crossing points for mammals (e.g. large box culvert with raised ledges/shelves and 2 dry pipes), replacement badger sett and bat boxes. Holes of up to 200mm and 125mm diameter would also be provided in the concrete central reserve barrier to enable animals to pass through it.

Habitat enhancement is proposed through 5.8ha of wildflower seeding, amphibian-friendly gully pots and bird nest boxes.



Ffigwr 7: Golygfa tua'r dwyrain yn dangos defnydd tir i'r de o'r A55

Figure 7: View east showing typical land use along the Southern side of A55

Daeareg a Phriddoedd

Nid oes safleoedd gwyddonol/daearegol lleol neu ranbarthol o ddiddordeb yng nghoridor y Cynllun. Nid yw'r Cynllun yn debygol o gael effaith arwyddocaol ar symudiad dŵr hydroddaearegol, tynnu dŵr, halogi nac ymelwa daearegol economaidd posibl yn y dyfodol.

Byddai cywasgu ac aflonyddu yn cael effaith dros dro ar briddoedd yn y tir sydd ei angen yn ystod y cam adeiladu. Er hyn, disgwylir y byddai'r tir yn dychwelyd i'w gyflwr gwreiddiol ymhen ychydig flynyddoedd ar ôl cwblhau'r gwaith. Byddai ychydig o bridd yn cael ei gollu'n barhaol o ganlyniad i'r Cynllun; fodd bynnag, mae gwerth amgylcheddol

Geology and Soils

There are no local or regional scientific/geological sites of interest within the corridor of the Scheme. The scheme is unlikely to affect hydrogeological water movement, water abstraction, contamination or potential future economic geological exploitation significantly.

Compaction and disturbance would temporarily affect soils in the land required during construction. However, it is expected that the land would return to baseline conditions during the years following completion of the work. Some soil would be permanently lost due to the scheme; however the environmental value of this is low and its loss is

hyn yn isel a bernir nad yw colli'r pridd yn cael effaith arwyddocaol iawn. Ni nodwyd unrhyw ffynonellau halogi posibl a fydd yn cael eu heffeithio gan y gwaith. Un ffynhonnell gwastraff bosibl y gellid ei dosbarthu fel un beryglus yw tar yn neunyddiau palmant y ffordd.

Deunyddiau

Heb fesurau lliniaru, y prif effeithiau sy'n gysylltiedig â Deunyddiau yw:

- Cynhyrchu deunydd gwastraff i'w waredu ymaith o'r safle a thrwy hynny leihau capasiti cyfleusterau rheoli gwastraff lleol (hyd at fân effeithiau andwyol);
- Mewnforio deunyddiau adeiladu sy'n lleihau adnoddau ac argaeledd deunyddiau adeiladu crai ac a allai gyflwyno sylweddau sy'n halogi/rhywogaethau estron (mân effeithiau andwyol);
- Symud deunyddiau i'r safle adeiladu neu oddi yno gan amharu ar lif traffig dros dro ac achosi cynnydd mewn llygredd aer/lefelau sŵn lleol (mân effeithiau andwyol);
- Symud deunyddiau ar draws y safle'n effeithio ar gyfanrwydd nodweddion ecolegol/ansawdd dŵr wyneb ac yn cynhyrchu llwch (mân effeithiau andwyol);
- Prosesu/storio deunydd sy'n cael ei gloddio a storio deunyddiau adeiladu yn effeithio ar dderbynyddion ecolegol sensitif drwy weithgareddau clirio safle, dŵr ffo llawn silt a llwch (effeithiau andwyol cymedrol).

Byddai penderfyniadau a mesurau i leihau effeithiau amgylcheddol yn cael eu gweithredu'n bennaf yn ystod y cam dylunio manwl a'r cam adeiladu. I gyfeirio'r prif gontractwr a'r dylunydd manwl tuag at atebion effeithlon o safbwynt adnoddau bydd cyfres o ofynion dan gontract yn darparu fframwaith ar gyfer gwneud penderfyniadau cynaliadwy. Drwy gymhwyso'r rhain gellir nodi a gweithredu ystod o fesurau lliniaru a fydd yn lleihau arwyddocâd yr effeithiau amgylcheddol a nodwyd i ddim mwy na mân effeithiau andwyol.

Sŵn a Dirgrynu

Er bod awyrgylch gwledig i'r ardal, mae llawer o'r eiddo preswyl yn agos iawn at y gerbyttffordd bresennol felly maent eisoes yn agored i'r sŵn a'r dirgrynu sy'n cael ei achosi gan draffig ar yr A55(C), y disgwylir iddo gynyddu mymryn yn unol â'r cynnydd a ragwelir mewn traffig.

Yn ystod y cam adeiladu byddai'r trigolion lleol (o fewn 100m) yn profi effeithiau andwyol amrywiol (hyd at effeithiau mawr) dros dro oherwydd sŵn adeiladu a dirgrynu o ganlyniad i gynnydd mewn

considered to be of slight significance. No potential sources of contamination that will be affected by the work have been identified. A potential source of waste that could be classed as hazardous is tar within the road pavement materials.

Materials

Without mitigation, the key impacts associated with Materials are:

- Generation of waste material to be disposed away from site thereby reducing capacity of local waste management facilities (up to minor adverse);
- Import of construction materials which reduces resource and availability of raw construction materials and could introduce contaminating substances/invasive species (minor adverse);
- Movement of materials to/from the construction site causing temporary disturbance to traffic flows and increased local air pollution/noise levels (minor adverse);
- Movement of materials across the site affecting the integrity of ecological features/surface water quality and generating dust (moderate adverse), and;
- Processing/storage of earthworks and storage of construction materials affecting sensitive ecological receptors directly through site clearance activities, silt-laden run-off and dust (moderate adverse).

