

A 5x5 grid of 25 small images from the COCO dataset. The images show a variety of scenes: landscapes, buildings, objects, and people. Some images are in color, while others are in grayscale. The images are arranged in a grid, with some images showing similar themes (e.g., landscapes) and others showing more diverse subjects (e.g., objects, people).

Astudiaeth Trafnidiaeth Abergele

Mawrth 2011

Gellir gweld a lawrlwytho'r ddogfen hon ar wefan y Cyngor ar:
www.conwy.gov.uk/devplans. Mae copïau hefyd ar gael yn y prif lyfrgelloedd yn
swyddfeydd y Cyngor a gan y Gwasanaeth Polisi Cynllunio,
26 Castle Street, Conwy LL32 8AY neu drwy ffonio (01492) 575447.
Os hoffech gael gair â swyddog cynllunio sy'n gweithio ar y Cynllun Datblygu
Lleol ynglŷn ag unrhyw agwedd o'r ddogfen hon, cysylltwch â'r
Gwasanaeth Polisi Cynllunio ar (01492) 575180 / 575181 / 575124.

**Os hoffech gael rhan o'r ddogfen hon neu grynodedb ohoni ar gasét,
mewn print bras, mewn Braille neu unrhyw ffurf arall, ffoniwch y
Gwasanaeth Polisi Cynllunio ar (01492) 575180.**

Astudiaeth Draffig Abergele

**Arfarniad Traffig o Gynigion Dyrannu'r Cynllun
Datblygu Lleol yn Abergele**

Astudiaeth Draffig Abergele

Arfarniad Traffig o Gynigion Dyrannu'r Cynllun Datblygu Lleol yn Abergele

Rhybudd
Cynhyrchwyd yr adroddiad hwn gan Atkins (Llanelwy) ar gyfer Cyngor Bwrdeistref Sirol Conwy i bwrpas penodol adolygu'r cynigion CDLI yn Abergele.

Ni chaiff unrhyw un heblaw Cyngor Bwrdeistref Sirol Conwy ddefnyddio'r adroddiad hwn heb eu caniatâd penodol. Sut bynnag, nid yw Atkins yn derbyn unrhyw gyfrifoldeb am unrhyw gostau, rhwymedigaethau, na cholledion sy'n deillio o ddefnydd neu ddibyniaeth ar gynnwys yr adroddiad hwn gan unrhyw unigolyn heblaw am Gyngor Bwrdeistref Sirol Conwy.

Hanes y Ddogfen

RHIF GWAITH: 5095640			CYFEIRNOD DOGFEN:			
4	Cyhoeddiad Terfynol	PGS	HJ		HJ	04.01.11
3	Cyhoeddiad Terfynol	PGS	HJ		HJ	14.12.10
2	Terfynol i Gymeradwyaeth Cleient	PGS	HJ		HJ	02.12.10
1	Drafft terfynol i'r Cleient Gymeradwyo	PGS	HJ		HJ	30.09.10
0	Drafft i'r Cleient Gymeradwyo	NT/PGS	HJ	PK	HJ	17.09.10
Diwygiad	Disgrifiad Pwrpas	Deillio	Wedi gwirio	Adolygwyd	Awdurdodwyd	Dyddiad

CYNNWYS

Tudalen

1.0	Cyflwyniad / gofynion y Comisiwn:-	7
2.0	Llif Traffig Presennol	8
3.0	Ffordd Osgoi Abergele ac Ailbennu Cyswllt Pensarn	24
4.0	Cynhyrchu Tripiâu Datblygiad Preswyl	36
5.0	Dosbarthiad Tripiâu Datblygiad Preswyl	38
6.0	Llif Traffig ar yr A55	44
7.0	Diogelwch Ffordd	51
8.0	Parcio	54
9.0	Llwybrau brys drwy Ffyrdd Lleol	56
10.0	Mesurau Lliniaru a Awgrymwyd	58
11.0	Crynodeb o Gasgliadau	63

Tablau:-

Tabl 2.1	Trosolwg o baru ffyrdd i mewn ANPR
Tabl 2.2	Crynodeb Tarddiad / Cyrchfan Presennol i gerbydau sy'n mynd i mewn i Abergele
Tabl 2.3	Crynodeb Data ATC
Tabl 2.4	Canlyniadau ARCADY – Cyffordd 24 Awr Frig AM 2010
Tabl 2.5	Awr Frig AM Llif Traffig ar hyd yr A547 tua'r dwyrain
Tabl 2.6	Canlyniadau ARCADY – Cyffordd 24 Awr Frig PM 2010
Tabl 3.1	Symudiadau Cyfatebol tuag at y/o'r Dwyrain
Tabl 3.2	Ffordd Osgoi Abergele – Ailbennu'r Sail Rhagolygon
Tabl 3.3	Ffordd Osgoi Abergele – Crynodeb Ailbennu
Tabl 3.4	Cyswllt Pensarn – Ailbennu'r Sail Rhagolygon
Tabl 3.5	Cyswllt Pensarn – Crynodeb Ailbennu
Tabl 3.6	Ffordd Osgoi Abergele + Cyswllt Pensarn – Ailbennu'r Rhagolygon Cyfunol
Tabl 3.7	Ffordd Osgoi Abergele – Crynodeb Ailbennu
Tabl 3.8	Ffordd Osgoi / Cyswllt Pensarn Llif Traffig 12 Awr
Tabl 3.9	Rhagolygon Newid mewn Llif drwy Abergele (12awr heb Ddatblygiad)
Tabl 4.1	Cynhyrchu Tripiâu Datblygiad Tai
Tabl 5.1	Cyfansoddiad Tripiâu a Gynhyrchir
Tabl 6.1	Llif Traffig Presennol ar yr A55 Gorllewin
Tabl 6.2	Canlyniadau ARCADY C24 AM 2015 (gyda ffordd osgoi ond dim datblygiad)
Tabl 6.3	Canlyniadau ARCADY C24 AM 2025 (gyda ffordd osgoi ond dim datblygiad)
Tabl 6.4	Canlyniadau ARCADY C24 AM 2025 (gyda ffordd osgoi a datblygiad)
Tabl 6.5	Canlyniadau ARCADY C24 PM 2025 (gyda ffordd osgoi a datblygiad)

Ffigyrau Adroddiad:-

- Ffigwr 1 Prif Gynllun Lleoliad Arolwg
- Ffigwr 2 Symudiadau Traffig Awr Frig AM a Arolygwyd 2010
- Ffigwr 3 Symudiadau Traffig Awr Frig PM a Arolygwyd 2010
- Ffigwr 4 Symudiadau Traffig a Arolygwyd C24 AM 2010
- Ffigwr 5 Symudiadau Traffig a Arolygwyd C24 PM 2010
- Ffigwr 6 Llif Traffig wedi'i Fodelu C24 AM Blwyddyn Dyluniad 2025
- Ffigwr 7 Llif Traffig wedi'i Fodelu C24 PM Blwyddyn Dyluniad 2025
- Ffigwr 8 Cysylltiad Arfaethedig o'r Ffordd Osgoi i C24

Atodiadau:-

Atodiad A Diagramau Dosbarthiad (A1 – A3 & A32 – A44 yn gynnwysedig)

1.0 Cyflwyniad / gofynion y Comisiwn:-

- 1.1 Mae'r adroddiad hwn yn cynnwys adolygiad o batrymau a maint y traffig yn Abergele i Gyngor Bwrdeistref Sirol Conwy (CBSC) er mwyn hysbysu'r asesiad o newidiadau posib a allai ddod o ganlyniad i gynigion ar gyfer y Cynllun Datblygu Lleol (CDLI).
- 1.2 Mae'r cynigion CDLI bwriadedig yn cynnwys 800 o unedau preswyl a leolir ar dir tuag ochr ddwyreiniol y dref a wasanaethid gan ffordd newydd, a fyddai'n cysylltu rhwng Cyffordd 24 (C24) cefnffordd yr A55 a 'Ffordd Llanfair' yr A548. Byddai'r llwybr gorffenedig felly'n darparu ffordd osgoi o amgylch ochr ddwyreiniol y dref.
- 1.3 Fel ystyriaeth ar wahân, roedd y briff hefyd yn gofyn am wneud asesiad o symudiadau traffig rhwng Pensarn a'r A55 dwyrain drwy Gyffordd 24 er mwyn canfod i ba raddau mae'r trefniadau mynediad cefnffordd presennol yn cyfrannu tuag at lif traffig yn Abergele.
- 1.4 Roedd briff y comisiwn yn cynnwys y gofynion penodol canlynol:-
 - i. Arolygu patrymau traffig presennol drwy'r dref ar hyd llwybrau y gellid eu haddasu gan y ffordd osgoi ddwyreiniol arfaethedig,
 - ii. Rhagamcanu maint y traffig presennol y gellid ei drosglwyddo i'r ffordd osgoi,
 - iii. Asesu faint o draffig y gellid ei drosglwyddo i gyswllt (ar wahân) rhwng yr A55 a Phensarn,
 - iv. Cyfrifo'r tripiâu ar gyfer cynigion preswyl y CDLI a rhagamcanu'r dewisiadau llwybrau traffig yn sgil hynny,
 - v. Asesu cynhwysedd prif ffordd yr A55 a C24 ar gyfer y gwahanol senarios,
 - vi. Paratoi dyluniad rhagarweiniol ar gyfer cysylltu'r ffordd osgoi i C24,
 - vii. Asesu ac adrodd ar gynhwysedd yr A547 drwy'r dref,
 - viii. Adolygu data anafiadau damweiniau ar gyfer yr ardal,
 - ix. Adolygu'r potensial ar gyfer defnyddio llwybrau brys (rat runs) yn dilyn y ffordd osgoi a datblygiad,

x. Ystyried os yw mesurau lliniaru yn bosib er mwyn ysgafnhau tagiant yng nghanol y dref.

- 1.5 Mae'r eitemau uchod yn cael eu hadolygu yn yr Adrannau perthnasol o'r adroddiad hwn, ac ar ddiwedd bob Adran darperir crynodeb trosolwg byr i dynnu sylw at y prif bwyntiau.

2.0 Llif Traffig Presennol

- 2.1 Er mwyn canfod faint o dripiâu a fyddai o bosib yn cael eu trosglwyddo i'r ffordd osgoi ddwyreiniol arfaethedig neu'r 'Cyswllt Pensarn' posib, mae angen adolygu'r sefyllfa draffig bresennol.
- 2.2 Y prif lwybrau cerbydol yn Abergele yw'r A547 sy'n mynd tua'r gorllewin/dwyrain drwy ganol y dref a'r A548 sy'n rhedeg i gyfeiriad y gogledd/de. Mae ffordd ddeuol cefnffordd yr A55 yn ymylu ar ochrau gogleddol a dwyreiniol y dref gyda mynediad iddi ac ohoni'n cael eu darparu gan Gyffyrdd rhifau 23A tua'r gogledd o'r dref a 24 tua'r dwyrain.
- 2.3 Mae'r A547 a'r A548 yn ffyrdd unffrwd, gyda'r olaf yn croestorri'r A547 mewn dwy gyffordd-T yng nghanol y dref. Mae'r cyffyrdd-T94m ar wahân, fodd bynnag, mae'r symudiadau traffig drwyddynt yn cael ei reoli gan signalau ac felly mae'r trefniant yn gweithredu i bob pwrpas fel gosodiad croesffordd groesgam.
- 2.4 Mae'r signalau traffig wedi'u cysylltu er mwyn gwella effeithlonrwydd, ac i reoli maint y traffig a ganiateir i'r parth canolog ar unrhyw un adeg. Mae hyn yn angenrheidiol er mwyn atal blocio'n ôl drwy'r gyffordd a fyddai (os yn bresennol) yn effeithio ar symudiadau traffig i ac o'r ffyrdd ymyl (A548). Deellir bod trefn gweithrediad y signalau wedi bod yn destun i nifer o adolygiadau ac ystyrir y trefniadau presennol yn rhai sy'n optimeiddio cynhwysedd (trwygyrch cerbydol) gyda'r lleiafswm o oedi i ddefnyddwyr ffordd.
- 2.5 Gan fod y signalau traffig wedi'u lleoli yng nghanol y dref ar gyffordd y ddau brif lwybr cerbyd, mae'r oedi maent yn eu hachosi i draffig yn amlwg yn y dref. Mae'r gosodiad signal yn cynnwys croesfannau cerddwyr ar y rhan fwyaf o freichiau a phan fydd unrhyw un o'r rhain yn cael eu gweithredu, daw'r traffig i stop

oherwydd cyfnod signal 'coch i gyd'. Mae'r trefniant hwn yn rhoi cyfleoedd i gerddwyr groesi'n ddiogel, ond mae o anghenraid yn achosi oedi i yrwyr. Yn nes ymlaen yn yr Adran hon, adolygir gweithrediad y signalau'n fanylach.

- 2.6 Mae Cyffordd 24 o'r A55 wedi'i lleoli ar yr A547 tua'r dwyrain ac mae'n darparu mynediad i ac o'r gefnffordd i bob cyfeiriad; fodd bynnag, dim ond darparu mynediad i ac o'r A55 gorllewin mae C23A ar yr A548 tua'r gogledd o'r dref ac, o ganlyniad, mae gywyr sy'n teithio rhwng Pensarn (A548 dwyrain) a'r A55 dwyrain yn gorfod defnyddio C24, sy'n gofyn iddynt ddefnyddio'r ffyrdd drwy Abergele.

Arolygon / Casglu Data Traffig

- 2.7 Fel arfer er mwyn rhagamcanu'n gywir y dylanwad a gaiff ffordd osgoi ar symudiadau traffig presennol, mae gofyn sefydlu model traffig cynhwysfawr sy'n seiliedig ar gasglu data helaeth, a byddai hwn yn cynnwys pethau fel cyfweiliadau gywyr i asesu agweddau megis y rheswm dros y siwrnai, amllder ayb.
- 2.8 Hepgorodd y comisiwn yr opsiwn o sefydlu model dynwared traffig, ac yn lle hynny ei gwneud yn ofynnol gwneud asesiad cychwynnol o faint o'r traffig presennol yr oedd yn bosib ei drosglwyddo i'r ffordd osgoi arfaethedig ac/ neu Cyswllt Pensarn. Er mwyn darparu'r sail ar gyfer yr ymarfer hwn gosodwyd cyfres o gamerâu Adnabod Rhifau Ceir yn Awtomatig (ANPR) ar y prif lwybrau i mewn ac allan o Abergele am 12 awr (07:00-19:00) yn ystod diwrnod o'r wythnos yng Ngorffennaf 2010. Cynhaliwyd yr arolygon ANPR yn ystod amser tymor ysgol er mwyn dal sefyllfa arferol. Dangosir y safleoedd ANPR yn Ffigwr 1.
- 2.9 Daliodd y camerâu ANPR ran o rifau cerbydau wrth iddynt fynd i mewn ac allan o'r dref drwy'r llwybrau a arolygwyd. Nodwch fod y wybodaeth a gasglwyd yn cydymffurfio â gofynion amddiffyn data ac nad yw'n gysylltiedig â'r DVLA neu ffynonellau eraill ac felly, er enghraifft, nid oedd yn bosib ei ddefnyddio i ddynodi unrhyw fanylion ynglŷn â'r cerbyd, y perchnogion na'u cyfeiriadau.

- 2.10 Roedd dau o'r camerâu ANPR wedi'u lleoli ar yr A548 bellter byr tua'r de o'r signalau traffig yng nghanol y dref, er mwyn casglu data gan gerbydau a oedd yn tarddu neu'n mynd i gyfeiriad y mannau preswyl presennol, ac na fyddent felly'n cael eu cofnodi (yn Safle 4) ar ochr fwyaf deheuol y dref. Yn yr un modd, lleolwyd dau gamera ar Rhodfa Faenol (safle 5) i wirio symudiadau drwy'r ffordd honno, gan fod tybiaeth y byddai siwrneiau i/o Bensarn a'r A55 dwyrain o bosib yn cael eu gwneud drwy'r ffordd honno, a hefyd roedd yn ffordd o wirio'r patrwm o dripiâu posib sy'n gysylltiedig â'r ysgol.
- 2.11 Cafodd y data a ddaliwyd ei roi drwy feddalwedd cyfrifiadurol sy'n 'paru' y rhifau ceir rhannol a gofnodwyd mewn mwy nag un safle camera pwynt mynediad neu adael, ac felly mae'r allbwn yn rhoi cadarnhad ynghylch y llwybr a gymerir gan y cerbyd dan sylw. Mae amser mynediad a gadael hefyd yn cael ei gofnodi gan y camera ac felly mae'r allbwn yn rhoi cadarnhad o'r amser a gymerodd bob cerbyd i gwblhau'r siwrnai dan sylw. Mae hyn yn bwysig gan ei fod yn galluogi gwneud asesiad o ba siwrneiau a gafodd eu gwneud mewn symudiad sengl, ac oedd yn rhwym o fod wedi cynnwys stopio ar ryw bwynt ar y ffordd.
- 2.12 Ni fydd yr holl rifau ceir yn cael eu paru, oherwydd yn amlwg gall rhai cerbydau adael yr ardal a ynyswyd drwy lwybr na chynhwyswyd yn yr arolwg neu gallent ddod i mewn i'r ardal ond peidio gadael (neu i'r gwrthwyneb), er enghraifft siwrnai dychwelyd adref yn ystod cyfnod amser yr arolwg ANPR.
- 2.13 Mewn rhai achosion wrth gwrs, bydd y data ANPR yn cofnodi cerbydau sy'n mynd i mewn ac yn gadael yr ardal a ynyswyd drwy'r un safle, fel y byddai'n digwydd petai rhywun wedi galw rhywle o fewn y dref ond yna wedi gadael trwy ailadrodd eu taith wreiddiol (er enghraifft, gollwng plentyn yn yr ysgol neu wneud trip siopa).
- 2.14 Mae'r safleoedd ANPR a ddewiswyd felly'n rhoi arwydd o faint o draffig sy'n gwneud y symudiadau traffig canlynol (nodwch fod y symudiad i'r gwrthwyneb wedi'i gofnodi ym mhob achos):-
- 1) **A548 tua'r de o'r dref i'r A55 dwyrain** (safle 4 i 6 drwy 3)
 - 2) **A547 drwy'r dref** (safle 1 i 6)
 - 3) **A548 gogledd i'r A55 dwyrain** (safle 2 i 6 yn cynnwys drwy 5)

- 4) **A548 gogledd tua'r de drwy'r dref** (safle 2 i 4 drwy 3)
- 5) **A548 tua'r de i'r A547 tua'r gorllewin o'r dref** (safle 4 i 1 drwy 3)
- 6) **Fel 5) ond drwy'r ffyrdd ymyl preswyl** (safle 4 i 1 ddim drwy 3)

- 2.15 Byddai Symudiad 1) yn cynnwys y prif batrwm a fyddai'n cael ei drosglwyddo i ffordd osgoi ddwyreiniol arfaethedig Abergele, tra byddai symudiadau 3) a 4) yn berthnasol i'r Cyswllt Pensarn posib. Mae annhebygol y byddai data'n ymwneud â symudiadau 2), 5) a 6) yn cael ei addasu gan y cynigion ffordd osgoi ond byddai'n rhoi rhyw arwydd o faint y traffig sy'n mynd yn uniongyrchol drwy'r dref, ynghyd ag arwydd ynghylch p'un a fyddai niferoedd sylweddol o yrwyr sy'n mynd i gyfeiriad y de a'r dwyrain yn defnyddio'r ffyrdd ymyl yn hytrach na phrif goridor ffordd yr A548/A547.
- 2.16 Yn ogystal â'r arolygon ANPR, cynhaliwyd cyfrifon troadau 12-awr ar gyffordd groesgam yr A548/A547 (signalau traffig), yng nghyffordd-T Ffordd Llansansiôr a'r holl symudiadau yng Ngh24 o'r A55 (Ffigwr 1).
- 2.17 Gosodwyd rhifwyr traffig awtomatig (ATC's) am wythnos lawn ar yr A547 rhwng canol y dref a'r A55 ac ar yr A548 tua'r de o'r dref er mwyn cofnodi llif traffig a chyflymder 24-awr. Roedd y data hwn yn ategu hwnnw o ATC's parhaol a oedd wedi'u lleoli ar yr A547 tua'r gorllewin o'r dref a'r A548 tua'r gogledd.
- 2.18 Yn ychwanegol at yr arolygon a gynhaliwyd, darparodd Priffyrdd CBSC ganlyniadau o nifer o arolygon traffig perthnasol a gynhaliwyd yn flaenorol yn Abergele, ynghyd â data damweiniau anaf personol a gofnodwyd dros y pum mlynedd diwethaf ar y prif lwybrau dan sylw.

Canlyniadau'r Arolygon Traffig:-

- 2.19 Mae Tabl 2.1 yn crynhoi'r nifer o gerbydau a gofnodwyd gan y camerâu ANPR cyfeiriad 'mynediad' dros y cyfnod 12-awr a recordiwyd. Cafodd y canlyniadau eu prosesu i ddau gategori, sef: siwrneiau a gwblhawyd mewn llai na 15 munud a'r rheiny a gymerodd fwy na 15 munud, ar y sail y byddai siwrneiau a gymerodd fwy na 15 munud i'w cwblhau wedi cynnwys stopio yn y dref ar ryw bwynt. Dim ond tripiau a wnaethpwyd mewn llai na 15 munud sydd wedi'u defnyddio wrth

gyfrifo trosglwyddiad posib symudiadau i'r ffordd osgoi (neu Gyswllt Pensarn). Mae Tabl 2.1 yn cadarnhau mai tripiâu oedd yn llai na 15 yw'r gyfran uchaf o'r holl rai a wnaethpwyd mewn unrhyw achos.

2.20 Mae'r colofnau sydd ar ochr dde Tabl 2.1 yn dangos cyfanswm nifer y cerbydau a aeth i'r ardal a ynyswyd (h.y. y swm o gerbydau wedi'u paru a rhai heb eu paru) yn y safleoedd hynny a oedd wedi'u lleoli ar berimedr y parth arolwg, a thrwy hynny mae'n dangos pa gyfran o'r holl gerbydau a ganfuwyd mewn safleoedd ANPR eraill wedi hynny. Mae hyn yn dangos bod yr arolwg ANPR wedi paru'r mwyafrif helaeth o gerbydau oedd yn mynd heibio, ac felly, yn absenoldeb model dynwared mwy cynhwysfawr, gellir dod i'r casgliad fod data a gafwyd am y llwybr a gymerodd y cerbydau yn rhoi sail resymol ar gyfer amcangyfrif y cymorth traffig posib y byddai'r cynigion ffordd osgoi (a Chyswllt Pensarn) yn debygol o'u cyflawni.

Safle ANPR / Cyfeiriad	Paru < 15 munud	Paru > 15 munud	Cyfanswm Paru	Cyfanswm Cerbydau	% Paru driwyr ANPR
1 tua'r dwyrain	1,512	1,777	3,289	3,300	100%
2 tua'r de	2,637	1,696	4,333	4,400	98%
3 tua'r gogledd	350	208	558	n/a	-
4 tua'r gogledd	1,531	591	2,122	2,789	76%
5 tua'r de	156	58	214	n/a	-
6 tua'r gorllewin	3,618	1,704	5,322	5,488	97%
Cyfanswm	9,804	6,034	15,838	-	-

**Tabl 2.1 – Trosolwg o gerbydau a gafodd eu paru gan ANPR
O gymharu â llif traffig i gyfeiriad y ffordd i mewn**

2.21 Mae Tabl 2.2 isod yn rhoi amlinelliad o'r dosbarthiad presennol o gerbydau sy'n mynd i'r ardal a ynyswyd gan yr arolwg. Nodwch mai 'tarddiad' bob safle yn y Tabl hwn yw lleoliad y camera ANPR yn unig (h.y. dim ond y nifer o gerbydau a gofnodwyd ym mhob safle mae'r tarddiad yn ei adlewyrchu, a gafodd yna'u paru mewn safleoedd ANPR eraill). Gan ddefnyddio Safle 6 fel enghraifft, bydd y cerbydau a nodwyd fel rhai oedd yn tarddu yn y Safle hwnnw yn amlwg yn cynnwys yr holl draffig oedd yn mynd i'r ardal a ynyswyd yn yr arolwg o'r

dwyrain, ac felly'n cynnwys symudiadau traffig o gefnffordd yr A55, yr A547 o ardaloedd tua'r dwyrain (Rhuddlan ayb) ac unrhyw gerbydau a oedd yn defnyddio'r is-lwybr heibio Gwesty Kinnel Manor.

