DATGANIAD AMGYLCHEDDOL (CYFROL I)

Crynodeb Annhechnegol

Piblinell Carbon Deuocsid DCO HyNet

Deddf Cynllunio 2008

Rheoliadau Cynllunio Seilwaith (Ceisiadau: Ffurflenni a Gweithdrefn Rhagnodedig) 2009 – Rheoliadau 5(2)(a)

Cyfeirnod y Ddogfen D.6.1

Ymgeisydd: Liverpool Bay CCS Limited

Cyfeirnod PINS: EN070007

Welsh Version

DIWYGIAD: D

DYDDIAD: Medi 2023

PERCHENNOG Y DDOGFEN: WSP UK Limited

CYHOEDDUS

CYNNWYS

1. CYFLWYNIAD ... 1
1.1. Trosolwg ... 1
1.2. Pwrpas y Crynodeb Anhechnegol hwn ... 1
2. PROSIECT HYNET ... 3
3. Y DATBLYGIAD ARFAETHEDIG ... 5
3.1. Elfennau allweddol y datblygiad arfaethedig ... 5
3.2. AdeiladU ... 6
3.3. GWEITHREDU a chynnal a chadw ... 9
3.4. Datgomisiynu ... 10
3.5. Esblygiad y datblygiad arfaethedig ... 10
4. METHODOLEG ASESU'R AMGYLCHEDD ... 13
5. CRYNODEB O'R EFFEITHIAU AMGYLCHEDDOL ... 15
5.1. Ansawdd Aer ... 15
5.2. Y gallu i wrthsefyll newid hinsawdd ... 15
5.3. Treftadaeth Ddiwylliannol ... 16
5.4. Bioamrywiaeth ... 18
5.5. Nwyon Tŷ Gwydr ... 20
5.6. Tir a Phriddoedd ... 21
5.7. Tirwedd a Gweledol ... 22
5.8. Damweiniau a Thrychinebau Mawr ... 23
5.9. Deunyddiau a Gwastraff ... 24
5.10. Sŵn a Dirgryniad ... 25
5.11. Poblogaeth ac Iechyd Pobl ... 26
5.12. Traffig a Thrafnidiaeth ... 27
5.13. Amgylchedd Dŵr a risg llifogydd ... 28
5.14. Effeithiau Cyfunol a Chronnus ... 30
5.15. Crynodeb o Effeithiau Amgylcheddol ... 31
6. Y CAMAU NESAF ... 32

RHEOLI ANSAWDD

Cyfeirnod y Ddogfen		**D.6.1**			
Perchennog y Ddogfen		**WSP**			
Diwygiad	**Dyddiad**	**Sylwadau**	**Awdur**	**Gwiriwr**	**Cymeradwywr**
A	Medi 2022	Cyflwynwyd gyda chais DCO	DF	MT	CL
B	Mawrth 2023	Diweddarwyd ar gyfer cais 1 newid dyluniad ~~atodiad ES~~	KE	CL	MT
C	Mehefin 2023	Diweddarwyd ar gyfer cais 2 newid dyluniad ~~atodiad ES~~	~~KE~~RC	CL	MT
D	Medi 2023	Diweddarwyd ar gyfer ES 2 wedi'i Gydgrynhoi ar gyfer Dyddiad Terfyn 7	KE	NM	CL

1. CYFLWYNIAD

1.1. TROSOLWG

1.1.1. Mae Liverpool Bay CCS Limited (Yr Ymgeisydd) yn bwriadu adeiladu a gweithredu piblinell carbon deuocsid tanddaearol newydd, gan gynnwys rhai nodweddion uwchben y ddaear, o Sir Gaer yn Lloegr i Sir y Fflint yng Nghymru. Cyfeirir at hyn fel y 'datblygiad arfaethedig'.

1.1.2. Bydd y datblygiad arfaethedig yn rhan o brosiect ehangach HyNet North West (HyNet) a fydd yn cludo carbon deuocsid wedi'i ddal o ddiwydiannau sy'n bodoli eisoes yng ngogledd Cymru a gogledd-orllewin Lloegr, yn ogystal â chyfleusterau cynhyrchu hydrogen newydd a gynigir yn rhan o HyNet. Bydd y carbon deuocsid sy'n cael ei ddal yn cael ei storio mewn cronfeydd nwy sydd wedi teneuo ar y môr. Mae'r llywodraeth yn ystyried technoleg Dal a Storio Carbon (CCS) yn allweddol i gyrraedd targedau allyriadau sero net y Llywodraeth yn 2050 ac felly mae'r dechnoleg yn cael ei chefnogi mewn polisi cynllunio cenedlaethol.

1.1.3. Oherwydd nodweddion y datblygiad arfaethedig, mae'n gymwys fel Prosiect Seilwaith Arwyddocaol Cenedlaethol (NSIP). Mae'r Ymgeisydd felly yn gwneud cais am Orchymyn Cydsyniad Datblygu (DCO) o dan Ddeddf Cynllunio 2008 gan yr Ysgrifennydd Gwladol (SoS) ar gyfer ~~Busnes,~~yr Adran Diogelu Ynni a ~~Strategaeth Ddiwydiannol (BEIS~~Sero Net (DESNZ). Bydd y DCO yn rhoi pwerau i adeiladu a gweithredu'r datblygiad arfaethedig.

1.1.4. Mae'r Ymgeisydd wedi cynnal Asesiad Effaith Amgylcheddol (EIA) i ddeall effeithiau amgylcheddol sylweddol tebygol y gwaith o adeiladu, gweithredu a datgomisiynu'r datblygiad arfaethedig. Adroddir canfyddiadau'r EIA mewn Datganiad Amgylcheddol (ES), a fydd yn llywio'r penderfyniad ynghylch a ddylid caniatáu'r DCO.

1.1.5. Dangosir lleoliad y datblygiad arfaethedig yn **Ffigwr 1 - Lleoliad y datblygiad arfaethedig**. Mae hwn yn dangos ffin ddaearyddol y Cais DCO, a elwir yn 'Terfynau'r Gorchymyn'. Mae hyn yn cynnwys maint y lle bydd y datblygiad arfaethedig yn cynnwys gwaith ffisegol, a elwir yn 'Ffin Seilwaith Adeiladau Newydd', yn ogystal â darn o biblinell bresennol a fydd yn cael ei hail-bwrpasu i gludo carbon deuocsid.

1.2. PWRPAS Y CRYNODEB ANHECHNEGOL HWN

1.2.1. Crynodeb Annhechnegol o Gyfrol II yr ES yw'r ddogfen hon. Mae'n darparu crynodeb o sut mae'r dyluniad wedi esblygu, pa effeithiau amgylcheddol sylweddol sy'n cael eu rhagweld a sut mae'r rhain wedi'u lliniaru neu eu hunioni.

~~1.2.2. Mae'r Diwygiad B hwn o'r Crynodeb Annhechnegol yn cymryd lle ac yn disodli Crynodeb Annhechnegol (Diwygiad A) ac mae'n rhoi gwybodaeth wedi'i~~

~~diweddaru mewn ymateb i'r newidiadau dylunio arfaethedig a amlinellir yn Nhabl i.i o Bennod I o Atodiad ES 2023 Cais Newid 1.~~

2. PROSIECT HYNET

2.1.1. Mae'r datblygiad arfaethedig yn rhan allweddol o'r prosiect HyNet ehangach .

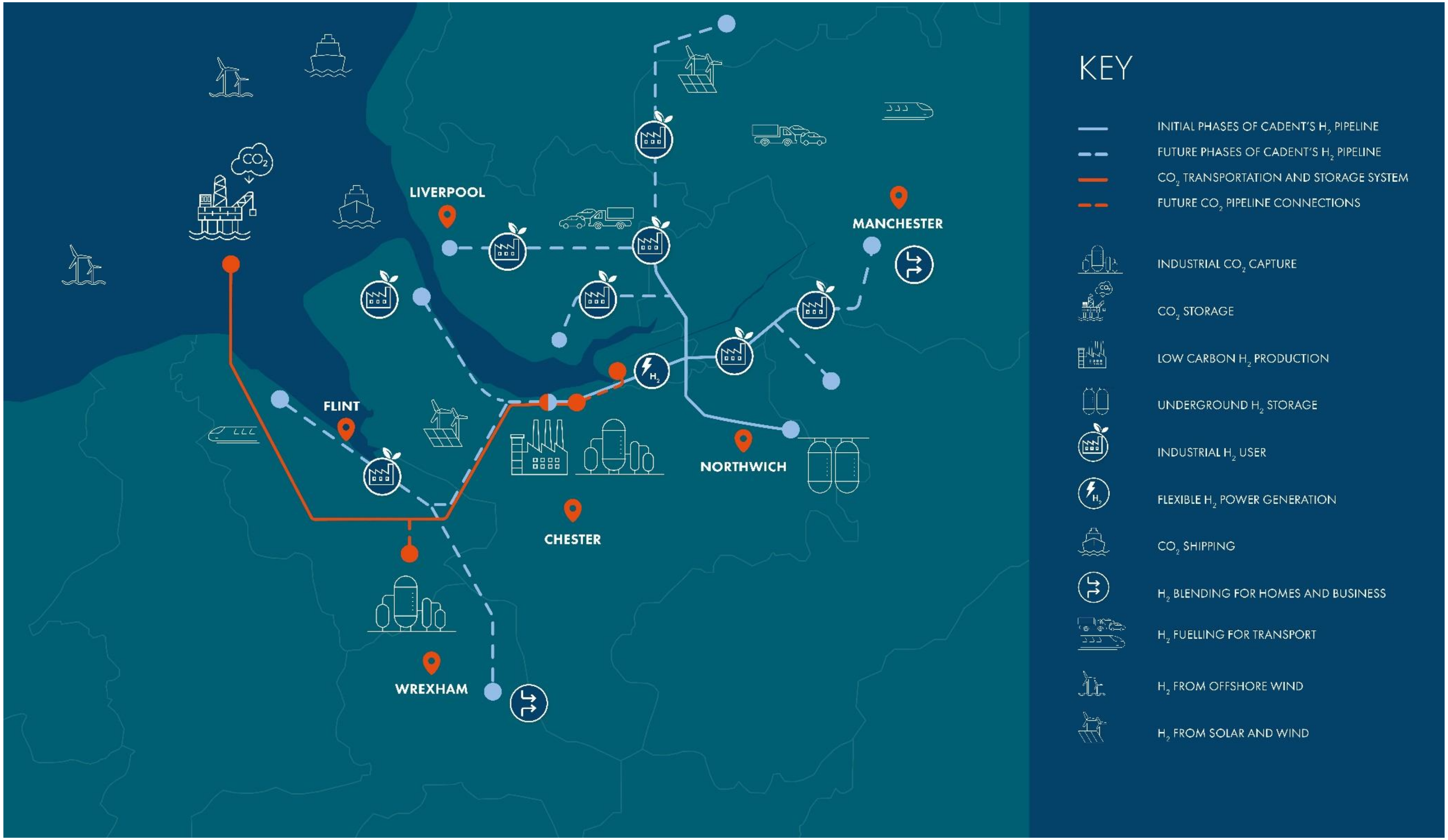
2.1.2. Mae HyNet yn cynnwys sawl elfen wahanol. Gyda'i gilydd, bydd y rhain yn darparu'r seilwaith i gynhyrchu, cludo ac storio hydrogen carbon isel ar draws y gogledd-orllewin Lloegr a gogledd Cymru. Yno hefyd bydd y seilwaith i ddal, cludo a chloi allyriadau carbon deuocsid.

2.1.3. Nod HyNet yw lleihau allyriadau carbon deuocsid sy’n cael eu rhyddhau i'r atmosffer a sbarduno twf economaidd yng ngogledd-orllewin Lloegr, gogledd Cymru, a thu hwnt.

2.1.4. Mae HyNet yn cynnwys uwchraddio ac ail-bwrpasu seilwaith presennol, yn ogystal â datblygu seilwaith newydd. Mae hyn yn cynnwys piblinellau tanddaearol, safleoedd cynhyrchu hydrogen a chyfleusterau storio. Bydd HyNet yn cael ei ddatblygu fesul cam gyda phob cam yn destun asesiadau amgylcheddol ar wahân a cheisiadau am ganiatâd.

2.1.5. Dangosir cynrychiolaeth o'r prosiect HyNet ehangach, y mae'r datblygiad arfaethedig yn rhan ohono, yn **Delwedd 1 - Cynrychiolaeth dangosol o HyNet** isod.

Llun 1 - Cynrychiolaeth ddangosol o HyNet



3. Y DATBLYGIAD ARFAETHEDIG

3.1. ELFENNAU ALLWEDDOL Y DATBLYGIAD ARFAETHEDIG

3.1.1. Mae'r datblygiad arfaethedig yn cynnwys adeiladu a gweithredu'r cydrannau a ddisgrifir isod, ac sy'n cael eu dangos yn **Ffigur 2 - Y datblygiad arfaethedig**.

Piblinell carbon deuocsid danddaearol newydd ac wedi'i hail-bwrpasu

3.1.2. Bydd tua 36km o biblinell danddaearol newydd o Ince yn Lloegr i'r Fflint yng Nghymru yn cael ei hadeiladu. Bydd yn cludo'r carbon deuocsid sy'n cael ei ddal fel rhan o'r prosiect HyNet. Mae'r llwybr yn mynd trwy ardaloedd awdurdodau lleol Cyngor Gorllewin Swydd Gaer a Chaer, a Chyngor Sir y Fflint. Mae'n croesi caeau amaethyddol a thir gwledig yn bennaf. Bydd y rhan fwyaf o'r biblinell newydd yn 36 modfedd mewn diamedr, gyda rhai rhannau 20 modfedd a 24 modfedd. Bydd cebl telathrebu ffeibr optig yn cael ei osod ochr yn ochr â'r biblinell newydd i gysylltu'r seilwaith uwchben y ddaear (gweler yr adrannau isod ar 'Gosodiadau Uwchben y Tir' a 'Gorsafoedd Falf Bloc'). Yn y Fflint, bydd y biblinell newydd yn cysylltu â phiblinellau tanddaearol sy'n bodoli eisoes (a ddangosir yn **Ffigur 2 – Y datblygiad arfaethedig**) a fydd yn cael eu hail-bwrpasu i ganiatáu llif ymlaen o garbon deuocsid i Derfynfa y Parlwr Du. Mae'r biblinell bresennol ar hyn o bryd yn cludo nwy naturiol, felly mae'r cais DCO yn ceisio caniatâd i'r biblinell bresennol hon gael ei hail-bwrpasu i gludo carbon deuocsid.

Gosodiadau Uwchben y Tir

3.1.3. Mae angen pedwar Gosodiad Uwchben y Tir (AGIs) i gysylltu'r cyfleusterau dal carbon deuocsid yn yr ardaloedd diwydiannol â'r biblinell newydd. Bydd pob un o'r AGIs yn ardaloedd wedi'u ffensio gydag olion traed (gan gynnwys y gwrthgloddiau y tu hwnt i linell y ffens) hyd at tua ~~70m~~85 x ~~80m~~90m a bydd ganddynt drac mynediad i'w hymuno â'r rhwydwaith ffyrdd presennol. Bydd offer parhaol gweladwy uwchben y ddaear hyd at 5m o uchder, gyda gwahanol offer arall uwchben ac o dan y ddaear i wasanaethu swyddogaethau cynnal a chadw a gweithredu. Lleolir y pedwar AGIs arfaethedig yn:

- Ince - ger Elton, Lloegr;
- Stanlow – ger Thornton-le-Moors, Lloegr;
- Northop Hall – ger Llaneurgain, Cymru; a
- Y Fflint - ger Oakenholt, Cymru.

Gorsafoedd Falf Bloc

3.1.4. Mae angen chwe Gorsaf Falf Bloc (BVS) i alluogi rhannau o'r system biblinell newydd gael eu hynysu at ddibenion cynnal a chadw neu mewn argyfwng. Bydd

y BVS yn ymddangos yn weddol debyg i'r AGIs fel ardaloedd wedi'u ffensio gydag offer parhaol gweladwy hyd at 5m o uchder, ond bydd ganddynt olion traed llai yn cynnwys ardal y tu mewn i linell y ffens o hyd at tua 35m x 30m. Bydd pob BVS hefyd yn cynnwys trac mynediad newydd sy'n cysylltu â'r rhwydwaith ffyrdd presennol. O'r chwe BVS, bydd tri ar hyd y biblinell newydd a dau yn Lloegr ac un yng Nghymru. Bydd tri arall yng Nghymru ar hyd y biblinell bresennol a fydd yn cael ei hail-bwrpasu, fel y disgrifir uchod. Dyma'r lleoliadau:

- Banc Rock – ger Backford, Lloegr;
- Mollington – ger Mollington, Lloegr;
- Aston Hill - ger Mancot a Pentre, Cymru;
- Lôn Cornist - ger y Fflint, Cymru;
- Pentre Helygain – ger y Pentre Helygain a Brynffordd, Cymru; a
- Babell - ger y Babell ac Ysgeifiog, Cymru.

Opsiwn Pont â Phibell wedi'i Hymgorffori

3.1.5. ~~Mae~~Mae'r cais Datblygiad Arfaethedig y DCO fel y'i diwygiwyd yn ystod yr Archwiliad yn cynnwys opsiwn i osod pont â phibell wedi'i hymgorffori dros Nant Alltami ~~rhag ofn na awdurdodir yr~~lle nad yw'r opsiwn a ffefrir o osod y biblinell o dan y cwrs dŵr trwy fethodoleg ffos agored wedi'i awdurdodi. Bydd y bont a'i sylfeini yn cael eu hadeiladu'n bennaf o goncrit. Mae rhychwant y bont â phibell wedi'i hymgorffori dros y nant tua 15 m a bydd tua 4 m o led a 5 m o uchder. Tybiwyd bod 1.5 m ceidwadol ar gyfer y cliriad fertigol uwchben y nant o fewn y dyluniad rhagarweiniol.

Nodweddion eraill uwchben y ddaear

3.1.6. Bydd mân strwythurau eraill uwchben y ddaear yn cael eu gosod yn cynnwys:

- Nodweddion sy'n gysylltiedig â system gwrth-gyrydu'r biblinell, gan gynnwys postiau prawf bach wedi'u lleoli bob hyn a hyn ar hyd y biblinell yn ogystal â chabinet oddeutu 1m o uchder i'r gogledd o Afon Dyfrdwy.
- Postiau yn nodi safle'r piblinell ar hyd llwybr y biblinell.

3.2. ADEILADU

TROSOLWG

3.2.1. Rhagwelir y bydd y cam adeiladu yn dechrau yn 2024 ac yn para tua 16 mis.

3.2.2. Er mwyn lleihau'r amser adeiladu, bydd gwaith yn cael ei raglennu i ddigwydd yn gydamserol, lle bynnag y bo hyn yn ymarferol a lle nad yw'n gwaethygu effeithiau amgylcheddol.

3.2.3. Cynhelir diwrnod gwaith arferol fydd ar gyfer gweithgareddau adeiladu o fewn oriau gwaith craidd 08:00-18:00 (heb gynnwysyn ystod yr wythnos (ac eithrio gwyliau banc).) a 08:00-13:00 ar ddydd Sadwrn. Efallai y bydd angen cyfnod o hyd at awr cyn a hyd at awr ar ôl yr oriau gwaith craidd hefyd ar gyfer cychwyn a chau gweithgareddau. Mae hyn yn cynnwys gweithgareddau fel danfoniadau, symud i'r man gweithio, dadlwytho, cynnal a chadw a gwaith paratoi cyffredinol. Ni fydd y cyfnod hwn yn cynnwys gweithredu unrhyw offer trwm neu beiriannau sy'n debygol o achosi aflonyddwch i drigolion neu fusnesau lleol. Fodd bynnag, mae bydd angen rhai cyfnodaubydd rhywfaint o'r gwaith yn gofyn am gyfnodau o weithio 24 awr er mwyn caniatáugallu cwblhau'r gwaith yn ddiogel ac yn brydlon. Mae hyn yn cynnwys lle byddai dulliau adeiladu croesi di-heb ffos yn cael eu defnyddio, sy'n cael ei esbonio'na eglurir yn gryno yn ddiweddarach yn y Crynodeb Annhechnegol hwn.

3.2.4. Bydd angen safleoedd adeiladu dros dro a byddant yn cael eu sefydlu ar ddechrau'r rhaglen adeiladu. Bydd saithchwe prif safle, a elwir yny cyfeirir atynt fel safleoedd canolog, yn cael eu lleoli mewn lleoliadau allweddol ar hyd llwybr y datblygiad arfaethedig. Bydd y safleoedd canolog yn cael eu defnyddio ar gyfer storio offer trwm a deunyddiau a darparu swyddfeydd a chyfleusterau lles staff. Bydd y safleoedd canolog hyn ar waith drwy gydol y cam adeiladu.

3.2.5. Bydd angen cyfres o safleoedd llai, y cyfeirir atynt fel safleoedd lleol, i gefnogi gweithiau penodol, megis yr AGIs/BVSs a rhai croesfannau cyrsiau dŵr. Gan amlaf, bydd y safleoedd lleol hyn yn cael eu dileu ar ôl cwblhau'r gwaith y maent yn ei wasanaethu, y disgwylir iddo fod hyd at dri mis. Fodd bynnag, bydd safleoedd lleol sy'n gwasanaethu AGIs a BVSs ar waith drwy gydol y cyfnod adeiladu.

3.2.6. Bydd pob safle adeiladu wedi'i ffensio, yn cynnwys darpariaeth parcio a goleuadau dros dro a bydd mynediad iddynt o'r rhwydwaith ffyrdd presennol.