Decisions and measures to minimise environmental effects would mainly be implemented during detailed design and construction. To direct the main contractor and detailed designer towards resource efficient solutions a series of contractual requirements will provide a framework for sustainable decision making. Through application of these a range of mitigation measures can be identified and implemented which will reduce the significance of the identified environmental effects to no more than minor adverse.

Noise and Vibration

Despite the rural atmosphere of the area, several residential properties are located very close to the existing carriageway so are already subjected to the noise and vibration from traffic using the A55(T), which is expected to increase negligibly with forecast traffic growth.

During construction, local residents (within 100m) would receive varying temporary adverse impacts (up to major) from construction noise and vibration due to increased plant machinery being present

peiriannau trwm ar y safle ac amhariadau ar lif traffig. Byddai'n ofynnol i'r contractwr baratoi Cynllun Rheoli Amgylcheddol Adeiladu, i'w gytuno gyda Swyddogion Amgylcheddol yr Awdurdod Lleol, yn rhoi manylion mesurau i reoli sŵn adeiladu a dirgrynu. Byddai'r effeithiau hyn yn dod i ben pan fyddai'r Cynllun yn cael ei gwblhau.

Byddai prif effaith weithredol hirdymor y Cynllun ar lefelau sŵn a dirgrynu'n cael ei achosi gan godi lefel y gerbyttfordd ac ailadeiladu palmant y gerbyttfordd. Byddai'r newidiadau hyn yn arwain at fymryn o gynnydd (hyd at 0.6 dB(A)) mewn sŵn a dirgrynu yn yr aer yn 1 a 2 Bryn Meddyg.

Mae arwyneb ffordd sŵn isel llawn yn rhan o'r gwaith, ac mae wedi cael ei ystyried yn y cyfrifiadau. Fodd bynnag, mae manteision posibl hyn yn gyfyngedig lle mae gan naill ai un lôn neu'r ddwy lôn (i bob cyfeiriad) arwyneb sŵn isel yn barod. Gallai defnyddio arwyneb ffordd sŵn isel leihau lefelau sŵn traffig hyd at 2.7 dB(A) yn Nhaf'r Meibion (nad yw'n cael budd o arwyneb ffordd sŵn isel ar hyn o bryd). Ni fyddai'r Cynllun yn cael effaith net ar Fferm y Wig a'r Hen Ysgol. Cyn belled bod arwyneb ffordd tawel yn cael ei gynnwys yn y cynigion, ni fyddai unrhyw eiddo'n gymwys ar gyfer inswleiddio rhag sŵn.

Fel yn achos sŵn traffig ffordd, byddai effaith y Cynllun o ran dirgryniad cyffredinol yn yr aer yn cael ei ystyried fel mân effeithiau buddiol neu effeithiau andwyol nad ydynt nac yma nac acw.

Ni ragwelir unrhyw effeithiau arwyddocaol o ran sŵn a dirgrynu mewn derbynyddion ecolegol cyfagos a byddai'r effeithiau'n fach iawn ar gyfer yr Hawl Dramwy Gyhoeddus sy'n croesi drwy'r Cynllun.

Effeithiau ar Bob Teithiwr

Byddai amhariad dros dro ar lif traffig arferol ar hyd y cerbyttfyrdd yn ystod y cyfnod adeiladu. Yn yr un modd, disgwylir y bydd amhariad dros dro ar symudiadau defnyddwyr cerbydau a defnyddwyr eraill ar hyd y Ffordd Rufeinig (Henffordd) pan fydd gwelliannau'n cael eu gwneud ar ran 860m o hyd o'r ffordd hon. Byddai'r dull gweithio a fyddai'n amharu leiaf yn cael ei fabwysiadu er mwyn lleihau unrhyw niwsans ac oedi.

Gallai gwella'r rhan hon o'r briffordd i fodloni'r safonau cyfredol arwain at gynnydd bychan yng nghyflymder cerbydau ar hyd y rhan hon i fod yn

and disruptions to traffic flows. The contractor would be required to prepare a Construction Environmental Management Plan, for agreement with the Local Authority Environmental Officers, detailing measures to manage construction noise and vibration. These impacts would cease on completion of the scheme.

The main long term operational effect of the scheme on noise and vibration levels would be caused by an increase in carriageway level and re-construction of the carriageway pavement. These changes would result in a negligible increase (up to 0.6 dB(A)) in noise and airborne vibration at 1 & 2 Bryn Meddyg.

Full low-noise road surfacing forms part of the work, and has been accounted for in the calculations. However, the potential benefit of this is limited where either one or both lanes (each direction) already have low-noise surfacing. The use of low-noise road surfacing could reduce traffic noise levels by up to 2.7 dB(A) at Tai'r Meibion (which presently does not benefit from low noise road surfacing). There would be no net effect of the scheme on Wig Farm and The Old School. Provided that a quiet road surface is incorporated within the proposals, no properties would be eligible for noise insulation.

As for road traffic noise, the Scheme would result in an overall airborne vibration impact of minor beneficial to negligible adverse significance.

No significant impacts of noise and vibration are predicted at nearby ecological receptors and impacts would be negligible for the Public Rights of Way which intersect the scheme.

Effects on All Travellers

There would be temporary disruption to normal traffic flows along the A55(T) during the construction period. Similarly, temporary disruption to movements of both motorised and non-motorised vehicle users is expected along Roman Road (Henffordd) during improvement works to an 860m section of this road. The least disruptive method of working would be adopted in order to minimise any nuisance and delays.