Safle Tarddiad	Paru Rhifau (o fewn 15 munud)	Cyrchfan / Cyfeiriad (Paru o fewn 15 munud)			
		Tua'r Gogledd	Tua'r Dwyrain	Tua'r De	Tua'r Gorllewin
1: A547 Tua'r Dwyrain (mynd i Abergele o'r gorllewin)	1,512	24%	35%	33%	8%
		Nid oedd unrhyw safle ANPR rhwng Safleoedd 1 a 2 felly nid yw'n bosib nodi'r union lwybr a gafodd ei ddefnyddio.	30% o'r holl dripiâu pâr tua'r dwyrain yn cyrraedd Safle 6 ar G24 o'r A55 drwy'r A547, fodd bynnag, cafodd 3% eu paru drwy safle 5 (Rhodfa Faenol). 2% o dripiâu pâr tua'r dwyrain yn gorffen yn Safle 5.	6% o dripiâu pâr yn gorffen tu draw i Safle 3 sy'n awgrymu siwrnai i'r ardal breswyl. 26% o'r rhai gafodd eu paru yn cyrraedd Safle 4, fodd bynnag, dim ond 11% oedd wedi mynd drwy Safle 3 sy'n dangos bod yr Adran fwyaf o yrrwyr (15%) wedi teithio drwy'r ardal breswyl de-orllewin.	8% o lif tua'r dwyrain yn dychwelyd o fewn 15 munud. <i>Roedd 52% o'r achosion paru oedd dros 15 munud yn cynnwys siwrnai ddychwelyd drwy Safle 1. (Tripiâu siopa o bosib)</i>
2: A548 Rhodfa Dundonald Tua'r De (o Bensarn)	2,637	5%	64%	17%	14%
		5% o lif tua'r de gafodd eu paru drwy Safle 2 yn gwneud siwrnai ddychwelyd o fewn 15 munud. <i>50% achosion paru oedd dros 15 munud yn cynnwys siwrnai ddychwelyd drwy Safle 2.</i>	61% o dripiâu pâr yn teithio i Safle 6 (A55) yn cynnwys 45% drwy Safle 5 (Rhodfa Faenol) a 15% na wnaeth fynd heibio safle 5. Mae hyn yn dangos bod 3 o bob 4 siwrnai i'r A55 neu A547 tua'r dwyrain o lwybr Pensarn drwy Rhodfa Faenol.	Dim ond 3% o dripiâu pâr aeth drwy Safle 3 cyn dod i ben. Cyrhaeddodd 14% o dripiâu pâr Safle 4 (trwy 3) gan roi arwydd mai tripiâu drwodd oedd y rhain.	14% o dripiâu pâr tua'r de drwy safle ANPR 2 yn pasio drwy Safle 1. Gan nad oes unrhyw safleoedd ANPR rhyngddynt nid yw'n bosib pennu union lwybr y tripiâu hyn.

Safle Tarddiad	Paru Rhifau (o fewn 15 munud)	Cyrchfan / Cyfeiriad (Paru o fewn 15 munud)			
		Tua'r Gogledd	Tua'r Dwyrain	Tua'r De	Tua'r Gorllewin
3: A548 Stryd y Capel Tua'r gogledd (tua'r de o signalau A547 i ganol y dref)	350	22%	51%	3%	24%
Nodwch: - Ac eithrio cerbydau a basiodd drwy Safle 4.		22% o dripiâu o Safle 3 yn pasio drwy Safle 2 (Rhodfa Dundonald).	Y mwyafrif o dripiâu pâr (42%) yn cyrraedd Safle 6 (C24 yr A55) drwy'r A547, ond 3% yn mynd drwy Safle 5 (Rhodfa Faenol). 5% o dripiâu tua'r dwyrain yn gorffen yn Safle 5	3% o dripiâu pâr tua'r gogledd yn gwneud siwrnai ddychwelyd o fewn 15 munud. 30% o achosion paru oedd yn fwy na 15 munud yn cynnwys siwrnai ddychwelyd drwy Safle 3.	Tybir bod yr holl dripiâu pâr rhwng Safleoedd 3 a 1 wedi defnyddio Stryd y Capel / Stryd y Farchnad
4: A548 Ffordd Llanfair Tua'r gogledd (yn dod i mewn i'r ardal a ynyswyd o'r ardaloedd tua'r de yn mynd i gyfeiriad canol y dref)	1,531	21%	46%	2%	32%
		21% of siwrneiau wedi'u paru yn pasio drwy Safle 2, tuag ym Mhensarn. Bu i'r tripiâu hyn ddefnyddio llwybr drwy Safle 3 (A547 cyffordd a reolir gan signal).	Y mwyafrif o dripiâu pâr (43%) yn cyrraedd Safle 6 (C24 yr A55) drwy'r A547, gydag 1% wedi defnyddio llwybr drwy Safle 5 (Rhodfa Faenol). 2% o dripiâu tua'r dwyrain yn gorffen yn Safle 5.	2% o dripiâu wedi'u paru tua'r gogledd drwy Safle 4 yn gwneud siwrnai ddychwelyd o fewn 15 munud. 8% o achosion paru oedd dros 15 munud yn siwrneiau ddychwelyd drwy Safle 4.	O'r tripiâu a wnaethpwyd i Safle 1 (tua'r gorllewin o'r dref), aeth hanner drwy Safle 3 ar Stryd y Capel ond hanner yn defnyddio llwybr amgen (yn debygol drwy lwybrau preswyl Lôn Dirion neu Lôn Ffawydd).
5: Cychwyn yn Rhodfa Faenol a mynd i gyfeiriad y De	156	0%	53%	18%	30%
		Dim tripiâu a dechreuodd tua'r de ar Ffordd Faenol yn cael eu cofnodi'n dilyn hynny yn mynd i gyfeiriad y gogledd yn Safle 2 (i Bensarn).	Dangoswyd bod y mwyafrif o dripiâu oedd yn tarddu yn Rhodfa Faenol ac yn mynd tua'r de yn mynd i G24 o'r A55 (A55/A547 symudiadau tua'r dwyrain)	18% o dripiâu tua'r de oedd yn tarddu yn Safle 5 yn cael eu paru i Safle 3 tua'r de o ganol y dref. Y mwyafrif o'r rhain (15%) hefyd yn pasio drwy Safle 4 ymhellach tua'r de. Ni wnaeth y gweddill gyrraedd Safle 4. Gallai'r rhain gynnwys tripiâu i'r ysgol rhwng Rhodfa Faenol	27% o dripiâu pâr yn mynd i Safle 1 ar yr A547 tua'r gorllewin o'r dref. 3% yn cael eu paru fel tripiâu dychwelyd yn pasio'n ôl drwy Safle 5. (Nodyn: O'r achosion paru a gymerodd dros 15 munud, pasiodd 48%

Safle Tarddiad	Paru Rhifau (o fewn 15 munud)	Cyrchfan / Cyfeiriad (Paru o fewn 15 munud)			
		Tua'r Gogledd	Tua'r Dwyrain	Tua'r De	Tua'r Gorllewin
				a'r ardaloedd preswyl tua'r de o'r dref.	yn ôl drwy Safle 5 hefyd.
		47%	11%	29%	14%
6: Tua'r gorllewin o'r gylchfan cyffordd 24 yr A55	1,187	43% o dripiâu pâr yn teithio i Safle 2 (Pensarn). Y mwyafrif o'r rhain (33%) yn teithio drwy Safle 5 (Rhodfa Faenol) gyda'r 10% sy'n weddill yn defnyddio llwybr arall (tebygol mai'r A547 / A548 Stryd y Dŵr.) 4% o dripiâu'n gorffen yn Safle 5.	9% o dripiâu llai na 15 munud yn mynd i Safle 5 yna'n ôl (o bosib i'r ysgol neu'n ymwneud â PFS. 1/5 ^{ed} o'r holl dripiâu o'r fath yn digwydd rhwng 08:00 a 09:00. (Nodwch ar gyfer tripiâu dros 15 munud, 60% yn pasio'n ôl drwy Safle 6.	23% o dripiâu pâr yn pasio drwy Safleoedd 3 a 4 (i'r A548 tua'r de o'r dref), a 5% pellach yn pasio drwy Safle 3 yn unig. (Nodwch) 1% o dripiâu o Safle 6 yn pasio drwy Safle 5 ar y ffordd i Safle 3.	14% o dripiâu pâr drwy Safle 6 yn pasio drwy Safle 1 (tua'r gorllewin) gan gynnwys 2% a deithiodd drwy Safle 5 (Rhodfa Faenol) a 12% yn uniongyrchol ar yr A547.

Tabl 2.2 – ANPR O/D Crynodeb o gerbydau'n mynd i mewn i Abergele

2.22 Mae pwyntiau i'w nodi o ganlyniadau ANPR yn cynnwys:-

- **Ni wnaeth** dros hanner y traffig sy'n teithio o'r ddau gyfeiriad rhwng yr A547 tua'r gorllewin o'r dref (safle 1 ANPR) ac ardaloedd a wasanaethir ar hyd Ffordd Llanfair tua'r de o Abergele, (tu draw i safle 4), basio drwy ganol y dref trwy safle 3 ac felly mae'n rhaid eu bod wedi defnyddio llwybrau amgen sy'n bodoli drwy'r ardal breswyl rhwng Safleoedd 1 a 4.
- Yn yr un modd, cofnodwyd fod dros dri-chwarter y traffig a oedd yn teithio i'r ddau gyfeiriad rhwng safleoedd 2 (Pensarn) a 6 (C24 yr A55) wedi mynd drwy Rhodfa Faenol ac felly wedi osgoi defnyddio coridor yr A548/A547.

Dengys y canfyddiadau uchod fod gyrwyr sydd â gwybodaeth leol yn defnyddio llwybrau wedi eu seilio ar ffyrdd ymyl ar gyfer siwrneiau de/orllewin a gogledd/ddwyrain yn lle defnyddio'r prif goridor A547 / A548 drwy'r dref ac felly'n osgoi pasio drwy gyffordd draffig a reolir gan signal yng nghanol y dref. Gallai hyn fod yn syml oherwydd bod y llwybr dewisol yn fyrrach; fodd bynnag mae lawn mor debygol ei bod oherwydd eu dymuniad i osgoi oedi trwy beidio pasio drwy signalau traffig / rhan brysuraf y dref.

- Mewn gwrthgyferbyniad, gwelwyd bod y rhan helaethaf o symudiadau traffig pâr i'r ddau gyfeiriad rhwng Safle 4 (ardaloedd ar hyd yr A548 Ffordd Llanfair tua'r de o'r dref) a naill ai safle 6 (C24 yr A55) tua'r dwyrain, neu safle 2 (Pensarn) tua'r gogledd wedi pasio drwy Safle 3; gan ddangos fod y diffyg llwybrau amgen ar gyfer y siwrneiau hyn yn cadw'r traffig hwn ar yr A547/A548 drwy ganol y dref ac felly drwy'r gyffordd a reolir gan signal.

2.23 Fel y nodwyd, yn ychwanegol at yr arolwg ANPR, cynhaliwyd ATC ac arolygon cyfrif troadau hefyd er mwyn cadarnhau maint llif traffig cyfeiriadol. Roedd yr ATC's yn eu lle am wythnos gyfan, yn cynnwys penwythnos. Cynhaliwyd y cyfrifon troadau dros yr un cyfnod 12-awr ag arolwg yr ANPR ac felly maent yn rhoi gwybodaeth ychwanegol ynglŷn â phatrymau dosbarthu ac yn achos C24, y data gwaelodlin sydd ei angen ar gyfer rhoi prawf ar gapasiti cyfnewidfa A55 gyda'r datblygiad arfaethedig a hebddo.

2.24 Dengys diagramau A1-A3 y symudiadau 12-awr a gofnodwyd gan gyfrifon cyffordd tra bo Tabl 2.3 yn rhoi crynodeb o'r canlyniadau cyfartalog a gofnodwyd gan yr arolygon ATC a gynhaliwyd ar yr A547 Stryd y Bont ac A548 Ffordd Llanfair.

Cyfnod Amser	Ffordd Llanfair		Stryd y Bont	
	Cymedr Diwrnod wythnos	Sadwrn	Cyfartaledd Diwrnod wythnos	Sadwrn
07:00 – 08:00	239	113	399	184
08:00 – 09:00	504	171	756	358
09:00 – 10:00	381	302	615	504
10:00 – 11:00	347	335	603	595
11:00 – 12:00	355	373	617	681
12:00 – 13:00	376	330	652	691
13:00 – 14:00	377	389	660	713
14:00 – 15:00	409	406	673	704
15:00 – 16:00	432	399	700	687
16:00 – 17:00	474	389	780	695
17:00 – 18:00	483	347	791	633

Cyfnod Amser	Ffordd Llanfair		Stryd y Bont	
	Cymedr Diwrnod wythnos	Sadwrn	Cyfartaledd Diwrnod wythnos	Sadwrn
18:00 – 19:00	374	327	633	548
12 awr (07:00 – 19:00)	4,751	3,881	7,880	6,993
24 Awr	5,624	4,792	9,578	8,642

Tabl 2.3 – Data Cyfrif Ddwyr Ffordd ATC (2010)

- 2.25 Dengys y Tabl uchod y traffig ddwy ffordd cyfunedig. Dengys Ffigyrau 2 a 3 y symudiadau cyfeiriadol a gofnodwyd gan yr arolygon yn ystod oriau brig AM a PM ac yn cyd-fynd â gwybodaeth arall, gwnaethpwyd cymhariaeth yn erbyn y llif dyluniad fel yr amlinellwyd yn y 'Llawlyfr Dylunio i Ffyrdd a Phontydd' (DMRB) ynghylch faint o draffig y gall ffordd nodweddiadol ei gynnwys (gan ddibynnu ar y croestoriad ffordd gerbydau perthnasol).
- 2.26 Mae DMRB TA 46/97 yn rhoi canllaw ar amrediadau llif traffig ar gyfer ffyrdd gwledig newydd (h.y. o safon debyg i'r A548 sy'n mynd i mewn i Abergele o'r de). Amlinellir dau amrediad llif gyda'r cyntaf y mwyafswm llif traffig dyddiol derbyniol ym mlwyddyn agor y ffordd (gan ganiatáu ar gyfer cynnydd mewn galw traffig) a'r ail y trothwy ble mae'n bosib y ceir tagfeydd. Rhoddir y gwerthoedd nodweddiadol yn eu tro fel 13,000 a 23,000 o gerbydau'r dydd (gan gyfuno'r ddau gyfeiriad teithio). Mae Tabl 2.3 yn cadarnhau fod y llif traffig 24-awr a gofnodwyd ar yr A548 Ffordd Llanfair tua'r de o Abergele yn rhwydd o fewn y gwerthoedd hyn.
- 2.27 I ffyrdd trefol, y trothwyon mwyafswm llif dymunol a amlinellir yn y DMRB yw'r mwyafswm y gellir ei gynnwys yn y cyfeiriad prysuraf (llwybr) yn ystod awr frig. Rhoddir gwerthoedd ffordd unffrwd fel 1,320 o gerbydau ar ffordd unffrwd 6.75m o led a 1,590 o gerbydau ar ffordd unffrwd 7.3m o led. Mae gan rhai rhannau o'r ffyrdd presennol yn Abergele led ffyrdd gerbydau sy'n fwy na 7.3m, fodd bynnag, mae'r mesuriadau yn y rhannau culaf ar ffyrdd mynediad A547 ac A548 i signalau traffig canol y dref oddeutu 6.7m o led, gyda Stryd y Capel ychydig yn llai dros bellter byr i'r de o'r gyffordd.

- 2.28 Er gwaethaf hyn, mae Ffigyrau 2 a 3 yn cadarnhau fod maint cyfeiriadol y traffig ar hyd yr A548 ac A547 drwy'r dref yn rhwydd oddi mewn i gyfyngiadau capasiti mwyafswm damcaniaethol y DMRB ar gyfer ffordd unfwrdd drefol 6.75m o led. Roedd y llif cyfeiriadol uchaf a gofnodwyd ger canol y dref yn ystod yr arolwg yn 411 o gerbydau yn teithio tua'r dwyrain ar hyd yr A547 Stryd y Bont rhwng 08:00 a 09:00 awr, a 425 yn y cyfeiriad arall yn ystod awr frig PM. Mae'r niferoedd hyn yn cyfateb i oddeutu 32% o'r mwyafswm capasiti damcaniaethol i ffordd 6.75m o led, fel yr amlinellwyd yn DMRB.
- 2.29 Cofnodwyd y llif traffig uchaf yn ôl ardal yn C24 yr A55, pan ychwanegir symudiadau i ac o Rhodfa Faenol at faint o draffig yr A547 sy'n mynd i ac o ganol y dref. Roedd y llif cyfeiriadol a gofnodwyd yn union tua'r gorllewin o'r gyffordd yn 752 tua'r dwyrain (i C24) a 605 tua'r gorllewin yn ystod awr frig y bore a 560 / 641 yn eu tro yn yr awr frig prynhawn. Felly, hyd yn oed yn y lleoliad hwn, mae galw traffig yn dal i fod yn is na'r hyn y gellid disgwyl i ffordd unfwrdd ei gynnwys. (Mae llif o 752 o gerbydau yn cyfateb i 57% ($753 \div 1,320$) o'r capasiti damcaniaethol i safon y ffordd).
- 2.30 Mewn termau syml felly, nid yw'r llif traffig ar goridau'r A547/A548 yn fwy na'r hyn y dylai ffyrdd allu ei gynnwys, ac felly mae'n debyg mai'r ffactor llywodraethol sy'n effeithio ar p'un a all ffyrdd lleol gynnwys y galw traffig presennol (neu i'r dyfodol) heb arwain at oedi neu dagfeydd sylweddol yw perfformiad (capasiti) y cyffyrdd sy'n eu cysylltu.
- 2.31 Yn y cyswllt hwn, mae'n debygol mai'r dylanwad mwyaf ar lif rhwydd o draffig drwy'r dref yw perfformiad (capasiti neu fel arall) y gyffordd traffig a reolir gan signalau yng nghanol y dref. Nid oedd y briff comisiwn yn cynnwys gofyniad i gynnal profion capasiti ar y signalau traffig, gan fod CBSC wedi cadarnhau fod optimeiddiad yr amseroedd signal a dilyniannu dilyniant wedi ei adolygu'r ddiweddar ac yn weithredol credir eu bod felly'n gweithio ar y gorau y gallant. Deallir, fodd bynnag, tra bod perfformiad y signalau traffig wedi ei optimeiddio, maent o bosib yn gweithredu yn agos at gapasiti yn ystod y cyfnod awr frig AM a PM, ac o ganlyniad mae gweld cerbydau yn ciwio ar y ffyrdd i mewn yn beth cyffredin.

- 2.32 Mae trefniadau gosodiad a pherfformiad y gyffordd felly wedi eu hasesu'n weledol ar gyfer yr adroddiad hwn yn ystod cyfnodau galw brig, ac amser heb fod yn amser galw brig, er mwyn canfod os oes unrhyw agweddau a allai effeithio ar berfformiad ac/ neu ddiogelwch, ac a allai felly gael eu gwaethygu trwy ychwanegu traffig cysylltiedig â datblygiad.
- 2.33 Nodwyd yr agweddau canlynol a chyflwynir nhw er gwybodaeth (noder nad yw'r rhestr mewn unrhyw drefn blaenoriaeth).
- a) Gall cerddwyr orfod disgwyl am amser maith ar ôl iddynt bwyso'r botwm signalau i alw am gyfnod croesi (mae amseru'n nodi ei bod yn cymryd hyd at 1½ munud cyn y gwelir y 'dyn gwyrdd' yn ymddangos fel y gall cerddwyr groesi). O ganlyniad, sylwyd fod cerddwyr yn tueddu i groesi os oedd yr amodau traffig dros dro'n caniatáu (er enghraifft yn ystod camau cyfnod rhyng-wyrdd y rheolaeth cerbydau). Ymddengys ei bod felly'n beth cyffredin nad oes cerddwyr yno'n disgwyl pan weithredir y cyfnod 'coch i gyd'. Yn amlwg mae cyfnod coch i gyd nad oes mo'i angen yn oedi traffig yn ddiangen. Roedd y sefyllfa'n ymddangos yn llawer mwy cyffredin yn ystod yr awr frig AM pan yr oedd plant ysgol yn aml yn cychwyn y cyfnod cerddwyr. Mewn gwrthgyferbyniad, yn ystod amser heb fod yn amser brig nodwyd bod cerddwyr hen neu oedolion gyda phlant ifanc yn tueddu i ddisgwyl hyd nes yr oedd y 'dyn gwyrdd' yn goleuo.
 - b) Yn ystod yr awr frig AM, sylwyd bod cerbydau yn aml yn parcio yn yr ardal wedi'i marcio tu draw i'r A547 (Stryd y Farchnad) tua mynediad y dwyrain. Nid oedd y cerbydau hyn fel petaent yn achosi problemau mawr; fodd bynnag, gall eu presenoldeb ei gwneud yn fwy anodd i gerbydau mwy fynd yn eu blaenau yn enwedig pan fo cerbyd yn disgwyl i droi i'r dde i Stryd y Capel. Felly mae sefyllfa fel hon yn achosi'r potensial i greu rhwystr tu ôl iddynt.
 - c) Yn aml sylwyd ar gerbydau yn danfon nwyddau a cherbydau eraill (yn nodedig deiliaid bathodyn anabl) yn parcio yn yr arosfan bws tua'r allanfa orllewinol i Stryd y Farchnad.

- d) Oherwydd bod gwelededd yn gyfyngedig o'r ffordd ymyl, weithiau gwelwyd gyrwyr cerbydau a oedd yn troi i'r dde o Stryd y Capel yn gorfod brecio'n sydyn oherwydd bod y cerbyd blaen neu eraill yn stopio'n annisgwyl neu'n ceisio mynd i mewn/ gadael manau parcio yn y parth canolog (tua'r dwyrain roedd gyrwyr weithiau'n cildroi ar ôl gweld lle cyn parcio gwag). Awgryma arsylliad y gall y sefyllfa hon gael ei gwaethygu pan fo gyrwyr o Stryd y Capel yn gweld y signal ambr, oherwydd bod rhai'n amlwg yn gyrru'n gyflymach ar y funud olaf er mwyn cael mynd allan o'r ffordd ymyl cyn i'r goleuadau droi'n goch.
- e) Ymddengys bod lleoliad y pen signal eilaidd ar Stryd y Farchnad sy'n wynebu'r traffig gorllewinol o'r parth canolog rhwng y ddwy fraich o'r A548 yn achosi dryswch. Mae'r signal hwn i weld yn goch pan fo'r rheiny i Stryd y Capel yn wyrdd (mynd) ac ar sawl achlysur, nodwyd fod gyrwyr a oedd yn gadael Stryd y Capel ac a oedd yn troi i'r chwith (gorllewin) yn gweld y signal coch hwn ac yn stopio. Pan yr oedd hyn yn digwydd, roedd y cerddwyr a oedd yn disgwyl yn cymryd y cyfle i groesi Stryd y Farchnad, gan ychwanegu at y dryswch, gan fod y gyrwyr a oedd yn disgwyl yn amlwg yn credu fod y signal coch yn ymwneud â'r groesfan cerddwyr. Roedd y sefyllfa hon yn achosi i gerbydau greu rhwystr tu ôl iddynt yn Stryd y Capel, ac yn arwain at i'r gyrwyr oedd yn dilyn ganu eu cyrn.
- f) Tra bo marciau ffordd ar ffurf llinellau croes ar Stryd y Bont wrth geg y gyffordd i Glanrafon a marciau 'Cadwch yn Glir' ar Ffordd Llansansiôr tua'r dwyrain o'r signalau, nid oes dim i ddiogelu mynediad i faes parcio'r eglwys sydd rhwng y rhain. Yn ystod arsyllu awr frig y bore gwelwyd tri gyrrwr gwahanol yn troi i'r dde i faes parcio'r eglwys o gyfeiriad canol y dref. Ar ddau achlysur, nid oedd fawr o effaith; fodd bynnag mewn un digwyddiad, achosodd y car a oedd yn disgwyl i droi i'r dde rwystr i'r traffig a oedd yn dod tu ôl iddo drwy'r signalau traffig, ac yna cafwyd tagiant. Roedd rhaid i'r gyrwyr yn y ciw ar draws mynediad yr eglwys symud i geisio cau'r bylchau rhyngddyn nhw a cherbydau gerllaw er mwyn creu digon o le i'r car droi i libart yr eglwys ac felly ddileu'r rhwystr.

- g) Mae'r marciau ffordd yng nghanol y lôn ar yr A547 yn annog gyrwyr sy'n troi i'r dde i Stryd y Dŵr symud drosodd fel nad ydynt yn rhwystro'r traffig sy'n dilyn, fodd bynnag, mae'r gosodiad yn ei gwneud yn ofynnol i gerbydau sy'n mynd tua'r dwyrain wneud symudiad chwim o amgylch y cerbyd sy'n disgwyl i droi i'r dde i Stryd y Dŵr.

Ymddengys bod hyn yn gweithio'n foddhaol i geir ond gall rwystro llwybr HGVs sy'n teithio tua'r dwyrain, rhaid i'r gyrwyr stopio er mwyn caniatáu'r troad i'r dde wrthgyferbyniol. Dim ond oedi bach mae hyn yn ei achosi, ac nid yw'n fater o bwys mawr.