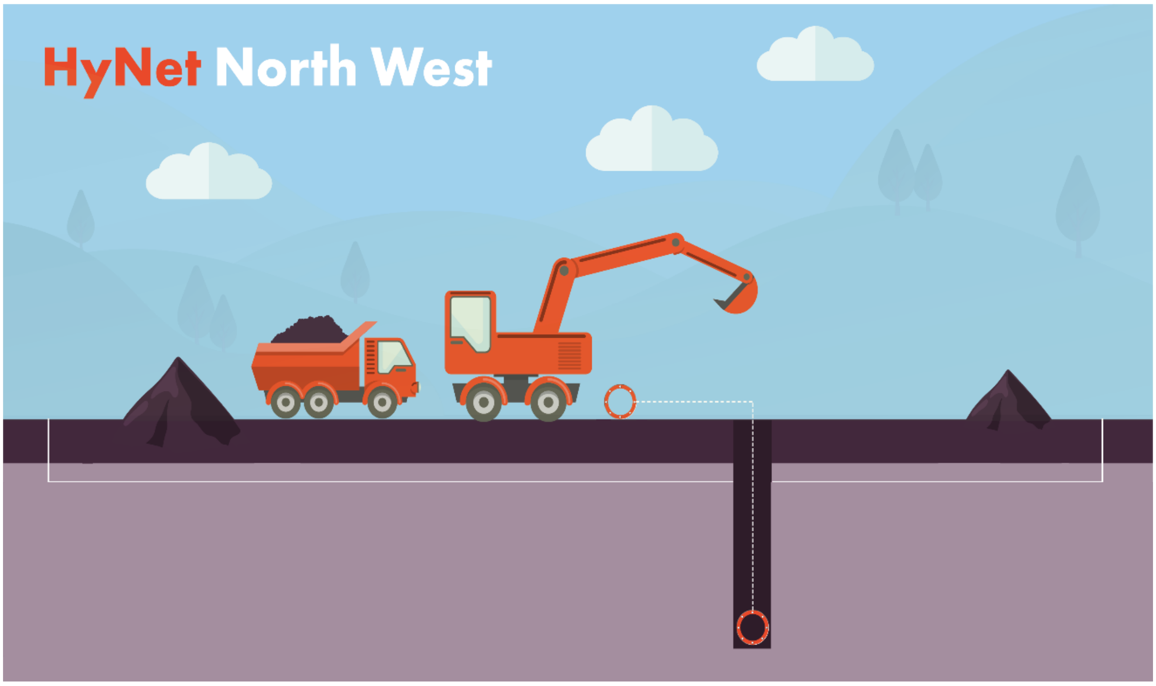
3.2.7. Yn y rhan fwyaf o achosion, bydd mynediad dros dro ar gyfer gwaith adeiladu yn defnyddio mannau mynediad presennol, fel giatiau caeau. Fodd bynnag, mewn rhai lleoliadau bydd angen creu mannau mynediad newydd.

DULLIAU ADEILADU

Adeiladu'r biblinell

3.2.8. Yn y rhan fwyaf o achosion, bydd y biblinell newydd yn cael ei hadeiladu trwy ddull 'ffos toriad agored'. Mae hyn yn golygu cloddio ffos a gostwng y biblinell iddi. Yna llenwir y ffos gan ddefnyddio'r deunydd a gloddiwyd yn wreiddiol i greu'r ffos. Fe fydd dyfnder y ffos yn amrywio o tua 2.5m i 6m. Dangosir darlun o'r trefniant nodweddiadol ar gyfer cloddio ffosydd toriad agored yn **Delwedd 2 - Darlun o drefniant nodweddiadol ar gyfer cloddio ffosydd toriad agored** isod.

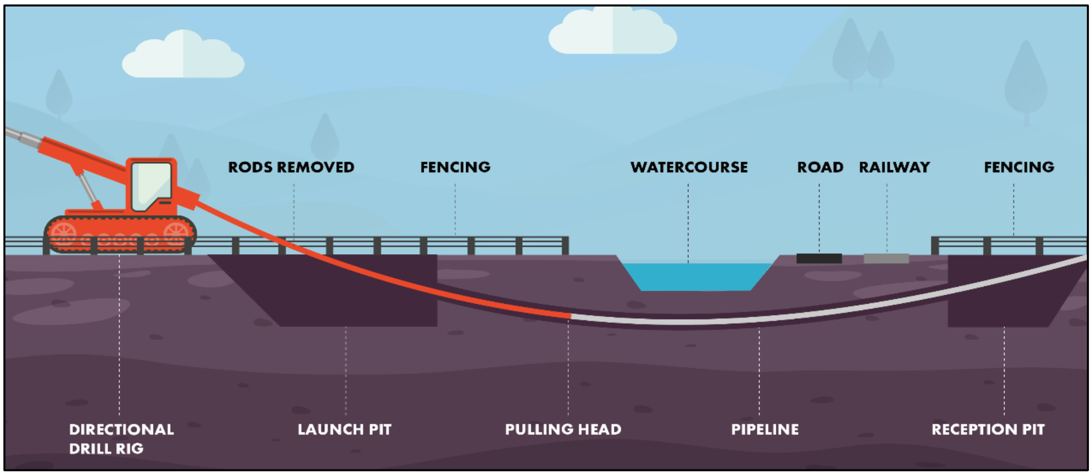
Llun 2: Darlun o drefniant nodweddiadol ar gyfer cloddio ffos toriad agored



3.2.9. Bydd y gwaith o adeiladu ffosydd toriad agored o fewn ardal waith, a elwir yn lled gwaith a fydd hyd at 32m o led, a allai fod yn llai lle mae angen lleihau effeithiau amgylcheddol, megis colli llystyfiant.

3.2.10. Mewn rhai lleoliadau lle mae angen i'r biblinell groesi nodweddion amgylcheddol hynod sensitif neu seilwaith presennol megis rheilffyrdd neu ffyrdd mawr, defnyddir dull adeiladu a elwir yn 'croesfan ddi-ffos'. Mae hyn yn golygu twnelu'r biblinell o dan y nodwedd neu'r seilwaith sy'n cael ei chroesi er mwyn osgoi aflonyddwch. Mae amrywiol ddulliau o greu croesfan ddi-ffos ar gael. Mae pob dull yn cynnwys yr un egwyddor o sefydlu man cychwyn a diwedd a defnyddio peiriannau arbenigol i dwnelu'r biblinell islaw'r nodwedd. Bydd y dull penodol a ddewisir yn cael ei benderfynu yn ystod y cam dylunio terfynol gan ystyried lleihau effeithiau amgylcheddol posibl cyn belled ag y bo hynny'n rhesymol ymarferol. Dangosir darlun o drefniant dangosol ar gyfer creu croesfan ddi-ffos yn **Delwedd 3 - Darlun o drefniant nodweddiadol ar gyfer creu croesfan ddi-ffos** isod.

Llun 3 – Darlun o drefniant nodweddiadol ar gyfer creu croesfan ddi-ffos



3.2.11. Fel arfer bydd y cebl ffeibr optig yn cael ei osod ochr yn ochr â'r biblinell yn y ffos toriad agored neu dwnnel di-ffos. Fodd bynnag, efallai y bydd achosion lle bydd angen croesfan ddi-ffos bwrpasol ei hun ar y cebl, a fydd yn cael ei adeiladu ger croesfan y biblinell.

3.2.12. Ar ôl gosod y biblinell, bydd y ddaear yn cael ei adfer.

Adeiladu'r Gosodiad Uwchben y Tir a'r Gorsaf Falf Bloc

3.2.13. Bydd y dull adeiladu ar gyfer AGIs a BVSs yn debyg a bydd fel arfer yn cynnwys:

- adeiladu'r trac mynediad parhaol;
- codi ffensys diogel ar gyfer gwaith adeiladu;
- gosod cysylltiadau cyfleustodau;
- gwrthgloddiau i sefydlu lefelau sylfaen;
- adeiladu seiliau sylfaen a strwythurau uwchben y ddaear;
- adeiladu gwaith pibellau ac offer a seilwaith cysylltiedig; ac
- adfer defnydd tir dros dro a gwaith tirlunio.

3.3. GWEITHREDU A CHYNNAL A CHADW

3.3.1. ~~Mae gan y datblygiad arfaethedig oes dyluniad o hyd at 40~~Sail yr asesiad ar gyfer oes weithredol yn yr ES yw 25 mlynedd.

3.3.2. Ar ôl ei adeiladu, bydd cyfyngiadau yn cael eu gosod ar y tir hyd at oddeutu 24m o'r biblinell (tua 12m bob ochr i'r biblinell). Bydd y cyfyngiadau yn atal gweithgareddau a allai niweidio'r biblinell, megis gwaith adeiladu neu blannu coed mawr. Fodd bynnag, bydd y rhan fwyaf o'r gweithgareddau presennol yn gallu ailddechrau, gan gynnwys ffermio.

3.3.3. Bydd yr AGIs a BVSs yn cael eu gweithredu o bell ond bydd angen ymweliadau cyfnodol ar gyfer cynnal a chadw ac arolygu. Bydd y system biblinell newydd yn cael ei monitro o bell o ystafell reoli ganolog bresennol yn derfynell y Parlwr Du.

3.3.4. Bydd system canfod gollyngiadau yn cael ei gosod i fonitro o bell a nodi unrhyw ollyngiadau o'r system biblinell. Pe bai unrhyw rai yn cael eu nodi, byddai'r tîm gweithrediadau yn rhybuddio'r BVSs a ddefnyddir i ynysu'r biblinell a lleihau colled carbon deuocsid. Bydd system wrth-gyrydu hefyd yn cael ei gosod i amddiffyn y system biblinell rhag difrod a achosir gan gyrydiad.

3.3.5. Yn ystod y gweithrediad dyddiol arferol, ni fyddai carbon deuocsid yn cael ei ollwng o'r datblygiad arfaethedig. Fodd bynnag, bydd rhai gweithgareddau cynnal a chadw rheoledig iawn yn gofyn am ollwng ychydig bach o garbon deuocsid dros dro. Byddai hyn cael ei gyflawni trwy weithgareddau rheoledig yn AGIs Ince, Stanlow a'r Fflint a rhagwelir y byddai angen gwneud hyn tua bob dwy flynedd a byddai'n para ychydig oriau dros gyfnod o hyd at bythefnos ym mhob achos. Byddai gollwng carbon deuocsid yn digwydd trwy stac dros dro, a fydd yn cael ei dynnu oddi yno ar ôl i'r gweithgaredd gollwng ddigwydd.

3.3.6. Dim ond y goleuadau yn AGI Stanlow ~~fydd yn cael~~ceir eu goleuo'n barhaol drwy'r nos oherwydd ei leoliad diwydiannol a'i ofynion gweithredol. Bydd colofnau goleuo ym mhob AGI a BVS arall ond yn gweithredu pe bai rheswm diogelwch i wneud hynny, megis ymweliad cynnal a chadw.

3.4. DATGOMISIYNU

3.4.1. Ar ddiwedd oes weithredu'r datblygiad arfaethedig, bydd y biblinell ~~newydd~~ yn cael ei datgomisiynu'n ddiogel a'i gadael yn ei lle. Bydd yr AGI, BVS a'r bont â phibell wedi'i hymgorffori (os caiff ei gweithredu) yn cael eu tynnu oddi yno, a bydd y tir yn cael ei adfer i'w ddefnydd blaenorol.

3.5. ESBLYGIAD Y DATBLYGIAD ARFAETHEDIG

3.5.1. Mae dyluniad y datblygiad arfaethedig wedi esblygu'n ailadroddol i ystyried gwybodaeth newydd a gafwyd drwy ymgynghori â rhanddeiliaid, yn ogystal ag astudiaethau amgylcheddol a mewnbwn peirianneg. Mae hyn wedi sicrhau bod y dyluniad wedi'i optimeiddio er mwyn lleihau neu osgoi effeithiau amgylcheddol lle bo hynny'n bosibl, yn ogystal ag adlewyrchu buddiannau rhanddeiliaid, gan sicrhau bod y gofynion peirianneg ac adeiladu yn cael eu bodloni.

3.5.2. Mae esblygiad y broses ddylunio wedi cael ei lywio gan yr egwyddorion canlynol:

- Er mwyn osgoi, lleihau a rheoli effeithiau ar yr amgylchedd ac amwynder lleol.
- Er mwyn sicrhau bod cludo'r CO_2 yn cael ei wneud yn ddiogel.

- Er mwyn optimeiddio'r manteision economaidd-gymdeithasol posibl o fewn y rhanbarth.
- Bod yn dechnegol hyfyw ac adeiladadwy gyda chyn lleied o aflonyddwch.
- Bod yn gost-effeithiol.

3.5.3. Cyflawnwyd sefydlu llwybr y datblygiad arfaethedig drwy weithio drwy'r broses dri cham canlynol:

- Cam 1: Datblygu ac arfarnu coridorau strategol.
- Cam 2: Datblygu ac arfarnu opsiynau llwybrau.
- Cam 3: Mireinio'r opsiwn llwybr a ffefrir.

3.5.4. Ar bob cam, cynhaliwyd arfarniad yn erbyn yr egwyddorion arweiniol i benderfynu pa opsiwn a ystyriwyd yn well yn gyffredinol o ran canlyniadau amgylcheddol, cymdeithasol ac economaidd, cymhlethdod adeiladu a diogelwch, achos busnes a chyfleoedd i gysylltiadau ag allyrwyr diwydiannol. Cynhaliwyd ymgynghoriad â rhanddeiliaid a'r cyhoedd hefyd yn ystod camau 2 a 3. Cafodd yr opsiwn a ffefrir o bob cam ei symud ymlaen i'r cam dilynol, gan fireinio'r dyluniad yn barhaus nes cyrraedd fersiwn derfynol y datblygiad arfaethedig.

3.5.5. ~~Mae'r~~Mae terfynau'r gorchmynion ar gyfer y datblygiad arfaethedig yn cynnwys coridor llwybr o tua 100m lle bydd y biblinell newydd wedi'i lleoli. Bydd aliniad terfynol y biblinell o fewn y coridor hwn yn cael ei fireinio gan y contractwr adeiladu a'i ddylunwyr yn y cam dylunio nesaf. Bydd y biblinell a'i holl seilwaith cysylltiedig o fewn y ffiniau daearyddol a osodwyd gan y DCO. Mae canfyddiadau'r EIA wedi gosod ymrwymiadau sydd wedi'u cynnwys o fewn y Gofrestr Gweithredoedd Amgylcheddol ac Ymrwymiadau, sy'n eistedd ochr yn ochr â'r ES a'r Cais DCO. Dilynir yr ymrwymiadau hyn yn ystod datblygiad y dyluniad terfynol a thrwy'r gwaith adeiladu, megis osgoi effeithiau ar goetir hynafol a lleihau effaith weledol y datblygiad arfaethedig.

3.5.6. Mae lleoliad a maint AGIs a BVSs yn cael eu harwain i raddau helaeth gan ystyriaethau peirianneg technegol. Fodd bynnag, ystyriwyd amodau lleol megis defnydd tir ac effeithiau gweledol, presenoldeb cyfleustodau a mynediad presennol hefyd yn ystod y dyluniad i leihau effeithiau posibl. Er enghraifft, cafodd lleoliadau rhai AGIs a BVSs eu mireinio yn dilyn adborth gan randdeiliaid ac astudiaethau pellach. Mae hyn yn cynnwys sefyllfa AGI y Fflint, a addaswyd yn dilyn adborth gan berchennog y tir i leihau aflonyddwch ar eu tir, tra symudwyd BVS a gynigiwyd yng Nghoed-y-Cra i optimeiddio'r dyluniad yn dilyn astudiaethau technegol a sefydlodd y gallai'r cyfleusterau arfaethedig eraill ddiwallu anghenion y datblygiad. Mae ymgysylltu pellach â rhanddeiliaid a pherchnogion tir wedi arwain at fireinio lleoliadau BVS Cornist Lane ac AGI Northop Hall.

3.5.7. Mae dulliau adeiladu a lleoliadau wedi'u mireinio fel rhan o esblygiad ailadroddol y dyluniad. Mae hyn wedi cynnwys newid y lleoliad a/neu'r dull o groesi mewn rhai lleoliadau, megis: symud croesiad Rheilffordd Mollington ymhellach i'r de oherwydd astudiaethau sy'n nodi presenoldeb prif bibell ddŵr; newid o groesfannau toriad agored i groesfannau di-ffos er mwyn osgoi effeithiau amgylcheddol; a newid i ddulliau torri agored pan fo rhagor o wybodaeth am yr amodau presennol wedi nodi nad yw technegau di-ffos yn bosibl.

3.5.8. Mae lleoliadau safleoedd canolog wedi'u mireinio i leihau effeithiau amgylcheddol a chymdeithasol gan barhau i sicrhau bod safleoedd o nifer a maint digonol yn cael eu cynnwys i ddarparu'r gwaith. Mae'r newidiadau'n cynnwys cyfuno dau safle canolog ger Safle Gweithgynhyrchu Stanlow. Mae lleoliad y safle hwn hefyd wedi'i fireinio, er mwyn lleihau effeithiau ar lif traffig, trigolion cyfagos ac ased treftadaeth ddiwylliannol.

4. METHODOLEG ASESU'R AMGYLCHEDD

4.1.1. Mae'r EIA wedi'i gynnal yn unol â'r rheoliadau perthnasol. Mae wedi dilyn canllawiau perthnasol ar gyfer y diwydiant ac arferion gorau ac mae wedi'i wneud gan dîm prosiect â chymwysterau addas.

4.1.2. Mae ymgynghori ac ymgysylltu wedi chwarae rhan hanfodol wrth sicrhau bod yr holl randdeiliaid perthnasol yn cytuno ar gwmpas yr EIA. Nododd yr Ymgeisydd gwmpas arfaethedig yr EIA mewn Adroddiad Cwmpasu a gyflwynwyd i'r Arolygiaeth Gynllunio ym mis Mehefin 2021. Ymgynghorodd yr Arolygiaeth Gynllunio â sefydliadau, megis Asiantaeth yr Amgylchedd a Cyfoeth Naturiol Cymru, a dychwelodd eu barn cwmpasu ym mis Gorffennaf 2021 a gadarnhaodd sgôp yr EIA. Mae'r asesiad a ddisgrifir yn yr ES yn adlewyrchu'r farn gwmpasu honno.

4.1.3. Bu'r Ymgeisydd yn ymgynghori ar Adroddiad Gwybodaeth Amgylcheddol Rhagarweiniol (PEIR) rhwng Chwefror a Mawrth 2022. Roedd hyn yn gyfle i randdeiliaid a'r cyhoedd roi sylwadau ar ganfyddiadau cychwynnol yr EIA. Mae ymgysylltu parhaus ag ystod eang o randdeiliaid wedi parhau drwy gydol yr EIA i gael gwybodaeth, trafod dulliau asesu a darparu golwg gynnar ar ganfyddiadau er mwyn cael sylwadau.

4.1.4. Casglwyd data am yr amgylchedd presennol trwy amrywiaeth o ddulliau, gan gynnwys arolygon helaeth o'r safle, ymchwil bwrdd gwaith ac ymgynghori ag amrywiol sefydliadau. Roedd hyn yn caniatáu dealltwriaeth o ba agweddau o'r amgylchedd presennol y gall y datblygiad arfaethedig effeithio arnynt, a elwir yn 'dderbynyddion'. Dangosir derbynyddion amgylcheddol allweddol yn **Ffigur 3 – Derbynyddion amgylcheddol allweddol**.

4.1.5. Ystyriodd yr asesiadau yr effeithiau y byddai'r datblygiad arfaethedig yn debygol o'u cael ar yr amgylchedd presennol drwy ddilyn canllawiau perthnasol, arferion gorau'r diwydiant a barn broffesiynol. Yn dilyn hynny mae mesurau lliniaru wedi'u cynnig i osgoi neu fel arall leihau'r effeithiau posibl. Mae hyn yn cynnwys ymgorffori mesurau yn nyluniad y datblygiad arfaethedig, yn ogystal â nodi mesurau pellach a fydd yn cael eu gweithredu yn ystod camau diweddarach, megis adeiladu neu weithredu.

4.1.6. Mae'r EIA hefyd yn ystyried lle gall effeithiau lluosog effeithio ar yr un derbynnydd ar yr un pryd, gan arwain at naill ai effeithiau cyfun (lle maent o ganlyniad i wahanol effeithiau i'r datblygiad arfaethedig) neu effeithiau cronnus (lle maent oherwydd effeithiau o'r datblygiad arfaethedig a datblygiadau eraill).

4.1.7. Pan fo'r EIA yn rhagweld effeithiau amgylcheddol tebygol ar ôl ystyried lliniaru, gelwir y rhain yn effeithiau 'gweddilliol' ac maent wedi'u crynhoi mewn adrannau diweddarach o'r crynodeb annhechnegol hwn.

4.1.8. Bydd y dyluniad terfynol yn cael ei ddatblygu gan y Contractwr Adeiladu, yn dilyn rhoi'r DCO. Mae hyn yn cynnwys, er enghraifft, nodi union lwybr y biblinell newydd o fewn y coridor 100m a'r dull o greu croesfannau di-ffos ym mhob lleoliad. Felly, pan nad yw manylion penodol yn hysbys, mae'r EIA yn ystyried rhagdybiaethau achos gwaethaf rhesymol i sicrhau bod yr EIA yn gadarn a bod effeithiau sylweddol tebygol yn cael eu nodi ac yn cael eu lliniaru yn unola hynny.

5. CRYNODEB O’R EFFEITHIAU AMGYLCHEDDOL

5.1. ANSAWDD AER

DULL O ASESU

5.1.1. Mae'r asesiad o ansawdd aer yn ystyried effeithiau posibl yn ystod y cam adeiladu o allyriadau llwch ac offer adeiladu; y cam gweithredu yn sgil gollwng o’r AGI ar gyfer cynnal a chadw; ac, effeithiau posibl yn ystod y gwaith dadgomisiynu diwedd oes.

5.1.2. Casglwyd data ansawdd aer sylfaenol trwy astudiaeth bwrdd gwaith.

5.1.3. Mae derbynyddion sensitif wedi cael eu nodi ac maen nhw'n cynnwys ardaloedd preswyl, ysgolion, a safleoedd ecolegol sydd wedi eu dynodi ar gyfer cadwraeth natur.

CRYNODEB O'R CANLYNIADAU ASESU

5.1.4. Mae amodau ansawdd aer sylfaenol yn dda, a chrynodiadau llygryddion o fewn amcanion a bennir yn genedlaethol.

5.1.5. Bydd mesurau i reoli llygryddion yn yr awyr yn ystod y gwaith adeiladu yn cael eu gweithredu drwy arferion safle da a mesurau rheoli llwch a fydd yn cael eu cynnwys mewn Cynllun Rheoli Amgylcheddol Adeiladu (CEMP).

5.1.6. Bydd mesurau i reoli allyriadau o ollwng dros dro yn ystod y gwaith yn cynnwys sicrhau bod y gyfradd uchaf o ollyngiad yn cael ei rheoli drwy faint falf y gollyngiad.

5.1.7. Gyda mesurau lliniaru ar waith, nid oes unrhyw effeithiau andwyol sylweddol ar ansawdd aer yn debygol o ddigwydd yn ystod y gwaith adeiladu, gweithredu na dadgomisiynu diwedd oes.

5.2. Y GALLU I WRTHSEFYLL NEWID HINSAWDD

DULL O ASESU

5.2.1. Mae'r asesiad o’r gallu i wrthsefyll newid hinsawdd yn ystyried pa mor agored yw’r datblygiad arfaethedig i newid hinsawdd a'i allu i wrthsefyll effeithiau newid hinsawdd, megis stormydd, sychder, digwyddiadau tywydd eithafol, a chynnydd yn lefel y môr, ymhlith eraill.

5.2.2. Roedd yr asesiad yn cynnwys adolygiad o'r newidiadau tebygol yn y dyfodol i'r hinsawdd ac amodau tywydd cysylltiedig lle mae'r datblygiad arfaethedig wedi'i leoli, ac asesiad o'r effeithiau posibl y gallai'r newidiadau hyn eu cael ar bob elfen o'r datblygiad arfaethedig.

5.2.3. Mae'r cam adeiladu wedi cael ei gwmpasu o'r asesiad o’r gallu i wrthsefyll newid hinsawdd oherwydd yr amserlen fer a bregusrwydd isel i newid hinsawdd. Felly, mae'r asesiad yn ystyried y camau gweithredu a dadgomisiynu diwedd oes yn unig.