The improvement of this section of highway to current standards could lead to vehicle speeds along this section increasing slightly to be similar

debyg i'r cyflymder ar adrannau cyfagos, gan fod rhai gyrwyr yn arafu wrth fynd ar hyd y rhan hon o'r ffordd ar hyn o bryd gan fod y ffordd o safon is. Fodd bynnag, byddai galluogi gyrwyr i weld ymhellach o'u blaenau, darparu lleiniau caled, cau bylchau'r llain ganol/mynedfeydd, gwella'r gyffordd mynediad tua'r gorllewin a gwella'r ffordd sy'n ymuno â'r A55(C) o gyfleusterau allweddol neu'n gadael yr A55(C) i fynd iddynt i gyd yn helpu i roi llai o straen ar yrwyr, gan arwain at fân effaith fuddiol.

Byddai lledu'r lleiniau ymyl ffordd a darparu lleiniau caled yn creu ongl weld letach nag sy'n bodoli ar hyn o bryd mewn nifer o leoedd, gan olygu bod modd gweld mwy o'r ffordd, ac arwain unwaith eto at fân effaith fuddiol.

Byddai'r Cynllun yn effeithio'n uniongyrchol ar bum llwybr troed cyhoeddus. Byddai llwybr troed 1 yn cael ei gau ger yr A55(T) ac yn cael ei wro ar hyd y trac mynediad newydd yn Fferm y Wig i ymuno â'r llwybr i ddefnyddwyr eraill ar wahân i ddefnyddwyr moduron ar ochr ogleddol yr A55(C), drwy danffordd y Wig. Byddai llwybr troed 2 yn cael ei gau ger yr A55(T) ac yn cael ei gysylltu â'r llwybr i ddefnyddwyr eraill ar wahân i ddefnyddwyr moduron gan wella mynediad i'r ardal o gwmpas a llwybrau troed cyfagos. Byddai llwybr troed 9 yn cael ei gadw â mynediad newydd o'r ffordd sirol newydd. Byddai llwybr troed 42 yn cael ei gau'n barhaol ger yr A55(T) ac yn cael ei wro drwy danffordd Tai'r Meibion a'i gysylltu â'r ffordd sirol newydd/llwybr i ddefnyddwyr eraill heblaw defnyddwyr moduron fel nad oes angen i ddefnyddwyr groesi'r A55(C). Byddai rhan o lwybr troed 43 gyferbyn a bythynnod Tan-yr-allt yn cael ei chau'n barhaol i atal defnyddwyr rhag croesi'r A55(C). Byddai cerddwyr yn cael eu hailgyfeirio i safle bws Tan y Lôn drwy lwybr troed newydd, hirach ond mwy diogel dros y bont yng Nghyffordd 12 yn lle hynny.

to those on adjacent sections, as currently some drivers may reduce their speed along this section due to the substandard nature of the road. However, the increased forward visibility, provision of hard strips, closure of the central reserve gaps/ accesses, improved westbound access junction and improved access/egress on/from the A55(T) to/from key facilities would all assist in reducing driver stress, resulting in a minor beneficial impact.

The widening of the verges and provision of hardstrips would create a wider angle of view than at present in a number of places, which would increase views from the road, again resulting in a minor beneficial impact.

Five public footpaths would be directly affected. Footpath No. 1 would be closed at the A55(T) and diverted along the new Wig farm access track to join the NMU route on the northern side of the A55(T), via the Wig underpass. Footpath No. 2 would be closed at the A55(T) and link to the NMU route improving accessibility to the surrounding area and adjacent footpaths. Footpath No. 9 would be maintained with a new access from the new county road. Footpath No. 42 would be permanently closed at the A55(T) and diverted through the Tai'r Meibion underpass and link with the new county road/NMU route to avoid the need for users to cross the A55(T). A section of Footpath No. 43 opposite Tan-yr-Allt cottages would be permanently closed to prevent users crossing the A55(T). Pedestrians would be redirected to the Tan y Lon bus stop via a new, longer but safer footway via the bridge at Junction 12 instead.



Ffigur 8: Golygfa tua'r gorllewin yn dangos defnydd tir i'r gogledd o'r A55

Figure 8: View west showing typical land use along the northern side of A55

Byddai'r ffordd sirol newydd/llwybr i ddefnyddwyr eraill heblaw defnyddwyr moduron yn darparu gwell cyswllt i feicwyr sy'n teithio ar hyd Llwybr Arfordirol Gogledd Cymru (Rhwydwaith Beicio Cenedlaethol rhif 5) yn hytrach na defnyddio'r Ffordd Rufeinig (Henffordd) i'r de, sy'n cael ei hystyried yn anaddas i ddefnyddwyr eraill heblaw am ddefnyddwyr moduron.

Nid yw'r rhan hon o'r gerbyttfordd yn addas i ddefnyddwyr eraill heblaw am ddefnyddwyr moduron a gallai fod yn beryglus iddynt. Byddai'r ddarpariaeth ar gyfer defnyddwyr eraill yn cael ei gwella gan y ffordd sirol arfaethedig/llwybr i ddefnyddwyr eraill heblaw am ddefnyddwyr moduron ger y gerbyttfordd tua'r dwyrain rhwng Cyfnewidfa Tal-y-bont (Cyffordd 12), Fferm y Wig ac Abergwyngregyn (Cyffordd 13). Mae hyn yn effaith fuddiol fach/gymedrol ar ddefnyddwyr eraill heblaw am ddefnyddwyr moduron sy'n teithio yn yr ardal hon a byddai hefyd yn helpu i wella'r rhwydwaith ehangach ar eu cyfer.