Mae arsyllu'n awgrymu fodd bynnag efallai na fydd y gosodiad yn cael ei fewnoli'n gyflym gan yr holl ddefnyddwyr ffordd oherwydd gwelwyd un gyrrwr hŷn yn gwyrho'n sydyn ar y funud olaf ar ôl pasio'r car a oedd yn disgwyl i droi i'r dde, ac o ganlyniad dim ond cael a chael wnaeth ef i osgoi mynd dros y llwybr troed ar ochr ogleddol Stryd y Bont. Nid oes marciau teiars ar y cyrbinau yn yr ardal hon gyda, a fyddai'n awgrymu nad yw hon yn broblem aml, felly mae'n bosib fod y digwyddiad a nodwyd yn beth prin. Fodd bynnag mae'r llwybr troed gogleddol yn eithaf cul ac roedd yn brysur iawn gyda phlant ysgol ar adeg y digwyddiad, ac yn amlwg petai'r gyrrwr wedi mynd ar y llwybr troed byddai damwain ddifrifol wedi digwydd.

Nodwyd ymhellach pan nad oes cerbyd yn troi i'r dde o Stryd y Bont, fod gyrwyr sy'n teithio tua'r dwyrain yn gadael y stryd mewn 'llinell syth' i'r gyffordd ac o'r herwydd maent yn croesi'r llinell ganol yn ddamcaniaethol yn rhannol drwy fynd i mewn i'r llwybr traffig sy'n dod tuag atynt o'r cyfeiriad arall.

- 2.34 Fel y nodwyd, nid oedd y briff comisiwn yn gofyn am i asesiadau capasiti gael eu gwneud o'r signalau traffig, fodd bynnag, mae'n werth nodi y rhagwelir y bydd datblygiad y Parc Gwyddoniaeth sy'n mynd ymlaen ar ochr orllewinol o'r dref yn cynyddu maint y traffig awr frig yn sylweddol ar hyd yr A547 drwy'r dref, ac felly gall y sefyllfa a nodwyd newid yn y dyfodol.

2.35 Fodd bynnag nododd y briff fod angen rhoi prawf ar berfformiad C24, oherwydd bydd y gyffordd hon angen ei haddasu fel rhan o'r cynigion ffordd osgoi, ac yn profi'r newid mwyaf mewn patrymau galw o ganlyniad i'r ffordd osgoi a chynigion datblygu tai'r CDLI. Roddwyd prawf ar y cylchdro yn erbyn y llif traffig a arolygwyd gan ddefnyddio rhaglen gyfrifiadurol ARCADY 7(2) - mesurwyd paramedrau geometrig y gyffordd o'r data Arolwg Ordnans a ddarparwyd gan CBSC.

2.36 Gweler maint y traffig awr frig AM presennol a gofnodwyd yn pasio drwy'r gyffordd yn Ffigwr 4 a rhoddir canlyniadau ARCADY o ddadansoddiad o'r cyfnod hwnnw yn y Tabl 2.4 canlynol.

Braich	Llif mynediad (Cer/mun)	Llif cylchdroi (Cer/mun)	RFC	Diwedd ciw (Cer)
A547 o Ruddlan	14.96	9.86	0.898	6.82
Safle McDonalds	(Allanfa'n unig)	(Allanfa'n unig)	(Allanfa'n unig)	(Allanfa'n unig)
A55 tua'r dwyrain ymlaen	(Allanfa'n unig)	(Allanfa'n unig)	(Allanfa'n unig)	(Allanfa'n unig)
A55 tua'r gorllewin i ffwrdd	4.29	15.80	0.204	0.26
Kinmel Manor	0.22	19.98	0.028	0.03
A547 o Abergele	13.73	9.21	0.382	0.62
A55 tua'r gorllewin ymlaen	(Allanfa'n unig)	(Allanfa'n unig)	(Allanfa'n unig)	(Allanfa'n unig)
A55 tua'r dwyrain i ffwrdd	7.25	12.98	0.242	0.32

Tabl 2.4 – canlyniadau ARCADY i C24 Awr Frig AM Blwyddyn 2010

2.37 Mae canlyniadau awr frig AM ARCADY i C24 yn rhoi arwydd fod y cylchdro yn gweithredu o fewn ei gapasiti, ond fod mynediad yr A547 o'r dwyrain (Rhuddlan) yn dod yn agos at gapasiti, gan y dangosir ei fod yn gweithredu ychydig dros y mwyafswm dewisol RFC o 0.85.

2.38 Mae gwaith ffordd tymor hir ar yr A55 yn C27 (cyfnewidfa Llanelwy); fodd bynnag, ar adeg yr arolwg, nid oedd llif traffig ar hyd y brif ffordd yn cael eu heffeithio ac felly nid oedd rheswm i gredu y byddai gyrwyr a oedd yn mynd tuag at yr A55 gorllewinol yn gwyro ar hyd ffyrdd amgen i ymuno â'r A55 drwy'r A547 yn C24 er mwyn osgoi'r gwaith ffordd.

2.39 I wirio hyn; cafwyd data o ATC CBSC ar yr A547 ar ffin y Sir ger 'Borth', tua'r dwyrain o C24; ar y sail fod traffig a oedd yn osgoi'r A55 o ardaloedd tua'r

dwyrain yn cael eu canfod yn y lleoliad hwnnw. Dengys y data fod cyfartaledd awr frig AM maint y traffig a oedd yn pasio dros yr offer cyfrif yn ystod Gorffennaf 2010 yn debyg i'r tair blynedd flaenorol, ac felly nid yw'n awgrymu fod cynnydd sydyn wedi digwydd mewn llif traffig awr frig ar hyd yr A547 i gyd-fynd â'r gwaith ffordd ar yr A55. Dengys Tabl 2.5 llif traffig awr frig AM Gorffennaf a gofnodwyd gan y dull cyfrif yn y 'Borth'.

Blwyddyn	awr frig AM
2007	1,180
2008	1,124
2009	1,195
2010	1,117

Tabl 2.5 Llif awr frig AM yr A547 tua'r dwyrain o C24 yr A55

- 2.40 Mae dadansoddiadau awr frig AM felly'n awgrymu pe byddai maint y traffig sy'n dod i mewn i'r gyffordd o'r A547 tua'r dwyrain, neu yn yr un modd y nifer sy'n pasio'r mynediad hwnnw, yn cynyddu'n sylweddol uwch na'r niferoedd presennol, yna mae'n debygol y bydd diffyg mewn capasiti ar fynediad yr A547 tua'r dwyrain.
- 2.41 Yna profwyd y gyffordd yn erbyn y symudiadau a gofnodwyd yn ystod awr frig PM 17:00-18:00 (fel y gwelir yn Ffigwr 5) gyda'r canlyniadau canlynol:-

Braich	Llif mynediad (Cer/mun)	Llif cylchdroi (Cer/mun)	RFC	Diwedd ciw (Cer)
A547 o Ruddlan	11.15	4.47	0.544	1.17
Safle McDonalds	(Allanfa'n unig)	(Allanfa'n unig)	(Allanfa'n unig)	(Allanfa'n unig)
A55 tua'r dwyrain ymlaen	(Allanfa'n unig)	(Allanfa'n unig)	(Allanfa'n unig)	(Allanfa'n unig)
A55 tua'r gorllewin i ffwrdd	6.16	10.85	0.249	0.33
Kimmel Manor	0.10	16.94	0.011	0.01
A547 o Abergele	9.48	6.08	0.245	0.32
A55 tua'r gorllewin ymlaen	(Allanfa'n unig)	(Allanfa'n unig)	(Allanfa'n unig)	(Allanfa'n unig)
A55 tua'r dwyrain i ffwrdd	7.16	9.16	0.205	0.26

Tabl 2.6 – Canlyniadau ARCADY i C24 Awr Frig PM Blwyddyn 2010

- 2.42 Dengys Tabl 2.6 yn ystod yr awr frig prynhawn fod y gyffordd yn gweithredu'n rhwydd tu mewn i'w chapasiti, yn cynnwys mynediad yr A547 o'r dwyrain, y gwelwyd fod iddo RFC o 0.544 gyda dim ond ciw nominal (1 cerbyd).

Crynodeb Adran 2:-

- Yn absenoldeb model traffig manwl, cynhaliwyd arolwg ANPR o symudiadau traffig presennol er mwyn hysbysu asesiad cychwynnol o'r newidiadau a allai ddeillio o adeiladu ffordd osgoi Abergele (ac o bosib 'Gyswllt Pensarn'),
- Cofnodwyd llif traffig sylfaenol (y gellir ychwanegu ato dripiâu a gynhyrchir o bosib gan y CDLI) a gwelir bod y niferoedd presennol o fewn cyfyngiadau derbyniol normal ar ffyrdd unffrwd ac felly...,
- Capasiti'r cyffyrdd presennol sy'n debygol o fod y prif benderfynydd yng nghyswllt yr oedi a thagiant,
- Mae CBSC wedi nodi fod y signalau traffig A547/A548 yn gweithredu'n agos at fwyafswm capasiti ar gyfnodau galw awr frig,
- Mae dadansoddiadau ARCADY o C24 yr A55 yn dangos ei bod yn gweithredu o fewn capasiti ar hyn o bryd, fodd bynnag mae mynediad yr A547 o Ffordd Rhuddlan yn agos at gapasiti yn ystod cyfnod yr awr frig AM.

3.0 Ffordd Osgoi Abergele ac Ailbennu Cyswllt Pensarn

- 3.1 Sefydlwyd yr ailbennu ffordd osgoi cychwynnol wedi ei seilio ar y patrymau traffig a nodwyd yn yr arolwg ANPRs a defnyddio methodoleg 'cromlin wyro' i amcangyfrif faint o'r symudiadau presennol a fyddai o bosib yn gwyro i ddefnyddio'r ffordd osgoi. Gan efallai na chaiff 'Cyswllt Pensarn' fyth fynd yn ei flaen, mae effeithiau ychwanegu hwnnw yn cael eu hasesu ar wahân a thrafodir nhw'n ddiweddarach yn yr Adran hon o'r adroddiad.
- 3.2 Unwaith y mae wedi ei chwblhau, byddai'r ffordd osgoi yn rhedeg o ben deheuol ffin yr anheddiad ar yr A548 tua'r de o Abergele i Gyffordd 24 yr A55 ar yr A547. Mae'r llwybr oddeutu 1.7 cilomedr o hyd ac i bwrpas yr asesiad hwn cymerwyd yn ganiataol y byddai cyfartaledd cyflymder cerbydau'n defnyddio'r ffordd osgoi yn 55cilomedr/awr (oddeutu 34 mill/awr.) Gwnaethpwyd yr un rhagdybiaethau i brofion ychwanegol yn cynnwys ffordd Gyswllt Pensarn.
- 3.3 Mae'r Ailbennu Cromlin Wyro a ddefnyddiwyd i ailbennu traffig o lwybrau presennol i'r ffordd osgoi arfaethedig wedi ei seilio ar Uned 3.5.6 WeITAG yr Adran Trafnidiaeth (Mawrth 2010 – Drafft) i bennu gwerth amser a phellter er mwyn ffurfio'r cromlin wyro.

- 3.4 Defnyddiwyd yr Ailbennu Cromlin Wyro pan fo paru platiau rhifau wedi eu cofnodi a'r potensial ar gyfer ailbennu wedi ei ddynodi. Yn amlwg, mae'r prif symudiadau a fyddai'n cael eu newid gan y ffordd osgoi yn gysylltiedig â'r rheiny rhwng yr A548 tua'r de o'r dref a C24 yr A55 (Safleoedd ANPR 4 i 6 trwy safle 3 + yn ôl). Hefyd mae'n bosib y byddai cyfran o yrwyr yr ardaloedd preswyl yn ne-orllewin y dref yn dewis teithio tua'r de ar hyd yr A548, ac yna'n defnyddio'r ffordd osgoi i gael mynediad i goridor yr A55 neu gyrchfannau lleol eraill tua'r dwyrain fel yr ysgolion neu'r orsaf betrol oddi ar Rhodfa Faenol.
- 3.5 Ymhellach, mae'r arolwg ANPRs yn dangos fod rhai tripiâu i ac o safle 6 a chyrchfannau tua'r gorllewin yn cael eu gwneud drwy safle 5 fel y crynhoir yn Nhabl 3.1 canlynol:-

Symudiad	Cyfansw m tripiau pâr ANPR ar gyfer symudiad (o fewn 15 Munud)	Symudiadau heb fod trwy 5			Symudiadau trwy Safle 5		
		Safleoed d ANPR	Tripiau	% Cyfansw m rhwng Safleoed d	Safleoedd ANPR	Tripiau	% Cyfansw m rhwng Safleoed d
Tripiau tua'r dwyrain							
Gorllewin i'r Dwyrain	496	1 i 6	450	91%	1 i 5 i 6	46	9%
Gogledd i'r Dwyrain	1,600	2 i 6	405	25%	2 i 5 i 6	1,195	75%
Tref i'r Dwyrain	160	3 i 6	148	93%	3 i 5 i 6	12	7%
De i'r Dwyrain	677	4 i 6	660	97%	4 i 5 i 6	17	3%
Tripiau o'r Dwyrain							
Dwyrain i'r Gorllewin	483	6 i 1	422	87%	6 i 5 i 1	61	13%
Dwyrain i'r Gogledd	1,531	6 i 2	344	22%	6 i 5 i 2	1,187	72%
Dwyrain i'r Dref	198	6 i 3	178	90%	6 i 5 i 3	20	10%
Dwyrain i'r De	845	6 i 4	835	99%	6 i 5 i 4	10	1%
Dwyrain i'r Dwyrain	409	6 i 6	72	18%	6 i 5 i 6	337	82%

Tabl 3.1 - Llwybr Symudiadau Cyfatebol i ac o'r Dwyrain

- 3.6 A chymryd y paru ANPR yn y categori dan-bymtheg munud, defnyddiwyd yr Ailbennu Cromlin Wyro i gyfrifo'r gyfran o ailbennu i bob symudiad pâr, wedi ei seilio ar amser teithio a phellter o ddefnyddio'r llwybr presennol neu'r ffordd osgoi. Cyfrifwyd cyfrannau ailbennu i'r cyfnodau AM (07:00-10:00), All-frig (10:00-16:00) a PM (16:00-19:00), yn unol â chyflymder teithio presennol a gyfrifwyd o'r arolygon amser teithiau.
- 3.7 Dros gyfnod 12-awr arolwg ANPR, dynodwyd 3,003 o dripiâu fel rhai sydd ar hyn o bryd yn gwneud symudiadau ble mae potensial ailbennu, ac o'r rheiny, roedd y dadansoddiad cromlin wyro yn rhagweld y byddai 1,906 (63%) ohonynt yn cael eu hailbennu i ffordd osgoi Abergele. Fel yr amlinellwyd, y prif ragolwg symudiadau i'w hailbennu yw'r rheiny rhwng y de a dwyrain (Safleoedd 4 a 6) sydd ar naill ben a'r llall o'r llwybr ffordd osgoi arfaethedig.
- 3.8 Mae'r Tabl 3.2 canlynol yn rhoi crynodeb o'r ailbennu rhwng y lleoliadau safle ANPR.

Cyfnod Amser	Tripiâu a arolygwyd rhwng safleoedd (<15 mun)	Amser presennol drwy'r dref (mun:eil)	Pellter presennol drwy'r dref (cilomedr)	Amser a amcangyfrifir trwy ddefnyddio Ffordd Osgoi (mun:eil)	Pellter a amcangyfrifir trwy Ffordd Osgoi	Tripiâu a Ailbennwyd trwy ffordd osgoi	
						%	Nifer y tripiâu
Safle 4 i 6							
07:00 – 10:00	206	07:04	1.80	01:53	1.73	100%	205
10:00 – 16:00	244	07:30		01:53		98%	238
16:00 – 19:00	210	05:46		01:53		100%	209
07:00 – 19:00	660						653
Safle 6 i 4							
07:00 – 10:00	218	05:36	1.80	01:53	1.73	98%	214
10:00 – 16:00	320	05:21		01:53		98%	312
16:00 – 19:00	297	07:15		01:53		100%	296
07:00 – 19:00	835						822
Safle 4 i 6 (trwy 5)							
07:00 – 10:00	0	03:12	2.14	02:18	2.01	71%	0
10:00 – 16:00	11	03:08		02:18		70%	8
16:00 – 19:00	6	03:09		02:18		70%	4
07:00 – 19:00	17						12
Safle 6 i 4 (trwy 5)							
07:00 – 10:00	0	03:11	2.14	02:18	2.01	70%	0
10:00 – 16:00	7	03:03		02:18		68%	5
16:00 – 19:00	3	03:11		02:18		71%	2
07:00 – 19:00	10						7
Safle 4 i 5							

Cyfnod Amser	Tripiâu a arolygwyd rhwng safleoedd (<15 mun)	Amser presennol drwy'r dref (mun:eil)	Pellter presennol ol drwy'r dref (cilomedr)	Amser a amcangyfrifir trwy ddefnyddio Ffordd Osgoi (mun:eil)	Pellter a amcangyfrifir trwy Ffordd Osgoi	Tripiâu a Ailbennwyd trwy ffordd osgoi	
						%	Nifer y tripiâu
07:00 – 10:00	10	02:59	2.00	02:06	1.87	71%	7
10:00 – 16:00	8	02:56		02:05		71%	6
16:00 – 19:00	6	02:56		02:06		71%	4
07:00 – 19:00	24						17
Safle 5 i 4							
07:00 – 10:00	8	02:58	2.00	02:06	1.87	71%	6
10:00 – 16:00	14	02:51		02:05		69%	10
16:00 – 19:00	2	02:58		02:06		71%	1
07:00 – 19:00	24						17
Safle 3 i 6							
07:00 – 10:00	55	05:52	1.00	03:04	2.53	80%	44
10:00 – 16:00	57	06:18		03:00		86%	49
16:00 – 19:00	36	04:36		03:05		56%	20
07:00 – 19:00	148						113
Safle 6 i 3							
07:00 – 10:00	30	04:25	1.00	03:05	2.53	52%	16
10:00 – 16:00	59	04:14		03:05		48%	28
16:00 – 19:00	89	06:03		03:03		82%	73
07:00 – 19:00	178						117
Safle 3 i 6 (trwy 5)							
07:00 – 10:00	2	02:00	1.34	03:29	2.81	7%	0
10:00 – 16:00	10	01:56		03:25		7%	1
16:00 – 19:00	0	01:59		03:30		7%	0
07:00 – 19:00	12						1
Safle 6 i 3 (trwy 5)							
07:00 – 10:00	4	02:00	1.34	03:30	2.81	7%	0
10:00 – 16:00	11	01:56		03:30		7%	1
16:00 – 19:00	5	01:59		03:28		7%	0
07:00 – 19:00	20						1
Safle 3 i 5							
07:00 – 10:00	11	01:47	1.20	03:17	2.67	6%	1
10:00 – 16:00	7	01:44		03:12		7%	1
16:00 – 19:00	1	01:46		03:18		6%	0
07:00 – 19:00	19						1
Safle 5 i 3							
07:00 – 10:00	3	01:47	1.20	03:18	2.67	6%	0
10:00 – 16:00	1	01:44		03:17		6%	0
16:00 – 19:00	0	01:46		03:16		6%	0
07:00 – 19:00	4						0
Safle 1 i 5							

Cyfnod Amser	Tripiâu a arolygwyd rhwng safleoedd (<15 mun)	Amser presennol drwy'r dref (mun:eil)	Pellter presennol drwy'r dref (cilomedr)	Amser a amcangyfrifir trwy ddefnyddio Ffordd Osgoi (mun:eil)	Pellter a amcangyfrifir trwy Ffordd Osgoi	Tripiâu a Ailbennwyd trwy ffordd osgoi	
						%	Nifer y tripiâu
07:00 – 10:00	14	03:08	2.10	04:56	3.77	7%	1
10:00 – 16:00	14	03:02		04:50		7%	1
16:00 – 19:00	3	03:06		04:54		7%	0
07:00 – 19:00	31						2
Safle 5 i 1							
07:00 – 10:00	14	03:08	2.10	04:56	3.77	7%	1
10:00 – 16:00	22	03:02		04:50		7%	2
16:00 – 19:00	6	03:06		04:54		7%	0
07:00 – 19:00	42						3
Safle 1 i 6							
07:00 – 10:00	55	03:58	1.80	04:43	3.63	15%	8
10:00 – 16:00	255	03:54		04:38		15%	39
16:00 – 19:00	140	03:54		04:42		14%	20
07:00 – 19:00	450						67
Safle 6 i 1							
07:00 – 10:00	132	03:58	1.80	04:43	3.63	15%	20
10:00 – 16:00	225	03:54		04:38		15%	34
16:00 – 19:00	65	03:54		04:42		15%	10
07:00 – 19:00	422						63
Safle 1 i 6 (trwy 5)							
07:00 – 10:00	5	03:20	2.24	05:08	3.91	8%	0
10:00 – 16:00	25	03:14		05:02		8%	2
16:00 – 19:00	16	03:19		05:07		8%	1
07:00 – 19:00	46						4
Safle 6 i 1 (trwy 5)							
07:00 – 10:00	9	03:20	2.24	05:08	3.91	8%	1
10:00 – 16:00	33	03:14		05:02		8%	3
16:00 – 19:00	19	03:19		05:07		8%	1
07:00 – 19:00	61						5

Tabl 3.2 – Ffordd osgoi arfaethedig Abergele: Ailbennu Tripiâu Sail Rhagolygon yn ôl Symudiad

Cyfanswm Symudiadau a Ailbennwyd (Ffordd Osgoi)							
	Tua'r Gogledd			Tua'r De			Dwy Ffordd
	Tripiâu Presennol	% Ailbennu	Tripiâu a Ailbennwyd	Tripiâu Presennol	% Ailbennu	Tripiâu a Ailbennwyd	Tripiâu a Ailbennwyd
07:00 – 10:00	358	76%	267	418	54%	257	524
10:00 – 16:00	631	57%	343	692	56%	394	737
16:00 – 19:00	418	63%	260	486	70%	385	645
07:00 – 19:00	1,407	62%	870	1,596	65%	1,036	1,906

Tabl 3.3 – Ffordd osgoi arfaethedig Abergele: Crynodeb Ailbennu Tripiâu Sail Rhagolygon

- 3.9 Fel y nodwyd, byddai dadansoddiad budd cost neu debyg i'r ffordd osgoi tu draw i sgôp y briff hwn, fodd bynnag, mae'n ddichonadwy gyda llif traffig dyddiol ddwy

ffordd o lai na 2,000 o gerbydau, efallai y byddai'n anodd cyfiawnhau achos ariannol cadarn ar gyfer darparu ffordd osgoi yn gyfan gwbl ar sail buddiannau rhwydweithiau (neu ei amddiffyn mewn ymchwiliad cyhoeddus pe bai angen). Mae'n bosib felly y byddai rhaid i ddarpariaeth ffordd gael ei seilio ar achos a arweinir gan ddatblygiad (yn hytrach na phriffyrdd). Bydd angen ystyried yn ofalus yr agwedd hon wrth sefydlu mecanweithiau ariannu a chyflenwi i'r ffordd osgoi.

- 3.10 Dengys diagram A32 (yn Atodiad A) yr ailbennu ffordd osgoi a ragwelir yn ystod yr oriau brig AM. Gwelir y tynnir ymaith amcangyfrif o 121 symudiadau troi i'r dde o'r A548 tua'r de, a 91 o'r troadau i'r chwith ar yr un ffordd. Mae'r llif hwn yn cynrychioli lleihad sylweddol ar y sefyllfa bresennol, oherwydd y symudiadau troi cyffelyb a arolygwyd oedd 193 a 117 o gerbydau.
- 3.11 Yn yr un modd, mae tynnu ymaith 124 o symudiadau tua'r dwyrain a 101 tua'r gorllewin ar hyd yr A547 tua'r dwyrain o'r dref yn cynrychioli oddeutu 30% o ostyngiad mewn galw traffig ar hyd y ffordd honno yn ystod yr awr frig.
- 3.12 Dengys diagram A33 yr ailbennu ffordd osgoi awr frig PM a ragwelir, ac yn y senario hwn mae'r lleihad yn y dywededig symudiadau troi yn 60 o symudiadau troi i'r dde wedi'u tynnu o'r A548 tua'r de a 137 o'r troadau chwith i'r A548 tua'r de. Unwaith eto mae'r lleihad hwn yn cynrychioli cyfran sylweddol o'r traffig presennol sy'n gwneud y symudiadau hyn, gan mai'r symudiadau cyffelyb a arolygwyd oedd 114 a 142 o gerbydau yn eu tro. Mae'r ganran o leihad ar hyd yr A547 tua'r dwyrain o'r dref yn oddeutu 17% tua'r dwyrain a 33% tua'r gorllewin, ac felly mae'n cynrychioli cwantwm a ddylai fod yn ddirnadwy mewn cymhariaeth â'r sefyllfa bresennol.
- 3.13 Pwynt i'w nodi fodd bynnag yw ei bod yn ddichonadwy y gall y lleihad mewn llif traffig i goridor yr A547 a gyflenwir gan y ffordd osgoi gael eu hadleoli gan gynigion datblygu lleol ac yn enwedig datblygiad y Parc Gwyddoniaeth sydd yn mynd yn ei flaen tua'r gorllewin o'r dref. Rhagamcanodd yr adroddiad traffig cychwynnol i'r safle hwn y gallai 55% o dripiâu gael gwneud trwy'r A547 drwy Abergele ac y gallai hyn gyfateb i 228 o dripiâu i mewn / 31 allan yn ystod yr awr frig AM a 31 i mewn / 166 allan yn yr awr frig prynhawn. Mae'r Parc eisoes wedi ei adeiladu'n rhannol ac felly bydd cyfran o'r tripiâu hyn eisoes yn cael eu

gwneud ac o'r herwydd wedi eu cyfrif o fewn y llif a fesurwyd, fodd bynnag, mae cynnydd pellach yn ddigon tebygol fel y bydd gweddill y Parc Gwyddoniaeth yn cael ei ddatblygu.