5.2.4. Casglwyd casglu data sylfaenol drwy astudiaeth ddesg, gan ddefnyddio data sydd ar gael i'r cyhoedd.

CRYNODEB O'R CANLYNIADAU ASESU

5.2.5. Mae astudiaeth yr asesiad yn ystyried data hinsawdd y Swyddfa Dywydd ar gyfer gogledd-orllewin Lloegr a Chymru, sy'n cynnwys y lle oeraf a'r lle gwlypaf yn Lloegr. Mae'r rhanbarth ymhlith y rhannau mwy agored o'r DU, gan fod yn gymharol agos at Fôr Iwerydd ac yn cynnwys ucheldiroedd mawr, felly mae'r rhanbarth yn profi gwyntoedd cryfion. Mae'r tymheredd yn ardal y datblygiad arfaethedig yn dibynnu i raddau helaeth ar uchder a phellter o'r arfordir, gydag ardaloedd is mewndirol yn profi tymheredd cyfartalog uwch.

5.2.6. Mae mesurau lliniaru yn cynnwys cynnal arolygon ychwanegol o amodau tir cyn adeiladu i gasglu gwybodaeth ychwanegol am agweddau megis sefydlogrwydd daear a dŵr daear i lywio datblygiad y dyluniad terfynol. Bydd cynllun rheoli amgylcheddol ar gyfer y cam dadgomisiynu hefyd yn cael ei baratoi cyn y broses ddatgomisiynu diwedd oes i ddiogelu gweithwyr rhag effeithiau newid hinsawdd.

5.2.7. Gyda mesurau lliniaru ar waith, ni ystyrir bod unrhyw effeithiau andwyol sylweddol oherwydd effeithiau newid hinsawdd yn debygol o ddigwydd yn ystod y gwaith adeiladu, gweithredu na datgomisiynu diwedd oes.

5.3. TREFTADAETH DDIWYLLIANNOL

DULL O ASESU

5.3.1. Mae'r asesiad treftadaeth ddiwylliannol yn ystyried effeithiau posib ar asedau treftadaeth fel olion archeolegol wedi’i chladdu, yn ogystal ag adeiladau, strwythurau, henebion a thirweddau o ddiddordeb treftadaeth ddiwylliannol.

5.3.2. Mae'r asesiad yn ystyried y potensial i effeithiau ddigwydd yn ystod y gwaith adeiladu a gweithredu, er na fydd y biblinell newydd ei hun yn cael unrhyw effeithiau parhaus pan fydd y gwaith adeiladu wedi'i gwblhau. Mae asesiad o'r cyfnod dadgomisiynu diwedd oes wedi ei dynnu allan o gwmpas yr asesiad gan y bydd unrhyw archeoleg wedi’i chladdu eisoes wedi cael ei heffeithio ar y cam adeiladu a bydd cael gwared ar y BVSs ac AGIs yn dychwelyd yr ardal i amodau sylfaenol.

5.3.3. Mae'r asesiad yn ystyried y potensial ar gyfer ~~y ddau effaith~~ effeithiau uniongyrchol, megis difrod ffisegol i asedau ac effeithiau a achosir gan

newidiadau i osod asedau, ac effeithiau anuniongyrchol, megis yr amgylchoedd y mae'r ased yn cael ei brofi ynddo, a elwir yn 'lleoliad'effeithiau ar asedau y tu allan i’r datblygiad arfaethedig a achosir gan newidiadau i ddraenio.

5.3.4. Casglwyd gwybodaeth am amodau sylfaenol drwy astudiaeth ddesg, arolwg cerdded ac ymgynghori. Cynhaliwyd arolwg geoffisegol, sy'n cynnwys defnyddio radar arbenigol i gasglu data ar amodau islaw'r ddaear, i ddeall yn well yr asedau islaw'r ddaear yn yr ardal, ac yna ffosydd treialu wedi eu targedu.

CRYNODEB O'R CANLYNIADAU ASESU

5.3.5. Mae cyfanswm o 183208 o asedau treftadaeth dynodedig wedi'u nodi o fewn ac yn ymyl ffin y datblygiad arfaethedig. Mae hyn yn cynnwys henebion cofrestredig, adeiladau rhestredig ac ardaloedd cadwraeth. Mae 29 o asedau eraill heb eu dynodi wedi'u nodi hefyd. O'r rhain, dim ond y tri ased treftadaeth dynodedig canlynol sydd o fewn ffin y datblygiad arfaethedig, y mae'r dyluniad wedi ceisio osgoi effeithiau uniongyrchol ar:

- Ardal Gadwraeth Camlas Caer;
- Ardal Gadwraeth Thornton-le-Moors; a
- Comin Treffynnon a Thirwedd Hanesyddol Cofrestredig Mynydd Helygain.

5.3.6. Mae'r ardal y mae’r datblygiad arfaethedig yn ei groesi hefyd yn cynnwys amrywiaeth o dystiolaeth archeolegol sy'n amrywio o'r cyfnod cynhanesyddol i'r cyfnod modern, gan gynnwys aneddiadau Rhufeinig a chloddiau. Mae 14 o ymchwiliadau archeolegol blaenorol hefyd wedi'u cynnal o fewn ffin y datblygiad arfaethedig a gerllaw.

Llun 4 – Eglwys y Santes Fair, yn Ardal Gadwraeth Thornton-le-Moors (Adeilad Rhestredig Gradd I)

5.3.7. Y mesurau lliniaru fydd cadw cofnod o hanes yr ardal drwy gofnodi'r hyn sydd o dan y ddaear yn ystod y gwaith adeiladu o fewn y ffin ddatblygu arfaethedig. Gwneir hyn drwy fesurau megis arsylwi, ymchwilio i nodweddion a chofnodion ysgrifenedig a darluniau. Cynhelir rhaglen ychwanegol o ffosydd archeolegol ~~wedi'u targedu~~ a bydd yn llywio datblygiad y ~~dyluniad terfynol, ynghyd â nodi unrhyw fesurau lliniaru ychwanegol~~ strategaeth liniaru derfynol, pe bai nodweddion ychwanegol yn cael eu nodi. Manylir ar gwmpas a dull ymgymryd â phob cam o werthuso neu liniaru mewn dogfen a elwir yn Gynllun Ymchwilio Ysgrifenedig, a fydd yn cael ei baratoi mewn ymgynghoriad â chynghorwyr archeolegol yr awdurdod lleol perthnasol. Gan y bydd y biblinell yn cael ei chladdu o dan y ddaear, bydd effeithiau posibl ar osod asedau treftadaeth yn ystod gweithrediad yn cael eu cyfyngu i'r AGIs a BVSs a bydd hyn yn cael ei liniaru gan dirlunio o amgylch pob cyfleuster i sgrinio golygfeydd.

5.3.8. Gyda mesurau lliniaru ar waith, gallai fod effaith andwyol sylweddol ar unrhyw olion angladdol o'r Oes Efydd a allai oroesi yn ystod y gwaith adeiladu. Nid oes effeithiau gweithredu nac effeithiau dadgomisiynu diwedd oes sylweddol.

5.4. BIOAMRYWIAETH

DULL O ASESU

5.4.1. Bioamrywiaeth yw'r amrywiaeth o fflora a ffawna mewn ardal. Mae'r asesiad yn ystyried yr effeithiau posib ar rywogaethau sydd wedi'u gwarchod a chynefinoedd gwarchodedig neu werthfawr, gan gynnwys safleoedd sydd wedi'u dynodi'n genedlaethol ac yn rhyngwladol.

5.4.2. Mae'r asesiad yn ystyried y potensial ar gyfer effeithiau yn ystod y cyfnodau adeiladu, gweithredu a dadgomisiynu diwedd oes. Fodd bynnag, mae rhai elfennau megis ymlusgiaid a rhywogaethau anfrodorol ymledol wedi eu tynnu o gwmpas yr asesiad gan na ragwelir unrhyw effeithiau sylweddol tebygol.

5.4.3. Mae asesiad enillion net bioamrywiaeth hefyd wedi'i gynnal. Mae hyn yn golygu gwerthuso'r newid yng ngwerth bioamrywiaeth y tir cyn ac ar ôl y datblygiad i sicrhau bod cynnydd cyffredinol mewn bioamrywiaeth yn cael ei gyflawni.

5.4.4. Casglwyd gwybodaeth am yr amodau llinell sylfaen drwy astudiaeth ddesg, ymgynghori a rhaglen helaeth o arolygon o wahanol rywogaethau a grwpiau anifeiliaid (gan gynnwys y fadfall ddŵr gribog, ystlumod, moch daear, dyfrgwn, llygod dŵr, tylluanod ysgubor, adar bridio, adar dros y gaeaf a physgod), yn ogystal ag arolygon cynefin.

Llun 5 – Madfall ddŵr balfog, wedi ei chanfod yn ystod arolwg ecoleg

CRYNODEB O'R CANLYNIADAU ASESU

5.4.5. O fewn ac yn agos i'r datblygiad arfaethedig mae naw safle sydd wedi'u dynodi'n rhyngwladol (megis Ardaloedd Cadwraeth Arbennig),12 safle sydd wedi'u dynodi'n genedlaethol (megis Safleoedd o Ddiddordeb Gwyddonol Arbennig) a 38 safle arall sydd wedi eu dynodi ond nad ydynt yn statudol (megis Safleoedd Bywyd Gwyllt Lleol). Mae'r dyluniad wedi ceisio osgoi'r ardaloedd hyn.

5.4.6. Bydd lliniaru ac unioni am golli cynefinoedd yn cynnwys ailgyflenwi cynefin coll, fel gwrychoedd, yn ei leoliad gwreiddiol cyn gynted ag y bo'n ymarferol ar ôl ei symud, ac yn gyffredinol dim mwy na blwyddyn ar ôl cael eu tynnu. Os nad yw hyn yn bosibl oherwydd, er enghraifft, bod cyfyngiadau ar blannu yn union

uwchben y biblinell, cynigir ardaloedd newydd o blannu. Bydd y dyluniad tirwedd ym mhob BVS ac AGI hefyd yn cynnwys creu cynefinoedd.

5.4.7. Caiff yr effeithiau ar rywogaethau a warchodir eu lliniaru gan arolygon pellach cyn y gwaith adeiladu, i gadarnhau a diweddaru amodau sylfaenol lle bo angen, arfer safle da, ffensio ardaloedd sensitif, gan geisio lleihau aflonyddwch a cholli cynefinoedd yn gyffredinol yn ystod y gwaith yn ogystal â chael trwyddedau priodol gan y cyrff statudol perthnasol, megis Cyfoeth Naturiol Cymru a Natural England. Byddwn yn chwilio am gyfleoedd gwella yn ystod y gwaith adeiladu, er enghraifft codi blychau ystlumod er budd ystlumod sy'n clwydo.

5.4.8. Gyda mesurau lliniaru ar waith, nid oes unrhyw effeithiau andwyol sylweddol ar fioamrywiaeth yn debygol o ddigwydd yn ystod y gwaith adeiladu, gweithredu na datgomisiynu diwedd oes.

5.5. NWYON TŶ GWYDR

DULL O ASESU

5.5.1. Mae allyriadau nwyon tŷ gwydr (GHG) yn digwydd yn gyson ac yn eang oherwydd gweithgarwch naturiol a dynol, gan gynnwys defnydd tir a newid defnydd tir, trafnidiaeth, defnydd ynni a phrosesau diwydiannol o fewn y rhanbarth. Mae allyriadau GHG sy'n cael eu cynhyrchu o weithgaredd dynol yn bennaf yn cynnwys carbon deuocsid, methan, ac ocsid nitraidd.

5.5.2. Mae'r asesiad GHG yn ystyried a fydd yr allyriadau o'r datblygiad arfaethedig yn arwain at allyriadau ychwanegol neu wedi'u hosgoi o'i gymharu ag allyriadau nwyon tŷ gwydr presennol.

5.5.3. Mae'r asesiad yn ystyried y camau adeiladu, gweithredu a dadgomisiynu diwedd oes. Fodd bynnag, mae elfennau fel cynnal a chadw a thrwsio yn ystod y gwaith wedi eu tynnu o gwmpas yr asesiad gan y bernir bod yr allyriadau yn ddibwys.

5.5.4. Pan oedd data ar gael, mae allyriadau GHG dros oes y datblygiad arfaethedig wedi'u rhagweld. Defnyddiwyd canllawiau perthnasol y diwydiant, cyhoeddiadau neu gyfrifiadau i gynorthwyo rhagfynegiadau, pan oedd angen. Mae'r rhagfynegiadau GHG wedi'u cymharu â'r amodau presennol, sy'n tybio nad oes angen unrhyw adeiladwaith na gweithgareddau gweithredol sy'n gysylltiedig â'r datblygiad arfaethedig.

CRYNODEB O'R CANLYNIADAU ASESU

5.5.5. Mae mesurau lliniaru arfaethedig i leihau'r allyriadau GHG a gynhyrchir yn cynnwys optimeiddio dylunio i osgoi neu leihau'r angen i ddefnyddio deunyddiau, gan ddefnyddio deunyddiau sydd wedi'u cynhyrchu'n lleol a'u cynhyrchu'n gynaliadwy a chyfleusterau gwaredu gwastraff lleol. Bydd offer

effeithlon yn cael ei ddefnyddio yn ystod y gweithrediadau, megis bylbiau hir oes ar gyfer goleuadau yn yr AGIs a BVSs. Bydd y cam dadgomisiynu diwedd oes yn gwneud y mwyaf o'r potensial i ailddefnyddio/ail-bwrpasu, ailgylchu a/neu adfer deunyddiau a chydrannau.

5.5.6. Rhagwelir y bydd gweithrediad y datblygiad arfaethedig yn cyfrannu 10 miliwn tunnell bob blwyddyn erbyn 2030 o allyriadau carbon deuocsid a osgowyd o HyNet.

5.5.7. Gyda mesurau lliniaru ar waith, rhagwelir na fydd unrhyw effeithiau nwyon tŷ gwydr niweidiol sylweddol yn digwydd yn ystod y gwaith adeiladu, gweithredu na datgomisiynu diwedd oes.

5.6. TIR A PHRIDDOEDD

DULL O ASESU

5.6.1. Mae asesiad y tir a phriddoedd yn ystyried yr agweddau canlynol:

- Priddoedd - gan gynnwys pridd amaethyddol a phriddoedd sensitif a bregus;
- Daeareg – gan gynnwys ardaloedd dynodedig o ddiddordeb daearegol a thir naturiol ansefydlog ;
- Mwynau - gan gynnwys presenoldeb ardaloedd diogelu mwynau a dyraniadau a chydsyniadau mwynau;
- Tir halogedig - gan gynnwys presenoldeb deunydd halogedig hysbys neu amheuaeth sy'n gysylltiedig â thirlenwi a gweithgareddau eraill a allai fod wedi llygru yn y gorffennol.

5.6.2. Mae'r asesiad yn ystyried y camau adeiladu, gweithredu a dadgomisiynu diwedd oes. Fodd bynnag, mae rhai elfennau megis effeithiau tir halogedig ar iechyd pobl yn ystod y gweithrediadau, wedi'u tynnu allan o gwmpas yr asesiad gan na ragwelir effeithiau sylweddol tebygol.

5.6.3. Casglwyd gwybodaeth sylfaenol drwy astudiaeth ddesg, ymgynghori a gwaith archwilio'r ddaear. Yn ogystal â hyn, cynhaliwyd ymweliadau safle i arolygu ardaloedd wedi'u targedu lle rhagwelwyd ffynonellau posibl o halogiad. Cafodd arolygon tir amaethyddol hefyd eu cynnal ac maent yn llywio'r asesiad.

CRYNODEB O'R CANLYNIADAU ASESU

5.6.4. Mae'r ardal o fewn ac yn ymyl y datblygiad arfaethedig yn bennaf mewn defnydd amaethyddol. Nodwyd amryw o ddefnyddiau tir yn y gorffennol ac yn y presennol megis cloddio glo, safleoedd tirlenwi, gwaith chwarela a defnyddiau tir milwrol. Fodd bynnag, ar y cyfan, ystyrir fod yr ardal yn cynrychioli risg isel o dir halogedig.

5.6.5. Mae’r mesurau lliniaru yn cynnwys cwblhau gwrthgloddiau yn unol â chynllun rheoli deunyddiau i sicrhau nad yw deunydd sy'n cael ei ail-ddefnyddio yn peri risg i iechyd pobl na'r amgylchedd. Bydd strategaeth draenio dŵr wyneb yn cael ei defnyddio dros dro yn ystod y gwaith adeiladu i gyfyngu ar unrhyw ddŵr halogedig yn llifo i gyrsiau dŵr cyfagos. Bydd cynllun rheoli pridd a mawn hefyd yn cael ei baratoi a'i weithredu yn ystod y gwaith adeiladu i nodi sut y bydd effeithiau ar yr adnoddau hyn yn cael eu lleihau.

5.6.6. Gyda mesurau lliniaru ar waith, rhagwelir yr unig effaith sylweddol debygol yn ystod y gwaith adeiladu oherwydd colli tua un hectar o dir amaethyddol o ansawdd uchel oherwydd cyflwyno'r AGIs a'r BVSs. Ni ragwelir y bydd unrhyw effeithiau andwyol sylweddol yn digwydd yn ystod cam gweithredu na datgomisiynu diwedd oes.

5.7. TIRWEDD A GWELEDOL

DULL O ASESU

5.7.1. Mae'r asesiad tirwedd a gweledol yn ystyried y newidiadau ffisegol i'r dirwedd a newidiadau i sut mae'r dirwedd yn cael ei gweld, yn ogystal â sut y bydd y golygfeydd y mae pobl yn eu gweld yn newid.

5.7.2. Mae'r asesiad yn ystyried y camau adeiladu, gweithredu a dadgomisiynu diwedd oes. Fodd bynnag, mae rhai mân strwythurau ~~megis y pyst marcio’r biblinell~~ wedi eu tynnu o gwmpas yr holl gamau asesu gan nad oes unrhyw effeithiau sylweddol tebygol yn cael eu rhagweld. Mae'r rhain yn cynnwys y goleuadau nos ysbeidiol, y pyst marcio, a chabinet y system gwrth-gyrydu.

5.7.3. Casglwyd gwybodaeth sylfaenol drwy astudiaeth ddesg, arolygon safle ac ymgynghori. Roedd hyn yn cynnwys arolygon i nodi mannau golygfeydd addas er mwyn deall cymeriad y dirwedd leol yn well. Dewiswyd 36 o fannau golygfa, mewn cytundeb â swyddogion tirwedd yr awdurdodau lleol, i gynrychioli derbynyddion sensitif gweledol allweddol, gan gynnwys aneddiadau neu Hawliau Tramwy Cyhoeddus (PRoWs).

CRYNODEB O'R CANLYNIADAU ASESU

5.7.4. Gellir categoreiddio cymeriad y dirwedd yn fras fel un agored a gwastad gydag ardaloedd o fryniau isel. Mae'n cynnwys tir fferm gydag aneddiadau bach yn bennaf, er bod ardaloedd trefol a diwydiannol cyfagos megis Safle Gweithgynhyrchu Ellesmere Port a Stanlow yn gefndir i rai golygfeydd.

5.7.5. Ceir rhwydwaith o PRoWs ar hyd llwybr y datblygiad arfaethedig, gan gynnwys Llwybr Arfordir Cymru.

5.7.6. Bydd y mesurau lliniaru'n cynnwys sicrhau bod y dyluniad terfynol yn lleihau ymyrraeth weledol ardaloedd gweithio adeiladu a cholli llystyfiant amlwg. Dim

ond ar ôl i'r gwaith adeiladu ddod i ben y bydd ardaloedd sydd eu hangen ar gyfer adeiladu yn cael eu hadfer a bydd cynlluniau'n cael eu cynhyrchu sy'n nodi'r manylion, megis rhywogaethau a lleoliadau, o nodweddion y dirwedd i'w disodli.

5.7.7. Bydd effeithiau gweledol yr AGIs a BVSs yn ystod y gwaith yn cael eu lliniaru gan bob cyfleuster sydd â chynllun tirlunio pwrpasol i sgrinio golygfeydd gan dderbynyddion drwy blannu coed, llwyni a gwrychoedd newydd. Bydd cynllun rheoli yn cael ei baratoi a'i weithredu yn ystod y cam gweithredu er mwyn sicrhau bod y plannu'n cael ei reoli a'i gynnal yn dda.

5.7.8. Gyda mesurau lliniaru ar waith, rhagwelir effeithiau niweidiol sylweddol yn ystod y gwaith adeiladu ar bedair ardal â chymeriad tirwedd, a leolir ger Afon Dyfrdwy, Fflint, a Phentre Halkyn. Rhagwelir effeithiau sylweddol hefyd ar ~~29~~28 o dderbynyddion gweledol sydd wedi'u lleoli'n eang ar hyd y llwybr ac maent yn cynnwys derbynyddion preswyl ardaloedd fel Mollington, Old Aston Hill a Saughall yn ogystal â defnyddwyr rhai llwybrau cyhoeddus, er enghraifft ger y Fflint a Chamlas y Shropshire Union.

5.7.9. Yn ystod y cyfnod gweithredu, rhagwelir effeithiau niweidiol sylweddol ar naw derbynnydd gweledol yn ystod y flwyddyn gyntaf o weithredu. Mae hyn yn cynnwys trigolion ardaloedd fel Bryn Mawr a Lôn Cornist yn ogystal â defnyddwyr rhai llwybrau cyhoeddus, megis Camlas y Shropshire Union a Ffordd Gogledd Swydd Gaer. Pan fydd y planhigion tirlunio wedi aeddfedu, nid oes unrhyw effeithiau sylweddol yn debygol o ddigwydd yn ystod y cyfnod gweithredu. Yn ystod y cam datgomisiynu diwedd oes, rhagwelir effeithiau niweidiol sylweddol dros dro ar rai hawliau tramwy cyhoeddus, a'r un derbynyddion a fyddai'n cael eu heffeithio ~~gan gam~~yn ystod cam adeiladu y BVS, AGI a phont â phibell wedi'i hymgorffori Nant Alltami. Fodd bynnag, pan fydd y cam datgomisiynu wedi'i gwblhau, ni ragwelir unrhyw effeithiau gweddilliol sylweddol.

5.8. DAMWEINIAU A THRYCHINEBAU MAWR

DULL O ASESU

5.8.1. Mae'r asesiad damweiniau a thrychinebau mawr (MAD) yn ystyried yr effeithiau a allai fod yn sylweddol ar bobl a'r amgylchedd oherwydd bregusrwydd y datblygiad arfaethedig i risgiau o ddamweiniau a/neu drychinebau mawr, neu eu hachosi. Damwain fawr yw digwyddiad anfwriadol a fyddai'n effeithio ar iechyd pobl, lles neu'r amgylchedd ac a fyddai angen adnoddau ychwanegol i ymateb i'r digwyddiad. Ffenomen sy'n digwydd yn naturiol yw trychineb, fel digwyddiad tywydd eithafol (er enghraifft, storm neu lifogydd,) neu ddigwyddiadau perygl sy'n gysylltiedig â'r ddaear (er enghraifft, tirlithriad neu ddaeargryn) sydd â'r

potensial i achosi digwyddiad neu sefyllfa sy'n bodloni'r diffiniad o ddamwain fawr.