Asedau Cymunedol a Phreifat

Ni fyddai tir sydd wedi ei ddyrannu ar gyfer tai, cyflogaeth neu ddatblygiad manwerthu dan Gynllun Datblygu Unedol Mabwysiedig Gwynedd neu Gynllun Datblygu Lleol ar y Cyd wedi'i adneuo Gwynedd a Môn yn cael ei brynu ar gyfer y Cynllun. Ni chollid unrhyw dir sy'n cael ei ddefnyddio gan y gymuned ac ni fyddai unrhyw effeithiau ar dir sydd wedi'i ddatblygu. Ni fyddai unrhyw eiddo preifat yn cael ei ddymchwel ac ni fyddai unrhyw gymuned yn cael ei gwahanu.

Y prif ddefnydd tir sy'n cael ei effeithio yw amaethyddiaeth fugeiliol, sy'n cynnwys tir ffermio Gradd 3a (ansawdd da), Gradd 3b (ansawdd cymedrol) a Gradd 4 (ansawdd gwael), sy'n cael ei ddefnyddio'n bennaf ar gyfer biff a defaid ac sy'n cael ei ystyried yn bwysig yn lleol (gweler Ffigurau 7 ac 8). Byddai tua 5.5ha o dir Gradd 3a, 2.8ha o dir Gradd 3b a 0.8ha o dir Gradd 4 yn cael ei golli dros dro i ddarparu lle gweithio. Byddai tua 2.8ha o dir amaethyddol Gradd 3a a 2.9ha o dir amaethyddol Gradd 3b yn cael ei golli'n barhaol. Mae colli'r tir amaethyddol 'gorau a mwyaf amlbwyrpas' (Gradd 3a) yn barhaol yn cael ei ystyried yn fân effaith andwyol ac mae colli'r tir Gradd 3b yn niwtral o ran arwyddocâd.

Ystyrir bod yr effeithiau ar fusnesau fferm, megis y newidiadau i'r trefniadau mynediad presennol, yn niwtral o ran arwyddocâd gan nad yw'r cynigion yn bygwth hyfywedd y busnesau. Mae gwaith

The new county road/NMU route would provide an improved link for cyclists travelling along the North Wales Coastal Route (National Cycle Network no. 5) instead of using the Roman Road (Henffordd) to the south, which is considered unsuitable for NMUs.

This section of carriageway is currently not conducive to use by NMUs and presents a potential hazard to this group. Provision for NMUs would be improved by the proposed county road/NMU route adjacent to the eastbound carriageway between the Tal-y-Bont Interchange (Junction 12), Wig Farm and Abergwyngregyn (Junction 13). This represents a minor/moderate beneficial impact for NMUs travelling in this area and would also contribute to improving the wider NMU network.

Community and Private Assets

No land allocated for housing, employment or retail development under the Gwynedd Adopted Unitary Development Plan or the deposit Anglesey/Gwynedd Joint Local Development Plan would be acquired for the scheme. There would be no loss of land used by the community, effects on developed land, demolition of private property or community severance.

The dominant land use affected is pastoral agriculture, comprising Sub-grade 3a (good quality), 3b (moderate quality) and Grade 4 (poor quality) farmland, based mainly around beef and sheep farming and considered to be of local significance (see Figures 7 and 8). There would be a temporary loss of approximately 5.5ha of Sub-grade 3a, 2.8ha of Sub-grade 3b and 0.8ha of Grade 4 agricultural land for working space. There would be a permanent loss of approximately 2.8ha of Sub-grade 3a and 2.9ha of Sub-grade 3b agricultural land. The significance of the permanent loss of 'best and most versatile' agricultural land (Sub-Grade 3a) is slight adverse and the loss of Sub-Grade 3b land is of neutral significance.

The effects on farm businesses, such as the changes to current access arrangements, are considered to be of neutral significance as the viability of the businesses is not threatened by the proposals. Mitigation works to limit the deleterious effects of the proposal on a farm form part of the

lliniaru i gyfyngu ar effeithiau niweidiol y cynnig ar fferm yn rhan o hawliad y ffermwr am iawndal ac o ganlyniad byddent yn cael eu cytuno gyda phrisiwr annibynnol a fyddai'n cael ei benodi gan Lywodraeth Cymru. Fodd bynnag, byddai tir amaethyddol, terfynau caeau, mynedfeydd a gwasanaethau sydd eu hangen/sy'n cael eu haflonyddu dros dro yn cael eu hadfer ar ôl cwblhau'r gwaith. Byddai cydgysylltu'n digwydd drwy gydol y cyfnod adeiladu er mwyn sicrhau bod mynediad i dir y ddwy ochr i'r gerbyttffordd yn parhau. Byddai mynedfeydd y tanffyrdd yn cael eu cadw cyhyd ag y bo'n bosibl yn ystod y cyfnod adeiladu fel bod modd symud da byw. Yn y tymor hir, byddai perchenogion a deiliaid tir yn profi effeithiau buddiol cymedrol o ganlyniad i gau mynedfeydd amaethyddol i'r A55(C) neu ohoni a darparu mynedfeydd amgen mwy diogel yn eu lle.

Draenio Dŵr oddi ar y Ffordd a'r Amgylchedd Dŵr

Gan ddefnyddio canllawiau'r DMRB, mae'r asesiad wedi dilyn y camau sy'n ofynnol er mwyn sicrhau bod pob digwyddiad posibl a phob paramedr yn cael ei asesu o ran risg i'r amgylchedd dŵr. Yr agweddau yn ymwneud â dŵr a draenio sydd wedi cael eu hystyried yw: effeithiau dŵr ffo oddi ar y ffordd ac arllwysadau damweiniol ar ddŵr wyneb/dŵr daear, effeithiau ar hydromorffoleg a hydrogeomorffoleg ac effeithiau perygl llifogydd yn ystod camau adeiladu a gweithredu'r Cynllun.