- 3.14 Dylai'r ailbennu arfaethedig o draffig yr A548 tua'r de (Ffordd Llanfair) i'r ffordd osgoi arfaethedig felly fod o fudd i berfformiad y croesffyrdd yng nghanol y dref a reolir gan signalau oherwydd y lleihad mewn galw; fodd bynnag, fel gyda'r cyfanswm dyddiol, mae'n bosib nad yw maint y traffig a drosglwyddir ar hyd y ffordd osgoi yn ystod y cyfnod awr frig AM a PM (tua 220 o gerbydau i'r ddau gyfeiriad gyda'i gilydd) ddim o faint a fyddai'n cyfiawnhau ariannu'r cynllun fel un ffordd Sirol annibynnol (h.y. dim ond i weithredu fel ffordd osgoi i ganol y dref ar gyfer y symudiadau traffig rhwng yr A548 tua'r de ac A547 tua'r dwyrain).
- 3.15 Fel y nodwyd eisoes, byddai asesiadau traffig i bennu'r angen neu fel arall am ffordd osgoi fel arfer yn cynnwys arolygon helaeth (mae'n debyg yn cynnwys cyfweiliadau gyda gyrwyr) a dadansoddiadau, ac felly dylid cofio fod yr ailbennu a amlinellir yn yr adroddiad hwn i gynigion Abergele wedi ei seilio ar y data a gasglwyd ar un diwrnod unigol o'r wythnos.
- 3.16 Er nad oes rheswm i awgrymu na fyddai canlyniadau ANPR yn cynrychioli dim byd arall heblaw sefyllfa nodweddiadol, byddai'r ymarfer arferol yn dilysu'r holl ganlyniadau mewn rhyw fodd.

Gyda 'Chyswllt Pensarn'

- 3.17 Yn ôl gofyniad CBSC, cynhaliwyd hefyd asesiad ychwanegol i amcangyfrif pa ddylanwad fyddai cyswllt posib o C24 i Bensarn yn ei gael ar y symudiadau traffig, a disgrifir hyn yn awr.
- 3.18 Byddai cyswllt ffordd rhwng C24 yr A55 a'r A548 ym Mhensarn yn hwyluso mynediad rhwng Pensarn a'r A55 dwyrain a gallai hefyd ailbennu rhai tripiâu seiliedig ar Bensarn / Abergele, er enghraifft y rheiny sy'n gysylltiedig ag ysgolion. Byddai hefyd yn galluogi i dripiâu a gynhyrchir gan ddatblygiadau o'r safleoedd CDLI gael mynediad i'r A548 i'r Dwyrain o Bensarn heb ddefnyddio'r coridor A547 / A548 (Stryd y Bont/Stryd y Dŵr) neu efallai Rhodfa Faenol.

- 3.19 Yn yr un modd â'r brif ffordd osgoi, roedd ailbennu Cyswllt Pensarn wedi ei seilio ar ddefnyddio cromlin wyro gyda'r tripiâu yr amlygodd yr arolwg ANPR oedd yn dilyn llwybrau y gellid eu hadleoli gan Gyswllt Pensarn. Nododd yr ANPR fod 3,226 o symudiadau presennol â photensial ar gyfer ailbennu a rhagamcanodd yr Ailbennu Cromlin Wyro y byddai 2,590 (80%) o'r tripiâu hyn yn cael eu hailbennu i Gyswllt Pensarn. Ceir crynodeb yn Nhablau 3.4 a 3.5.
- 3.20 Yn amlwg byddai ychwanegu Cyswllt Pensarn yn denu symudiadau ychwanegol drwy ffordd osgoi Abergele oherwydd gellid gwneud symudiadau rhwng Pensarn (ac ardaloedd tua'r dwyrain ohono) a'r A548 Ffordd Llanfair tua'r de o Abergele drwy lwybrau cyfunedig.
- 3.21 Yn dilyn y data uchod, mae Tabl 3.6 yn dangos y symudiadau y gellir eu hailbennu trwy ddefnyddio'r ffordd osgoi a Chyswllt Pensarn i gwblhau eu siwrnai. Cofnododd yr arolwg ANPR gyfanswm o 851 o'r fath symudiadau presennol, dros gyfnod 12 awr 07:00-19:00. Mae defnyddio proses Ailbennu Cromlin Wyro yn rhagamcan y byddai 255 (30%) o'r tripiâu hyn yn cael eu hailbennu i ddefnyddio'r llwybr cyfun a gynigid drwy ffordd osgoi Abergele a Chyswllt Pensarn. Dengys Tabl 3.7 y cyfansymiau sy'n defnyddio'r ddau gyswllt yn y gwahanol gyfnodau amser yn ôl cyfeiriad.

Cyfnod Amser	Triplau a arolygwyd rhwng safleoedd (<15 mun)	Amser presennol drwy'r dref (mun:eil)	Pellter presennol drwy'r dref (cilomedr)	Amser a amcangyfrifir trwy ddefnyddio o Ffordd Osgoi (mun:eil)	Pellter a amcangyfrifir trwy Ffordd Osgoi	Triplau a Ailbennwyd trwy ffordd osgoi	
						%	Nifer y triplau
Safle 6 i 12							
07:00 – 10:00	84	04:35	2.10	02:02	1.7	94%	79
10:00 – 16:00	208	04:36		02:02		95%	197
16:00 – 19:00	52	04:43		02:02		95%	49
07:00 – 19:00	344						325
Safle 12 i 6							
07:00 – 10:00	46	04:35	2.10	02:02	1.7	94%	43
10:00 – 16:00	244	04:36		02:02		95%	231
16:00 – 19:00	115	04:43		02:02		95%	109
07:00 – 19:00	405						384

Safle 6 i 12 (Trwy 5)							
07:00 – 10:00	256	03:02	2.04	02:02	1.7	77%	197

Cyfnod Amser	Triapiau a arolygwyd rhwng safleoedd (<15 mun)	Amser presennol drwy'r dref (mun:eil)	Pellter presennol drwy'r dref (cilomedr)	Amser a amcangyfrifir trwy ddefnyddio Ffordd Osgoi (mun:eil)	Pellter a amcangyfrifir trwy Ffordd Osgoi	Triapiau a Ailbennwyd trwy ffordd osgoi	
						%	Nifer y triapiau
10:00 – 16:00	477	02:59		02:02		76%	362
16:00 – 19:00	454	03:01		02:02		77%	348
07:00 – 19:00	1187						908
Safle 12 i 6 (Trwy 5)							
07:00 – 10:00	266	03:02	2.04	02:02	1.7	77%	205
10:00 – 16:00	591	02:59		02:02		76%	449
16:00 – 19:00	338	03:01		02:02		77%	259
07:00 – 19:00	1195						913
Safle 5 i 12							
07:00 – 10:00	0	02:50	1.90	02:15	1.84	64%	0
10:00 – 16:00	0	02:47		02:14		63%	0
16:00 – 19:00	0	02:49		02:14		64%	0
07:00 – 19:00	0						0
Safle 12 i 5							
07:00 – 10:00	32	02:50	1.90	02:15	1.84	64%	21
10:00 – 16:00	45	02:47		02:14		63%	28
16:00 – 19:00	18	02:49		02:14		64%	12
07:00 – 19:00	95						61

Tabl 3.4 – 'Cyswllt Pensarn': Ailbennu Triapiau Sail Rhagolygon yn ôl Symudiad.

Cyfanswm Symudiadau a Ailbennwyd (Cyswllt Pensarn)							
	Tua'r Gogledd			Tua'r De			Dwy Ffordd
	Triapiau Presennol	% Ailbennu	Triapiau a Ailbennwyd	Triapiau Presennol	% Ailbennu	Triapiau a Ailbennwyd	Triapiau a Ailbennwyd
07:00 – 10:00	340	81%	276	344	78%	269	545
10:00 – 16:00	685	81%	559	880	78%	708	1267
16:00 – 19:00	506	79%	398	471	81%	380	778
07:00 – 19:00	1531	81%	1233	1695	80%	1357	2590

Tabl 3.5 – Cyswllt Posib Pensarn: Crynodeb Ailbennu Triapiau Sail Rhagolygon

Cyfnod Amser	Triapiau a arolygwyd rhwng safleoedd (<15 mun)	Amser presennol drwy'r dref (mun:eil)	Pellter presenn ol drwy'r dref (cilomed r)	Amser a amcangyfr ifir trwy ddefnyddi o Ffordd Osgoi (mun:eil)	Pellter a amcangyfr ifir trwy Ffordd Osgoi	Triapiau a Ailbennwyd trwy ffordd osgoi	
						%	Nifer y tripiau
Safle 3 to 12							
07:00 – 10:00	25	02:41	1.80	05:07	4.23	2%	1
10:00 – 16:00	42	02:38		05:07		2%	1
16:00 – 19:00	11	02:40		05:05		2%	0
07:00 –19:00	78						2

Cyfnod Amser	Triplau a arolygwyd rhwng safleoedd (<15 mun)	Amser presennol drwy'r dref (mun:eil)	Pellter presennol drwy'r dref (cilomedr)	Amser a amcangyfrifir trwy ddefnyddio Ffordd Osgoi (mun:eil)	Pellter a amcangyfrifir trwy Ffordd Osgoi	Triplau a Ailbennwyd trwy ffordd osgoi	
						%	Nifer y triplau
Safle 12 to 3							
07:00 – 10:00	16	02:41	1.80	05:07	4.23	2%	0
10:00 – 16:00	30	02:38		05:07		2%	1
16:00 – 19:00	31	02:40		05:05		3%	1
07:00 – 9:00	77						2
Safle 4 to 12 (Trwy 3)							
07:00 – 10:00	71	03:52	2.60	03:55	3.43	37%	27
10:00 – 16:00	149	03:45		03:55		37%	54
16:00 – 19:00	97	03:52		03:55		37%	35
07:00 – 9:00	317						116
Safle 12 to 4 (Trwy 3)							
07:00 – 10:00	55	03:52	2.60	03:55	3.43	37%	20
10:00 – 16:00	233	03:45		03:55		35%	81
16:00 – 19:00	91	03:52		03:55		37%	34
07:00 – 9:00	379						135

Tabl 3.6 – Ffordd Osgoi + Cyswllt Pensarn: Ailbennu Triplau Sail Rhagolygon yn ôl Symudiad

Cyfanswm Symudiadau a Ailbennwyd (Y Ffordd Osgoi a Chyswllt Pensarn)							
	Tua'r Gogledd			Tua'r De			Dwy Ffordd
	Triplau Presennol	% Ailbennu	Triplau a Ailbennwyd	Triplau Presennol	% Ailbennu	Triplau a Ailbennwyd	Triplau a Ailbennwyd
07:00 – 10:00	96	26%	27	71	20%	21	48
10:00 – 16:00	191	27%	55	263	29%	82	137
16:00 – 19:00	108	33%	36	122	28%	35	70
07:00 – 19:00	395	30%	118	456	30%	137	255

Tabl 3.7 – Ffordd Osgoi + Cyswllt Pensarn: Crynodeb Ailbennu Triplau Sail Rhagolygon

3.22 Mae Tabl 3.8 yn crynhoi cyfanswm yr ailbennu 12-awr a ragamcanir o driplau presennol ar y rhwydwaith o ganlyniad i ddarparu'r ffordd osgoi a Chyswllt Pensarn.

Adran	Tua'r Gogledd	Tua'r De	Dwy Ffordd
Ffordd Osgoi Abergele	988	1,173	2,161
Cyswllt Pensarn	1,351	1,494	2,845

Tabl 3.8 – Llif a Ailbennwyd ar y Ffordd Osgoi a Chyswllt Pensarn yn ôl Cyfeiriad (12 awr)

3.23 Yn olaf, mae'r newidiadau mewn llif traffig drwy'r dref wedi eu hamcangyfrif a chyflwynir nhw yn y Tabl 3.9 canlynol.

Adran	A548 Stryd y Capel			A547 Stryd y Bont		
	Tua'r G'dd	Tua'r De	Dwy Ffordd	Tua'r Dwy.	Tua'r Gorll.	Dwy Ffordd
Presennol (Ffigwr A3)	2,827	2,407	5,234	4,506	3,903	8,409
Ffordd Osgoi – Dim datblygiad						
Rhagamcan newid (Ffigwr A15)	-796	-964	-1760	-833	-1003	-1836
Llif net % y llif gwreiddiol	2,031	1,443	3,474	3,673	2,900	6,573
	72%	60%	66%	82%	74%	78%
Ffordd Osgoi a Chyswllt Pensarn – Dim datblygiad						
Rhagamcan newid (Ffigwr A15)	-914	-1101	-2015	-1217	-1328	-2545
Llif net % y llif gwreiddiol	1,913	1,306	3,219	3,289	2,575	5,864
	68%	54%	62%	73%	66%	70%

* Llif yn cynrychioli'r rheiny ar fraich yr A547 (dwyrain) i ac o'r gyffordd a braich A548 (de) i ac o'r gyffordd

Tabl 3.9 - Rhagolygon Newid mewn Llif drwy Abergele (12 Awr)

- 3.24 Yng nghyswllt lleihad awr frig, gyda 'Chyswllt Pensarn' mae'r ailbennu yn rhagweld y gallai llif y traffig ar hyd Rhodfa Faenol ostwng o oddeutu 169 o gerbydau yn yr awr frig AM a 226 yn yr awr frig PM (Ffigyrau A34 ac A35). Hefyd rhagamcanwyd lleihad ychwanegol mewn llif traffig ar hyd coridorau'r A547 ac A548 oherwydd ailbennu triapiau rhwng ardaloedd tua'r gogledd a de o'r dref.
- 3.25 Felly mae llif traffig drwy signalau traffig canol y dref yn cael ei leihau ymhellach (o oddeutu 40 o gerbydau i gyd yn yr awr frig AM a 70 o gerbydau yn yr awr frig PM) ac yn rhesymegol byddai hyn eto'n cynorthwyo eu perfformiad, gyda'r tebygolrwydd y byddai ciwio ac oedi yn llai nag a geir ar hyn o bryd.
- 3.26 Felly mae'r arolwg data ANPR a chyfrifiadau ailbennu wedi darparu set o senarios cefndirol y gellir ychwanegu atynt driapiau posib a gynhyrchir gan ddatblygiadau. Mae Adran nesaf yr adroddiad yn disgrifio'r senarios datblygu rhagdybiedig a tharddiad rhagamcanion triapiau sy'n gysylltiedig â nhw.

Crynodeb Adran 3:-

- Mae arolwg ANPR wedi darparu sail i gyfrifo ailbennu cychwynnol y symudiadau traffig presennol i ffordd osgoi arfaethedig Abergele ac mae'r cyfrifo a wnaethpwyd yn awgrymu (gyda ffordd osgoi Abergele yn unig) y gallai'r llif traffig dyddiol ar hyd yr A547 tua'r dwyrain o ganol y dref leihau o oddeutu chwarter ac efallai o ychydig mwy yn ystod y cyfnod awr frig AM a PM.
- Er y byddai unrhyw ailbennu o draffig i ffwrdd o ganol y dref yn fuddiol, ac yn enwedig o safbwynt perfformiad y gyffordd traffig a reolir gan signalau, mae'r rhagolygon cychwynnol a awgrymir gan y cyfrifiadau a wnaethpwyd i'r adroddiad hwn yn awgrymu na fyddai'r nifer gwirioneddol o draffig y rhagwelir y byddent yn defnyddio'r ffordd osgoi yn gyffredinol yn uchel iawn.
- Mae'n debygol y byddai 'Cyswllt Pensarn' yn cyflenwi lleihad sylweddol (oddeutu 30% awr frig wedi ei seilio ar lif a fesurwyd) mewn defnydd gan draffig o Rhodfa Faenol (a ffyrdd eraill tua'r gogledd) trwy dynnu ymaith yn bennaf y tripiau presennol sydd ar hyn o bryd yn digwydd rhwng ardal Pensarn a'r A55 dwyrain.
- Byddai darparu Cyswllt Pensarn yn ychwanegol at y ffordd osgoi yn lleihau ymhellach y llif traffig ddwy ffordd ddyddiol ac awr frig rhwng canol y dref a'r A55 (amcangyfrifir y gallai hyn leihau'r llif traffig presennol o oddeutu traean o'r niferoedd a fesurwyd ar bob adeg).
- Er gwaethaf yr uchod, fel gyda'r ffordd osgoi, mae maint y llif traffig a ragwelir yn yr awr frig ac yn ddyddiol ar hyd 'Cyswllt Pensarn' yn eithaf bach.
- Ystyrir o ganlyniad i'r llif traffig bychan, fod tebygolrwydd cryf y byddai'n anodd profi cyfiawnhad ariannol ar gyfer y naill na'r llall o'r ddwy ffordd gyswllt yn nhermau buddiannau priffyrdd. O ganlyniad, mae'n ddichonadwy y byddai rhaid i arian i adeiladu'r ffordd osgoi (ac o bosib Gyswllt Pensarn) gael ei gefnogi gan ddatblygiadau, fel y dyraniad tai CDLI. Felly efallai bod angen ystyriaeth ofalus ar y mecanweithiau cyflenwi.

4.0 Cynhyrchu Tripiau Datblygiad Preswyl

- 4.1 Mae CBSC wedi cadarnhau bod datblygiad o 800 o dai i'w ragdybio ar y tir tuag ochr ddwyreiniol o'r dref a fydd yn cael ei wasanaethu gan y ffordd osgoi arfaethedig. Bu iddynt hefyd gadarnhau mai polisi cynllunio CBSC ar gyfer tai newydd yw y dylai 50% o unedau fod i safon 'fforddiadwy'. Mae gan gyfansoddiad yr unedau tai effaith ar gynhyrchu tripiau ac felly gyda chytundeb CBSC mae setiau o ffigyrau cymharol wedi'u cynhyrchu ble y tybir bod y cyfansoddyn tai 'fforddiadwy' yn 25%.
- 4.2 Cafodd y graddfeydd cynhyrchu tripiau ar gyfer yr 800 o dai arfaethedig eu pennu drwy gyfeirio at y fersiwn ddiweddaraf o gronfa ddata TRICS. Mae hwn yn dal data am arolygon traffig sydd wedi'u cynnal mewn safleoedd sefydledig presennol ac felly'n fodd dibynadwy o broffwydo llif traffig ar gyfer datblygiadau arfaethedig. Er mwyn ceisio cynrychioli graddfa a lleoliad y datblygiad arfaethedig mewn perthynas ag Abergele, cyfyngwyd paramedrau'r chwiliad i gynnwys safleoedd *'Ymyl Canol y Dref, Ardal Faestrefol ac Ymyl y Dref'* yn unig, a hefyd cafodd safleoedd ble'r oedd poblogaethau o dros 125,000 yn byw o fewn 5 milltir eu gadael allan. Yn olaf, dewiswyd holl ranbarthau'r DU gan eithrio Gweriniaeth yr Iwerddon, Gogledd Iwerddon, Yr Alban, Llundain Fawr a'r De Dwyrain.
- 4.3 Yn achos y categorïau cyfansoddiad, defnyddiwyd arolygon o 'Dai o dan Berchnogaeth Breifat' i gynrychioli cyfansoddyn marchnad agored tai. Mae'r categori hwn yn cael ei ddiffinio yn TRICS fel:- "Datblygiadau tai ble mae o leiaf 75% o'r unedau dan berchnogaeth breifat. O gyfanswm nifer yr unedau, rhaid i 75% hefyd fod yn dai (cyfanswm o dai teras heb eu gwahanu, tai ar wahân, tai pâr, byngalos ayb.), sydd heb ddim mwy na 25% o gyfanswm yr unedau'n fflatiau. Mae tai dan berchnogaeth breifat ac yna'n cael eu rhentu'n breifat wedi'u cynnwys. Mae cyfraddau tripiau'n cael eu cyfrifo yn ôl Ardal Safle, Anheddau, Dwyster Tai, neu Gyfanswm Ystafelloedd Gwely."
- 4.4 Ar gyfer y cyfansoddyn 'fforddiadwy' defnyddiwyd y safleoedd 'Tai - Cymysg Dim yn Breifat' ac mae'r categori hwnnw'n cael ei ddiffinio fel un sy'n cynnwys "Datblygiadau tai ble mae o leiaf 75% o'r unedau heb fod o dan berchnogaeth

breifat. O gyfanswm y nifer o unedau, rhaid i lai na 75% fod yn dai (cyfanswm o dai teras heb eu gwahanu, tai ar wahân, tai pêr, byngalos ayb), a rhaid i lai na 75% fod yn fflatiau (cyfanswm fflatiau mewn blociau a thai wedi'u gwahanu. Gall y tai nad ydynt o dan berchnogaeth breifat fod yn dai rhent cyngor neu rent/rhanberchenogaeth cymdeithas dai.”

- 4.5 Cafodd cyfraddau traffig 12-awr (dyddiol) eu sefydlu ynghyd â chyfraddau cyfnod prysuraf sy'n cael eu rhagamcanu fel 08:00-09:00 ar gyfer symudiadau ymadael a 17:00-18:00 ar gyfer cyraeddiadau. Mae Tabl 4.1 canlynol yn crynhoi'r rhagolwg o gyfraddau tripiâu i 800 o dai gyda 25% a 50% darpariaethau categori annedd fforddiadwy. Dylai'r tripiâu ar gyfer yr oriau brig (wedi'i gysgodi) yn cynnwys 85^{fed} graddfeydd canraddol ar gyfer y cyfansoddyn 'Tai - Perchnogaeth Breifat'; fodd bynnag, gan nad oedd digon o ddata arolwg i gyfrifo 85^{fed} graddfeydd canraddol, defnyddiwyd y gyfran fforddiadwy ac felly graddfeydd cyfartaledd. Mae cyfraddau cyfartalog ar gyfer y ddau fath o dai wedi'u cyfrifo ar gyfer y cyfnodau awr y tu allan i oriau brig.

Cyfnod Amser	75% Marchnad Agored: 25 % Fforddiadwy			50% Marchnad Agored: 50 % Fforddiadwy		
	Tripiâu Cyrraedd	Tripiâu Ymadael	Tripiâu Dwy Ffordd	Tripiâu Cyrraedd	Tripiâu Ymadael	Tripiâu Dwy Ffordd
07:00 - 08:00	53	179	232	48	134	183
08:00 - 09:00	156	349	505	132	285	417
09:00 - 10:00	128	156	284	127	138	265
10:00 - 11:00	122	130	252	126	126	252
11:00 - 12:00	144	136	280	152	134	286
12:00 - 13:00	147	139	285	138	137	275
13:00 - 14:00	143	130	273	137	127	264
14:00 - 15:00	160	157	318	166	166	332
15:00 - 16:00	200	162	362	182	164	347
16:00 - 17:00	228	154	382	190	138	329
17:00 - 18:00	354	249	602	307	214	521
18:00 - 19:00	200	156	356	180	138	318
Cyfanswm	2033	2097	4131	1887	1902	3788

Tabl 4.1 – Cynhyrchu Tripiâu Tai

Crynodeb Adran 4:-

- Mae'r maint tebygol o drafnidiaeth a allai gael ei gynhyrchu gan 800 o dai wedi'i ragamcanu drwy gyfeirio at gronfa ddata ddiweddaraf TRICS gan ystyried y gymysgedd o fathau tai posib,

- Gosodwyd paramedrau'r chwiliad i dynnu data o safleoedd â chyd-destun tebyg i'r cynigion yn Abergele,
- Mae dau gymysgedd datblygiad wedi'u hasesu i bwrpasau gwybodaeth.