5.8.2. Mae'r asesiad yn ymdrin â risgiau peryglon allanol (megis damweiniau sy'n gysylltiedig â thanau diwydiannol a threfol presennol) ar y datblygiad arfaethedig, yn ogystal â pha beryglon y gallai'r datblygiad arfaethedig eu hachosi (fel achosi tân neu ffrwydrad mewn cyfleusterau storio tanwydd).

5.8.3. Mae'r asesiad yn ystyried y camau adeiladu, gweithredu a dadgomisiynu diwedd oes. Fodd bynnag, mae rhai derbynyddion er enghraifft cyflogeion yr Ymgeisydd wedi'u heithrio oherwydd yr ystyrir y risgiau'n rhai a reolir fel arall. Defnyddiwyd gwybodaeth astudiaeth ddesg i gynnal yr asesiad.

5.8.4. Mae'r asesiad yn nodi risgiau damweiniau a thrychinebau mawr posibl, ynghyd ag a yw'r rhain yn cael eu rheoli i fod 'mor isel ag sy'n rhesymol ymarferol' yn unol â barn broffesiynol a chanllawiau perthnasol, neu a oes angen mesurau lliniaru pellach y tu hwnt i'r rhai sydd eisoes wedi'u cynnwys yn y dyluniad.

CRYNODEB O'R CANLYNIADAU ASESU

5.8.5. Bydd y mesurau lliniaru yn cynnwys rhaglen o astudiaethau er mwyn sicrhau bod y dyluniad yn ddiogel a bod risgiau gweddilliol yn cael eu rheoli, a gweithredu systemau rheoli amgylcheddol, iechyd a diogelwch.

5.8.6. Daw'r bennod i'r casgliad, gyda mesurau lliniaru ar waith, y bydd y risgiau sy'n gysylltiedig â'r holl ddamweiniau mawr a digwyddiadau trychineb yn cael eu rheoli i lefelau mor isel ag sy'n rhesymol ymarferol.

5.9. DEUNYDDIAU A GWASTRAFF

DULL O ASESU

5.9.1. Mae'r asesiad deunyddiau a gwastraff o'r farn bod y math o ddeunyddiau y rhagwelir a ddefnyddir a gwastraff a gynhyrchir gan y datblygiad arfaethedig. Ystyriwyd y data hwn yn erbyn capasiti safleoedd tirlenwi rhanbarthol a chenedlaethol ac argaeledd deunyddiau.

5.9.2. Ystyria'r asesiad y cam adeiladu yn unig. Mae asesiad o effeithiau wrth weithredu a dadgomisiynu diwedd oes wedi eu tynnu o gwmpas yr asesiad fel rhai sy'n ddibwys.

5.9.3. Casglwyd gwybodaeth sylfaenol drwy astudiaeth bwrdd gwaith.

CRYNODEB O'R CANLYNIADAU ASESU

5.9.4. Nododd yr asesiad nad oes unrhyw broblemau ar hyn o bryd ynghylch argaeledd a chyflenwad o ddeunyddiau adeiladu allweddol. Mae'r defnydd presennol o dir yn cynhyrchu ychydig iawn o wastraff. Fodd bynnag, mae'r rhagolygon o gapasiti'r safleoedd tirlenwi sy'n weddill yng ngogledd-orllewin

Lloegr a gogledd Cymru yn awgrymu y bydd capasiti tirlenwi ar ôl cwblhau'r cam adeiladu yn gyfyngedig iawn. Felly, bydd y dulliau a’r gweithgareddau adeiladu yn cynnwys mesurau ar gyfer lleihau gwastraff. Mae hyn yn cynnwys, lle caiff pridd ei gloddio i greu'r ffosydd, dychwelyd y pridd ar ôl i'r biblinell gael ei gosod lle mae'n addas i wneud hynny.

5.9.5. Bydd mesurau lliniaru yn ystod y gwaith adeiladu yn cynnwys ceisio defnyddio deunyddiau wedi'u hailgylchu, dargyfeirio gwastraff o safleoedd tirlenwi a sicrhau bod deunyddiau a gwastraff yn cael eu storio a'u gwahanu ar y safle. Er enghraifft, rhagwelir y bydd gwastraff cerrig mân a choncrit yn cael eu hailgylchu a gellir ailddefnyddio pren oddi ar y safle hefyd. Tybir y bydd rhywfaint o wastraff, megis plastig, yn cael ei waredu i safleoedd tirlenwi. Byddwn yn chwilio am gyfleoedd i ailddefnyddio neu ailgylchu deunydd adeiladu.

5.9.6. Mae'r datblygiad arfaethedig yn mynd trwy sawl ardal diogelu mwynau ac yn agos i rai ac felly mae ganddo'r potensial i sterileiddio'r safleoedd mwynau hyn drwy atal echdynnu'r adnodd yn y dyfodol. Mae Asesiad Adnoddau Mwynol wedi'i baratoi i gefnogi'r ES.

5.9.7. Gyda mesurau lliniaru ar waith, rhagwelir na fydd unrhyw effeithiau andwyol o ran deunyddiau a gwastraff o bwys yn digwydd yn ystod y gwaith adeiladu, gweithredu na dadgomisiynu diwedd oes.

5.10. SŴN A DIRGRYNIAD

DULL O ASESU

5.10.1. Mae'r asesiad sŵn a dirgryniad yn ystyried yr effaith y gallai sŵn a dirgryniad o'r datblygiad arfaethedig ei gael ar dderbynyddion fel anheddau, ysbytai, ysgolion, meithrinfeydd, cartrefi pobl oedrannus, a mannau addoli, y bernir eu bod yn gymharol fwy sensitif i effaith sŵn.

5.10.2. Mae'r asesiad yn ystyried y camau adeiladu, gweithredu a dadgomisiynu diwedd oes. Fodd bynnag, ni ragwelir y bydd effeithiau tebygol o bwys yn sgil elfennau megis dirgryniad gweithredol a sŵn traffig felly maent wedi eu tynnu o gwmpas yr asesiad.

5.10.3. Casglwyd data sylfaenol drwy astudiaeth bwrdd gwaith ac arolygon safle. Roedd yr arolygon yn cynnwys monitro sŵn hirdymor a byrdymor mewn 30 lleoliad ar hyd llwybr y datblygiad arfaethedig. Cyfunwyd y data sylfaenol gyda'r lefelau sŵn y rhagwelwyd y byddant yn cael eu cynhyrchu yn ystod y gwaith adeiladu a gweithredu.

CRYNODEB O'R CANLYNIADAU ASESU

5.10.4. Nododd yr asesiad fod y rhan fwyaf o’r derbynyddion sensitif wedi'u lleoli ger ardaloedd Sandycroft, Ewlo a Northop Hall er bod derbynyddion yn bresennol yn fras ar hyd llwybr y datblygiad arfaethedig.

5.10.5. Yn ystod y gwaith adeiladu, bydd lefelau sŵn a dirgryniad yn cael eu cadw mor isel ag sy'n ymarferol bosibl. Bydd cynllun lliniaru sŵn yn cael ei baratoi cyn dechrau'r gwaith adeiladu a fydd yn manylu ar y mesurau lliniaru penodol fydd yn cael eu gweithredu yn ystod y gwaith adeiladu. Cytunir â hyn gyda'r awdurdodau lleol.

5.10.6. Bydd sŵn gweithredol a gynhyrchir yn yr AGIs a BVSs yn gyfyngedig ac yn annhebygol o arwain at effeithiau sylweddol.

5.10.7. Gyda mesurau lliniaru ar waith, rhagwelir y bydd 42 o dderbynyddion yn profi effeithiau sŵn sylweddol dros dro yn ystod y gwaith adeiladu yn ystod y cyfnod yn ystod y dydd. Mae'r rhan fwyaf o dderbynyddion wedi'u lleoli ger Sealand a Sandycroft lle mae'r datblygiad arfaethedig yn croesi Afon Dyfrdwy a Ffordd Caer. Gall derbynyddion sensitif ger gweithgareddau creu croesfannau di-ffos gydag amodau anodd ar y ddaear hefyd brofi effeithiau sŵn sylweddol yn ystod cyfnodau gyda'r nos a dros nos. Rhagwelir y bydd un derbynnydd yn profi effeithiau sŵn sylweddol yn ystod y cam dadgomisiynu diwedd oes. Ni ragwelir unrhyw effeithiau o bwys yn ystod y gwaith.

5.11. POBLOGAETH AC IECHYD POBL

DULL O ASESU

5.11.1. Mae'r boblogaeth a'r asesiad iechyd dynol yn ystyried amrywiaeth o agweddau gan gynnwys effeithiau ar ddefnydd tir a hygyrchedd, eiddo preifat a thai, tir cymunedol ac asedau ac iechyd pobl, ymhlith eraill.

5.11.2. Mae'r asesiad yn ystyried y cyfnod adeiladu a gweithredu, gan nad oes unrhyw effeithiau o bwys yn cael eu rhagweld yn ystod y cam dadgomisiynu diwedd oes sydd felly wedi ei dynnu o gwmpas yr asesiad.

5.11.3. Casglwyd gwybodaeth sylfaenol drwy astudiaeth ddesg ac ymgynghoriad.

CRYNODEB O'R CANLYNIADAU ASESU

5.11.4. Mae'r defnydd o dir o fewn ac yn ymyl y datblygiad arfaethedig yn amaethyddol yn bennaf a sawl ardal adeiledig yn cynnwys eiddo diwydiannol a phreswyl, yn ogystal â chyfleusterau cymunedol. Mae defnyddiau cymunedol nodedig yn cynnwys rhwydwaith o lwybrau troed a hawliau tramwy cyhoeddus, yn ogystal ag ysgolion, cyfleusterau gofal iechyd, siopau, a pharciau. Ar gyfer rhanbarth Gorllewin Caer a Chaer, mae iechyd y boblogaeth yn cyd-fynd â chyfartaledd rhanbarth y gogledd-orllewin, a Sir y Fflint yw'r uchaf (gorau) o bob un o'r 22

awdurdod lleol yng Nghymru, ac yn sylweddol uwch na chyfartaledd Cymru o ran llesiant meddwl.

5.11.5. Bydd mesurau lliniaru yn cael eu cymryd yn ystod y gwaith adeiladu i leihau'r effeithiau a ragwelir. Bydd hyn yn cynnwys mesurau megis hysbysu trigolion a chyfleusterau cymunedol gerllaw am waith arfaethedig, lleoli ardaloedd gweithio i leihau effeithiau ar fynediadau presennol, amseru gwaith yn ystyriol a dargyfeirio llwybrau dros dro gydag arwyddion clir, ymhlith eraill.

5.11.6. Gyda mesurau lliniaru ar waith, rhagwelir rhai effeithiau o bwys yn ystod y gwaith adeiladu. Mae'r rhain yn cynnwys tarfu dros dro ar rai defnyddwyr PRoWs, amharu ar fynediadau, trigolion a defnyddwyr rhai cyfleusterau. Ni ragwelir unrhyw effeithiau sylweddol yn ystod y gwaith.

5.12. TRAFFIG A THRAFNIDIAETH

DULL O ASESU

5.12.1. Mae'r asesiad traffig a thrafnidiaeth yn ystyried y potensial ar gyfer effeithiau ar lefelau traffig ar y rhwydwaith ffyrdd lleol a strategol a newidiadau i amser teithio, diogelwch priffyrdd a datgysylltu llwybrau presennol.

5.12.2. Mae'r asesiad yn ystyried y cam adeiladu yn unig, gan nad oes disgwyl unrhyw effeithiau sylweddol yn ystod y cam gweithredu neu ddadgomisiynu diwedd oes.

5.12.3. Casglwyd gwybodaeth sylfaenol drwy astudiaeth bwrdd gwaith, ymweliadau safle, ymgynghori ac arolygon mewn 98 lleoliad ar y rhwydwaith ffyrdd lleol o fewn ac o amgylch yr ardal ddatblygu arfaethedig i gasglu data ar nifer y cerbydau sy'n defnyddio'r ffordd. Yna cafodd y symudiadau arfaethedig o gerbydau oedd eu hangen yn ystod y gwaith adeiladu eu rhagweld a'u cymharu â'r lefelau traffig presennol, er mwyn deall yr effeithiau posib.

5.12.4. Nodwyd llwybrau adeiladu yn seiliedig ar eu haddasrwydd i ddarparu ar gyfer traffig cerbydau nwyddau trwm ac ysgafn.

CRYNODEB O'R CANLYNIADAU ASESU

5.12.5. Mae'r rhwydwaith ffyrdd lleol presennol yn cynnwys amrywiaeth o lwybrau gan gynnwys y rhwydwaith ffyrdd strategol, sy'n cynnwys yr M56 a'r M53, yn ogystal â nifer o ffyrdd A, yn ogystal â'r rhwydwaith ffyrdd lleol a lonydd gwledig di-ddosbarth.

5.12.6. Mae Cynllun Rheoli Traffig Adeiladu Amlinellol wedi'i baratoi ac yn cyd-fynd â'r ES. Mae'r ddogfen hon yn darparu'r fframwaith o gamau lliniaru a fydd yn cael ei fireinio a'i ddatblygu ymhellach gan y contractwr sy'n gwneud y gwaith adeiladu. Mae Cynllun Teithio Gweithwyr Dros Dro hefyd yn cyd-fynd â'r ES, sy'n nodi cynllun ar gyfer sut y bydd teithiau'r gweithwyr adeiladu yn cael eu rheoli i leihau effeithiau ar y rhwydwaith ffyrdd.

5.12.7. Gyda mesurau lliniaru ar waith, rhagwelir na fydd unrhyw effeithiau traffig a thrafnidiaeth sylweddol yn digwydd yn ystod y gwaith adeiladu, gweithredu na dadgomisiynu diwedd oes.

5.13. AMGYLCHEDD DŴR A RISG LLIFOGYDD

DULL O ASESU

5.13.1. Ystyriodd yr asesiad amgylchedd dŵr a risg llifogydd yr effeithiau posibl ar ansawdd yr amgylchedd dŵr (gan gynnwys cyrsiau dŵr wyneb a dŵr daear) a newidiadau posibl i risg llifogydd.

5.13.2. Mae'r asesiad yn ystyried y camau adeiladu, gweithredu a dadgomisiynu diwedd oes. Fodd bynnag, mae rhai elfennau megis draenio cyhoeddus ac asedau cyflenwi a dyfroedd mwyngloddio, ymhlith eraill, wedi eu tynnu o gwmpas pob cam o'r asesiad gan nad oes unrhyw effeithiau sylweddol tebygol yn cael eu rhagweld.

5.13.3. Casglwyd gwybodaeth sylfaenol drwy astudiaeth bwrdd gwaith, ymgynghori ac arolygon safle.

CRYNODEB O'R CANLYNIADAU ASESU

5.13.4. Mae'r datblygiad arfaethedig yn croesi 19 o brif afonydd, a 54 cwrs dŵr arall neu yn agos atynt. Mae croesfannau cyrsiau dŵr nodedig yn cynnwys Camlas Union Swydd Amwythig ac Afon Dyfrdwy.

Llun 6 – Afon Dyfrdwy

5.13.5. Mae lefelau dŵr daear yn amrywio ar draws yr ardal y mae'r datblygiad yn ei chroesi, yn amrywio o fod yn fas ger Ince i fod yn ddyfnach ger Thornton Le Moors. Mae ansawdd dŵr daear yn amrywio o statws cyffredinol da i wael. Mae

Afon Dyfrdwy wedi'i nodi fel un a allai gefnogi ecosystemau daearol sy'n ddibynnol ar ddŵr daearol.

5.13.6. Mae risg llifogydd yn amrywio ar draws yr ardal y mae’r datblygiad yn ei groesi. Mae nifer fach o ardaloedd wedi eu nodi fel rhai sydd yn y categori uchaf o risg llifogydd afon neu lanw gan gynnwys ger Ince a Stanlow, ger Afon Gowy, i'r gogledd o Moston ger nant Backford ac i'r de o Saughall. Mae rhai ardaloedd eraill hefyd wedi'u nodi fel rhai sydd mewn perygl o ddioddef llifogydd wyneb neu ddŵr daear.

5.13.7. Mae 14 o gyrff dŵr wyneb a phedwar dŵr daear wedi'u nodi. Mae gan y rhan fwyaf ohonynt statws ansawdd cyffredinol 'cymedrol' neu 'wael', er bod gan rai statws 'da'.

5.13.8. Bydd y mesurau lliniaru adeiladu yn cynnwys defnyddio croesfannau di-ffos wrth rai cyrsiau dŵr, megis Afon Dyfrdwy a Chamlas Union Swydd Amwythig, a fydd yn osgoi effeithiau uniongyrchol. Lle mae cyrsiau dŵr i'w croesi drwy ddull ffosydd toriad agored, bydd mesurau lliniaru hefyd yn cael eu gweithredu i leihau effeithiau, megis cadw'r ardal gwaith adeiladu mor fach ag y bo'n ymarferol a phwmpio'r dŵr ar draws y ffos i gynnal llif. Bydd pentyrrau o ddalenni metel yn cael eu defnyddio mewn ardaloedd o ddŵr daear bas lle bydd dulliau ffosydd agored yn cael eu defnyddio, er mwyn osgoi dŵr rhag mynd i'r cloddiadau. Bydd Cynllun Rheoli Dad-ddwrhau yn cael ei ddatblygu i liniaru effeithiau adeiladu. Bydd effeithiau llifogydd yn ystod y gwaith adeiladu yn cael eu lleihau, ble bynnag y bo'n ymarferol, drwy osgoi gweithio a storio deunyddiau ac offer mewn ardaloedd lle ceir risg llifogydd, yn ogystal â'r contractwr adeiladu yn cofrestru i gael rhybuddion llifogydd gan Asiantaeth yr Amgylchedd a Cyfoeth Naturiol Cymru. Cynhelir asesiad pellach hefyd ar nant Alltami i lywio dyluniad y gwaith croesi er mwyn lleihau effeithiau ar y graigwely a ffurf naturiol y cwrs dŵr.

5.13.9. Bydd effeithiau yn ystod y gweithrediadau yn cael eu lliniaru gan ddyluniad pob AGI a BVS sy'n ymgorffori system rheoli dŵr wyneb. Bydd hyn yn sicrhau bod unrhyw ddŵr wyneb sy'n casglu ar y safle yn cael ei reoli a'i ryddhau'n addas.

5.13.10. Gyda mesurau lliniaru ar waith, dim ond yn nant Alltami, ger Northop Hall y rhagwelir effeithiau sylweddol ~~, ger Northop Hall~~ yn ystod y cyfnod adeiladu~~.~~, os bydd y dull ffos toriad agored yn cael ei weithredu. Mae hyn oherwydd y bydd ~~y cwrs dŵr hwn yn cael ei groesi drwy ddull ffos toriad agored a fydd~~ yn effeithio'n barhaol ar graigwely a ffurf naturiol y cwrs dŵr. Ni ragwelir unrhyw effeithiau sylweddol tebygol eraill i ddigwydd yn ystod cam gweithredu neu ddatgomisiynu diwedd oes.

5.14. EFFEITHIAU CYFUNOL A CHRONNUS

DULL O ASESU

5.14.1. Mae'r asesiad yn ystyried achosion lle rhagwelir y bydd mwy nag un effaith yn digwydd ar yr un derbynnydd, ac felly gall arwain at fwy o effaith gyffredinol. Ystyrir dau fath o effeithiau cronnus yn yr EIA:

Effeithiau rhyng-brosiect

5.14.2. Mae effeithiau rhyng-brosiect yn achosion lle rhagwelir y bydd y datblygiad arfaethedig a datblygiad arall ar wahân yn effeithio ar yr un derbynnydd, naill ai ar yr un pryd neu dros gyfnod hir. Mae hyn hefyd yn cynnwys rhannau perthnasol eraill o brosiect HyNet. Er enghraifft, os rhagwelir y bydd effeithiau traffig adeiladu o'r datblygiad arfaethedig a datblygiad tai cyfagos yn effeithio ar yr un rhwydwaith ffyrdd, neu y gallai arwain at waith yn digwydd dros gyfnod hirach.

5.14.3. Gan ddefnyddio data bwrdd gwaith, sefydlodd yr asesiad yr ardal yn gyntaf lle gall effeithiau rhyng-brosiect ddigwydd. Yn dilyn hyn, nodwyd datblygiadau eraill perthnasol ac yna eu gwerthuso i sicrhau bod digon o hyder y bydd y datblygiad arall a nodwyd yn cael ei symud ymlaen, er enghraifft drwy gyflwyno cais cynllunio dilys. Yn dilyn hyn, casglwyd gwybodaeth oedd ar gael am y datblygiadau a chwblhawyd yr asesiad ar gyfer y rhestr o ddatblygiadau eraill a nodwyd yn unol â Nodyn Cyngor 17 yr Arolygiaeth Gynllunio.

Effeithiau o fewn prosiect

5.14.4. Mae effeithiau o fewn prosiect yn achosion lle rhagwelir mwy nag un effaith o'r datblygiad arfaethedig ar yr un derbynnydd, ar yr un pryd. Er enghraifft, os rhagwelir y bydd adeiladu BVS yn arwain at effeithiau gweledol a sŵn ar yr un trigolion. Ar ôl nodi derbynyddion a oedd yn profi mwy nag un effaith, fe'u arfarnwyd i benderfynu a fyddai effaith gyffredinol hyn wedi'i chwyddo ai peidio.

CRYNODEB O'R CANLYNIADAU ASESU

Effeithiau rhyng-brosiect

5.14.5. Ni ragwelir y bydd unrhyw effeithiau rhyng-brosiect sylweddol yn digwydd yn ystod cam adeiladu, gweithredu ~~a~~neu dadgomisiynu diwedd oes,

Effeithiau o fewn prosiect

5.14.6. Ni ragwelir unrhyw effeithiau sylweddol o fewn prosiect i ddigwydd yn ystod y gwaith adeiladu, gweithredu na datgomisiynu diwedd oes.