Mae'r Cynllun yn rhannol o fewn gorlifdir afon Wig ac mae wyth cwrs dŵr yn llifo drwy'r safle. Nid oes cofnod o drwyddedau tynnu dŵr na chaniatadau gollwng o fewn 500m bob ochr iddo.

farmer's claim for compensation and as such they would be agreed with an independent valuer appointed by the Welsh Government. However, agricultural land, field boundaries, accesses and services required/disrupted temporarily would be reinstated on completion. Co-ordination would be applied throughout construction to ensure that access to land on both sides of the carriageway is maintained. The underpass accesses would be retained as much as possible during construction to enable movement of livestock. In the long term landowners and occupiers would receive moderate, beneficial impacts as a result of the closure of agricultural access onto/off the A55(T) and their replacement with safer alternative access provisions.

Road Drainage and the Water Environment

Using the DMRB guidance, the assessment has followed the steps required to ensure that all possible incidences and parameters are assessed for risk to the water environment. Water and drainage-related aspects that have been considered are: effects of road run-off and accidental spillages on surface water/groundwater, effects on hydromorphology and hydrogeomorphology and effects on flood risk during the construction and operational phases of the scheme.

The Scheme is partly within the Afon Wig floodplain and eight watercourses flow through the site. There are no records of abstraction licences or discharge consents within 500m on either side of it.



Ffigwr 9: Golygfa tua'r dwyrain yn dangos llifogydd ar y gerbyttffordd i'r gorllewin

Figure 9: View east showing flooding of the westbound carriageway

Cynlluniwyd y rhwydwaith draenio dŵr wyneb arfaethedig er mwyn gwella'r system bresennol ac mae'n cynnwys draen hidlo yn y llain ymyl ffordd ogleddol a system o sianeli dŵr wyneb a draeniau hidlo yn y llain ymyl ffordd ddeheuol. Byddai'r rhain yn arllwys i gyrsiau dŵr fel sy'n digwydd ar hyn o bryd, naill ai drwy ollyngfeydd newydd, addasiadau i gefnffurfiau sy'n bodoli'n barod neu gysylltiadau uniongyrchol â chwlffurtau sy'n bodoli'n barod. Byddai dwy o'r cwlffurtau presennol yn cael eu gwneud yn fwy a byddai leinin geotecstil yn cael ei osod ar ddarn 200m o un nant.

Mae defnyddio Systemau Draenio Cynaliadwy (SDC) yn y Cynllun wedi cael ei ystyried a'i asesu. Mae stripiau hidlo, draeniau hidlo, systemau draenio dros yr ymyl a phwll dal dŵr wedi cael eu hymgorffori yn y dyluniad arfaethedig. Gan fod yr angen i beidio â chymryd llawer o dir yn cyfyngu ar y cyfleoedd i weithredu rhagor o SDC, cynigir defnyddio pibellau mawr i storio dŵr wyneb ffo dros dro.

Gallai'r gwaith adeiladu effeithio'n uniongyrchol ar ddŵr wyneb neu ddŵr daear o ganlyniad i gloddio, dyddodi pridd, gwaddodion, neu ddeunyddiau adeiladu eraill, arllwys tanwydd neu hylifau halogi eraill, halogi yn dilyn aflonyddu ar ddaear neu ddŵr daear halogedig, neu drwy ddŵr ffo na ellir ei reoli ar y safle. Cynigir arferion gwaith da a mesurau i osgoi halogi dŵr wyneb a dŵr daear a byddent yn cael eu cytuno gyda Cyfoeth Naturiol Cymru a'r awdurdod draenio lleol yn ystod y dylunio manwl.

Er na fyddai effaith ar ddŵr ffo rheolaidd yn ystod gweithrediad y Cynllun a chan fod y risg o ddigwyddiadau llygredd wedi cael ei hasesu fel un isel, byddai pwyntiau rheoli llygredd yn cael eu darparu yng ngollyingfa pob cwrs dŵr a fyddai'n cael ei effeithio er mwyn darparu gwelliant drwy'r cynllun.

Cadarnhaodd modelu hydrolig y byddai cynnydd mewn perygl llifogydd i fythynnod Wig Crossing yn ystod digwyddiad 1 mewn 1000 o flynyddoedd (o ganlyniad i fwy o lif yn cael ei gludo ar hyd afon Wig i gwlfert y rheilffordd yn is i lawr). Mae gwaith i liniaru'r cynnydd hwn mewn perygl llifogydd yn cynnwys wal/bwnd (hyd at 1m o uchder) ar hyd terfynau dwyreiniol a deheuol bythynnod Wig Crossing a mwy o bwyntiau gollwng o amgylch yr eiddo; gydag agweddau manwl y dyluniad i'w cytuno gyda pherchenogion yr eiddo a CNC. Yn dilyn pryderon a fynegwyd gan CNC a thrigolion

The proposed surface water drainage network has been designed to improve on the existing and consists of a filter drain in the northern verge and a system of surface water channels and filter drains in the southern verge. These would discharge into existing watercourses as at present, either through new outfalls, modifications to existing headwalls or direct connections into existing culverts. Two existing culverts would be enlarged and one stream provided with geotextile lining for 200m.

The use of Sustainable Drainage Systems (SuDS) within the Scheme has been considered and assessed. Filter strips, filter drains, over the edge drainage and a detention pond have been incorporated into the proposed design. As the need to minimise land take limits the scope for the implementation of further SuDS, the use of over-sized pipes has been included for temporary storage of surface water runoff.

The construction works have the potential to directly affect surface or groundwater due to excavation, deposition of soils, sediment, or other construction materials, spillage of fuels or other contaminating liquids, contamination following disturbance of contaminated ground or groundwater, or through uncontrolled site runoff. Good working practices and measures to avoid the contamination of surface and groundwaters are proposed and would be agreed with Natural Resources Wales and the local drainage authority during detailed design.