5.0 Dosbarthiad Triplau Datblygiad Preswyl

5.1 Yn unol â'r adroddiad Atkins blaenorol ar gynigion datblygiad yn Abergele (2008) tybir y bydd mynediad i Ffordd Llansansiôr o'r ffordd osgoi / safleoedd tai arfaethedig wedi'i gyfyngu mewn rhyw ffordd, naill ai drwy ei gau, cyflwyno trefniadau unffordd neu efallai mynd â'r naill ffordd neu'r llall dros neu o dan yr un arall. Mae'r aseiniad o driplau datblygu a gynhaliwyd i bwrpas yr asesiad hwn felly'n cymryd yn ganiataol na fydd mynediad i ac o'r safle datblygiad neu ffordd osgoi trwy Ffordd Llansansiôr.

5.2 Mae tri phrif senario datblygu wedi'u hystyried ar gyfer yr asesiadau rhaniad triplau , fel a ganlyn:-

- **Senario A** – Yn tybio darpariaeth o 500 o anheddau ar dir tua'r de-orllewin o'r A55 gyda drwy'r gyffordd 24 wedi'i haddasu. Mae cynhyrchiad triplau ar gyfer cyfraddau o 25% a 50% o dai fforddiadwy yn ôl eu trefn wedi'u cyfrifo ond dim ond y gymysgedd cynhyrchu uwch (25%) sydd wedi'i defnyddio yn yr asesiadau ac sydd felly'n cael ei chyflwyno ar y diagramau. Nodwch yn y senario hon nad yw'r ffordd osgoi yn cysylltu â Ffordd Llanfair ac felly nid yw'n darparu unrhyw ostyngiad ar symudiadau traffig rhwydwaith.
- **Senario B** – Yn tybio bod cyfanswm o 800 o anheddau yn cael eu darparu yn y tir CDLI. (Eto gwiriwyd cyfrannau 25% a 50% o dai fforddiadwy yn eu tro). Ar gyfer y senario hon tybir bod y ffordd osgoi wedi'i chwblhau ac felly'n darparu swyddogaeth rhwydwaith yn ogystal â datblygiad.
- **Senario C** – Mae'r senario hon yr un fath â Senario B; fodd bynnag, roedd yn tybio ychwanegiad Cyswllt Pensarn tua'r gogledd o G24. Dylanwad cyfyngedig sydd gan Senario C ar aseiniad traffig datblygu (A548 gogledd yn unig); fodd bynnag, mae'n addasu patrymau traffig rhwydwaith ymhellach wrth ei chymharu â Senario B.

Diffiniad o Gateoriau Tripiâu

- 5.3 Mae'r tripiâu (siwrneiau) y mae pobl yn eu gwneud bob dydd yn amrywio mewn pwrpas ac mae hynny'n dylanwadu ar y llwybr sy'n cael ei ddewis. Ar gyfer yr asesiad hwn tybir bod tripiâu preswyl yn ffurfio tri chategori; sef, Tripiâu Gwaith o'r Cartref (GLIC), Tripiâu Addysg o'r Cartref (ALIC) a Thripiâu Eraill o'r Cartref (ArallLIC) - e.e. siopa, hamdden ayb.
- 5.4 Crynhoir aseiniad y tripiâu hyn dros gyfnod 12 awr yn Nhabl 5.1. Nodwch fod y gyfradd ArallLIC a ddangosir yn y Tabl yn adlewyrchu'r ffaith bod data TRICS ar gyfer archfarchnadoedd bwyd yn dangos bod siwrneiau cysylltiedig â siopau yn dueddol o gael eu gwneud rhwng 09:00 a 19:00 ar ddiwrnod wythnos cyfartalog.

Cyfnod Amser	Tripiâu Allan			Tripiâu i Mewn		
	GLIC	ALIC	ArallLIC	GLIC	ALIC	ArallLIC
07:00 – 10:00	75%	25%	0%	0%	0%	100%
10:00 – 15:00	0%	0%	100%	0%	0%	100%
15:00 – 16:00	0%	0%	100%	0%	25%	75%
16:00 – 19:00	0%	0%	100%	75%	0%	25%

Tabl 5.1 – Cyfansoddiad y Tripiâu a Gynhyrchir

Tarddiad Dosbarthiad Tripiâu

- 5.5 Sefydlwyd aseiniad i'r categorïau trip uchod yn y modd canlynol:-
- Gwaith wedi'i leoli yn y cartref (GLIC):** Defnyddiwyd y patrwm a amlinellwyd trwy holi data 'Siwrnai i Waith' Cyfrifiad 2001 i ward 'Abergele Pensarn' fel sail i ddosbarthu tripiâu o'r safle datblygu arfaethedig i'r rhwydwaith ffyrdd presennol a'r ffordd osgoi arfaethedig newydd. (Mae'r dosbarthiad hwn felly'n tybio y bydd swyddi yn cael eu creu i breswylwyr y datblygiad newydd yn unol â phatrymau cyflogaeth presennol). Mae'r dadansoddiad hwn yn arwain at i dripiâu GLIC gael eu dosbarthu o'r safle fel a ganlyn; 2% gogledd, 3% dwyrain, 20% gogledd-ddwyrain, 19% gogledd-orllewin, 8% de, 39% de-ddwyrain, 10% tref (gorllewin).
- Addysg wedi'i leoli yn y cartref (ALIC):** Mae'n ddichonadwy y bydd agosrwydd y parth datblygu i ysgolion presennol yn arwain at i gyfran uchel o siwrneiau ysgol gael eu gwneud trwy ddulliau nad ydynt yn gysylltiedig â cheir; fodd bynnag, mae'r holl dripiâu cysylltiedig ag addysg yn seiliedig ar geir a gynhyrchir gan y datblygiad wedi eu gwyrto i Rhodfa Faenol a thrwy Gyffordd 24.
- Arall wedi'i leoli yn y cartref (ArallLIC):** Ar gyfer y tripiâu hyn, adeiladwyd model disgyrchiant gan ddefnyddio'r canolfannau poblogaeth leol fel cyrchfannau posib;

*Abergele (lleoliad siop Tesco yn cael ei ddefnyddio fel prif gyrchfan siopa),
Llandudno, Bangor, Llanelwy, Prestatyn, Rhyl a Rhuddlan.*

- 5.6 Mae'r model disgyrchiant yn pennu tripiâu ar y sail fod y tebygolrwydd o wneud siwrnai i un o'r lleoliadau uchod yn gyfrannol i boblogaeth y gyrchfan ac mewn cyfrannedd gwrthdro â'r amser teithio rhyngol.
- 5.7 Felly ceir tarddiad o dripiâu ArallLIC yn 5% i/o'r dwyrain, 5% gogledd-ddwyrain, 2% de-ddwyrain, ac 88% i / o ganol y dref Abergele tua'r gorllewin o'r safle. Gellir gweld ar y sail hon fod Abergele yn denu cyfran uchel o'r fath dripiâu. Mae'n debyg nad yw hyn yn afresymol oherwydd y cynnig siopa sy'n bodoli ac a fyddai'n agos at y safle CDLI. Nid yw hyn wedi ei addasu gan y bydd yr aseiniad a geir drwy'r dull hwn ar gyfer tripiâu ArallLIC yn sicrhau fod y potensial i draffig ychwanegol basio drwy ganol y dref Abergele yn gadarn.

Newidiadau mewn Llif Traffig ar y Ffyrdd Lleol

- 5.8 Byddai'r sefyllfa achos-gwaethaf yng nghyswllt y cynnydd mewn galw ar ffyrdd lleol yn gysylltiedig â'r 'Senario A' tybiedig, ble byddai 500 o dai yn cael eu hadeiladu ond ble na fyddai'r ffordd osgoi wedi ei chwblhau, oherwydd yn y senario hwn mae'r tripiâu newydd sy'n gysylltiedig â'r 500 o dai yn gyfan gwbl ychwanegol at y symudiadau traffig presennol. Fel y nodwyd, i bwrpas asesu, defnyddiwyd y model sydd ag elfen 25% fforddiadwy gan fod y cynhyrchu tripiâu ychydig yn uwch na gyda 50% fforddiadwy.
- 5.9 Dengys diagram A36 yn Atodiad A yn ystod yr awr frig AM y rhagamcanir y bydd 38 o gerbydau o'r 500 o anheddau tybiedig yn yr ardal tai CDLI yn teithio tua'r gorllewin ar hyd yr A547 i'r signalau traffig canol y dref a 85 o gerbydau yn gwneud y symudiad fel arall o'r A547 tua'r gorllewin (ochr Tesco). Mae'r tripiâu hyn yn cynrychioli oddeutu 11% o gynnydd dros y presennol mewn symudiadau tua'r gorllewin (i'r dref) a 29% mewn symudiadau tua'r dwyrain drwy'r signalau traffig. Yn ystod yr awr frig PM (Diagram A37) rhagamcanir y bydd y cynnydd cyffelyb yn 138 tua'r gorllewin a 64 tua'r dwyrain neu +32% a +18% dros y presennol.
- 5.10 Mae amrywiadau dyddiol mewn llif traffig o tua 10% yn gyffredin ac felly efallai nad yw'r 11% o gynnydd yn y tripiâu awr frig AM tua'r gorllewin o anghenraid o

faint a fyddai'n gofyn cael ei liniaru; fodd bynnag, mae'r cynnydd tua'r dwyrain yn amlwg yn fwy na 10% ac o ganlyniad mae'n ddichonadwy y gallai maint y galw ychwanegol o'r gorllewin fod â photensial i effeithio'n andwyol ar gapasiti (trwygyrch cerbydau) y signalau.

- 5.11 Yn yr un modd yn ystod yr awr frig PM rhagamcanir y bydd y cynnydd o faint a fyddai'n gofyn fel arfer am asesiad o'r effeithiau posib drwy fodelu capasiti y signalau traffig; fodd bynnag, fel y nodwyd, mae hyn tu draw i gylch gorchwyl yr astudiaeth hon.
- 5.12 Dangosodd trafodaethau gyda Phrifyrdd CBSC fod capasiti swrplws cyfyngedig (os o gwbl) yn achos signalau traffig canol y dref, ac felly gallai unrhyw draffig ychwanegol gael yr effaith o ychwanegu at y ciwio ac oedi presennol. Darperir Senario A i ddangos pa lefel o dripiâu ychwanegol y gellid ei ychwanegu i'r rhwydwaith gan 500 o dai yn absenoldeb cwblhau'r ffordd osgoi. Byddai angen rhoi ystyriaeth ofalus i'r nifer o dai a ganiateir, yn cynnwys lwfans ar gyfer cynnydd disgwylledig arall dros faint mesuradwy'r traffig ar hyd yr A547, fel y rheiny a allai gael ei gynhyrchu wrth i Barc Gwyddoniaeth Abergele gael ei ddatblygu ymhellach.
- 5.13 O ystyried diffyg capasiti yn y signalau traffig canol y dref, mae'n rhesymol dod i gasgliad y gall y cymorth traffig a ragwelir drwy gwblhau ffordd osgoi Abergele fod o'r pwys mwyaf i'w osod yn erbyn y cynnydd mewn galw sy'n deillio o'r cynigion tai. Fel yr amlinellwyd uchod, mae asesiad Senario B felly'n ychwanegu'r traffig sy'n gysylltiedig â 800 o dai at y sefyllfa gefndir sy'n cynnwys ailbennu'r rhwydwaith traffig a ragwelir fel y disgrifiwyd ar ôl cwblhau'r ffordd osgoi.
- 5.14 Dengys Ffigyrau A38 ac A39 (Atodiad A) y dosbarthiad tripiâu a allai gael eu cynhyrchu gan 800 o dai yn ystod cyfnodau amser oriau brig AM a PM (eto yn tybio 25% fforddiadwy gan mai hwn yw'r cynhyrchu tripiâu achos-gwaethaf). Dim ond y symudiadau traffig a gynhyrchir gan y tai a ddangosir ar y cynlluniau hyn ond mae'r sefyllfa ffyrdd yn tybio fod y ffordd osgoi gyflawn yn ei lle. Mae hyn yn egluro pam fod nifer y traffig datblygiad sy'n defnyddio'r A547 tua'r gorllewin o ganol y dref ychydig yn is nag yr hyn a amcangyfrifwyd yn 'Senario A' (500 o

dai/dim ffordd osgoi) – o ganlyniad i'r llwybr amgen a gynigir gan y ffordd osgoi sydd wedi'i chwblhau.

- 5.15 Yn glir, dim ond rhan o'r darlun yw hyn gan na ellir deall y sefyllfa wirioneddol ond drwy sefydlu'r newid net a fydd yn digwydd ar hyd bob ffordd trwy adio'r tripiâu datblygu at y llif rhwydwaith diwygiedig a ddaw yn sgil ailbennu'r ffordd osgoi (fel y gwelir yn Ffigyrau A32 ac A33). Dengys Ffigwr A41 y newid net dilynol a geir ym maint y traffig awr frig AM, gyda'r ffordd osgoi yn cario llif rhwydwaith yn ogystal â datblygiad (800 uned). Gellir gweld mewn cymhariaeth â'r sefyllfa bresennol y rhagwelir lleihad cyffredinol ym maint y traffig sy'n mynd tuag at y dref drwy A547 o'r dwyrain ac A548 o'r de gyda'r unig gynnydd yn y llif tua'r dwyrain ar yr A547 i'r gorllewin o'r signalau (yn bennaf yn cynnwys tripiâu ArallLIC yn ôl).
- 5.16 Tra bod y llif mynediad unigol o bosib wedi cynyddu, mae'r modelau aseiniad yn awgrymu ar ôl cwblhau'r ffordd osgoi ac 800 o dai, y rhagamcanir y bydd 53 yn llai o gerbydau i gyd yn pasio drwy'r gyffordd a reolir gan signalau yn ystod yr awr frig AM o'i gymharu â'r sefyllfa bresennol. A'i roi'n syml, gall hyn awgrymu yn yr achos hwn fod ailbennu'r ffordd osgoi yn gweithredu yn erbyn y cynnydd yn y traffig a ragwelir o'r datblygiad CDLI yn y fath fodd fel y byddai cydbwysedd bras yn bodoli yng nghyswllt symudiadau traffig drwy ganol y dref a pherfformiad y signalau.
- 5.17 Dengys Ffigwr A42 ragamcanion Senario B yn ystod yr awr frig PM 17:00-18:00. Yn y sefyllfa hon, mae'r tripiâu a gynhyrchir gan ddatblygiadau wedi cynyddu'r symudiadau syth-drwodd ar hyd yr A547 i bob cyfeiriad a hefyd mae wedi cynyddu'r troadau i'r chwith o'r A548 tua'r de, gyda chanlyniad yn ystod yr awr frig prynhawn, rhagwelir y bydd llif traffig drwy'r signalau oddeutu 124 gwaith yn uwch na'r sefyllfa bresennol (a arolygwyd).
- 5.18 Noder yn y model datblygu aseinio tripiâu, y tybiwyd fod cyrchfannau tua'r gorllewin o ganol y dref yn defnyddio coridorau ffyrdd yr A547 ac A548 ac felly mae'r 109 o symudiadau troi i'r chwith a ddangosir yn y signalau traffig o'r A548 tua'r de yn ystod yr awr frig PM yn rhoi arwydd o faint y traffig a allai ddewis dilyn llwybrau amgen drwy ardaloedd tai tua'r gorllewin o'r A548 (er enghraifft trwy Lôn Dirion / Ffordd Tan yr Allt a Ffordd Gopa).

- 5.19 Byddai trosglwyddo'r symudiadau hynny i lwybrau ffordd ymyl amgen yn arwain at leihau'r galw traffig yn y signalau traffig, fel y byddai'r awr frig PM yn y sefyllfa ôl-ddatblygiad yn agos at y niferoedd cyffredinol presennol, serch eu bod wedi eu dosbarthu mewn patrwm gwahanol. Tra byddai hyn yn lleihau'r potensial ar gyfer materion capasiti yn y signalau traffig, yn amlwg byddai'n ychwanegu at y llif traffig drwy ffyrdd ymyl preswyl ac felly gellid eu hystyried yn llwybrau brys (*rat runs*).
- 5.20 Fel y nodwyd yn gynharach yn yr adroddiad, awgryma'r arolwg ANPR nad yw oddeutu ½ y symudiadau traffig rhwng yr A547 tua'r gorllewin ac A548 tua'r de yn pasio drwy'r signalau traffig ac felly mae'n rhaid eu bod eisoes yn digwydd drwy'r ffyrdd ymyl. Er efallai bod yr agwedd hon yn annymunol i breswylwyr, nid yw o anghenraid yn annerbyniol mewn termau priffyrdd pur, a bwrw bod y llwybrau a ddefnyddir o safon briodol ac nad oes perygl i ddiogelwch. (Gweler Adran 8 am ragor o fanylion).
- 5.21 Yn olaf, ystyriwyd sut y byddai ychwanegu Cyswllt Pensarn yn medru dylanwadu ar faint a phatrymau traffig (Senario C). Dengys Ffigyrau A43 ac A43 y newidiadau oriau brig AM a PM mewn llif cefndirol yn deillio o'r ailbennu ychwanegol a achosir gan ddarparu Cyswllt Pensarn – ond yn dal i gynnwys tripiâu a gynhyrchir gan ddatblygiadau o 800 o dai.
- 5.22 Dengys y diagramau, fel y disgwylir, mai dylanwad mwyaf Cyswllt Pensarn yw lleihau'n sylweddol y llif traffig ar hyd Rhodfa Faenol, ac o ganlyniad drwy ffyrdd cysylltu rhyngddi a'r A548 gogledd.
- 5.23 Er y rhagwelir hefyd leihad mewn galw ar hyd yr A548 drwy ganol y dref (tua 15 o gerbydau bob ffordd yn yr oriau brig), mae'r newid mewn maint o'r fath fel mewn gwirionedd ni ragwelir y byddai Cyswllt Pensarn yn tynnu ymaith digon o draffig o ganol y dref fel y gellid disgwyl y byddai budd clir i'w weld i weithrediad y signalau traffig.

Crynodeb Adran 5:-

- Mae dosbarthiad y tripiâu a gynhyrchir gan ddatblygiadau yn ystyried amrywiaeth o bwrpasau siwrneiau (gwaith, hamdden, ayb) ac yna

mae'n defnyddio data ward cyfrifiad sefydledig ac atyniad posib i ganolfannau lleol eraill i ragamcanu aseiniad i ac o'r safle,

- Mae'r patrwm dosbarthiad dilynol wedi rhagamcan cynnydd posib mewn galw traffig ar ffyrdd lleol yn cynnwys y llwybrau trwy ganol y dref,
- Mae CBSC wedi cadarnhau fod y signalau traffig canol y dref yn gweithredu ar hyn o bryd ar gapasiti (neu gyda maint cyfyngedig o gapasiti gweddilliol), a disgwylir cynnydd mewn galw traffig drwyddynt oherwydd datblygiadau lleol eraill,
- Byddai cynigion datblygu tai'r CDLI hefyd yn ychwanegu at y galw traffig yn y signalau, fodd bynnag, gellid gwrthosod y cynnydd hwn i raddau helaeth gydag ailbennu'r rhwydwaith traffig A548 tua'r de /A547 tua'r dwyrain i'r ffordd osgoi,
- Hyd yn oed gyda chymorth ffordd osgoi, mae'n bosib y byddai'r datblygiad tai'n arwain at i lif traffig sy'n pasio drwy'r signalau yn ystod yr awr frig PM fod yn fwy na'r niferoedd presennol. Gallai hyn arwain at botensial cynyddol ar gyfer llwybrau brys rhwng yr A548 tua'r de ac A547 tua'r gorllewin,
- Dylanwad cyfyngedig fyddai'r 'Cyswllt Pensarn' posib yn ei gael ar ddosbarthiad tripiâu a gynhyrchir gan ddatblygiadau CDLI ac ni ragwelir y bydd yn cynorthwyo fawr ar y galw traffig yn signalau traffig canol y dref.

6.0 Llif Traffig ar yr A55

6.1 Fel rhan o'r briff, mae'r Awdurdod Cefnffyrdd wedi gofyn am gynnal arolwg o newidiadau traffig ar yr A55 i'r gorllewin o Abergele i gymharu'r sefyllfaoedd presennol ac ôl-ddatblygiad.

6.2 Cafwyd data gan Traffig Cymru o'r safle cyfrif traffig parhaol ar yr A55 tua'r gorllewin o C24 ac adolygwyd hwnnw oedd yn dyddio o Hydref 2009 (y mis llawn niwtral olaf oedd ar gael). Gweler y llif cerbydau awr frig diwrnod yr wythnos uchaf a gofnodwyd yn Nhabl 6.1 (Noder – ymddengys mai'r diwrnod prysuraf o'r wythnos yn gyffredinol yw dydd Gwener) ynghyd â'r niferoedd cymedr 5 diwrnod a 24 awr yn ôl cyfeiriad am y mis.

Amser	Tua'r dwyrain	Tua'r gorllewin
08:00-09:00	2,029	2,163
17:00-18:00	1,895	2,345
07:00-19:00	17,321	18,185
24 Awr	20,321	21,926

Tabl 6.1 – Llif Traffig Presennol ar yr A55 i'r gorllewin o Abergele

- 6.3 Ar ddiwrnodiau'r wythnos, awgryma'r data uchod y gallai'r A55 tua'r gorllewin o C24 fod yn cario oddeutu 42,300 o gerbydau mewn 24-awr. Mae'r nifer hwn wedi ei wirio yn erbyn y llif Traffig Dyddiol Cyfartaledd Blynnyddol (AADF) a ddarparwyd gan Traffig Cymru i'r flwyddyn 2008, sef:-
- 2006 = 39,993
 - 2007 = 40,717
 - 2008 = 39,381
- 6.4 Mae patrymau traffig yn gwahaniaethu o ardal i ardal, fodd bynnag mae'r twf traffig (cynnydd) wedi bod yn weddol fychan yng Ngogledd Cymru yn gyffredinol dros y blynnyddoedd diweddar, ac felly byddai'n rhesymol tybio fod yr AADF presennol yn debygol o fod o faint tebyg i'r uchod (h.y. o bosib ddim mwy na 41,000-42,000 o gerbydau). Byddai hyn yn awgrymu nad yw'r A55 ar hyn o bryd dros gapasiti, gan fod y DMRB TA46/97 yn nodi Llif Cyfeiriad Tagiant nodweddiadol (CRF) o 68,000 o gerbydau'r dydd ar gyfer cefnffordd ddeuol dau lwybr aml bwrpas fel yr A55.
- 6.5 Rhagamcanir y bydd y model cynhyrchu ac aseinio tripiâu i'r cynnig CDLI o 800 o dai yn Abergele yn ychwanegu tua 250 o dripiâu dyddiol drwy'r A55 gorllewin ac felly ni fyddai'n mynd â llif ar y gefnffordd dros drothwyon derbyniol. Yn nhermau newid canrannol, byddai'r datblygiad yn cynyddu tripiâu dyddiol ar hyd yr A55 gorllewin o lai na 1%, ac mewn gwirionedd ni fyddai'r fath newid yn ddirnadwy yn erbyn symudiadau cefndir.
- 6.6 Felly mae'r cyfnodau o newid mwyaf yn debygol o fod yn ystod y cyfnod awr frig AM a PM gan mai dyna pryd y byddai'r mwyafrif o dripiâu ychwanegol ar yr A55 gorllewin yn digwydd. Mae'r model aseiniad yn awgrymu y disgwylir 49 yn ychwanegol o dripiâu tua'r gorllewin ac 1 tua'r dwyrain a drwy'r A55 gorllewin yn ystod yr awr frig AM 08:00-09:00; yn ystod yr awr frig PM rhagwelir y bydd y symudiadau cyfatebol yn 1 a 50 o gerbydau yn eu tro.

- 6.7 Mae cyfeirio at Dabl 6.1 yn awgrymu unwaith eto y byddai maint y newid mewn cymhariaeth â'r triplau cefndir presennol oherwydd y datblygiad oddeutu 2.5% yn y cyfeiriad prysuraf. Yn hanesyddol, awgrymodd canllawiau effaith traffig na fyddid yn ystyried newidiadau mewn llif traffig ar gefnffyrdd o lai na 5% yn andwyol, ac na fyddai'n gwarantu cynnal asesiadau effaith.
- 6.8 Y prif ddylanwad felly o gynigion y CDLI ar berfformiad yr A55 yw p'un a yw perfformiad capasiti Cyffordd 24 yn cael ei effeithio'n andwyol ai peidio, fel canlyniad o gael ei haddasu i gynnwys cyswllt ffordd osgoi ac yna oherwydd y cynnydd yn y galw traffig a brofir oherwydd y datblygiad tai.
- 6.9 Derbynnir mai'r arfer yw profi perfformiad cyffordd a ddiwygiwyd ar ddau gyfnod o amser, sef blwyddyn agor a 'blwyddyn ddylunio' ddiweddarach pryd y tybir y bydd y cynnydd pellach mewn galw traffig wedi ei wireddu. I bwrpas yr adroddiad hwn, tybir mai'r flwyddyn agor i'r gosodiad C24 diwygiedig i gynnwys y cyswllt ffordd osgoi (dengys Ffigwr 8 y gosodiad asio'r ffordd osgoi a brofir mewn senarios i'r dyfodol) yw 2015, a'r flwyddyn ddylunio yw 2025.
- 6.10 Yn unol ag ymarfer derbyniol, mae'r llif traffig cefndir (rhwydwaith) wedi ei gynyddu gan ddefnyddio amcangyfrifon NRTF'08 'Canolog yn ôl Math o Ffordd' i Gymru i'r blynnyddoedd i ddod. O 2010 i 2015 mae hyn yn cyfateb i gynydd o 10.7%, gyda chynnydd tebyg yn cael ei ddefnyddio o 2015 i 2025.
- 6.11 Dengys Ffigyrau 4, 5, 6 a 7 fod y llif traffig a ddefnyddir yn asesiadau AM a PM i bob un o'r blynnyddoedd hyn, ac mae'r tablau canlynol yn rhoi detholiad o'r canlyniadau ARCADY ar gyfnod proffil galw brig bob awr. I gychwyn, profwyd y gyffordd yn erbyn y rhwydwaith triplau a ailbennwyd yn unig er mwyn asesu dylanwad y cynigion ffordd osgoi.