5.15. CRYNODEB O EFFEITHIAU AMGYLCHEDDOL

5.15.1. Mae'r ES yn cynnwys pennod sy'n nodi'r effeithiau sylweddol gweddilliol a adroddir. Crynhoir hyn isod.

Cam adeiladu

- Treftadaeth Ddiwylliannol – Effaith andwyol ar unrhyw olion angladdol o'r Oes Efydd a allai oroesi yn ystod y gwaith adeiladu.
- Tir a phriddoedd - Effaith andwyol oherwydd colli un hectar o dir amaethyddol o ansawdd uchel.
- Tirwedd a gweledol – Effeithiau andwyol ar sawl ardal cymeriad tirwedd a derbynyddion gweledol oherwydd presenoldeb, ac effaith, gwaith adeiladu.
- Sŵn a dirgryniad – Effeithiau andwyol ar rai derbynyddion oherwydd y sŵn a gynhyrchir o waith adeiladu. Gellir lleihau hyn i beidio â bod o bwys i rai derbynyddion, yn amodol ar fanylion y cynllun lliniaru sŵn a fyddai'n cael ei gynhyrchu cyn y gwaith adeiladu.
- Poblogaeth ac iechyd pobl – Effaith andwyol ar ddwy hawl tramwy cyhoeddus oherwydd aflonyddwch dros dro. Hefyd, effeithiau andwyol ar fynediad i sawl derbynnydd gan gynnwys busnesau a cholli tir dros dro.
- Amgylchedd dŵr a risg llifogydd – Effaith andwyol ar nant Alltami oherwydd y bydd y dull adeiladu yn newid ffurf ac ansawdd y cwrs dŵr a'i arglawdd os bydd dull toriad agored yn cael ei weithredu.

Cam gweithredu

- Nwyon Tŷ Gwydr – Effeithiau buddiol oherwydd yr allyriadau a osgoir a fydd yn cael eu dal fel rhan o'r prosiect HyNet sy'n cyfrannu at Ddatblygiad Arfaethedig y DCO
- Tirwedd a gweledol – Effeithiau andwyol ar nifer o dderbynyddion preswyl a defnyddwyr llwybrau troed a PRoW oherwydd cyflwyno'r AGIs a'r BVSs. Pan fydd y planhigion lliniaru tirwedd arfaethedig wedi aeddfedu, ni fydd yr effeithiau'n sylweddol.

Cyfnod dadgomisiynu diwedd oes

- Tirwedd a gweledol – Effeithiau andwyol ar nifer o dderbynyddion preswyl a defnyddwyr llwybrau troed a PRoW yn ystod y gwaith dadgomisiynu. Ar ôl cwblhau'r gwaith datgomisiynu, ni fydd yr effeithiau'n sylweddol.
- Sŵn a dirgryniad – Effeithiau andwyol ar un derbynnydd oherwydd sŵn a gynhyrchir yn ystod y gwaith dadgomisiynu.

6. Y CAMAU NESAF

6.1.1. ~~Mae'r~~Cyflwynodd yr Ymgeisydd ~~wedi cyflwyno'r~~yr ES ~~fel~~yn rhan o'r Cais DCO i'r Arolygiaeth Gynllunio ym mis Medi 2022, a ~~fydd yn penodi~~phenodwyd panel o arolygwyr, sy'n cael ei adnabod fel yr Awdurdod Archwilio i archwilio'r cais ar ran yr SoS. ~~Pe bai'r DCO yn cael ei ganiatáu, bydd hyn yn caniatáu i'r Ymgeisydd adeiladu a gweithredu'r datblygiad arfaethedig.~~Ar ôl cyflwyno'r Cais DCO, derbyniodd yr Arolygiaeth Gynllunio y cais i gael archwiliad ym mis Hydref 2022.

~~6.1.2.~~ ~~Ar ôl cyflwyno'r Cais DCO, bydd yr Arolygiaeth Gynllunio yn derbyn~~Symudodd y cais ~~i gael archwiliad.~~

~~6.1.3.~~6.1.2. ~~Y cam nesaf yw'r~~DCO i'r 'cyfnod cyn archwilio'~~. Mae'r~~ pan gyhoeddodd yr Ymgeisydd ~~wedi cyhoeddi~~ hysbysiad cyhoeddus yn dweud ble mae modd gweld dogfennau y cais DCO. Yn ystod y cam hwn, ~~gall~~roedd rhanddeiliaid ac aelodau'r cyhoedd ~~hefyd gofrestru~~yn gallu cofrestru fel ~~rhai sydd~~partïon â ~~diddordeb. Bydd hyn yn caniatáu~~buddiant, gan ganiatáu i sylwadau perthnasol gael eu gwneud i'r Awdurdod Archwilio yn ystod y cam canlynol. Gellir gweld gwybodaeth am y broses gofrestru ar wefan yr Arolygiaeth Gynllunio:

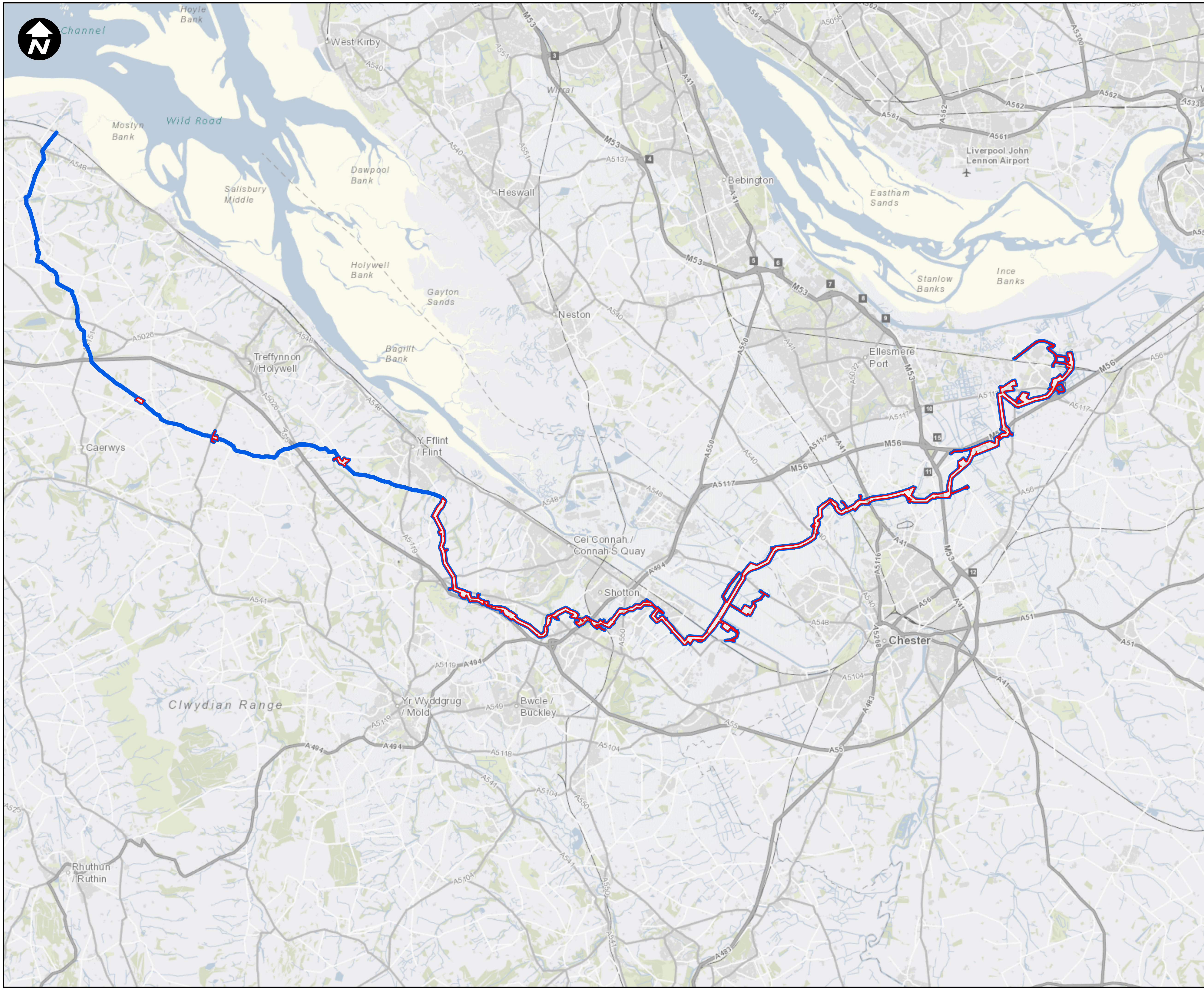
https://infrastructure.planninginspectorate.gov.uk/application-process/participating-in-the-process/

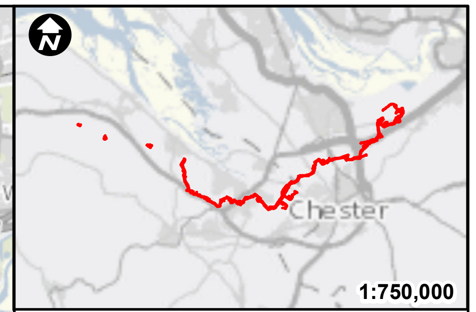
~~6.1.4.~~6.1.3. ~~Y cam nesaf yw'r~~Yna symudodd y cais DCO i'r 'cyfnod archwilio'~~. Cynhelir~~ sef y cam y mae'r cais arno ar hyn o bryd. Cynhaliwyd cyfarfod rhagarweiniol ym mis Mawrth 2023 i ddechrau'r cyfnod archwilio a ~~gwahoddir~~gwahoddwyd pawb ~~sydd~~ â ~~diddordeb~~buddiant i fod yn bresennol. Yn y cyfarfod hwn, ~~bydd~~penderfynodd yr Awdurdod Archwilio ~~yn penderfynu~~ ar y prif faterion ~~fydd yn cael~~sydd wedi eu hystyried yn ystod y cyfnod archwilio. ~~Gall partïon sydd â diddordeb cofrestredig anfon sylwadau ysgrifenedig at yr Awdurdod Archwilio yn ystod y cyfnod hwn a gall ofyn i siarad mewn gwrandawiadau cyhoeddus.~~ Mae'r cyfnod archwilio yn para chwe mis a bydd yn cael ei gwblhau ym mis Medi 2023.

~~6.1.5.~~6.1.4. Wedi'r cyfnod archwilio, mae gan yr Awdurdod Archwilio dri mis i ystyried y sylwadau o'r cyfnod archwilio. Yna bydd yr Awdurdod Archwilio yn rhoi adroddiad i'r SoS gan gynnwys argymhelliad a ddylid caniatáu'r cais.

~~6.1.6.~~6.1.5. Yna mae gan yr SoS dri mis arall i benderfynu a ddylid rhoi'r DCO ai peidio. Pe byddai'r DCO yn cael ei ganiatáu, bydd hyn yn caniatáu i'r Ymgeisydd adeiladu a gweithredu'r datblygiad arfaethedig. Pan fydd y penderfyniad yn cael ei wneud a'i gyhoeddi, ceir cyfnod her yr Uchel Lys.

~~6.1.7.~~6.1.6. Pan fydd y DCO yn cael ei gyhoeddi, mae'r penderfyniad yn derfynol.





Key:

- Order Limits
- Newbuild Infrastructure Boundary

SCALE: 1:120,000

0 1 2 4 Kilometres

Contains OS data © Crown Copyright and database right 2020

HyNet North West

PROJECT TITLE

HyNet Carbon Dioxide Pipeline DCO

DRAWING TITLE

Figure 1 - DCO Proposed Development Boundaries

DRAWING STATUS

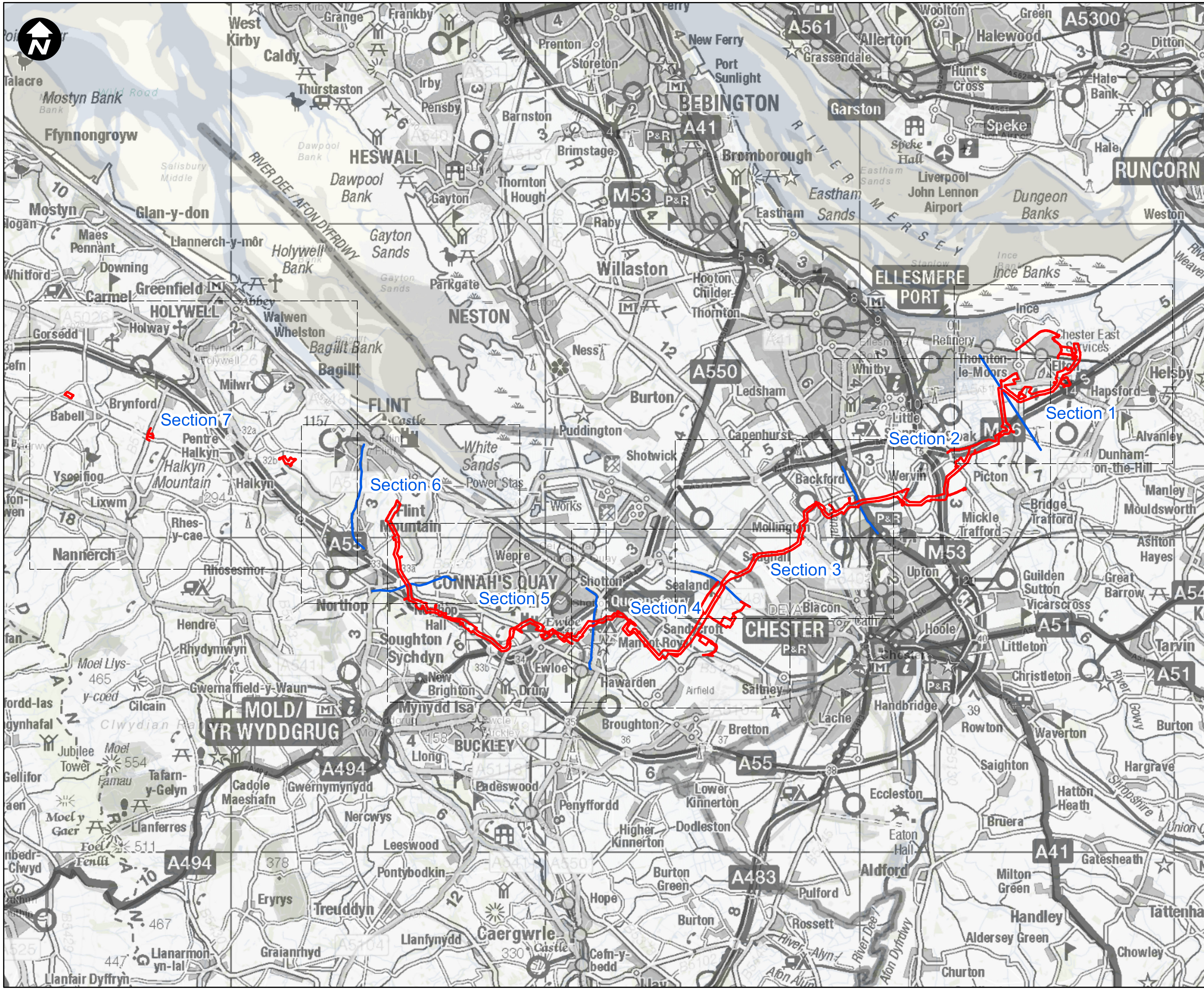
Final for DCO Examination - submitted at Deadline 7

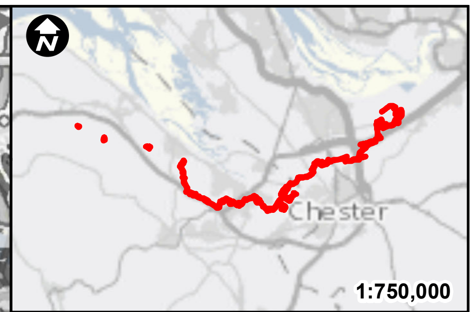
DRAWN	CHECKED	APPROVED	AUTHORISED
NB	JH	RC	MT

SCALE @ A3 SIZE	DATE	REVISION
1:120,000	29/08/2023	C

DRAWING NUMBER

EN070007-APP-ES-Figure 1





Key:

- Newbuild Infrastructure Boundary
- Section Dividing Line

SCALE:1:110,000

0 1 2 4 Kilometres

Contains OS data © Crown Copyright and database right 2020

HyNet North West

PROJECT TITLE

HyNet Carbon Dioxide Pipeline DCO

DRAWING TITLE

Figure 2 - The Proposed Development Overview

DRAWING STATUS

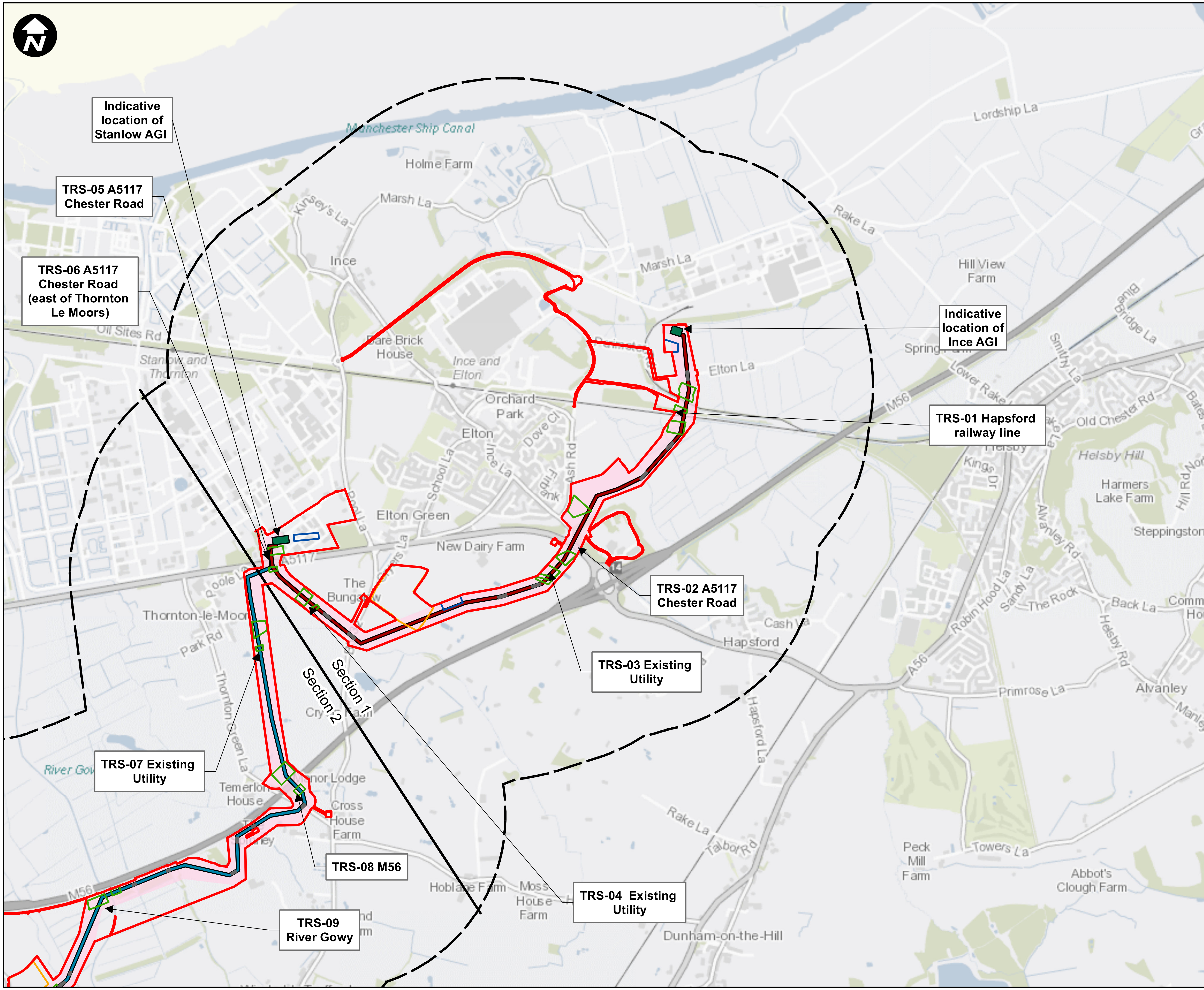
Final for DCO Examination - submitted at Deadline 7

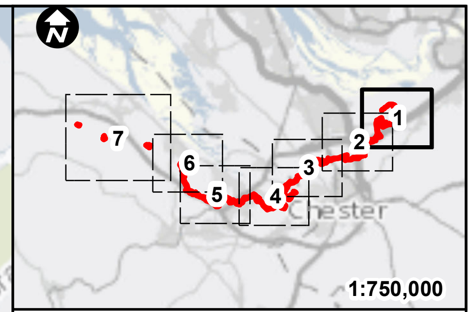
DRAWN	CHECKED	APPROVED	AUTHORISED
NB	JH	RC	MT

SCALE @ A3 SIZE	DATE	REVISION
1:110,000	29/08/2023	C

DRAWING NUMBER

EN070007-APP-ES-Figure 2-Overview





Key:

- Newbuild Infrastructure Boundary
- 1km Buffer
- Permanent acquisition of subsurface
- Section Dividing Line
- Indicative alignment of the Ince AGI to Stanlow AGI Pipeline
- Indicative alignment of the Stanlow AGI to Flint AGI Pipeline
- Above Ground Installation (AGI)
- Trenchless Crossing Compound
- Centralised Compound
- Localised Compound
- Open-cut trench Crossings

SCALE: 1:20,000

0 250 500 Metres

Contains OS data © Crown Copyright and database right 2020

HyNet North West

PROJECT TITLE

HyNet Carbon Dioxide Pipeline DCO

DRAWING TITLE

Figure 2 - DCO Proposed Development
Sheet 1 of 7

DRAWING STATUS

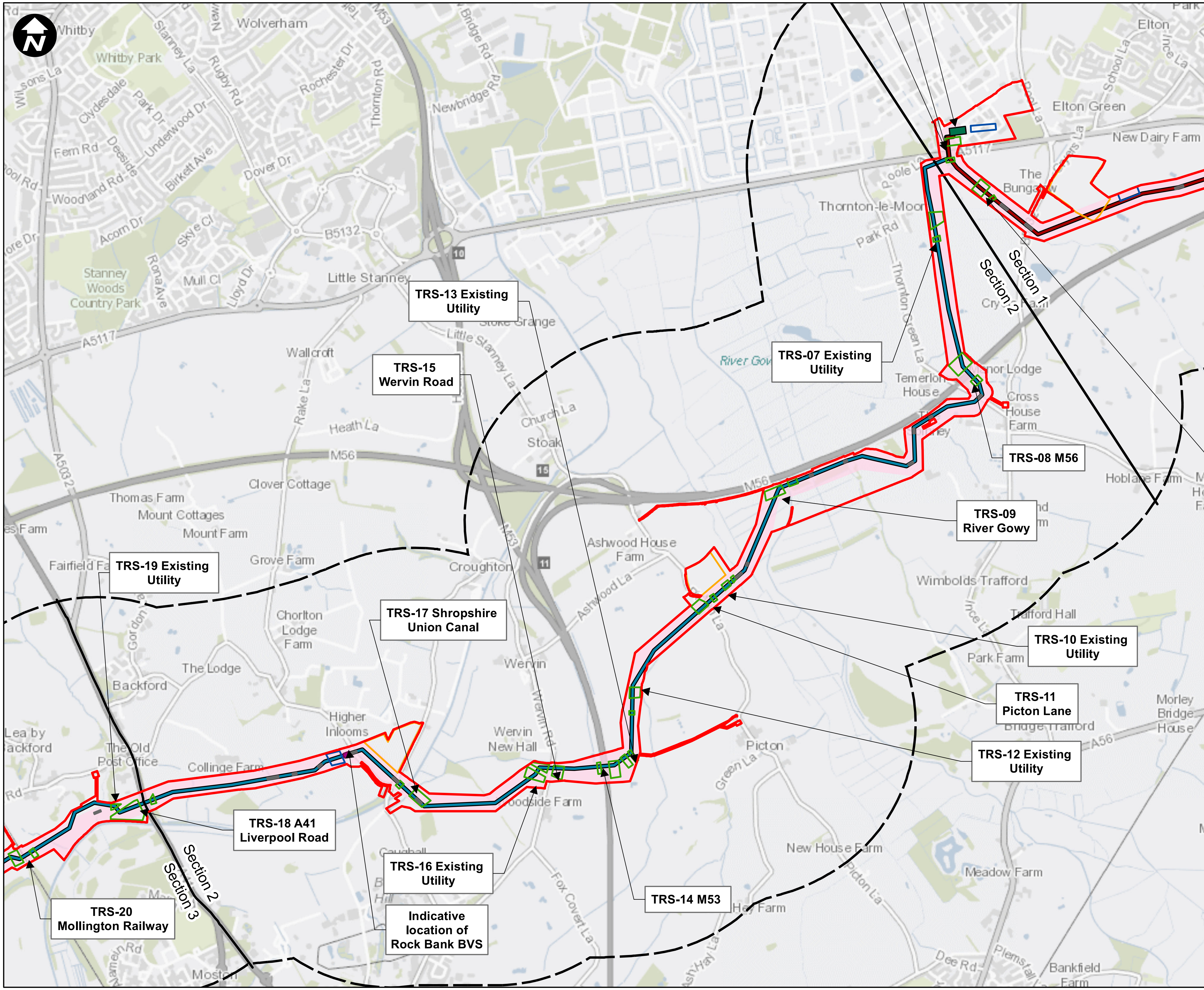
Final for DCO Examination - submitted at Deadline 7