Although there would be no impact on routine runoff during the operation of the Scheme and the risk of pollution incidents has been assessed as low, pollution control points will be provided at the outfall of each affected watercourse in order to provide an enhancement via the scheme.

Hydraulic modelling has confirmed that there would be an increase in flood risk to the Wig Crossing Cottages during a 1 in 1000 year event (due to increased flow being conveyed along the Afon Wig to the downstream railway culvert). Mitigation of this increased flood risk includes a wall/bund (up to 1m high) along the Wig Crossing Cottages' eastern and southern boundaries and increased outfall points surrounding the properties; with the detailed design aspects to be agreed with the property owners and NRW. Following concerns raised by NRW and residents of Wig Crossing

bythynnod Wig Crossing ynglŷn â'r posibilrwydd y byddai dŵr wyneb yn crynhoi y tu ôl i'r wal/bwnd arfaethedig, cynigir gollyngfa ychwanegol o glawdd y rheilffordd â diamedr o 300mm o leiaf i gael gwared ar ddŵr wyneb, ynghyd â pheipen â diamedr o 300mm o leiaf yn y system draenio dŵr wyneb i'r de o fythynnod Wig Crossing a fyddai'n draenio i afon Wig o drac mynediad bythynnod Wig Crossing, gan sicrhau na fydd mwy o berygl y bydd dŵr wyneb ffo yn crynhoi y tu ôl i'r wal/bwnd arfaethedig ger bythynnod Wig Crossing.

Yn ystod y cyfnod gweithredu ni fyddai effeithiau gweddilliol y Cynllun nac yma nac acw ac mae'r mesurau dylunio arfaethedig yn darparu amddiffyniad digonol i'r amgylchedd ac i'r asedau yn ardal yr astudiaeth. Bydd parhau i fonitro a chynnal a chadw'r mannau rheoli llygredd, y sianel atal llif a system ddraenio'r briffordd ac archwilio'r pwll dal dŵr yn sicrhau bod peryglon llygredd yn ystod y cyfnod gweithredu'n parhau'n gyfyngedig.

Mae canfyddiadau'r asesiad yn dangos y canlynol:

- Mae arllwysyadau damweiniol yn ystod y cyfnod adeiladu a gweithredu wedi cael eu hasesu ac mae'r tebygolrwydd y bydd damweiniau o'r fath yn llygru'r nentydd yn isel.
- Ni fyddai mwy o lygredd ym mhob nant a chorff dŵr yn y Cynllun, â mesurau atal llygredd yn cael eu defnyddio yn ystod y cyfnod adeiladu.
- Ni fyddai statws y Gyfarwydddeb Fframwaith Dŵr yn cael ei israddio o ganlyniad i'r Cynllun.
- Ni fyddai mwy o berygl llifogydd i eiddo yn ardal y Cynllun oherwydd mesurau lliniaru a gwell draeniad.
- Byddai swm y dŵr wyneb sy'n cael ei ollwng i nentydd yn cael ei leihau i gyflymder llif cyn y cynllun gan ddefnyddio dyfeisiau rheoli llif a phwll i arafu llif.

Effeithiau Cronnus

Mae'r DA wedi ystyried effeithiau cronnus y Cynllun o fewn y Cynllun ei hun (cynyddrannol) ac ar y cyd â datblygiadau mawr arfaethedig yr ymrwymwyd iddynt yn yr ardal o gwmpas.

Byddai'r rhan fwyaf o'r effeithiau cronnus cynyddrannol yn digwydd yn ystod y cyfnod adeiladu. Gallai effeithiau cronnus hyd at gymedrol andwyol effeithio ar dderbynyddion dynol yng nghoridor y Cynllun o ganlyniad i effeithiau dros dro sy'n gysylltiedig â chynhyrchu llwch, sŵn, dirgrynu a golygfeydd yn ystod y cam adeiladu. Gallai effeithiau

Cottages in relation to the potential for surface water to pool behind the proposed wall/bund an additional outfall from the railway embankment of a minimum 300mm diameter to remove surface water is proposed, along with a minimum 300mm diameter pipe within the surface water drainage to the south of Wig Crossing Cottages draining into the Afon Wig from the Wig Crossing Cottages access track, which will ensure that Wig Crossing Cottages will not be at increased risk of surface water pooling behind the proposed wall/bund.

During operation the residual impacts of the scheme would be negligible and the proposed design measures provide sufficient protection to the environment and assets within the study area. Continued monitoring and maintenance of the pollution control points, the cut-off channel, highway drainage and inspection of the detention pond will ensure that risks of pollution during operation remain limited.

The assessment findings illustrate that:

- Accidental spillages during construction and operation have been assessed and the probability of such accidents polluting the streams is low.
- Increased pollution to streams and waterbodies within the Scheme would not occur, with the use of pollution prevention controls during the construction period.
- Water Framework Directive status would not be degraded as a result of the Scheme.
- Increased flood risk to property within the Scheme area would not occur due to mitigation and improved drainage.
- Discharge of surface water to streams would be reduced to pre-scheme flow velocities using flow control devices and attenuation in the form of a pond.

Cumulative Effects

The ES has considered the cumulative effects of the Scheme both within the scheme itself (incremental) and in combination with committed proposed major developments in the surrounding area.

Most of the incremental cumulative effects would occur during the construction period. Up to moderate adverse cumulative effects could affect human receptors within the scheme corridor as a result of temporary impacts related to the generation of dust, noise, vibration and views during the construction phase. Moderate adverse

cronnus gweddilliol cymedrol andwyol effeithio ar deithwyr yng nghoridor y Cynllun tra mae system rheoli traffig dros dro'n cael ei gweithredu. Byddai colli tir a phridd amaethyddol yn barhaol hefyd yn arwain at effaith gronnu weddillion gymedrol andwyol.

residual cumulative effects could affect travellers within the scheme corridor while temporary traffic management is in place. The permanent loss of agricultural land and soils would also result in a residual moderate adverse cumulative effect.