Braich	Llif mynediad (Cer/mun)	Llif cylchdroi (Cer/mun)	Capasiti (Cer/mun)	RFC	Diwedd ciw (Cer)
A547 o Ruddlan	15.83	11.07	16.47	1.026	19.53
Safle McDonalds	(Allanfa'n unig)	(Allanfa'n unig)	(Allanfa'n unig)	(Allanfa'n unig)	(Allanfa'n unig)
A55 tua'r dwyrain ymlaen	(Allanfa'n unig)	(Allanfa'n unig)	(Allanfa'n unig)	(Allanfa'n unig)	(Allanfa'n unig)
A55 tua'r gorllewin i ffwrdd	4.75	17.09	20.36	0.234	0.30
Ffordd Osgoi Abergele	2.81	20.33	14.20	0.198	0.25
A547 o Abergele	12.75	12.43	33.74	0.378	0.61
A55 tua'r gorllewin ymlaen	(Allanfa'n unig)	(Allanfa'n unig)	(Allanfa'n unig)	(Allanfa'n unig)	(Allanfa'n unig)
A55 tua'r dwyrain i ffwrdd	8.02	14.41	29.14	0.275	0.38

Tabl 6.2 – C24 gyda Ffordd Osgoi AM 2015 (Llif Rhwydwaith yn Unig)

- 6.12 Yn y senario blwyddyn agor y ffordd osgoi, rhagwelir y bydd bob un o freichiau mynediad y gyffordd yn gweithredu'r rhwydd tu mewn i gapasiti; fodd bynnag, fel y gellid disgwyl o ganlyniadau 2010, mae ychwanegu twf i'r llif traffig rhwydwaith presennol yn ddigon i fynd â'r fraich A547 tua'r dwyrain dros gapasiti gyda'r canlyniad y byddai'r potensial ar gyfer oedi a cherbydau'n ciwio yn cynyddu'n ystod cyfnod yr awr frig AM.
- 6.13 Ar hyn o bryd, mae mynediad yr A547 o Ruddlan yn cynnwys llwybr traffig sengl a bydd hyn yn effeithio ar y raddfa y gall cerbydau gael mynediad i'r gyffordd ac felly bydd yn lleihau'r capasiti. I wirio hyn, ail-redwyd y model ARCADY ar gyfer y sefyllfa alw uchod, ond gyda geometreg mynediad yr A547 tua'r dwyrain wedi ei newid i fod yn ddau-lwybr o led (7m) ar y cylchdro ac wedi ymledu o lwybr sengl dros 12m yn unig. Gyda'r geometreg hon, rhagamcanodd y dadansoddiad ARCADY y byddai'r fraich yn gweithredu'n rhwydd o fewn i gapasiti a chyfrifwyd yr RFC brig yn 0.72 (h.y. gwell na'r sefyllfa bresennol). Mae hyn yn awgrymu y byddai peth newid bach i osodiad y fraich A547 tua'r dwyrain yn cynyddu capasiti; fodd bynnag, mae'n debygol y byddai presenoldeb adeiladau ar ochr ddeheuol y llwybr mynediad yn ei gwneud yn ofynnol i waith lledu gael ei wneud ar yr ochr ogleddol, a fyddai yn ei dro angen gwneud newidiadau hefyd i'r llwybr allanfa o'r cylchdro. Ni wyddys pwy yw perchennog y tir o amgylch ac ni wyddys os oes digon o dir Prifffordd i hwyluso'r fath waith. Noder os yw cynigion ar gyfer Cyswllt Pensarn yn cael eu symud ymlaen yn y dyfodol, y byddai'n

angenrheidiol addasu'r ochr ddwyreiniol o'r gyffordd i gynnwys y llwybr hwnnw a byddai hynny o anghenraid yn golygu fod angen newid i fynediad yr A547 tua'r dwyrain.

- 6.14 Er mwyn cyflawnrwydd, yna profwyd y gyffordd i'r 'flwyddyn ddylunio' 2025 ac yn y senario hwn mae'r llif traffig cefndir wedi ei gynyddu o werthoedd 2015 trwy ddefnydd pellach o ffactorau NRFT'08 (2015-2025 = 1.11).
- 6.15 Bydd defnyddio'r twf hwn yn caniatáu ar gyfer traffig ychwanegol a allai gael ei gynhyrchu gan ddatblygiadau lleol eraill, fodd bynnag, nodir bod y wybodaeth a ddarparwyd i Atkins ar gyfer cynllun y Parc Gwyddoniaeth yn awgrymu potensial ar gyfer cynnydd yn sgil y datblygiad hwnnw a fyddai'n fwy na'r hyn a ragamcanir gan ffactorau twf. Nid yw'r TS i'r cynllun hwnnw'n nodi dosbarthiad tu draw i fynediad y Parc Gwyddoniaeth ond (fel y nodwyd yn Adran 3) mae'n awgrymu y gellir disgwyl 228 o dripiâu i mewn / 31 allan yn ystod yr awr frig AM a 31 o dripiâu i mewn / 166 allan yn ystod yr awr frig prynhawn o/i gyfeiriad Abergele, yn eu tro.
- 6.16 Yn amlwg mae'r nifer a nodir yn cynnwys tripiâu o bob cyfeiriad sy'n cydgyfeirio tua'r dwyrain, yn cynnwys mynediad cyrchfannau drwy A548 gogledd a de yn ogystal â rhai'n cychwyn yn Abergele ei hun, fel na wyddys y nifer gwirioneddol o dripiâu a allai basio drwy C24. Awgrymir felly os nad yw datblygwr y Parc Gwyddoniaeth eisoes wedi gwneud, y dylid gofyn iddynt ddarparu gwybodaeth ynglŷn ag effaith y cynllun hwnnw ar berfformiad Cyffordd 24, ac yn enwedig mynediad yr A547 tua'r dwyrain.
- 6.17 Gweler canlyniadau ARCADY ar y cyfnod galw brig fel y'u modelwyd yn Nhabl 6.3 isod.

Braich	Llif mynediad (Cer/mun)	Llif cylchdroi (Cer/mun)	Capasiti (Cer/mun)	RFC	Diwedd ciw (Cer)
A547 o Ruddlan	15.76	11.57	16.22	1.072	26.94
Safle McDonalds	(Allanfa'n unig)	(Allanfa'n unig)	(Allanfa'n unig)	(Allanfa'n unig)	(Allanfa'n unig)
A55 tua'r dwyrain ymlaen	(Allanfa'n unig)	(Allanfa'n unig)	(Allanfa'n unig)	(Allanfa'n unig)	(Allanfa'n unig)
A55 tua'r gorllewin i ffwrdd	4.89	17.24	20.26	0.242	0.32
Ffordd Osgoi Abergele	2.89	20.56	14.07	0.206	0.26
A547 o Abergele	13.11	12.49	33.70	0.390	0.64
A55 tua'r gorllewin ymlaen	(Allanfa'n unig)	(Allanfa'n unig)	(Allanfa'n unig)	(Allanfa'n unig)	(Allanfa'n unig)
A55 tua'r dwyrain i ffwrdd	8.89	14.83	28.87	0.308	0.44

Tabl 6.3 –C24 AM 2025 (Llif Rhwydwaith yn Unig)

6.18 Fel y gellid disgwyl, mae'r twf ychwanegol yn gwaethygu'r diffyg mewn capasiti ar y ffordd ddynesu A547 o'r dwyrain, y gwelir yn awr sydd ag RFC o 1.072 a diwedd ciw o 27 o gerbydau. Mae'n bwysig nodi y rhagamcanir y bydd y sefyllfa hon yn digwydd p'un a yw'r datblygiad tai'n digwydd ai peidio, ac yn yr un modd nid yw'r ffordd osgoi yn effeithio ar faterion gan na fyddai'n newid y galw o'r A547 tua'r dwyrain. (Noder: pan brofwyd y model hon eto gyda geometreg ddiwygiedig i fraich yr A547 tua'r dwyrain, fel y disgrifiwyd uchod, yna rhagamcanwyd y byddai'r gyffordd yn gweithredu o fewn ei capasiti ac mai'r RFC i'r A547 tua'r dwyrain fyddai 0.75).

6.19 Fel prawf terfynol, ychwanegwyd y datblygiad traffig Senario B (800 o dai gyda 25% math fforddiadwy) i'r model awr frig AM blwyddyn ddylunio 2025 gyda'r geometreg bresennol ar gyfer y fraich A547 tua'r dwyrain) er mwyn gwerthuso faint o wahaniaeth a fyddai'r triplau datblygu ychwanegol yn eu gwneud i berfformiad y gyffordd. Gweler y canlyniadau cam galw brig yn y tabl isod.

Braich	Llif mynediad (Cer/mun)	Llif cylchdroi (Cer/mun)	Capasiti (Cer/mun)	RFC	Diwedd ciw (Cer)
A547 o Ruddlan	14.66	14.44	14.88	1.169	44.06
Safle McDonalds	(Allanfa'n unig)	(Allanfa'n unig)	(Allanfa'n unig)	(Allanfa'n unig)	(Allanfa'n unig)
A55 tua'r dwyrain ymlaen	(Allanfa'n unig)	(Allanfa'n unig)	(Allanfa'n unig)	(Allanfa'n unig)	(Allanfa'n unig)
A55 tua'r gorllewin i ffwrdd	4.89	17.50	20.14	0.243	0.32
Ffordd Osgoi Abergele	8.21	19.53	14.66	0.563	1.26
A547 o Abergele	14.40	15.21	31.88	0.452	0.82
A55 tua'r gorllewin ymlaen	(Allanfa'n unig)	(Allanfa'n unig)	(Allanfa'n unig)	(Allanfa'n unig)	(Allanfa'n unig)
A55 tua'r dwyrain i ffwrdd	8.89	18.52	26.50	0.336	0.50

Tabl 6.4 –C24 AM 2025 (Rhwydwaith + Llif Datblygiad)

6.20 Mae canlyniadau ARCADY, a amlinellir yn Nhabl 6.4, yn cadarnhau na fyddai braich y ffordd osgoi yn cael eu heffeithio'n andwyol gan ychwanegiad traffig a gynhyrchir gan ddatblygiad, oherwydd dangoswyd fod hwnnw'n gweithredu'n rhwydd o fewn i gapasiti a gyda'r lleiafswm o giwio. Mae darlun tebyg i'w weld ar yr holl freichiau eraill, gydag eithriad yr A547 o'r dwyrain oherwydd roedd y diffyg mewn capasiti a ragamcanwyd eisoes ar gyfer y fraich hon yn gwaethygu yn sgil y symudiadau ychwanegol i'r A55 dwyrain yn deillio o'r datblygiad tai. Byddai'r symudiadau cylchol ychwanegol hyn yn lleihau'r argaeledd gofod ar

gael i draffig sy'n dod i mewn o'r A547 tua'r dwyrain, ac felly'n cynyddu oedi i draffig sydd eisiau dod ar y cylchdro o'r ochr honno.

6.21 Er mwyn cyflawnrwydd, ail-redwyd y model uchod gyda mynediad yr A547 o led fel y disgrifiwyd eisoes. Fel yn y sefyllfaoedd 'heb ddatblygiad', rhagamcanwyd wedyn y byddai'r mynediad yn gweithredu o fewn i gapasiti gan fod yr RFC yn 0.80, gyda diwedd ciw o 4 o gerbydau. Awgryma hyn mai'r lleiafswm o effaith a gâi'r datblygiad ar berfformiad capasiti C24, os y byddai pob braich mynediad bresennol yn gweithredu o fewn i gapasiti i ddechrau.

6.22 Dangosodd canlyniadau'r awr frig PM i'r sefyllfa bresennol fod y cyfan o'r breichiau mynediad yn C24 yn gweithredu'n rhwydd oddi mewn i werthoedd capasiti derbyniol, ac felly er mwyn lleihau'r data gormodol, mae prawf ARCADY o'r brig PM wedi ei gyfyngu i wirio'r 'flwyddyn ddylunio' gyda'r sefyllfa datblygiad 800 o dai. Eto defnyddiwyd ffactorau twf i'r symudiadau rhwydwaith a adolygwyd ac fel gyda'r modelau AM, bydd hyn yn caniatáu ar gyfer tripiâu ychwanegol i ddatblygiadau eraill (Noder; mae'r un sylwadau'n berthnasol ynghylch tripiâu ychwanegol sy'n gysylltiedig â datblygiadau pellach y Parc Gwyddoniaeth).

Braich	Llif mynediad (Cer/mun)	Llif cylchdroi (Cer/mun)	Capasiti (Cer/mun)	RFC	Diwedd ciw (Cer)
A547 o Ruddlan	14.70	6.32	19.66	0.748	2.89
Safle McDonalds	(Allanfa'n unig)	(Allanfa'n unig)	(Allanfa'n unig)	(Allanfa'n unig)	(Allanfa'n unig)
A55 tua'r dwyrain ymlaen	(Allanfa'n unig)	(Allanfa'n unig)	(Allanfa'n unig)	(Allanfa'n unig)	(Allanfa'n unig)
A55 tua'r gorllewin i ffwrdd	9.25	15.16	22.26	0.416	0.71
Ffordd Osgoi Abergele	4.00	17.71	9.00	0.445	0.79
A547 o Abergele	10.28	9.24	36.60	0.281	0.39
A55 tua'r gorllewin ymlaen	(Allanfa'n unig)	(Allanfa'n unig)	(Allanfa'n unig)	(Allanfa'n unig)	(Allanfa'n unig)
A55 tua'r dwyrain i ffwrdd	9.57	11.50	33.37	0.287	0.40

Tabl 6.5 –C24 PM 2025 (Rhwydwaith + Llif Datblygiad)

Crynodeb Adran 6:-

- Cynhaliwyd adolygiad o ddefnydd traffig o'r A55 tua'r dwyrain o C24 Abergele fel y gofynnodd LICC,
- Dangosodd hwn nad yw'r gefnffordd ar hyn o bryd yn cario nifer traffig dyddiol sydd yn fwy na'i chapasiti dylunio,
- Rhagamcanir y bydd newidiadau awr frig i ac o'r gorllewin o C24 o ganlyniad i'r datblygiad yn fach ac felly'n annhebygol o newid y

sefyllfa honno (h.y. maent yn llai na'r 5% o lif traffig presennol a ystyrir yn gyffredinol fyddai'n cynrychioli newid sylweddol),

- Aseswyd perfformiad Cyffordd 24. Mae dadansoddiadau ARCADY yn dangos fod y mynediad A547 tua'r dwyrain ar hyn o bryd yn agos at gapasiti yn ystod yr awr frig AM ac felly byddai cynnydd pellach yng nghylchdro traffig yr A547 tua'r dwyrain yn mynd â'r mynediad hwn dros gapasiti,
- Rhagwelir diffyg capasiti erbyn 2015 os yw maint y traffig yn cynyddu yn unol â gwerthoedd 'canolog' DMRB NRTF, waeth beth fo'r sefyllfa gyda'r datblygiad tai arfaethedig,
- Yn ystod yr awr frig AM, byddai'r datblygiad tai fodd bynnag yn ychwanegu at symudiadau troi ychwanegol i'r A55 dwyrain (h.y. heibio braich mynediad yr A547 tua'r dwyrain) ac felly byddai'n gwaethygu'r diffyg capasiti ar y fraich honno.
- Ni fyddai'r cyswllt ffordd osgoi ac ailbennu'r llif traffig rhwydwaith yn gwaethygu'r diffyg capasiti a amlygwyd ym mynediad yr A547 tua'r dwyrain. Mae ail-redeg y modelau gyda pheth geometreg adolygedig yn awgrymu y byddai newidiadau bychain i'r mynediad dan sylw'n ymdrin â'r mater.

7.0 Diogelwch Ffordd

- 7.1 Mae CBSC wedi darparu manylion am y damweiniau anaf personol a gofnodwyd dros y pum mlynedd 2005-2009 yn gynwysedig. Gwnaed arolwg o'r data fesul darn o ffordd a chyflwynir y crynodeb isod.

A55 Cyffordd 24 / Cyffordd Rhodfa Faenol

- 7.2 Cofnodwyd 18 o ddamweiniau categori 'ysgafn' yn yr ardal uchod dros bum mlynedd a digwyddodd 15 ohonynt yn C24, 2 ger y gyffordd rhwng Rhodfa Faenol a'r A547 ac 1 ar yr A547 rhyw 200m i'r dwyrain o C24.
- 7.3 Roedd yr holl ddamweiniau, ac eithrio un, yn C24 yn rhai cefn cerbyd lle'r oedd y gyrrwr yn dilyn wedi methu stopio mewn pryd wrth gyrraedd cerbydau oedd yn aros yn y gyffordd. Roedd y ddamwain 200m tua'r dwyrain o C24 ar yr A547 wedi digwydd am 08:25 awr ac o'r un math, ond mae'r pellter o'r cylchdro yn rhoi

syniad ynghylch hyd y ciw cerbydau sy'n digwydd yn ystod yr awr frig AM ar y darn hwn o ffordd.

7.4 Roedd y rhan helaethaf o'r damweiniau C24 ar yr A55 tua'r dwyrain i'r mynediad ffordd ymuno (5 ohonynt) ac yr A547 tua'r dwyrain o'r ffordd fynediad (6 ohonynt). Oherwydd natur y digwyddiadau ger y ffordd ymuno, gellir eu priodoli i gamgymeriadau'r gyrwyr yn hytrach nag i ffactor amlwg yn nyluniad y ffordd, fodd bynnag, nodir bod y gwelededd ymlaen yn y mynediad o'r A547 tua'r dwyrain yn gyfyngedig a rhaid cymryd y tro ar radiws o gwmpas 50m. Felly mae'n bosib bod y ffactor geometrig uchod yn cyfrannu tuag at nifer y damweiniau sy'n digwydd ym mynediad yr A547. Er enghraifft, digwyddodd un o'r damweiniau'r ochr hon i'r gyffordd pan gollodd y gyrrwr reolaeth ar y tro wrth gyrraedd y cylchdro.

7.5 Hefyd roedd y ddwy ddamwain ger cyffordd Rhodfa Faenol yn rhai o fath un cerbyd yn mynd i gefn un arall, gydag un ddamwain rhwng cerbydau yn cyrraedd y C24 a'r llall pan darwyd car yn disgwyl i droi i'r dde i Rhodfa Faenol gan un arall a oedd wedi gadael y cylchdro.

A547 o'r C24 i Ffordd Llansansiôr

7.6 Cofnodwyd 5 damwain 'ysgafn' ac 1 damwain anaf 'difrifol' ar y darn uchod o ffordd mewn cyfnod o bum mlynedd. Roedd pedair ohonynt yn ymwneud â beicwyr neu gerddwyr.

7.7 Yn achos dwy o'r damweiniau aeth ceir yn erbyn cerddwyr yn croesi (cafodd un ei daro ar y groesfan Pelican) a'r drydedd pan redodd plentyn i'r ffordd. Cafwyd y ddamwain ddifrifol pan dynnodd beiciwr, ar ôl beicio ar y llwybr troed, i lwybr car oedd yn mynd tua'r dref. Nid oes digon o wybodaeth ar gael i ddangos yn union beth ddigwyddodd, fodd bynnag nodir bod cerbydau'n cael eu parcio'n rheolaidd ar ddwy ochr yr A547 yn yr ardal dan sylw ac mae'n bosib bod hyn yn amharu ar y gwelededd rhwng cerddwyr a gyrwyr.

7.8 Roedd y ddau ddigwyddiad olaf yn wrthdrawiadau rhwng ceir. Un pan dynnodd gyrrwr o ffordd ymyl i lwybr cerbyd arall, ac un gwrthdrawiad gyda chefn car wedi'i barcio. Felly achoswyd y digwyddiadau hyn gan gamgymeriadau'r gyrwyr.

A547 Canol y Dref

- 7.9 Ar hyd Stryd y Farchnad hyd at Bont Gele tua'r dwyrain cofnodwyd 16 o ddamweiniau dros bum mlynedd ac 11 yn anafiadau 'Ysgafn' a 5 yn 'ddifrifol'. O edrych yn fanylach ar y damweiniau roedd y cyfan o'r rhai categori 'anaf difrifol' yn ymwneud â cherddwyr, ac at ei gilydd yn digwydd pan oedd pobl yn cerdded, neu'n un achos yn rhedeg, i ganol llwybr cerbydau'n pasio. Hefyd roedd un o'r damweiniau 'anaf ysgafn' yn achos o gerddwr yn llithro i gar oedd wedi stopio i ganiatáu i'r person groesi'r ffordd; un arall pan redodd dau unigolyn i lwybr bws
- 7.10 Roedd un damwain 'anaf ysgafn' yn ymwneud â beiciwr yn teithio ar hyd ochr ogleddol y llwybr troed ac yn cael ei daro gan gar yn gadael blaengwrt y garej tua'r gorllewin o'r dref.
- 7.11 Digwyddodd y cyfan o'r damweiniau 'anaf ysgafn' eraill rhwng cerbydau a 5 yn achosion o un yn mynd i gefn un arall, 2 pan dynnodd cerbyd i lwybr rhai eraill ac 1 wrth i un car yrru'n ôl i mewn i un arall. Roedd 3 o geir yn un o'r damweiniau 'mynd i gefn ei gilydd' a hynny pan fethodd y ceir â stopio mewn pryd pan oedd car arall yn troi i lecyn parcio yn Stryd y Farchnad.
- 7.12 Ymddengys bod un peth yn gyffredin i'r damweiniau yn ymwneud â cherddwyr, sef eu bod wedi camu allan rhwng cerbydau. Ni ddywedir yn yr adroddiadau p'un a oedd y ceir wedi'u parcio neu'n ciwio yn y goleuadau traffig, fodd bynnag, mae'r cynllun o leoliadau'r damweiniau yn awgrymu'r rheswm olaf.
- 7.13 Digwyddodd tair o'r damweiniau anaf difrifol ger cyffordd Stryd yr Eglwys, sef man cychwyn llwybr cerdded heibio i'r eglwys ac i Stryd y Dŵr; felly mae'n bosib bod y bobl anafwyd yn croesi i'r llwybr neu ohono. Nid oes man croesi ffurfiol yn Stryd y Farchnad ger Stryd yr Eglwys, gan fod y cyfleusterau ar gael ger y signalau traffig; fodd bynnag, maent ryw 45m tua'r dwyrain. Mae'n bosib bod y man dymunol i groesi'n nes i Ffordd yr Eglwys, ac o'r herwydd mae pobl yn croesi draw oddi wrth y cyfleusterau a ddarparwyd. Yn ystod yr ymweliadau â safleoedd nodwyd bod cerbydau cyflenwi a rhai eraill hefyd yn aml yn parcio yn y man gyda llinellau ar ei draws ar ochr ddeheuol Stryd y Farchnad gyferbyn â Stryd yr Eglwys (y tu allan i dafarn yr Harp) a than amgylchiadau o'r fath mae cerbydau sy'n parcio neu'n ciwio yn rhwystro gwelededd y cerddwyr sy'n croesi.

- 7.14 Teg tybio petai'r cerddwyr dan sylw wedi defnyddio'r cyfleusterau signal na fuasai'r damweiniau wedi digwydd; fodd bynnag, mae'r damweiniau yn awgrymu nad yw'r cyfleusterau o bosib yn y lle iawn, neu fod cerddwyr yn mynd yn rhwystredig oherwydd gorfod disgwyl ger y cyfleusterau signal ac felly'n croesi'n annibynnol.

A547 tua'r gorllewin o ganol y dref

- 7.15 Cofnodwyd 2 ddamwain categori 'ysgafn' tua'r gorllewin o ganol y dref, un yn achos gerbyd yn mynd i gefn un arall; y llall pan dynnodd gyrrwr allan o stryd ochr i ganol llwybr un arall. Dyma ddigwyddiadau a achoswyd gan gamgymeriadau'r gyrrwyr.