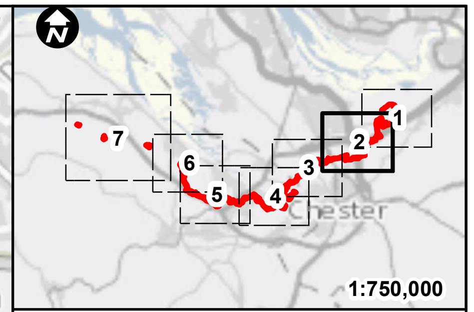
DRAWN	CHECKED	APPROVED	AUTHORISED
NB	JH	RC	MT

SCALE @ A3 SIZE	DATE	REVISION
1:20,000	29/08/2023	C

DRAWING NUMBER

EN070007-APP-ES-Figure 2-Sheet 1





Key:

- Newbuild Infrastructure Boundary
- 1km Buffer
- Permanent acquisition of subsurface
- Section Dividing Line
- Indicative alignment of the Ince AGI to Stanlow AGI Pipeline
- Indicative alignment of the Stanlow AGI to Flint AGI Pipeline
- Above Ground Installation (AGI)
- Block Valve Station (BVS)
- Trenchless Crossing Compound
- Centralised Compound
- Localised Compound
- Open-cut trench Crossings

SCALE: 1:20,000

0 250 500 Metres

Contains OS data © Crown Copyright and database right 2020

HyNet North West

PROJECT TITLE

HyNet Carbon Dioxide Pipeline DCO

DRAWING TITLE

Figure 2 - DCO Proposed Development Sheet 2 of 7

DRAWING STATUS

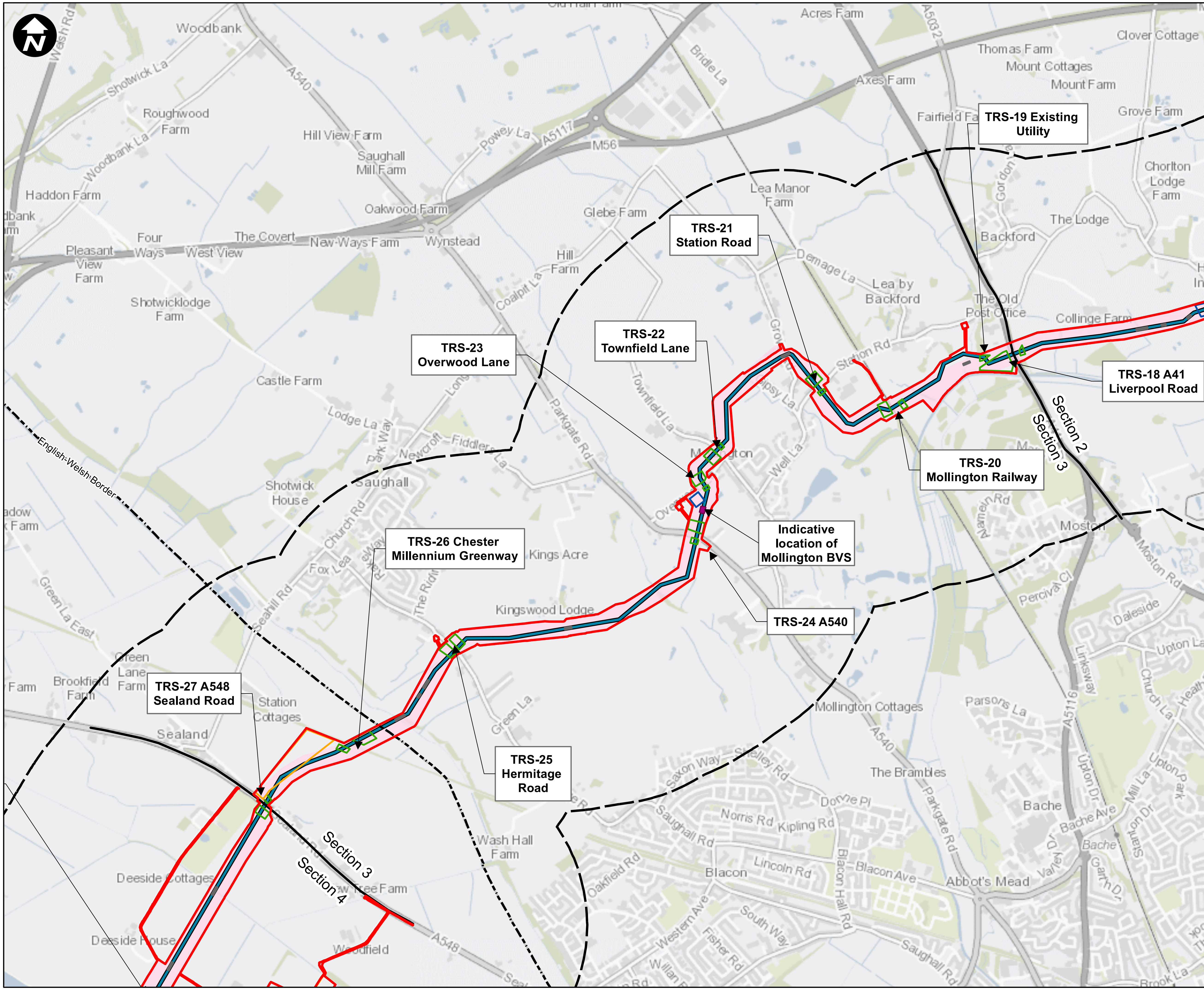
Final for DCO Examination - submitted at Deadline 7

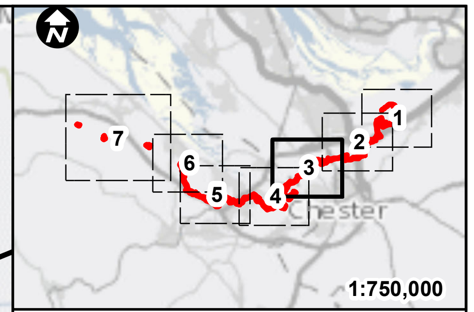
DRAWN	CHECKED	APPROVED	AUTHORISED
NB	JH	RC	MT

SCALE @ A3 SIZE	DATE	REVISION
1:20,000	29/08/2023	C

DRAWING NUMBER

EN070007-APP-ES-Figure 2-Sheet 2





Key:

- Newbuild Infrastructure Boundary
- 1km Buffer
- Permanent acquisition of subsurface
- English Welsh Border
- Section Dividing Line
- Indicative alignment of the Stanlow AGI to Flint AGI Pipeline
- Block Valve Station (BVS)
- Trenchless Crossing Compound
- Centralised Compound
- Localised Compound
- Open-cut trench Crossings

SCALE: 1:20,000

0 250 500 Metres

Contains OS data © Crown Copyright and database right 2020

HyNet North West

PROJECT TITLE

HyNet Carbon Dioxide Pipeline DCO

DRAWING TITLE

Figure 2 - DCO Proposed Development Sheet 3 of 7

DRAWING STATUS

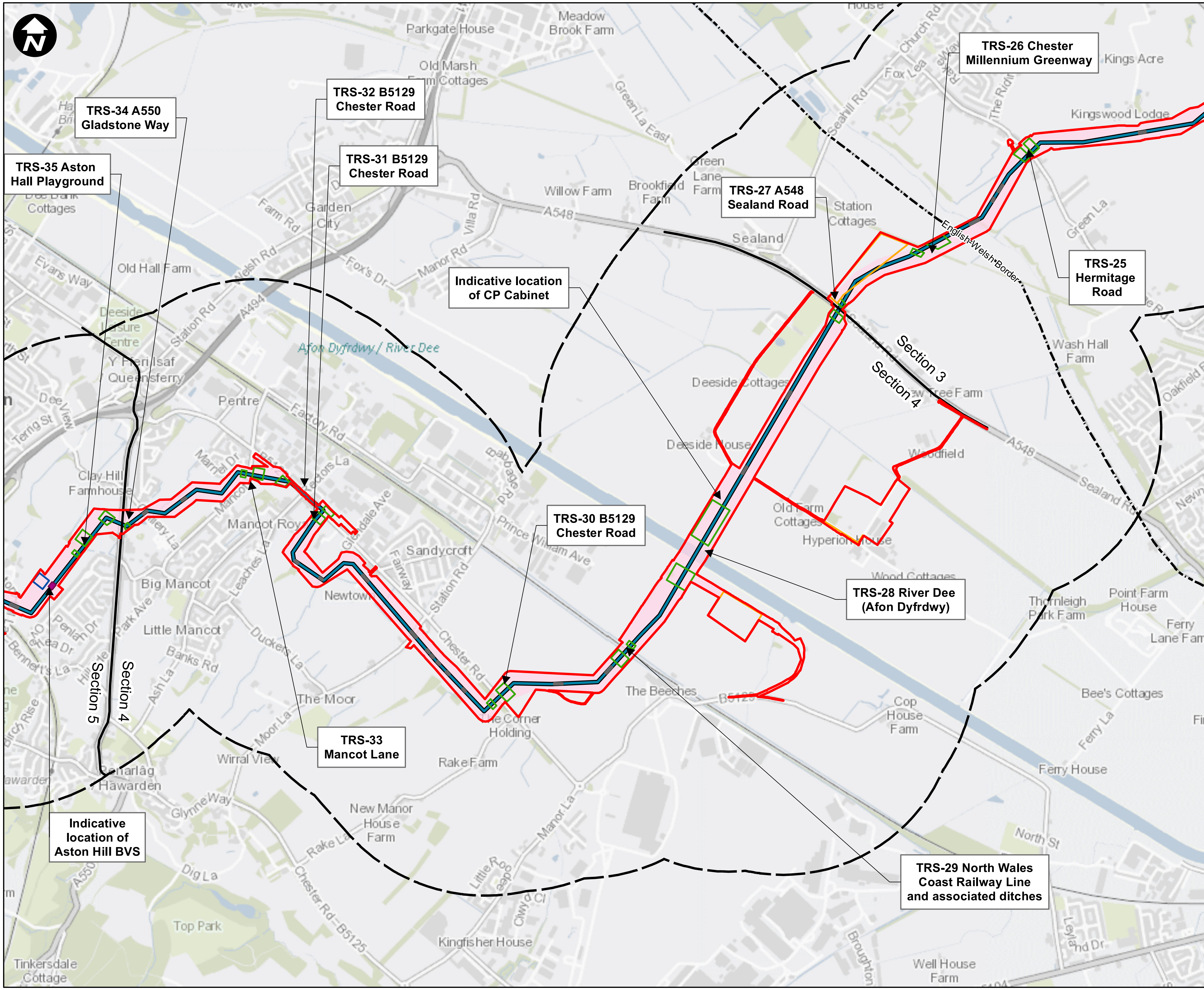
Final for DCO Examination - submitted at Deadline 7

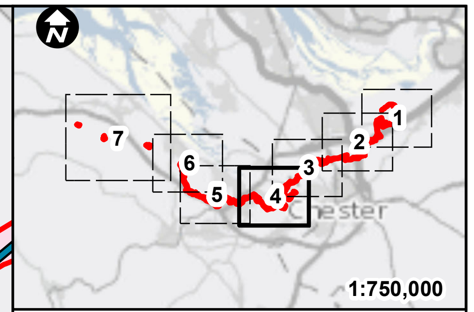
DRAWN	CHECKED	APPROVED	AUTHORISED
NB	JH	RC	MT

SCALE @ A3 SIZE	DATE	REVISION
1:20,000	29/08/2023	C

DRAWING NUMBER

EN070007-APP-ES-Figure 2-Sheet 3





Key:

- Newbuild Infrastructure Boundary
- 1km Buffer
- Permanent acquisition of subsurface
- English Welsh Border
- Section Dividing Line
- Indicative alignment of the Stanlow AGI to Flint AGI Pipeline
- Block Valve Station (BVS)
- Trenchless Crossing Compound
- Centralised Compound
- Localised Compound
- Open-cut trench Crossings

SCALE: 1:20,000

0 250 500 Metres

Contains OS data © Crown Copyright and database right 2020

HyNet North West

PROJECT TITLE

HyNet Carbon Dioxide Pipeline DCO

DRAWING TITLE

Figure 2 - DCO Proposed Development Sheet 4 of 7

DRAWING STATUS

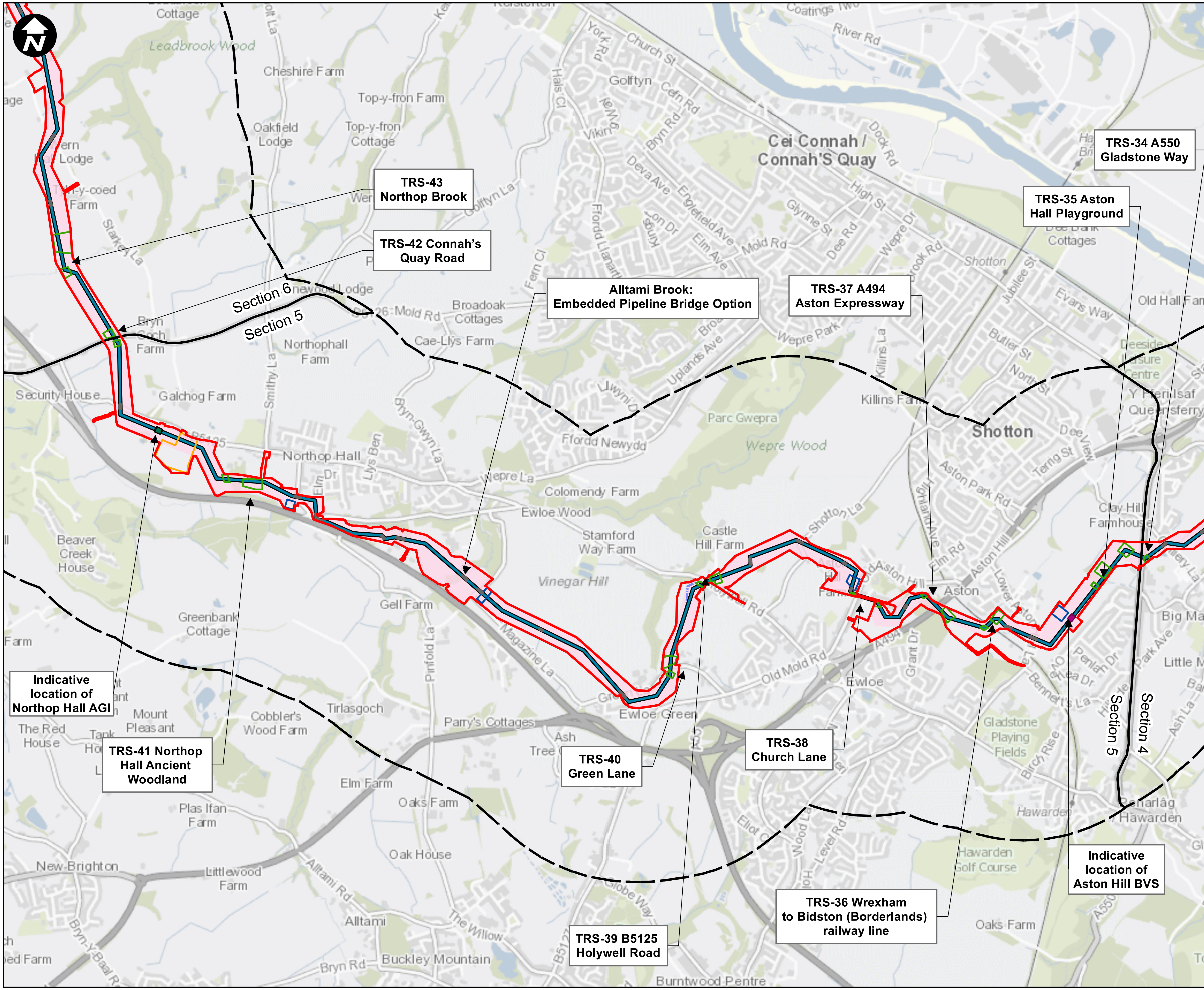
Final for DCO Examination - submitted at Deadline 7

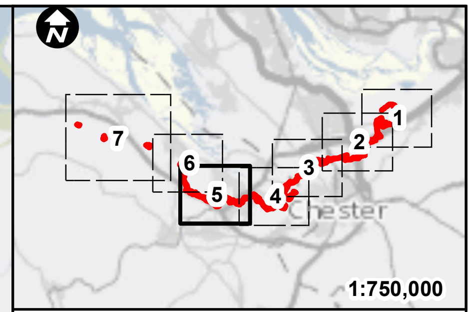
DRAWN	CHECKED	APPROVED	AUTHORISED
NB	JH	RC	MT

SCALE @ A3 SIZE	DATE	REVISION
1:20,000	29/08/2023	C

DRAWING NUMBER

EN070007-APP-ES-Figure 2-Sheet 4





Key:

- Newbuild Infrastructure Boundary
- 1km Buffer
- Permanent acquisition of subsurface
- Section Dividing Line
- Indicative alignment of the Stanlow AGI to Flint AGI Pipeline
- Indicative alignment of the Stanlow AGI to Flint AGI Pipeline Option PS02b
- Above Ground Installation (AGI)
- Block Valve Station (BVS)
- Trenchless Crossing Compound
- Centralised Compound
- Localised Compound
- Open-cut trench Crossings

SCALE: 1:20,000

0 250 500 Metres

Contains OS data © Crown Copyright and database right 2020

HyNet North West

PROJECT TITLE

HyNet Carbon Dioxide Pipeline DCO

DRAWING TITLE

Figure 2 - DCO Proposed Development Sheet 5 of 7

DRAWING STATUS

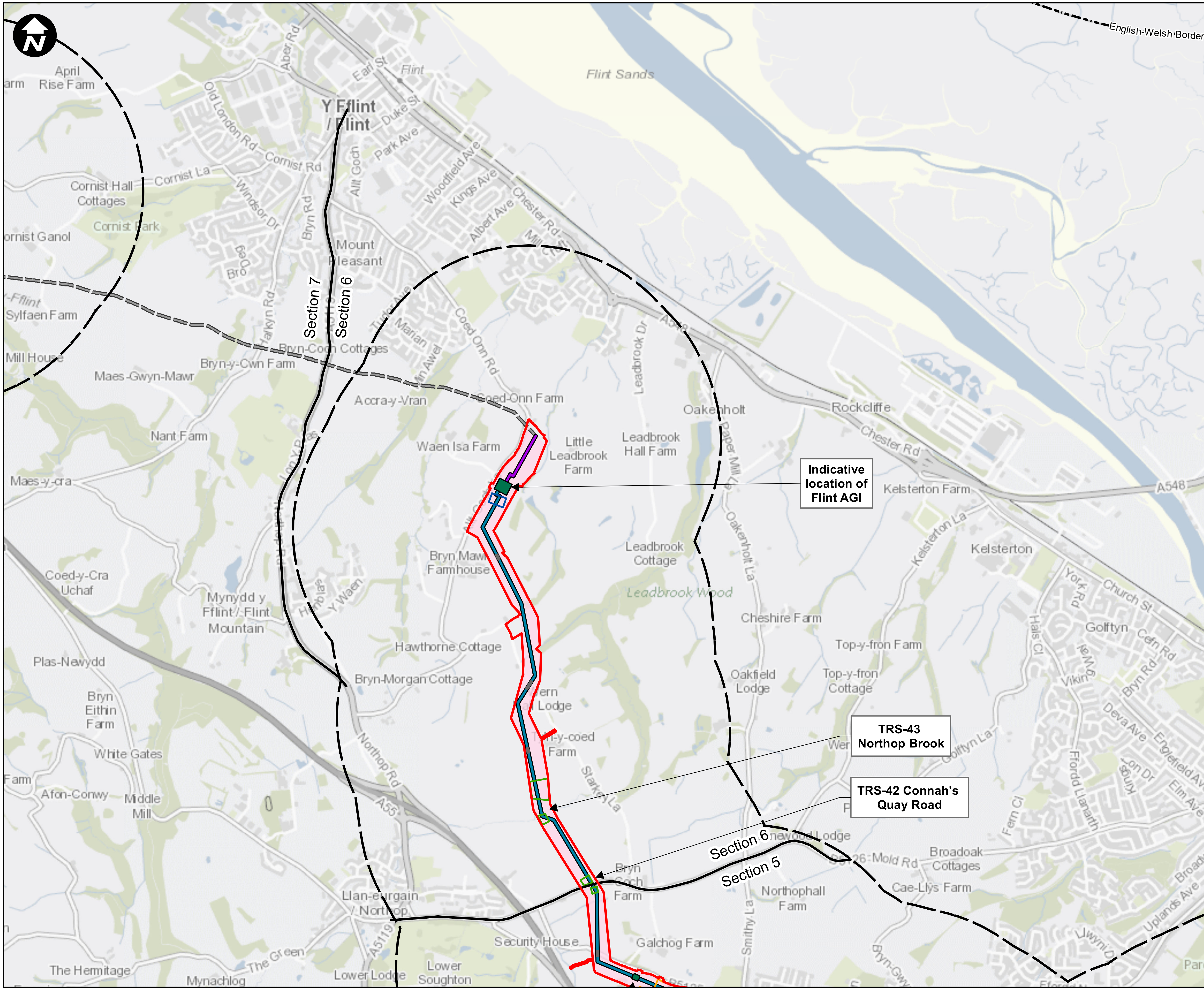
Final for DCO Examination - submitted at Deadline 7