Ffigwr 10: Golygfa tua'r dwyrain yn dangos y gerbyttfordd bresennol i'r gorllewin

Figure 10: View east showing existing westbound carriageway

Gallai mân effaith gronnu weddilliol andwyol effeithio ar 1 a 2 Bryn Meddyg yn ystod y cam gweithredu oherwydd byddai codi lefel y gerbyttfordd gyferbyn â'r eiddo yn arwain at fân effeithiau andwyol ar olygfeydd a chynnydd bach mewn sŵn a lefel dirgryniad yn yr aer. Gallai mân effeithiau cronnu gweddilliol andwyol ddigwydd hefyd i nodweddion cysylltu naturiol ac i wrych y Ffordd Rufeinig yn ystod y cam adeiladu ac ar ôl clirio'r safle. Fodd bynnag, byddai'r rhain yn lleihau ac ni fyddent yn arwyddocaol yn y tymor canolig/hir wrth i blannu/tirlunio er mwyn lliniaru effeithiau a gwrychoedd wedi eu trawsleoli sefydlu eu hunain.

A minor adverse residual cumulative effect could affect No's 1 & 2 Bryn Meddyg during the operational phase as a result of the increased carriageway level opposite the properties leading to slight adverse impacts on views and a marginal increase in noise and airborne vibration levels. Minor adverse residual cumulative effects could occur to natural connectivity features and the Roman Road hedgerow during the construction phase and following site clearance. However, these would reduce to not be significant in the medium – long term as mitigation planting/landscaping and translocated hedgerows become established.

Mae'r effeithiau cronnu arwyddocaol posibl ar y cyd â ffordd osgoi arfaethedig Caernarfon a Bontnewydd yr A487 a Chynllun Lliniaru Llifogydd Tal-y-bont yn cynnwys:

- Effaith ychwanegol ar y Ffordd Rufeinig, rhan o lwybr Caerhun – Caernarfon (cymedrol andwyol);
- Colli mwy o gynefin ac aflonyddu ar fywyd gwylt (cymedrol andwyol i ddim yn arwyddocaol wrth i blanhigion a blannwyd sefydlu eu hunain);
- Colli rhagor o briddoedd amaethyddol gan gynnwys tir Gradd 3a (andwyol iawn);
- Angen rhagor o ddeunydd llenwi o ffynonellau lleol (cymedrol andwyol);

Potential significant cumulative effects in combination with the proposed A489 Caernarfon – Bontnewydd bypass and Tal y Bont Flood Alleviation scheme have been considered and include:

- Additional impact on Roman Road, part of Caerhun – Caernarfon route (moderate adverse);
- Additional habitat loss and disturbance to wildlife (moderate adverse to not significant as mitigation planting establishes);
- Additional loss of agricultural soils including Sub-grade 3a land (major adverse);
- Additional fill material required from local sources (moderate adverse);

- Cynhyrchu rhagor o ddeunydd llenwi dros ben (cymedrol andwyol);
- Aflonyddu rhagor ar lif traffig dros dro a mwy o straen ar yrwyr (cymedrol andwyol); a
- Llai o straen ar yrwyr ar ôl cwblhau'r ddau gynllun (cymedrol fuddiol).

Crynodeb

Byddai'r Cynllun yn darparu manteision arwyddocaol o ran diogelwch a gallu i wrthsefyll llifogydd ar hyd y rhan hon o'r A55(C). Byddai hefyd yn darparu gwelliannau i'r Hawliau Tramwy Cyhoeddus Lleol a'r rhwydwaith beicio yn unol â Deddf Teithio Llesol (Cymru).

Dyluniwyd y Cynllun gan ddilyn egwyddorion cynaliadwyedd a byddai'n lleihau ei ôl traed carbon ac yn ceisio ailddefnyddio'r holl ddeunyddiau addas a fyddai'n cael eu cloddio o fewn y Cynllun.

Mae'r DA wedi dod i'r casgliad y byddai rhai effeithiau ar yr amgylchedd lleol o ganlyniad i'r Cynllun. Lle nodwyd effeithiau cafodd y rhain eu lliniaru i'r graddau yr oedd hynny'n bosibl fel rhan o'r dyluniad. Datblygwyd y mesurau lliniaru drwy ymgynghori'n drwyadl â'r cyrff Amgylcheddol Statudol, perchenogion tir a rhanddeiliaid allweddol eraill. Cymerwyd camau priodol i ddiogelu a gwella cyrsiau dŵr gan gynnwys camau i wella llwybrau bywyd gwyllt a dulliau i leihau perygl llygredd yn ystod y cyfnod adeiladu.

Gyda'i gilydd mae'r mesurau lliniaru wedi cael eu dylunio i adlewyrchu cymeriad tirwedd yr ardal, gan ddarparu ar gyfer sgrinio gweledol, lliniaru effeithiau ecolegol a gwella ecoleg yr ardal.

- Additional surplus fill material generated (moderate adverse);
- Additional temporary disruption to normal traffic flows and increased driver stress (moderate adverse), and;
- Additional reduction in driver stress on completion of both schemes (moderate beneficial).

Summary

The Scheme would provide significant benefits in terms of safety and resilience to flooding events along this section of the A55(T). It would also provide improvements to the local Public Rights of Way and cycling network in accordance with the Active Travel (Wales) Act.

The Scheme has been designed following the principles of sustainability and would minimise its carbon footprint and aim to reuse all excavated suitable materials within the scheme.