Crynodeb Rhan 7:-

- Cwblhawyd arolwg o'r data i ddamweiniau achosodd anafiadau dros y pum mlynedd diwethaf.
- Mae'r damweiniau yng nghyffordd 24 yn tueddu i fod yn rhai nodweddiadol a achoswyd gan gamgymeriadau gyrrwyr; fodd bynnag, mae'n bosib bod anawsterau gweld ac ystyriaethau geometrig yn y fynedfa o'r A547 i'r C24 o gyfeiriad y dwyrain yn ffactorau a gyfrannodd.
- Digwyddodd damweiniau, lle'r oedd un cerbyd yn mynd i gefn un arall, yn Stryd y Farchnad pan oedd cerbydau yn troi ac yn symud i lecynnau parcio.
- Roedd cyfran uchel o'r damweiniau yn/ger canol y dref yn ymwneud â cherddwyr. Efallai bod yr oedi wrth ddefnyddio'r groesfan signal yn golygu bod pobl yn croesi ar adegau eraill, a bod y cerbydau sy'n cael eu parcio ar hyd y stryd fawr yn amharu ar ddiogelwch oherwydd lleihau'r gwelededd rhwng gyrrwyr a cherddwyr sy'n croesi.

8.0 Parcio

- 8.1 Mae CBSC wedi darparu manylion am y meysydd parcio cyhoeddus yn Abergele. Mae yno ddau faes parcio cyhoeddus, ac un talu a dangos ger Stryd y Dŵr (56 lle) ac un ger y Llyfrgell (24 lle + 6 i'r staff a 2 i'r swyddfa gofrestru). Yng nghyffordd Stryd y Dŵr / Stryd y Bont mae arwyddion bach teip fflag yn nodi bod y maes parcio ar gyfer 'Siopwyr'.
- 8.2 Y maes parcio mwyaf yw hwnnw yn archfarchnad Tesco ac er bod hwn wedi'i fwriadu i gwsmeriaid yn bennaf, mae cyfyngiad aros tair awr arno a hynny'n caniatáu digon o amser i ymweld â'r archfarchnad a chanol y dref.

- 8.3 Mae'r ardal barcio arall yn y ganolfan hamdden ger Rhodfa Faenol tua'r dwyrain ond nid oes yno arwydd yn dangos ei fod yn faes parcio cyhoeddus ac ni wyddys p'un a fuasai'r cyhoedd yn defnyddio llawer arno yn ystod y dydd. Y rhai gyda gwybodaeth leol fuasai'n defnyddio'r ganolfan hamdden i bwrpas parcio, ond mae'n bosib iawn na châi ei ddefnyddio gan lawer oherwydd y pellter rhyngddo a chanol y dref.
- 8.4 Felly mae cryn dipyn o barcio'n digwydd ar y strydoedd yn Abergele ac yn arbennig ar hyd yr A547 a thua'r dwyrain o ganol y dref. Mae cyfyngiad aros ar y mannau parcio ar y stryd o gwmpas canol y dref, fodd bynnag, mae'r cyfyngiadau'n rhai anghyffredin oherwydd bod modd parcio am 45 munud yn Stryd y Farchnad yng nghanol y dref, ond ymhellach allan o'r canol ar hyd Stryd y Bont mae'r cyfyngiad amser yn 30 munud. Efallai y byddai'r sefyllfa arall yn fwy arferol.
- 8.5 Mae llawer o barcio'n digwydd ar hyd yr A547 ger C24 yr A55 – lle nad oes cyfyngiad amser, ond mae'r lle'n bell o ganol y dref a phrin felly y bydd yn cael ei ddefnyddio gan lawer o siopwyr; fodd bynnag, mae'n ddichonadwy y bydd rhai sy'n gweithio yn y dref yn gwneud defnydd o'r lle oherwydd y rhyddid i barcio am y dydd yno. Yn ogystal gallai fod yn fan cyfarfod i rai sy'n rhannu lifft ac yn teithio ar hyd yr A55, neu gall y cerbydau fod yn rhai preswylwyr lleol sydd heb gyfleusterau parcio oddi ar y stryd. Beth bynnag fo'r rheswm, peth cyffredin iawn ar y rhan fwyaf o ddiwrnodau yw gweld y ddwy ochr i'r A547 tua'r dwyrain o'r dref yn llawn o gerbydau wedi'u parcio.
- 8.6 Yn gyffredinol mae gwaharddiad parcio ar hyd yr A548 ac felly, er bod y brif ffordd yn glir, mae llawer o barcio ar y stryd yn digwydd ar y strydoedd ochr. Mae'n ymddangos mai ychydig yw'r ddarpariaeth i'r cyhoedd barcio oddi ar y stryd a chrëir canfyddiad bod prinder lle parcio yn y dref. Ceir cadarnhad i hyn gan swyddog parcio CBSC, a dywed ef eu bod yn derbyn ceisiadau'n gyson gan breswylwyr lleol sydd eisiau rhyw fath o gyfleusterau parcio dynodedig.
- 8.7 Hefyd rydym ar ddeall bod pobl yn cael problemau parcio wrth ymweld â'r fflatiau preswyl a gwblhawyd yn ddiweddar am nad oes ond ychydig o lecynnau parcio ynghlwm wrth y datblygiad hwnnw.

- 8.8 Felly mae profiad yn awgrymu bod prinder mawr o leoedd parcio yng nghanol tref Abergele ac ychydig iawn o arwyddion a ddarparwyd i'r cyfleusterau sydd yno. Er enghraifft, tra bo maes parcio Stryd y Dŵr yn gyfleuster i 'siopwyr', ceir yr argraff nad oes darpariaeth glir i ymwelwyr barcio am gyfnodau hir yn y dref.
- 8.9 Mewn theori mae safle tai'r CDLI o fewn pellter cerdded (neu feicio) derbyniol i ganol y dref, fodd bynnag, nid yw'n bosib i bob preswlydd wneud trip siopa yn y ffordd hon a rhaid cydnabod mor gyffredin yw'r defnydd, ymhlith y mwyafrif, o gar i wneud triplau siopa. Afresymol, felly, yw tybio na fuasai'r datblygiad yn ychwanegu at y galw am gyfleuster parcio.
- 8.10 Felly mae'n ymddangos yn briodol, yng nghyd-destun cynigion y CDLI, y dylid cynnal arolwg manylach ar barcio yn y dref.

Crynodeb Rhan 8:-

- Mae prinder cyfleusterau parcio yn Abergele a llawer o'r ddarpariaeth ar y stryd, ac am gyfnodau cyfyngedig yn unig.
- Mae CBSC wedi derbyn ceisiadau i ddynodi lleoedd parcio i breswylwyr, gan gyfeirio at brinder cyfleusterau ar y strydoedd ochr – pwynt a gadarnhawyd,
- Bydd cynigion yr CDLI yn ychwanegu at y galw ac o'r herwydd argymhellir y dylid cynnal arolwg o'r effeithiau posib.

9.0 Llwybrau brys drwy Ffyrdd Lleol

- 9.1 Llwybrau brys yw'r term am lwybrau a ddefnyddir gan yrwyr sy'n torri ar draws y strydoedd ochr er mwyn osgoi'r manau prysur lle caent eu dal yn ôl (*rat runs* yw'r term a ddefnyddir yn Saesneg).
- 9.2 Mae'r arolwg ANPR a data arall gan GBSC yn dangos bod llwybrau brys yn bethau cyffredin yn Abergele a'r cyffiniau. Y llwybrau amgen mwyaf poblogaidd i draffig rhwng coridorau ffyrdd yr A547/A548 yw'r ardaloedd preswyl tua'r de-orllewin o'r dref a 'Rhodfa Faenol' a strydoedd eraill megis Peel Street tua'r gogledd ar ochr ddwyreiniol y dref. Mae data'r arolwg yn awgrymu mai'r llwybr olaf a grybwyllir uchod yw'r un mwyaf poblogaidd o bell ffordd, ac er bod

llwybrau brys hefyd ar draws ardaloedd preswyl tua'r gorllewin, ychydig o draffig sy'n cael ei greu yno.

- 9.3 Gallai datblygiad tai'r CDLI ychwanegu at draffig y ddau lwybr uchod, gyda Rhodfa Faenol yn llwybr amlwg i fynd i'r ysgol ac i ymuno â'r A548 gogledd-ddwyrain (Pensarn / Tywyn).
- 9.4 Amcangyfrif yn unig sydd i ddosbarthiad tebygol y tripiâu yn sgil y datblygiad tai, fodd bynnag a chan ddilyn beth a ddywedwyd uchod yn yr adroddiad rhagwelir, yn ystod yr awr frig AM, yng nghyswllt senario cwblhau 800 o dai gyda ffordd osgoi Abergele, ceid 87 o symudiadau traffig ychwanegol i Rhodfa Faenol a llawer o'r tripiâu yn rhai i'r ysgol.
- 9.5 Yn ystod yr un awr rhagwelir y bydd 13 trip a gynhyrchir gan ddatblygiadau yn troi i'r chwith o'r A548 Stryd y Capel i'r A547 tua'r gorllewin ac wrth gwrs fe all y gyrwyr hynny benderfynu ar lwybrau amgen, ac efallai mai trwy 'Lôn Dirion' a 'Ffordd Tan yr Allt' y byddant yn mynd; fodd bynnag, petai pob un o'r 13 trip yn gwyro i lwybrau amgen ni fuasai'r niferoedd yn gwneud gwahaniaeth mawr o gymharu'r sefyllfa honno gyda'r un bresennol, gan fod y ffyrdd dan sylw'n gwasanaethu tua 1,100 o dai – wrth gwrs mae'r preswylwyr eisoes yn cynhyrchu nifer sylweddol o symudiadau traffig ar hyd y ffyrdd hyn beth bynnag. Nid yw'r data damweiniau yn awgrymu bod defnyddio'r ffyrdd tua'r de-orllewin yn lleihau diogelwch gan mai tri digwyddiad anaf 'ysgafn' yn unig a gofnodwyd mewn 5 mlynedd.
- 9.6 Yn ystod yr awr frig PM mae'r symudiadau cyfatebol yn 10 i Rhodfa Faenol a 109 i'r chwith o Stryd y Capel. Mae'r cynnydd yn y tripiâu siopa o'r datblygiad (gan dybio mai i Tesco Abergele y bydd y rheiny) yn amlwg yn yr awr hon a phetai'r holl dripiâu A548 yn defnyddio'r ffyrdd ymyl buasai hynny'n ychwanegu at y llwybrau brys presennol.

Crynodeb Rhan 9:-

- Mae'r data traffig a gasglwyd ac sydd ar gael yn dangos bod rhai gyrwyr yn defnyddio ffyrdd ymyl yn hytrach na choridorau'r A547/A548 drwy'r dref.

- Yng nghyswllt ffyrdd tua'r dwyrain o'r dref, gwneir pethau'n waeth oherwydd bod rhaid defnyddio C24 i gyrraedd a gadael yr A55 tua'r dwyrain.
- Yn y rhan fwyaf o'r achosion, fodd bynnag, mae'r llwybrau amgen a ddefnyddir yn fyrrach na'r llwybr trwy'r prif ffyrdd (A547/A548) ac felly mae'n debyg y defnyddir nhw p'un a yw'r gyrwyr yn wynebu oedi neu beidio yn signalau traffig canol y dref.
- Mae'n bosib y bydd cynigion tai'r CDLI yn ychwanegu at y sefyllfa bresennol.

10.0 Mesurau Lliniaru a Awgrymwyd

- 10.1 Mae sawl peth yn Abergele yn cyfyngu ar lif y traffig neu'n creu rhwystr i gerddwyr rhag croesi'r ffordd. Yn arbennig mae signalau traffig yng nghanol y dref yn creu oedi ar yr adegau prysur a gall hynny, ynghyd â pharcio sylweddol ar y stryd, greu'r canfyddiad yn lleol na all ffyrdd yr ardal ymdopi gyda'r traffig ychwanegol. Mewn gwirionedd mae lefelau traffig ar y ffyrdd gryn dipyn yn is na'r trothwyon capasiti derbyniol ac felly mae'r cyfyngiadau yn dibynnu ar ba mor dda y mae'r traffig yn y gyffordd dan reolaeth signal yn cwrdd â gofynion.
- 10.2 Mae'r asesiadau ar gyfer yr adroddiad hwn yn awgrymu mai'r unig beth a wnâi'r cynigion ar gyfer ffordd osgoi yw symud rhan gymharol fechan o draffig o ganol y dref ac er bod tynnu rhywfaint o'r pwysau i ffwrdd yn fantais, mae'n bosib hefyd edrych ar ragor o gamau a chanfod a oes dulliau eraill o hwyluso llif y traffig drwy'r dref a thrwy hynny ostwng mwy eto unrhyw effaith bosib oherwydd cynigion tai'r CDLI.
- 10.3 Mae'r Tablau a ganlyn yn amlinellu awgrymiadau ar gyfer gwaith lliniaru y gallai fod yn werth chweil rhoddi mwy o sylw iddynt. Yn y tabl cyntaf ceir awgrymiadau a fydd yn berthnasol p'un a yw'r cynigion tai yn digwydd ai peidio; mae'r ail Dabl yn ymwneud â materion datblygu penodol yn y CDLI. Nodwch hefyd nad yw'r camau a awgrymir yn y rhestr yn ymddangos mewn unrhyw drefn blaenoriaeth.

Problem	Camau Lliniaru a Awgrymir	Manteision	Anfanteision
1) Cerddwyr yn croesi cyn i'r goleuadau droi i goch.	Darparu canfodyddion isgoch yn y croesfannau i gerddwyr.	Lleihau'r oedi i draffig gan osgoi cyfnodau pryd y bydd cerddwyr yn croesi heb fod rhaid.	Efallai y bydd raid uwchraddio'r holl gyffordd os nad yw'r offer presennol yn addas.
2) Cerddwyr yn croesi'r ffordd draw o'r mannau croesi dynodedig.	Adolygu galw'r cerddwyr a'r ddarpariaeth yn y mannau croesi. E.e. a fuasai un groesfan (efallai heb reolaeth drosti) yn yr ardal ganolog yn well?	Lleihau'r posibilrwydd y bydd cerddwyr yn croesi mewn mannau eraill a thrwy hynny hyrwyddo diogelwch. Os ydyw'n briodol gallai un groesfan leihau'r oedi i draffig.	Efallai y bydd angen rhywfaint o barcio a diwygio signalau / offer rheoli presennol. Wedyn efallai y câi hyn effaith ar drefniadaeth ciwiau'r cerbydau.
3) Nifer o fannau croesi i gerddwyr dan reolaeth un cyfnod coch i gyd.	Adolygu i weld a oes modd cael cyfnodau diwygiedig, er enghraifft, caniatáu troi i'r dde ar un fraich pan fo'r groesfan ar y fraich arall yn cael ei defnyddio.	Mae modd gwella'r gyffordd drwyddi draw trwy beidio dal traffig yn ôl ar bob braich.	Am nad oes lle i ddarparu lonydd i droi i'r dde efallai mai ychydig o fudd a ddeuai o'r syniad.
4) Cerbydau'n troi a bagio wrth barcio yn y parth canolog.	Cael gwared â pharcio (ac eithrio cyflenwadau a'r anabl) o'r ardal rhwng cymalau'r A548 am resymau diogelwch (ar y cyd gyda 2) uchod?)	Gwella'r gwelededd ar hyd y stryd ac felly'n fwy diogel i gerddwyr, cael gwared â gwrthdaro yn symudiadau traffig.	Ceid gwrthwynebiad i golli mannau parcio gan siopwyr a pherchnogion siopau. Mannau parcio eisoes yn brin.
5) Gallai signalau ategol ar Stryd y Farchnad (y ddau ben) achosi dryswch i yrwyr.	Symud pennau'r signalau ategol neu, petai'n addas, gosod cwfl arnynt fel nad oes modd i yrwyr y ffyrdd ochr eu gweld.	Wedyn ni fuasai gyrwyr yn stopio'n ddianghenraid a chât wared â'r dryswch y mae hynny'n ei achosi i gerddwyr.	Efallai nad oes mannau amgen sydd hefyd yn addas?
6) Parcio anghyfreithlon ar y mannau llinelllog o gwmpas / ger y signalau traffig gan gynnwys cilfan stop bws	Adolygu pa mor ymarferol yw cau'r mannau llinelllog gyda chyrbin. Cynyddu'r gweithrediad yng nghyswllt rheoliadau.	Lleihau'r posibilrwydd y bydd cerbydau wedi'u parcio yn amharu ar lif y traffig neu ar welededd cerddwyr.	Costau gorfodaeth?
7) Dim man croesi i gerddwyr ger Ffordd yr Eglwys.	Adolygu'r angen am groesfan, efallai yn lle'r ddarpariaeth bresennol ar ochr orllewinol y signalau traffig (gweler 2 uchod).	Os oes ei angen mae'n darparu croesfan ar y ddewis-linell gan hybu diogelwch cerddwyr.	Gallai gymhlethu proses gweithio'r signalau traffig / llif trafnidiaeth.
8) Mynedfeydd i eiddo'n cael eu blocio gan giwiau traffig cyn cyrraedd y signal.	Ystyried darparu marciau 'Cedwch yn glir' i faes parcio'r Eglwys.	Cadw'r fynedfa'n glir ac felly'n osgoi cerbydau sy'n disgwyl rhag blocio'n ôl.	Cynyddu hyd y ciw.
9) Tagiant yn y signalau traffig oherwydd y cyfyngiadau	Ystyried opsiynau i gael gwared â'r signalau - er enghraifft darparu	Buasai cael gwared â'r signalau traffig yn hwb sylweddol i lif y	Mae'n debyg y buasai'r rhaid prynu, trwy orfodaeth, rai eiddo

Problem	Camau Lliniaru a Awgrymir	Manteision	Anfanteision
presennol a phrinder capasiti.	gosodiad ffyrdd cylchol a llif rhydd yng nghanol y dref.	traffig drwy'r dref. Gosodiad symlach i'r cerddwyr gynefino ag ef. Mwy o botensial i barcio ar y stryd.	preifat a/neu rywfaent o dir agored cymunedol.
10) Llwybrau brys trwy ardaloedd preswyl tua'r de-orllewin o'r dref	Adolygu a oes angen cyfleusterau arafu traffig i rwystro gwneud defnydd mympwyol o'r ffyrdd ochr.	Yn golygu fod gyrwyr yn fwy tebygol o ddefnyddio'r prif goridor A547/A548 yn hytrach na ffyrdd ochr.	Cynyddu'r galwadau traffig yn y signalau traffig. Nid yw nodweddion arafu traffig yn boblogaidd (e.e. cerbydau/ PSV's argyfwng).
11) Hawl i barcio am gyfnod hirach yng nghanol y dref nag ar ei chyrion.	Adolygu amseroedd aros tra'n parcio, a chyfnewid y lwfans aros rhwng canol y dref a'r cyrion.	Cyfleusterau parcio'n brin ger canol y dref. Efallai bod mantais mewn gostwng y cyfnod aros a sicrhau mwy o ddefnydd cylchol.	Efallai na fydd colli amser parcio yn boblogaidd gyda siopwyr a busnesau. Mwy o droiant = mwy o gerbydau'n troi a bagio.
12) Parcio cerbydau ger ffyrdd ochr y cyffyrdd.	Cael gwared â pharcio sy'n amharu ar ryng-weledd ffyrdd ochr.	Gwella'r gweledd ar hyd y stryd a hynny'n hyrwyddo diogelwch i holl ddefnyddwyr ffordd.	Gwrthwynebiad i golli lle parcio (eisoedd yn brin).
13) Prinder lle parcio yng nghanol y dref.	Adolygu petai modd darparu maes parcio newydd (neu feysydd parcio) yn agos i ganol y dref.	Gellid darparu i gael gwared â'r lleoedd parcio annymunol presennol a thrwy hynny wella'r amgylchedd i gerddwyr a hybu diogelwch /llif traffig.	Efallai y ceid anhawster canfod lleoliadau addas. Costau prynu tir / adeiladu maes parcio.
14) Beicwyr yn defnyddio llwybrau cerdded ar draws canol y dref – mae'n debyg oherwydd bod y ffordd yn gul a'r traffig yn codi ofn.	Archwilio opsiynau i ddarparu llwybr(-au) beicio drwy'r dref ac yn enwedig rhwng safle tai CDLI a'r ardaloedd siopa.	Buasai'n hyrwyddo diogelwch beicwyr, yn enwedig grwpiau bregus megis plant / yr henoed. Yn cefnogi amcanion teithio cynaliadwy.	

Camau Lliniaru a Awgrymir – Materion penodol Ffordd Osgoi / Datblygiad Tai

Problem	Camau Lliniaru a Awgrymir	Manteision	Anfanteision
1) Traffig ychwanegol ar hyd yr A547 drwy'r dref i bwrpas triapiau siopa'n gysylltiedig â safle CDLI.	Ystyried darparu cyfleusterau siopa fel rhan o ddynodiad y datblygiad neu ar safle addas ar ochr ddwyreiniol y dref. Efallai y buasai ail archfarchnad o fudd i'r dref yn ogystal â'r tai arfaethedig dan y CDLI.	Lleihau'r angen i wneud siwrneiau siopa draw o'r safle a gallai hefyd ostwng y triapiau ar draws y dref gan y preswylwyr presennol o ardaloedd i'r dwyrain o'r dref.	Efallai na fydd profion dilyniadol yn cefnogi'r angen. Gallai fod yn amhoblogaidd ymhlith y busnesau presennol.
2) Rhagor o driapiau seiliedig ar ysgol i Rhodfa Faenol.	Ystyried darparu bws wennol i'r ysgol fel rhan o'r datblygiad (neu ysgol newydd?).	Lleihau'r angen i wneud siwrneiau car draw o'r safle.	Talu am fws wennol. Efallai na fydd digon o alw am ysgol newydd.
3) Llwybrau brys trwy Ffordd Llansansiôr.	Ystyried peidio â darparu cyswllt rhwng y ffordd osgoi a Ffordd Llansansiôr.	Rhwystro traffig datblygu rhag defnyddio ffyrdd anaddas.	Nid yw'n darparu mynediad i'r ffordd osgoi ar gyfer preswylwyr Ffordd Llansansiôr.
4) Cynnydd yn y galwadau traffig cyn cwblhau'r ffordd osgoi.	Cyfyngu ar nifer y tai y bydd modd eu codi cyn cwblhau'r cyswllt ffordd osgoi i'r A548.	Ffordd Osgoi yn lleihau'r pwysau traffig yn signalau canol y dref a hynny'n gymorth i dderbyn y cynnydd yn sgil y datblygiad tai.	Cymhlethu proses gyllido'r ffordd osgoi os cyfyngir ar y referniw o'r tai.
5) Dyluniad presennol y Ffordd Osgoi yn anaddas o bosib i waith adeiladu esblygol o'r dwyrain i'r Gorllewin.	Adolygu'r cynigion ffordd osgoi.	Gallai fod o gymorth wrth adeiladau'r ffordd osgoi fesul cymal a gallai leddfu effaith amgylcheddol – megis yr effaith weledol.	Dim.
6) Heb benderfynu eto ar y cyswllt rhwng y ffyrdd ochr a'r safle i'r Ffordd Osgoi a bydd hynny'n cael dylanwad ar y llwybrau brys.	Archwilio sut y dylid cysylltu'r ffordd osgoi gyda'r rhwydwaith ffyrdd lleol (sylwer y gallai hyn ddylanwadu ar aliniad fertigol y ffordd osgoi)	Mae'r dull o drin y ffyrdd ochr yn cael effaith ar ddyluniad y cynllun a gallai niwtraleiddio unrhyw effaith negyddol a ddeuai fel arall.	Dim.

NB: Mae'r pwyntiau a wneir yn y ddau dabl uchod yn berthnasol i'r datblygiad tai gan fod unrhyw draffig ychwanegol a grëir yn mynd i ychwanegu at y materion hynny.

- 10.4 Mae'r ffordd osgoi yn tynnu rhywfaint o draffig rhwydwaith o'r dref ond ni fydd o gymorth i dderbyn unrhyw gynnydd yn symudiadau'r traffig ar draws y dref. Fel y nodwyd, gellid dweud y bydd y ffordd osgoi yn gwneud iawn am y cynnydd a ddaw yn sgil datblygiad tai'r CDLI; fodd bynnag, nid yw safbwynt o'r fath yn gwneud lwfans am y tripiau ychwanegol a ddeuai hefyd, o bosib, yn sgil datblygu'r Parc Gwyddoniaeth unwaith y bydd y safle hwnnw'n cael ei lawn ddefnyddio, neu'n sgil cynlluniau eraill a allai godi yn y dref.
- 10.5 Oherwydd yr amryfal gynigion datblygu mae'n bosib y bydd tagiant traffig yng nghanol y dref yn parhau, hyd yn oed ar ôl cwblhau'r ffordd osgoi, ac y bydd yr angen yno o hyd o ran cael ateb i'r tagiant hwnnw. Er enghraifft, efallai y buasai'n dda o beth rhoddi sylw i system gylchol, neu rywbeth tebyg, ac yn wir efallai y buasai darpariaeth o'r fath yn ddewis yn lle adeiladu ffordd osgoi. Efallai hefyd mai buddiol ystyried syniadau eraill – megis a fuasai cyllido cynllun i ganol y dref yn rhatach ac felly'n haws denu'r arian? (Er enghraifft; trwy gael cyfraniadau gan y datblygwr i weithredu ar y cynllun ym mabandod gwaith datblygu safle'r CDLI ac/ neu efallai sefydlu cyswllt gyda hawliau cynllunio i safleoedd eraill – megis ehangu rhagor ar y Parc Gwyddoniaeth).