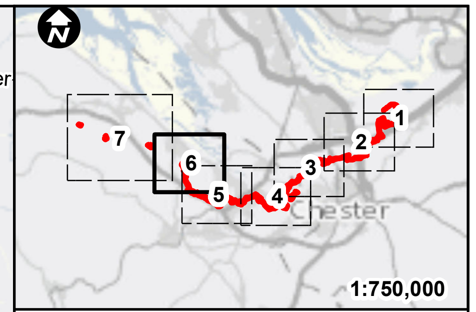
DRAWN	CHECKED	APPROVED	AUTHORISED
NB	JH	RC	MT

SCALE @ A3 SIZE	DATE	REVISION
1:20,000	29/08/2023	C

DRAWING NUMBER

EN070007-APP-ES-Figure 2-Sheet 5





Key:

- Newbuild Infrastructure Boundary
- 1km Buffer
- Permanent acquisition of subsurface
- English Welsh Border
- Section Dividing Line
- Indicative alignment of the Flint AGI to Flint Connection Pipeline
- Indicative alignment of the Stanlow AGI to Flint AGI Pipeline
- Existing pipeline
- Above Ground Installation (AGI)
- Trenchless Crossing Compound
- Centralised Compound
- Localised Compound
- Open-cut trench Crossings

SCALE: 1:20,000

0 250 500 Metres

Contains OS data © Crown Copyright and database right 2020

HyNet North West

PROJECT TITLE

HyNet Carbon Dioxide Pipeline DCO

DRAWING TITLE

Figure 2 - DCO Proposed Development Sheet 6 of 7

DRAWING STATUS

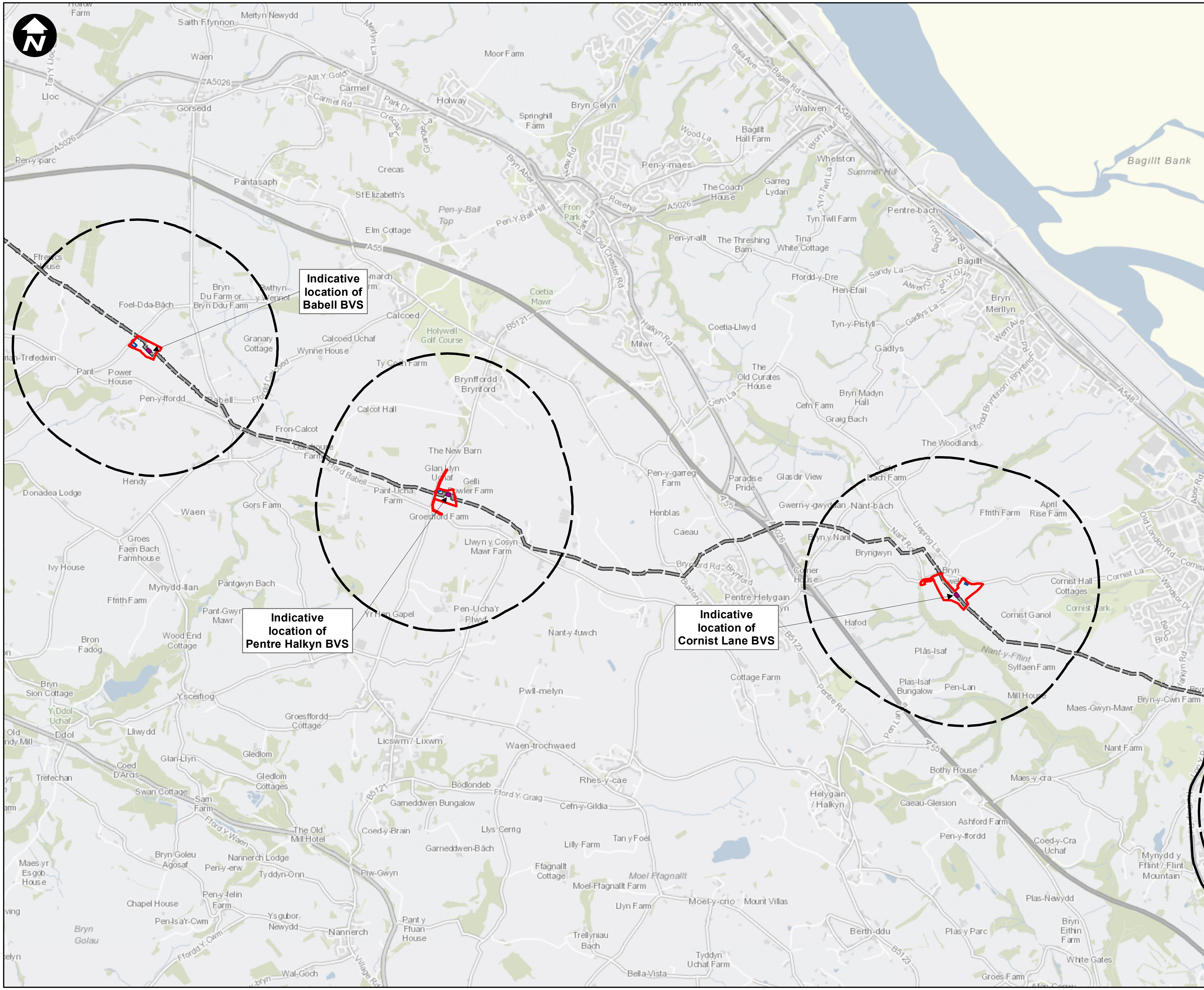
Final for DCO Examination - submitted at Deadline 7

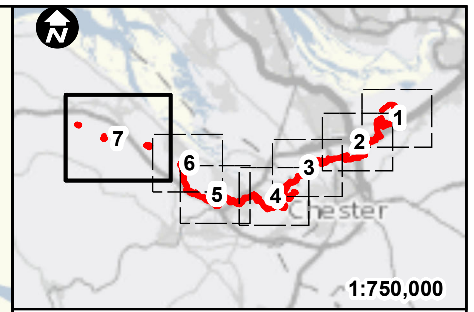
DRAWN	CHECKED	APPROVED	AUTHORISED
NB	JH	RC	MT

SCALE @ A3 SIZE	DATE	REVISION
1:20,000	29/08/2023	C

DRAWING NUMBER

EN070007-APP-ES-Figure 2-Sheet 6





Key:

- Newbuild Infrastructure Boundary
- 1km Buffer
- Section Dividing Line
- Existing pipeline
- Block Valve Station (BVS)
- Localised Compound

SCALE: 1:30,000

0 250 500 1,000 Metres

Contains OS data © Crown Copyright and database right 2020

HyNet North West

PROJECT TITLE

HyNet Carbon Dioxide Pipeline DCO

DRAWING TITLE

Figure 2 - DCO Proposed Development Sheet 7 of 7

DRAWING STATUS

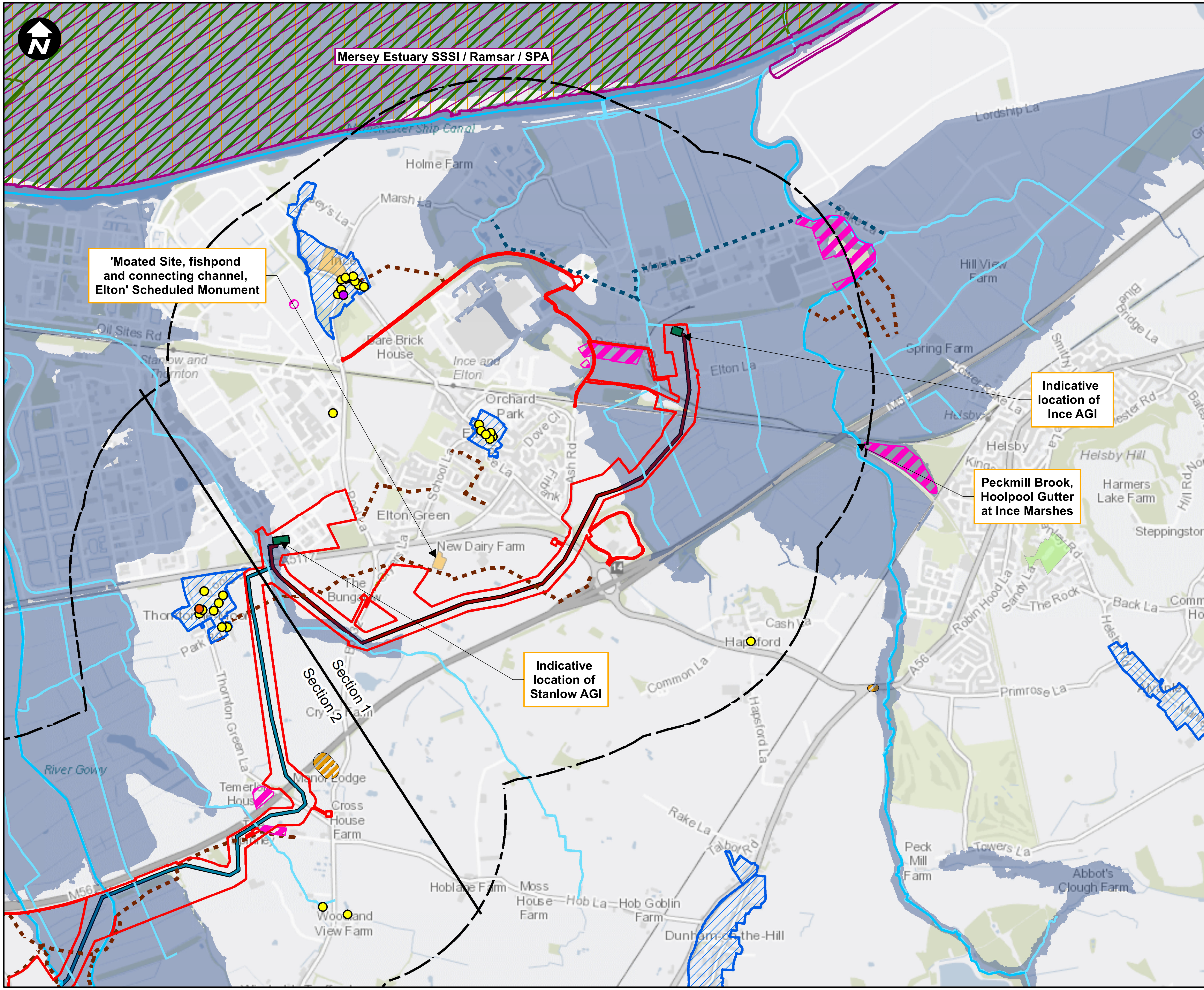
Final for DCO Examination - submitted at Deadline 7

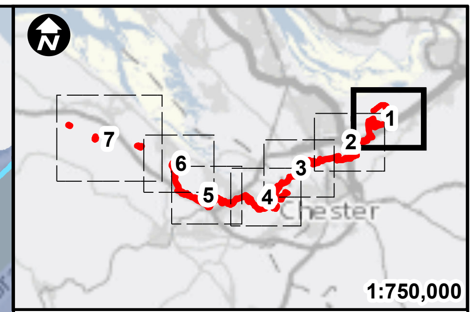
DRAWN	CHECKED	APPROVED	AUTHORISED
NB	JH	RC	MT

SCALE @ A3 SIZE	DATE	REVISION
1:30,000	29/08/2023	C

DRAWING NUMBER

EN070007-APP-ES-Figure 2-Sheet 7





Key:

- Newbuild Infrastructure Boundary
- 1km Buffer
- Section Dividing Line
- Indicative route of the Stanlow AGI to Flint AGI Pipeline
- Indicative route of the Ince AGI to Stanlow AGI Pipeline
- Above Ground Installation (AGI)
- Grade I Listed Building
- Grade II Listed Building
- Grade II* Listed Building
- Bridleway
- Footpath
- Restricted Byway
- WFD Water Body
- Historic Landfill Site
- Scheduled Monuments
- Site of Special Scientific Interest
- Special Protection Area
- RAMSAR
- Flood Zone 3
- Conservation Areas
- Noise Action Planning Important Areas (IA)
- Local Nature Reserve

SCALE: 1:20,000

0 250 500 Metres

Contains OS data © Crown Copyright and database right 2020

HyNet North West

PROJECT TITLE

HyNet Carbon Dioxide Pipeline DCO

DRAWING TITLE

Figure 3 - Environmental Features
Sheet 1 of 7

DRAWING STATUS

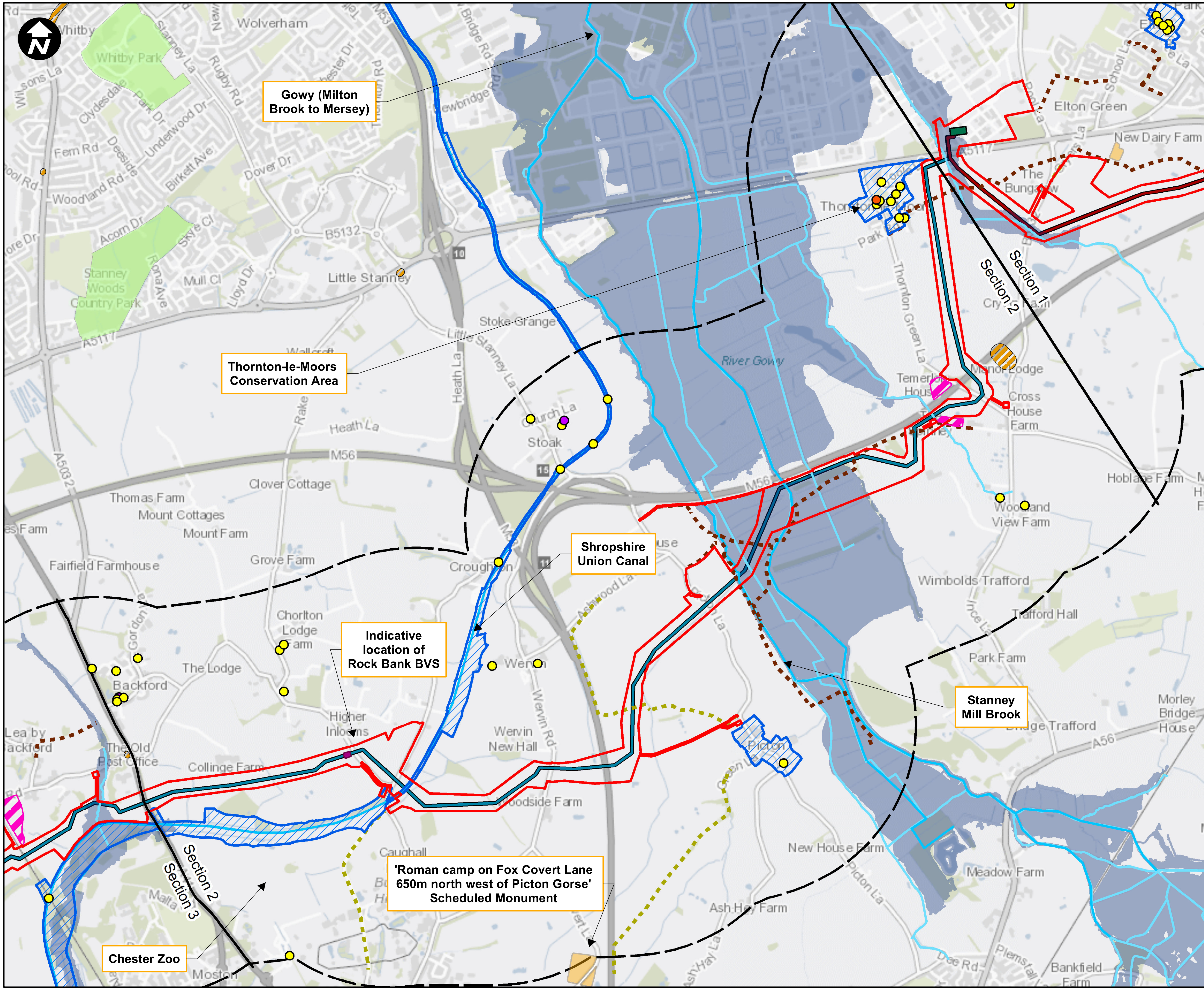
Final for DCO Examination - submitted at Deadline 7

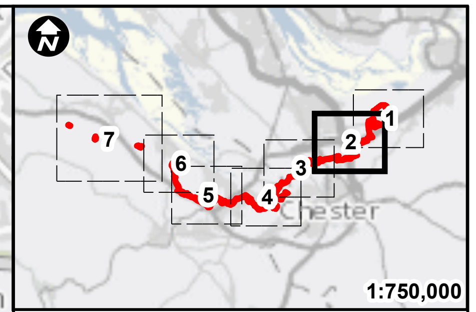
DRAWN	CHECKED	APPROVED	AUTHORISED
NB	JH	RC	MT

SCALE @ A3 SIZE	DATE	REVISION
1:20,000	01/09/2023	C

DRAWING NUMBER

EN070007-APP-ES-Figure 3-Sheet 1





Key:

- Newbuild Infrastructure Boundary
- 1km Buffer
- Section Dividing Line
- Indicative alignment of the Stanlow AGI to Flint AGI Pipeline
- Indicative alignment of the Ince AGI to Stanlow AGI Pipeline
- Above Ground Installation (AGI)
- Block Valve Station (BVS)
- Grade I Listed Building
- Grade II Listed Building
- Grade II* Listed Building
- Bridleway
- Footpath
- WFD Water Body
- Historic Landfill Site
- Scheduled Monuments
- Flood Zone 3
- Conservation Areas
- Noise Action Planning Important Areas (IA)
- Local Nature Reserve

SCALE: 1:20,000

0 255 510 Metres

Contains OS data © Crown Copyright and database right 2020

HyNet North West

PROJECT TITLE

HyNet Carbon Dioxide Pipeline DCO

DRAWING TITLE

Figure 3 - Environmental Features
Sheet 2 of 7

DRAWING STATUS

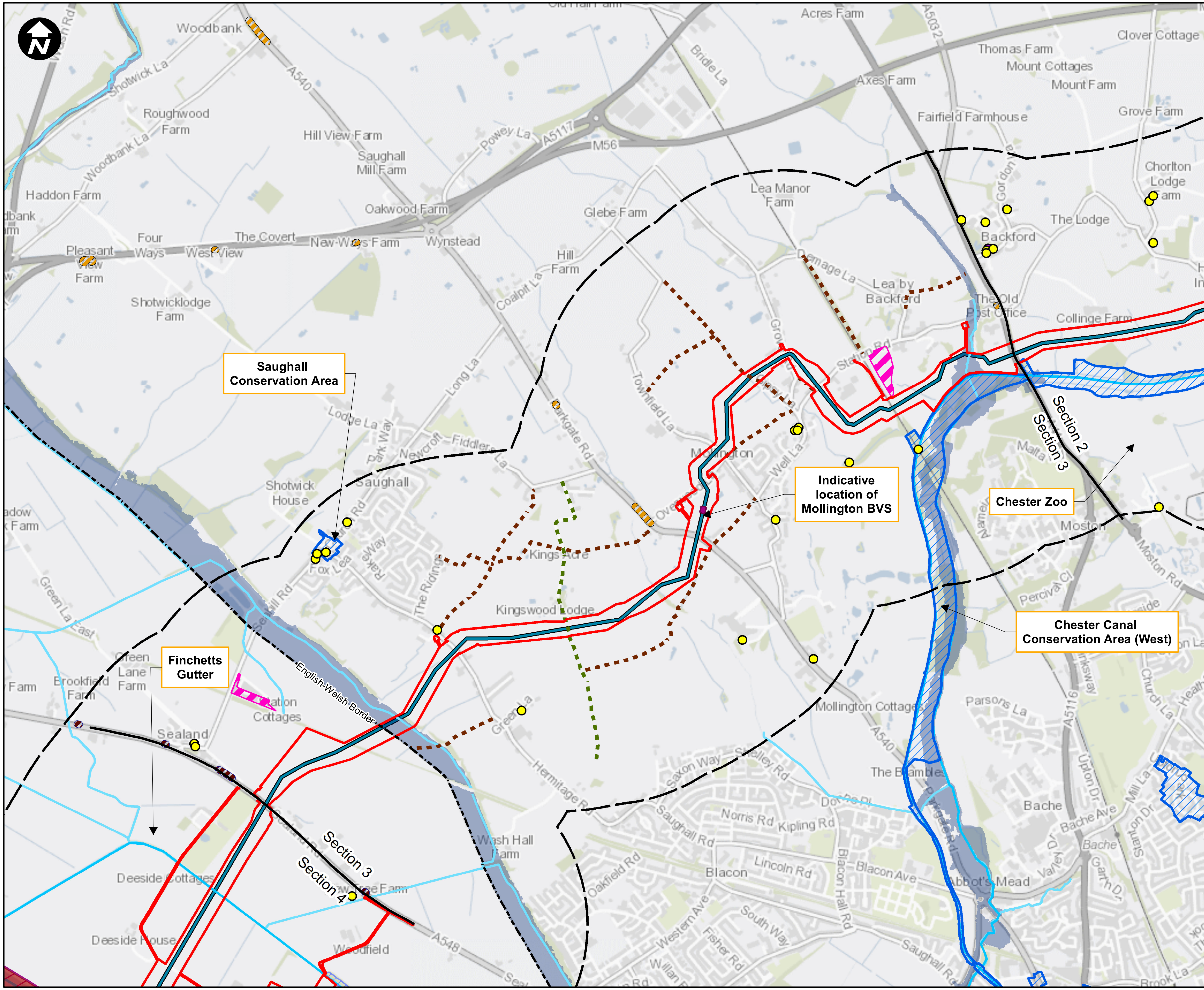
Final for DCO Examination - submitted at Deadline 7

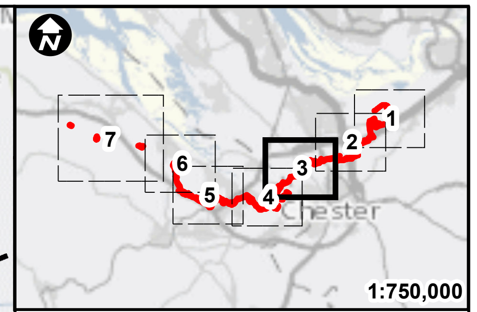
DRAWN	CHECKED	APPROVED	AUTHORISED
NB	JH	RC	MT

SCALE @ A3 SIZE	DATE	REVISION
1:20,000	01/09/2023	C

DRAWING NUMBER

EN070007-APP-ES-Figure 3-Sheet 2





Key:

- Newbuild Infrastructure Boundary
- 1km Buffer
- Section Dividing Line
- Indicative alignment of the Stanlow AGI to Flint AGI Pipeline
- Block Valve Station (BVS)
- Grade II Listed Building
- Grade II* Listed Building
- Byway Open to All Traffic (BOAT)
- Footpath
- WFD Water Body
- Historic Landfill Site
- Ancient Woodland
- Special Area of Conservation
- Site of Special Scientific Interest
- Flood Zone 3
- Conservation Areas
- Noise Action Planning Important Areas (IA)
- Noise Action Planning Priority Areas (NAPPA)