The ES has determined that there would be some impacts on the local environment as a result of the Scheme. Where impacts have been identified these have been mitigated as far as possible as part of the design. The mitigation measures have been developed in close consultation with the Statutory Environmental Bodies, landowners and other key stakeholders. Appropriate measures have been taken to protect and enhance watercourses including measures to improve wildlife passage and methods to minimise pollution risks during construction.

Collectively the mitigation measures have been designed to reflect the landscape character of the area, providing for both visual screening and ecological mitigation and enhancement.

Beth sy'n Digwydd Nesaf?

Bydd Gweinidogion Cymru yn ystyried pob sylwadau ysgrifenedig cyn penderfynu a ydynt am fwrw ymlaen â'r Cynllun, â newidiadau neu heb newidiadau.

Gan ddibynnu ar natur a nifer unrhyw wrthwynebiadau a sylwadau a dderbynnir ynglŷn â'r Gorchmynion drafft a gyhoeddwyd, mae'n bosibl y cynhelir Ymchwiliad Cyhoeddus gerbron Arolygydd annibynnol. Os cynhelir Ymchwiliad Cyhoeddus, fel arfer bydd pob un sydd wedi ymateb yn cael ei hysbysu cyn pen 4 wythnos o ddiwedd y cyfnod gwrthwynebu a bydd yr Ymchwiliad yn cael ei gynnal cyn pen 22 wythnos o'r hysbysiad hwnnw. Byddai manylion llawn yr Ymchwiliad Cyhoeddus yn cael eu cadarnhau a byddai hysbysiadau'n ymddangos yn y wasg leol.

Anfonid copi o bob gohebiaeth at yr Arolygydd a byddai'r copïau'n cael eu cadw yn Llyfrgell yr Ymchwiliad sydd ar agor i'r cyhoedd. Rhoddid cyhoeddusrwydd i unrhyw gynnig amgen dichonadwy a dderbynnid o fewn terfyn amser a nodir yn yr Hysbysiad Ymchwiliad Cyhoeddus.

Os bydd Gweinidogion Cymru yn penderfynu bwrw ymlaen â'r Cynllun y cyhoeddwyd y DA ar ei gyfer, rhaid iddynt gyhoeddi gwybodaeth am yr ymgynghoriad a gynhaliwyd, yn unol â Rheoliadau Priffyrdd (Asesu Effeithiau Amgylcheddol) 2007, y sylwadau a dderbyniwyd ac unrhyw newidiadau a wnaethpwyd o ganlyniad iddynt.

Rhagwelir y bydd y gwaith adeiladu ar gyfer y Cynllun yn dechrau yng ngaeaf yn ystod gwanwyn 2018 ac y byddai'n cael ei gwblhau erbyn gaeaf/gwanwyn 2019/20, gan gymryd 18 i 24 mis i'w gwblhau.

What Happens Next?

The Welsh Ministers will take all written comments into consideration before deciding whether or not to proceed with the Scheme, with or without modifications.

Depending on the nature and number of any objections and comments received to the published draft Orders, a Public Inquiry may be held before an independent Inspector. If a Public Inquiry is to be held, all those who have responded would normally be notified within 4 weeks of the end of the objection period and the Inquiry held within 22 weeks of that notification. Full details of the Public Inquiry would be confirmed and notices would appear in the local press.

All correspondence would be copied to the Inspector and kept in the Inquiry Library which is available to the public. Publicity would be given to any feasible alternative proposal received with a time limit to be specified in the Public Inquiry Notice.

If the Welsh Ministers decide to proceed with the Scheme for which the ES has been published, they then must publish information about the consultation carried out, in compliance with The Highways (Environmental Impact Assessment) Regulations 2007, the representations received and any changes made as a result.

It is anticipated that construction work for the Scheme would commence in the spring of 2018 and be completed by winter/spring of 2019/20, taking 18 to 24 months to complete.

Eich Barn

Dylai unrhyw sylwadau am y prosiect a/neu'r Datganiad Amgylcheddol a/neu'r Datganiad i Hysbysu Asesiad Priodol gael eu cyflwyno mewn ysgrifen i Lywodraeth Cymru yn y cyfeiriad ym Mharc Cathays a roddir isod, a dylent gyrraedd cyn diwedd y cyfnod a nodwyd yn yr Hysbysiad Cyhoeddus fan bellaf:

**Swyddfeydd Llywodraeth Cymru,
Parc Cathays, Caerdydd, CF10 3NQ.**

Gellir cael gwybodaeth bellach am y prosiect, y Datganiad Amgylcheddol, y Datganiad i Hysbysu Asesiad Priodol neu'r hysbysiad hwn oddi wrth y Gangen Orchmynion, Trafnidiaeth, Llywodraeth Cymru, Parc Cathays, Caerdydd CF10 3NQ neu'r wefan yn dilyn:

www.gov.wales/topics/transport/roads/schemes/a55/abergwynnregyn

Your Views

Any comments about the project and/or the Environmental Statement and/or the Statement to Inform an Appropriate Assessment, should be made in writing to the Welsh Government at the Cathays Park address given below and should arrive no later than the end of the period set out in the Public Notice:

**Welsh Government Offices,
Cathays Park, Cardiff, CF10 3NQ.**

Further information about the Scheme can be obtained from Orders Branch, Transport, Welsh Government, Cathays Park, Cardiff, CF10 3NQ or via the following website:

www.gov.wales/topics/transport/roads/schemes/a55/abergwynnregyn

Gwelliant yr A55(C) Abergwyngregyn i Dai'r Meibion

Datganiad Amgylcheddol
Crynodeb An-nhechnegol

Awst 2017

A55(T) Abergwyngregyn to Tai'r Meibion Improvement

Environmental Statement
Non-Technical Summary

August 2017