SCALE: 1:20,000

0 255 510 Metres

Contains OS data © Crown Copyright and database right 2020

HyNet North West

PROJECT TITLE

HyNet Carbon Dioxide Pipeline DCO

DRAWING TITLE

Figure 3 - Environmental Features
Sheet 3 of 7

DRAWING STATUS

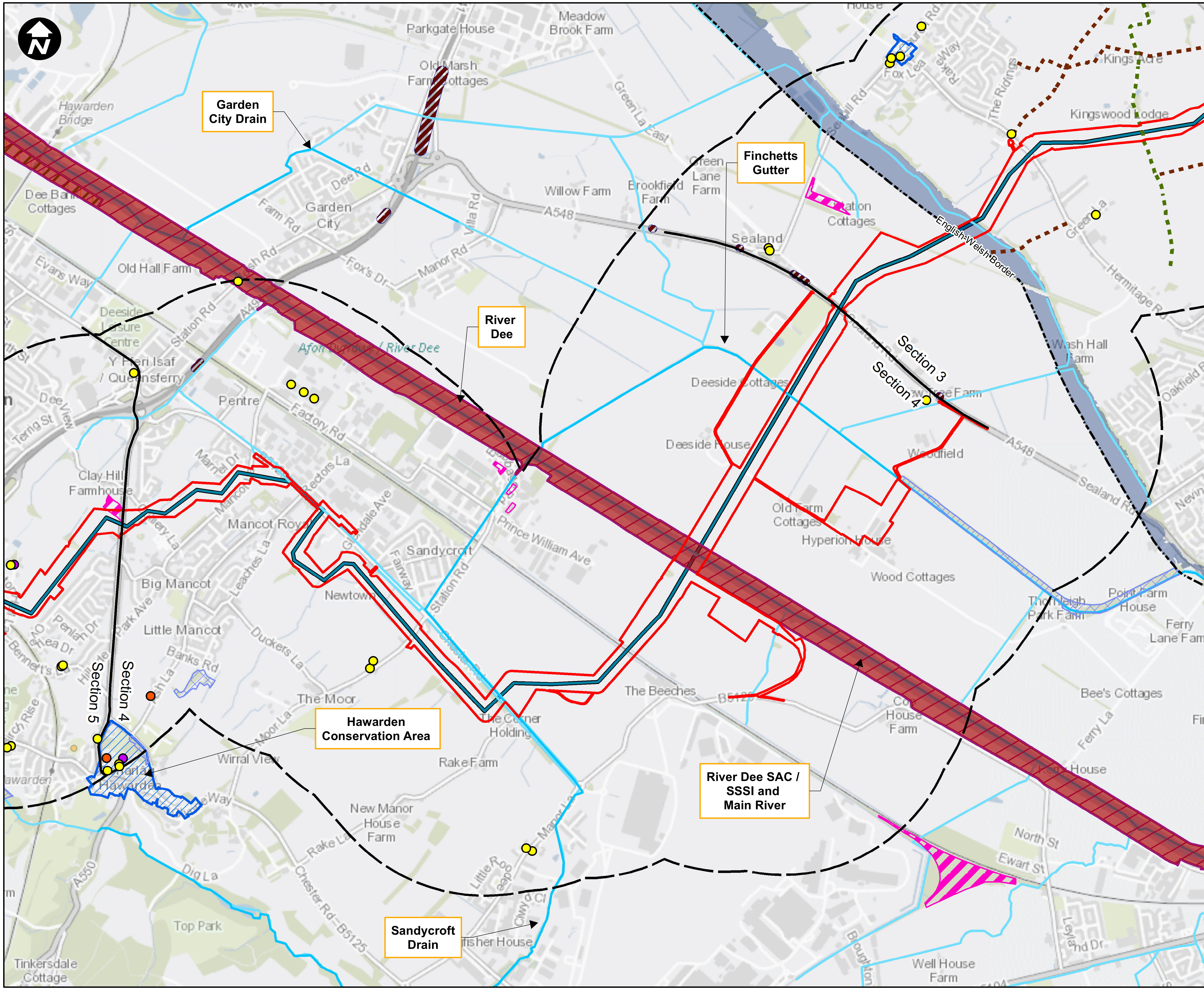
Final for DCO Examination - submitted at Deadline 7

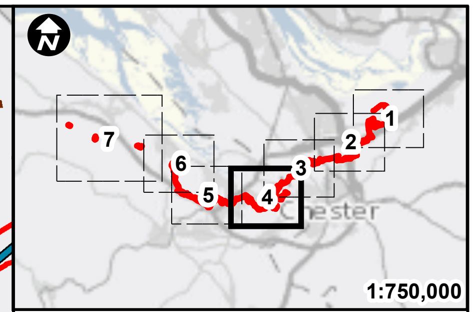
DRAWN	CHECKED	APPROVED	AUTHORISED
NB	JH	RC	MT

SCALE @ A3 SIZE	DATE	REVISION
1:20,000	01/09/2023	C

DRAWING NUMBER

EN070007-APP-ES-Figure 3-Sheet 3





Key:

- Newbuild Infrastructure Boundary
- 1km Buffer
- Section Dividing Line
- Indicative alignment of the Stanlow AGI to Flint AGI Pipeline
- Grade I Listed Building
- Grade II Listed Building
- Grade II* Listed Building
- Byway Open to All Traffic (BOAT)
- Footpath
- WFD Water Body
- Historic Landfill Site
- Scheduled Monuments
- Ancient Woodland
- Special Area of Conservation
- Site of Special Scientific Interest
- Special Protection Area
- RAMSAR
- Flood Zone 3
- Conservation Areas
- Noise Action Planning Important Areas (IA)
- Noise Action Planning Priority Areas (NAPPA)

SCALE: 1:20,000

0 255 510 Metres

Contains OS data © Crown Copyright and database right 2020

HyNet North West

PROJECT TITLE

HyNet Carbon Dioxide Pipeline DCO

DRAWING TITLE

Figure 3 - Environmental Features Sheet 4 of 7

DRAWING STATUS

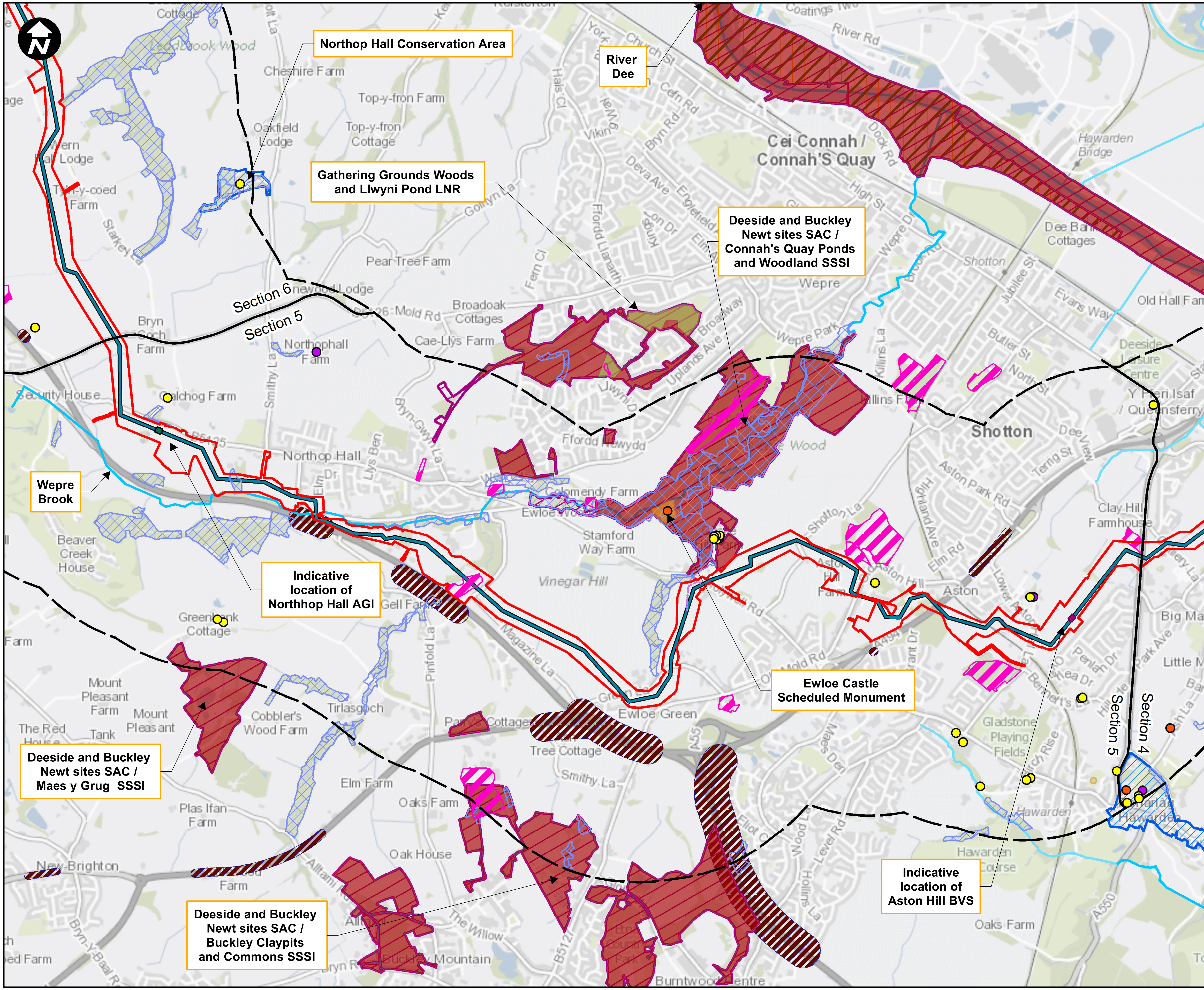
Final for DCO Examination - submitted at Deadline 7

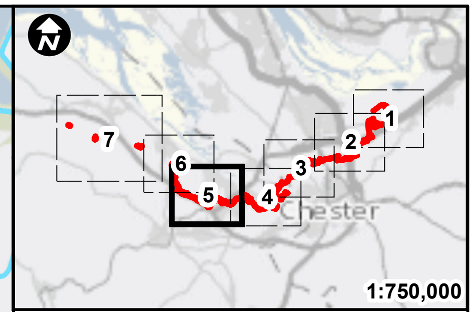
DRAWN	CHECKED	APPROVED	AUTHORISED
NB	JH	RC	MT

SCALE @ A3 SIZE	DATE	REVISION
1:20,000	01/09/2023	C

DRAWING NUMBER

EN070007-APP-ES-Figure 3-Sheet 4





Key:

- Newbuild Infrastructure Boundary
- 1km Buffer
- Section Dividing Line
- Indicative alignment of the Stanlow AGI to Flint AGI Pipeline
- Indicative alignment of the Stanlow AGI to Flint AGI Pipeline Option PS02b
- Above Ground Installation (AGI)
- Block Valve Station (BVS)
- Grade I Listed Building
- Grade II Listed Building
- Grade II* Listed Building
- WFD Water Body
- Historic Landfill Site
- Scheduled Monuments
- Ancient Woodland
- Special Area of Conservation
- Site of Special Scientific Interest
- Special Protection Area
- RAMSAR
- Conservation Areas
- Noise Action Planning Priority Areas (NAPPA)
- Local Nature Reserve

SCALE: 1:20,000

0 255 510 Metres

Contains OS data © Crown Copyright and database right 2020

HyNet North West

PROJECT TITLE

HyNet Carbon Dioxide Pipeline DCO

DRAWING TITLE

Figure 3 - Environmental Features Sheet 5 of 7

DRAWING STATUS

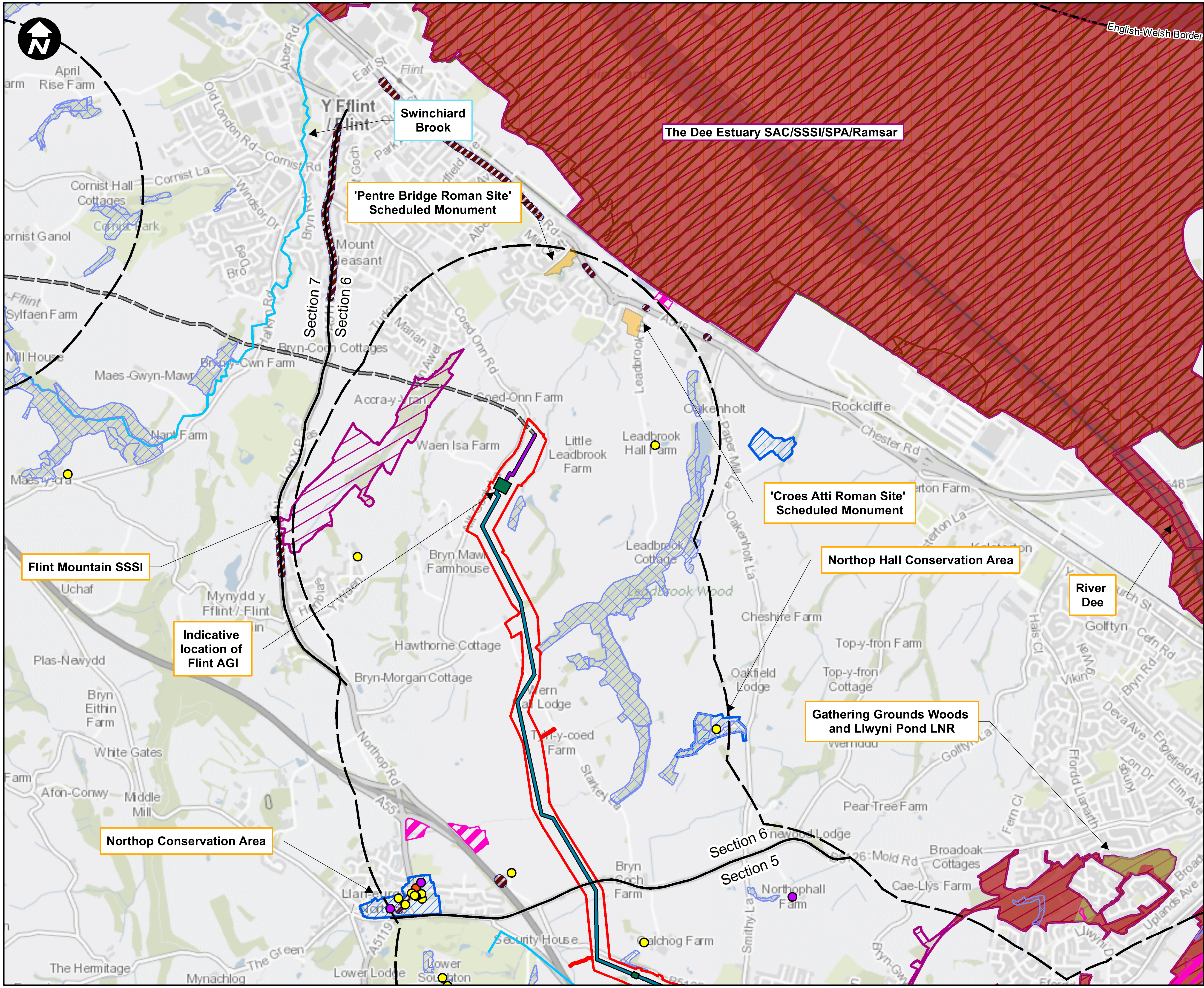
Final for DCO Examination - submitted at Deadline 7

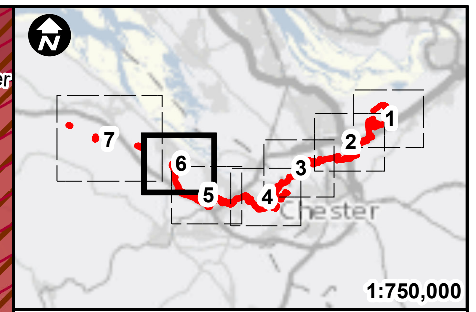
DRAWN	CHECKED	APPROVED	AUTHORISED
NB	JH	RC	MT

SCALE @ A3 SIZE	DATE	REVISION
1:20,000	01/09/2023	C

DRAWING NUMBER

EN070007-APP-ES-Figure 3-Sheet 5





Key:

- Newbuild Infrastructure Boundary
- 1km Buffer
- Section Dividing Line
- Indicative alignment of the Stanlow AGI to Flint AGI Pipeline
- Indicative alignment of the Flint AGI to Flint Connection Pipeline
- Existing pipeline
- Above Ground Installation (AGI)
- Grade I Listed Building
- Grade II Listed Building
- Grade II* Listed Building
- WFD Water Body
- Historic Landfill Site
- Scheduled Monuments
- Ancient Woodland
- Special Area of Conservation
- Site of Special Scientific Interest
- Special Protection Area
- RAMSAR
- Flood Zone 3
- Conservation Areas
- Noise Action Planning Priority Areas (NAPPA)
- Local Nature Reserve

SCALE: 1:20,000

0 255 510 Metres

Contains OS data © Crown Copyright and database right 2020

HyNet North West

PROJECT TITLE

HyNet Carbon Dioxide Pipeline DCO

DRAWING TITLE

Figure 3 - Environmental Features
Sheet 6 of 7

DRAWING STATUS

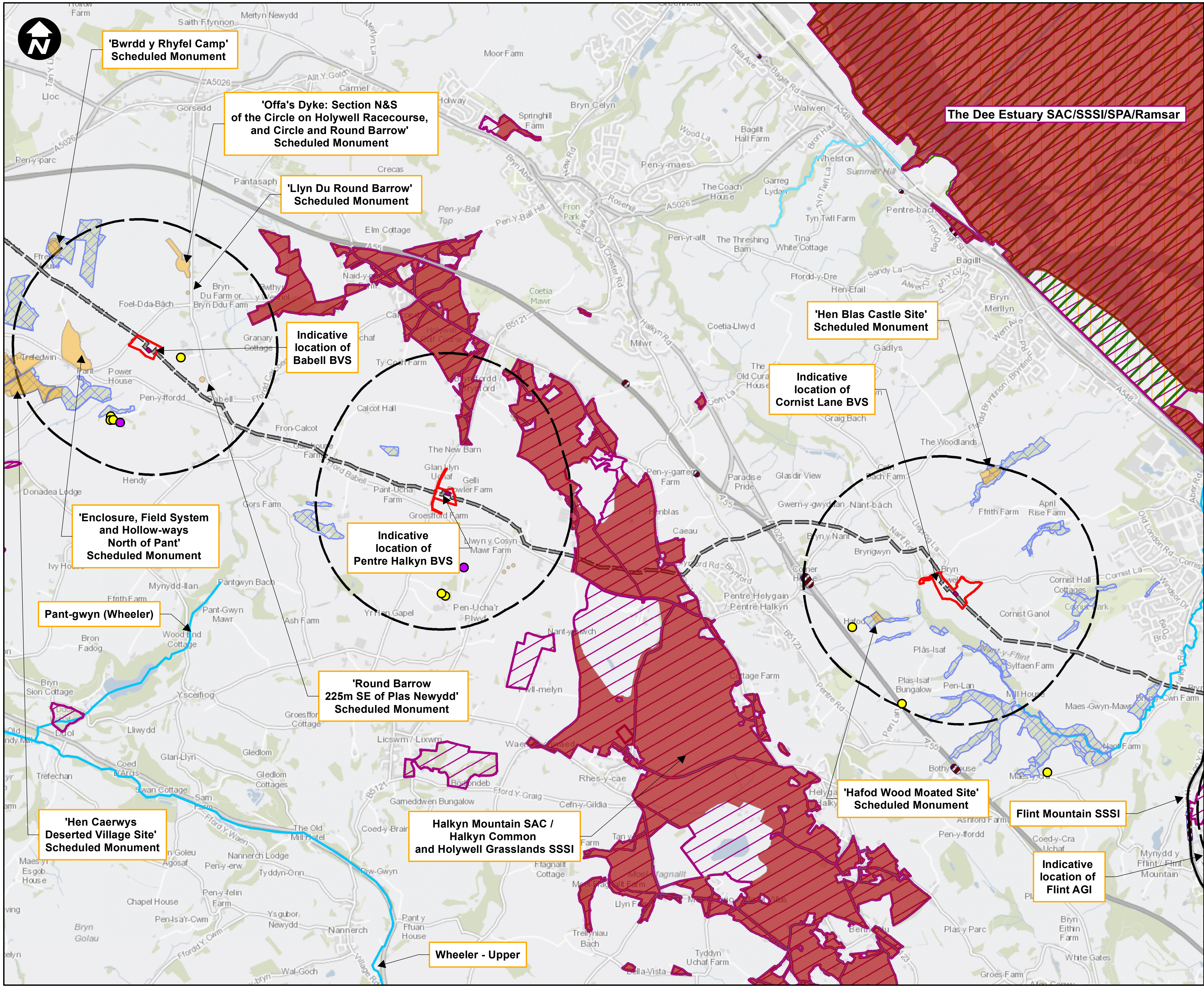
Final for DCO Examination - submitted at Deadline 7

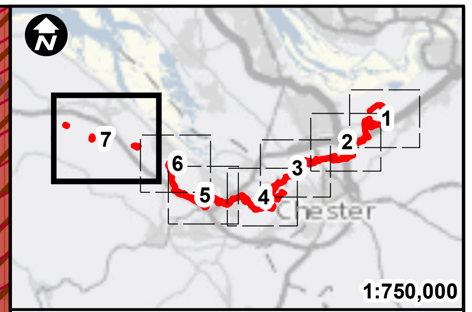
DRAWN	CHECKED	APPROVED	AUTHORISED
NB	JH	RC	MT

SCALE @ A3 SIZE	DATE	REVISION
1:20,000	01/09/2023	C

DRAWING NUMBER

EN070007-APP-ES-Figure 3-Sheet 6





Key:

- Newbuild Infrastructure Boundary
- 1km Buffer
- Section Dividing Line
- Existing pipeline
- Block Valve Station (BVS)
- Grade II Listed Building
- Grade II* Listed Building
- WFD Water Body
- Scheduled Monuments
- Ancient Woodland
- Special Area of Conservation
- Site of Special Scientific Interest
- Special Protection Area
- RAMSAR
- Noise Action Planning Priority Areas (NAPPA)

SCALE: 1:30,000

0 500 1,000 Metres

Contains OS data © Crown Copyright and database right 2020

HyNet North West

PROJECT TITLE

HyNet Carbon Dioxide Pipeline DCO

DRAWING TITLE

Figure 3 – Environmental receptors Sheet 7 of 7

DRAWING STATUS

Final for DCO Examination - submitted at Deadline 7

DRAWN	CHECKED	APPROVED	AUTHORISED
NB	JH	RC	MT

SCALE @ A3 SIZE	DATE	REVISION
1:30,000	01/09/2023	C

DRAWING NUMBER

EN070007-APP-ES-Figure 3-Sheet 7