11.0 Crynodeb o Gasgliadau

- 11.1 Yn yr adroddiad hwn arolygwyd y patrymau traffig presennol a'r niferoedd yn Abergele er mwyn paratoi asesiad cychwynnol o'r newidiadau a ddeuai yn sgil cynigion ffordd osgoi'r dwyrain a hefyd i ddangos faint o draffig ddeuai gyda datblygiad o 800 o dai ar dir i'r dwyrain o'r dref.
- 11.2 I grynhoi mae'r penawdau i'r briff yn cael eu hatgynhyrchu ac amlinellir hefyd gasgliadau'r adroddiad:-
- i) **Cynnal arolwg o batrymau traffig presennol drwy'r dref ar hyd y llwybrau hynny y gallai'r ffordd osgoi ddwyreiniol arfaethedig eu newid,**
 - ii) **Proffwydo faint o'r traffig presennol y gellid ei drosglwyddo i'r ffordd osgoi,**
 - iii) **Asesu faint o draffig allai drosglwyddo i gyswllt (ar wahân) rhwng yr A55 a Phensarn,**
- 11.3 Nid yw'r gwaith ar yr eitemau uchod wedi cynnwys sefydlu model traffig manwl i'r dref, fodd bynnag, casglwyd data ar y patrymau teithio presennol a chyflwynwyd amcan o'r traffig a gâi ei wyro i'r ffordd osgoi ac awgrymir na fuasai'r ffordd osgoi yn lliniaru llawer ar alwadau traffig presennol yng nghanol y dref a hynny trwy gae; gwared â'r tripiâu presennol rhwng yr A548 tua'r de/A547 tua'r dwyrain. Yn ystod yr awr frig AM / PM rhagwelir y bydd oddeutu 200 o dripiâu (y ddau gyfeiriad yn cael eu cyfuno) yn cael eu hail aseinio gyda thua 1,850 o symudiadau i gyd ar ddiwrnod o'r wythnos.
- 11.4 Yn erbyn y wybodaeth uchod, nodwyd na fydd maint y traffig rhwydwaith a fydd yn trosglwyddo'n ddigon o gyfiawnhad i gyllido ffordd osgoi fel ffordd Sirol ac yn seiliedig ar resymau lliniaru traffig yn unig.
- 11.5 Rhagwelir y bydd y trosglwyddiad i Gyswllt Pensarn ychydig yn uwch gyda rhyw 300 o symudiadau yn ystod yr awr frig a 2,500 o symudiadau diwrnod o'r wythnos yn defnyddio'r llwybr hwnnw.
- iv) **Clandro'r tripiâu i'r cynigion preswyl yn y CDLI a phroffwydo'r aseiniad.**

- 11.6 Mae maint y traffig y gallai'r cynnig tai dan y CDLI ei greu wedi'i amcangyfrif a'i aseinio i'r rhwydwaith yn seiliedig ar ddata cyfrifiad teithio i'r gwaith ac ar leoliadau'r atyniadau siopa lleol. Gan ddibynnu ar gydbwysedd y tai dangoswyd y bydd tua 500 o dripiâu o bosib yn cael eu cynhyrchu yn ystod yr awr frig AM a 600 yn ystod yr awr frig PM.

v) Asesu capasiti yr A55 gorllewin a'r C24 gyda / heb y datblygiad.

- 11.7 Mae dadansoddiad o Gyffordd 24 yr A55 yn dangos bod mynediad yr A547 (o Ruddlan) eisoes yn agos i'r capasiti yn ystod yr awr frig AM ac yn amlwg, buasai unrhyw gynnydd ym maint y traffig ar y fynedfa neu heibio iddi yn mynd â'r rhan hon dros y trothwy capasiti. Rhagwelir y bydd hyn yn digwydd hyd yn oed heb safle 800 o dai'r CDLI; fodd bynnag, nodwyd y bydd y symudiadau troi ychwanegol i'r A55 ar y ffordd ymuno tua'r gorllewin ac oherwydd y tai yn ystod yr awr frig AM yn gwaethgu'r sefyllfa. Ymddengys y gallai mân newidiadau i osodiad y fynedfa ddatrys pethau ond ni wyddom a yw'r tir angenrheidiol o dan reolaeth yr Awdurdodau Prifffyrdd.

- 11.8 Nid yw'r A55 yn cario llif mwy na'i chapasiti damcaniaethol ac wedi ei seilio ar y model aseinio darpariaeth a sefydlwyd, nid oes rhagolygon y byddai'r cynigion CDLI yn newid y sefyllfa honno.

vi) Paratoi dyluniad i gysylltu'r ffordd osgoi gyda C24.

- 11.9 Dangosir hyn yn Ffigwr 8. Mae'r model capasiti i'r gosodiad arfaethedig yn ôl dyluniad tybiedig blwyddyn 2025 (gyda'r ffordd osgoi a'r datblygiad CDLI) yn dangos bod y trefniant, yn ôl rhagolygon, yn mynd i weithio o fewn ei gapasiti.

vii) Asesu a chyflwyno adroddiad ar gapasiti'r A547 drwy'r dref

- 11.10 Mae'r arolwg ar y sefyllfa bresennol yn dangos nad yw lefel y traffig ar yr A547 y tu draw i'r lefel y gall ffordd unffrwd ei derbyn, ond bod yr oedi i'w briodoli i'r traffig yn y gyffordd ac mae hwnnw'n cael ei reoli gan signal yng nghanol y dref.

- 11.11 Mae cyfran y tripiâu datblygiad CDLI i ganol y dref ac ohoni yn debyg i lefel y tripiâu rhwydwaith a ailbennir i'r ffordd osgoi ac yn cydbwysu'r cynnydd yn y galw ar hyd yr A547 tua'r dwyrain o'r signalau traffig yng nghanol y dref.
- 11.12 Fodd bynnag mae lleoliad y cyfleusterau siopa presennol yng nghyd-destun y safle i'r tai arfaethedig yn mynd i achosi cynnydd yn y symudiadau ar draws y dref ac felly, yn amlwg, buasai cynigion tai'r CDLI yn ychwanegu at symudiadau yn syth ar draws yng nghyffordd canol y dref ac sydd dan reolaeth signal, a deallir bod honno bron wedi cyrraedd ei chapsiti'n barod.
- 11.13 Yn absenoldeb unrhyw gynllun lliniaru amgen, mae gweithredu ar y ffordd osgoi yn hanfodol, fe ymddengys, i bwrpas lliniaru effaith y tai ychwanegol ar yr A547 drwy'r dref.
- 11.14 Nodwyd y gall y sefyllfa hon greu problemau cyllido ac argymhellir y bydd angen rhoddi sylw manwl iddynt: - oherwydd y posibilrwydd y bydd raid i'r datblygwr/wyr adeiladu'r ffordd newydd fesul cymal a than amgylchiadau o'r fath bydd unrhyw ddatblygwr yn dymuno codi a gwerthu nifer sylweddol o dai i dalu am y ffordd. Yn y cyfamser câi rhagor o dripiâu tai eu cynhyrchu ond cyn cwblhau'r ffordd osgoi ac felly heb gyfle i liniaru dim ar y pwysau traffig.
- 11.15 Nodwyd na fydd dyluniad y ffordd osgoi, o ddilyn y cynigion presennol, yn addas i'r broses o adeiladu'n raddol a chynyddol o gyfeiriad y dwyrain i'r Gorllewin ac yn ddelfrydol mae angen adolygu hyn fel rhan o'r gwaith ar y mecanwaith gweithredu.

viii) Adolygu'r data anafiadau damweiniau

- 11.16 Mae 'r meysydd hynny sydd, o bosib, yn peri pryderon wedi'u hadnabod a chan gynnwys gosodiad mynediad yr A547 i C24 o'r dwyrain. Yng nghanol y dref mae pryderon oherwydd nifer cymharol uchel y damweiniau anafiadau difrifol yn ymwneud â cherddwyr (o'u cymharu gyda'r holl ddamweiniau a gofnodwyd) a chawsant eu nodi – ac awgrymwyd bod y cyfryw ddamweiniau yn ymwneud,

efallai, â'r parcio sylweddol ar y stryd a all amharu ar y gwelededd rhwng gyrwyr a cherddwyr; hefyd gellid priodoli'r damweiniau i oedi yn y groesfan i gerddwyr.

- 11.17 Buasai'r cynigion i godi tai yn ychwanegu at lif y traffig drwy ganol y dref ac yn cynyddu hefyd y galw am gyfleusterau parcio a gallai hynny ychwanegu at y problemau. Cofnodwyd damweiniau tebyg, ond nid cymaint ohonynt, ar hyd yr A547 tua'r dwyrain o ganol y dref ac yno hefyd mae parcio sylweddol yn digwydd ar y stryd.
- 11.18 Yng nghyd-destun y materion hyn argymhellir y dylid gwneud rhagor o ymchwiliadau yng nghyswllt gwella cyfleusterau parcio a chroesi yn y dref. Mae'n bosib y byddai cynnydd mewn darpariaeth barcio oddi ar y stryd yn gwella diogelwch i'r holl ddefnyddwyr ffordd a gallai gyflenwi buddiannau ychwanegol fel gwella hefyd ansawdd gweledol yr ardal. Efallai bod presenoldeb niferoedd uchel o gerbydau wedi'u parcio ar hyd y ffyrdd lleol hefyd yn ychwanegu at y canfyddiad lleol fod gweithgaredd traffig yn y dref ar lefel llawer uwch nag y byddai'r llif mesuredig yn ei awgrymu mewn gwirionedd.

ix) Adolygu Llwybrau brys

- 11.19 Gellir gwneud siwrneiau rhwng y gogledd a dwyrain o'r dref neu'r gorllewin a'r de trwy ffyrdd ymyl presennol sy'n cynnig llwybr byrrach a chyflymach na thrwy deithio drwy signalau traffig canol y dref ac felly gellir hefyd osgoi'r oedi y gellir ei brofi yn y signalau. Mae'r rhan fwyaf o'r llwybrau a ddefnyddir o safon priffyrdd rhesymol ac nid yw'n ymddangos fod y traffig ychwanegol maent yn ei gario'n effeithio'n andwyol ar eu swyddogaeth. Er enghraifft, dim ond nifer fach iawn o ddamweiniau a gofnodwyd ar ffyrdd sy'n pasio drwy'r ardaloedd preswyl tua de-orllewin y dref.
- 11.20 Mae'n debygol y byddai cyfran o'r triapiau a gynhyrchir gan y datblygiad tai arfaethedig hefyd yn medru cael eu gwneud drwy'r llwybrau hynny. Disgwylir yn enwedig i ddefnydd Rhodfa Faenol a ffyrdd tua'r gogledd gynyddu wrth i breswylwyr y safle CDLI wneud triapiau i'r cychfannau a gyrhaeddir trwy'r A548 gogledd a dwyrain. Y posibilrwydd arall yw wrth wneud triapiau tua'r gorllewin o'r dref (efallai triapiau siopa yn enwedig) gallai traffig safle CDLI ddewis llwybrau

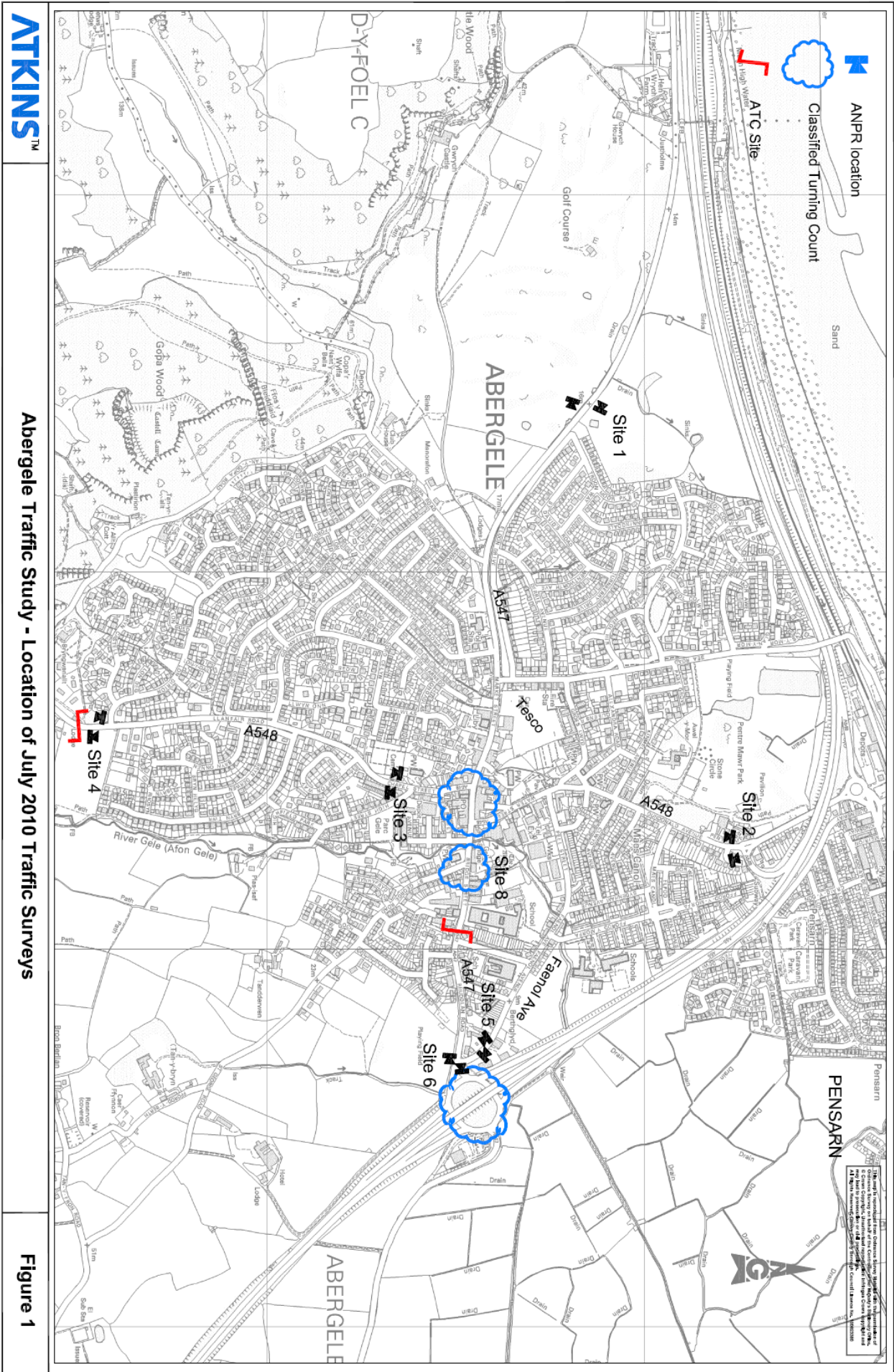
amgen i'r A548/A547 trwy ddefnyddio'r ffordd osgoi ac yna ffyrdd preswyl tua de-orllewin y dref.

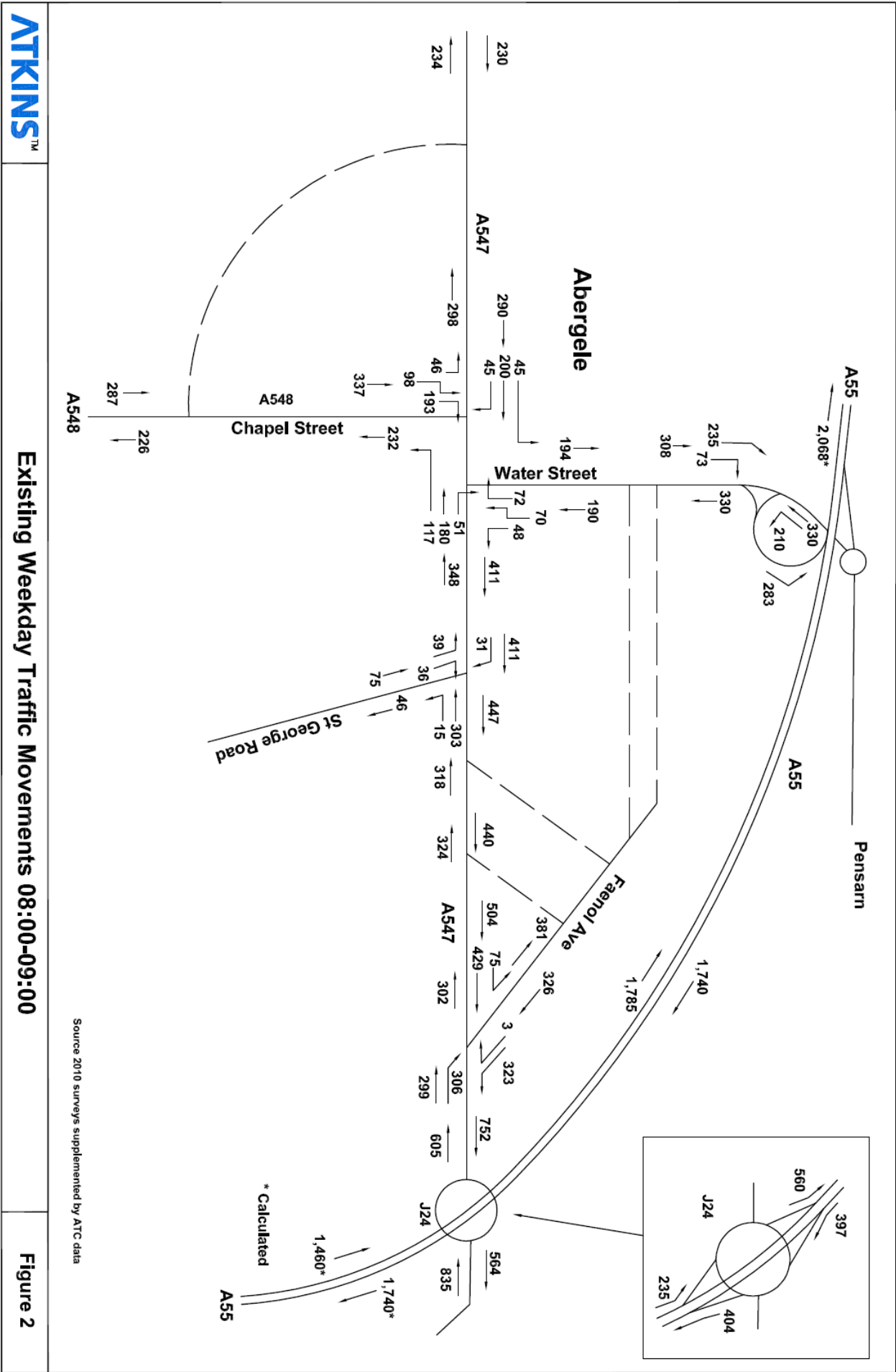
- 11.21 Fel y nodwyd, mae'r llwybrau amgen o safon addas i gynnwys y cynnydd potensial, fodd bynnag, mae'n debygol y byddai preswylwyr lleol yn eu hystyried yn llwybrau brys a gallant geisio sicrwydd y gweithredir mesurau i leihau'r defnydd o'r ffyrdd lleol hyn. Gellid cyflwyno nodweddion gostegu traffig i atal y defnydd o'r ffyrdd ymyl ond byddai dull fel hyn yn amhoblogaidd (e.e. gan y gwasanaethau brys). Hefyd byddai angen cofio fod gweithredu i atal defnydd o'r llwybrau amgen hyn yna'n golygu mwy o alw yn signalau traffig canol y dref sydd, fel y nodwyd, yn gweithredu ar gapasiti nawr yn ôl y sôn.
- 11.22 Fel dull ategol i wneud gwelliannau lleol ble bynnag bo'n bosib, awgrymir y dylai CBSC ystyried cynnwys dyraniadau eraill fel rhan o'r datblygiad CDLI i leihau tripiâu oddi ar y safle.
- 11.23 Er enghraifft; byddai'n rhesymol tybio y byddai siop fwyd wedi'i lleoli naill ai ar safle'r CDLI neu leoliad addas arall tua'r dwyrain o ganol y dref yn helpu lleihau'r nifer o dripiâu ceir a wneir ar draws y dref gan breswylwyr presennol ac i'r dyfodol sy'n byw yn nwyrain Abergele.

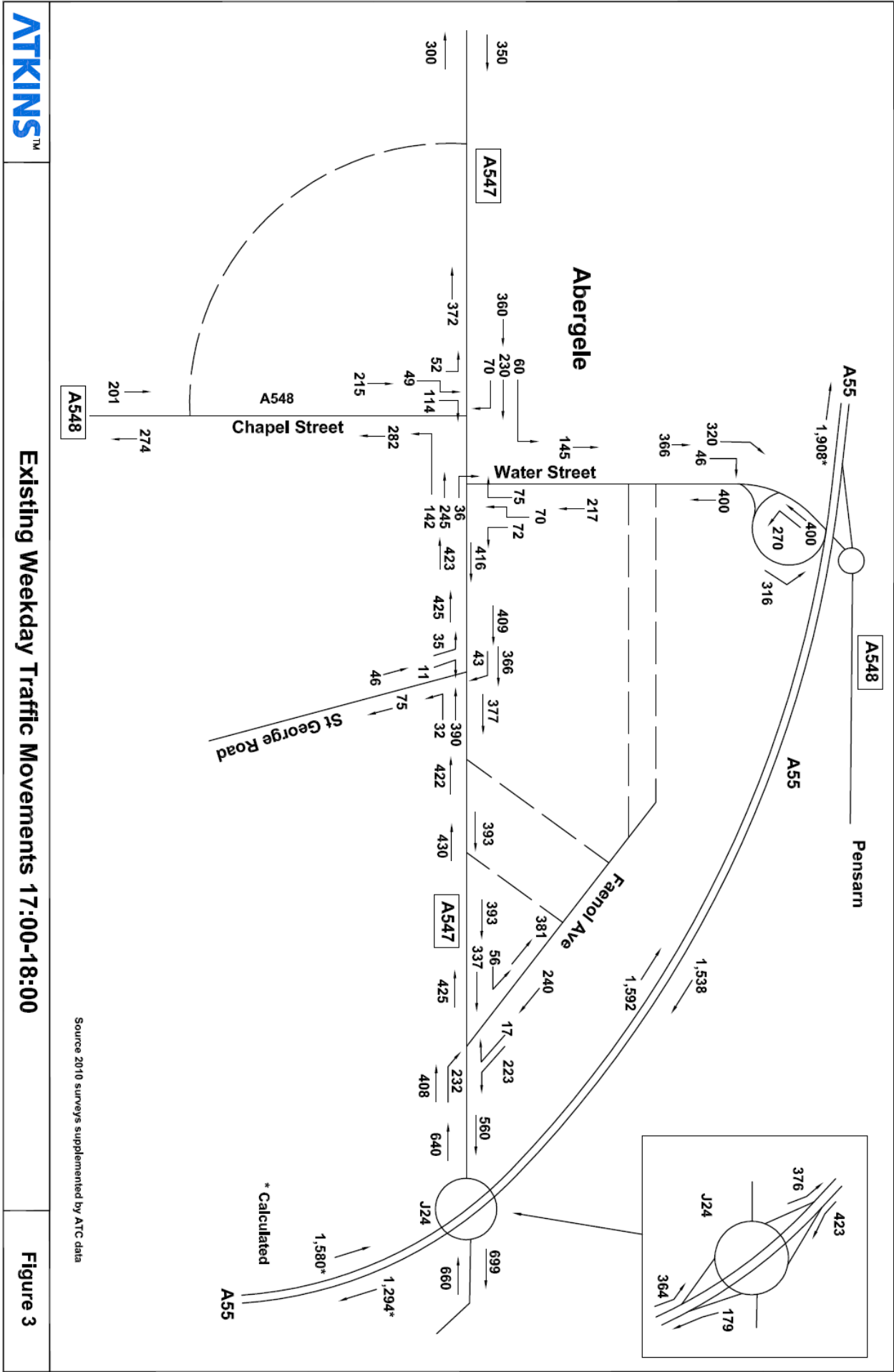
x) Mesurau lliniaru a awgrymir

- 11.24 Mae cynigion CBSC ar gyfer ffordd osgoi ddwyreiniol Abergele yn tynnu ymaith gyfran o symudiadau traffig rhwydwaith o'r A548/A547 a chanol y dref a dangoswyd y gallai'r nifer a dynnir ymaith o gyfnodau awr frig fod o faint tebyg i'r hyn a fyddai'n cael ei gynhyrchu gan y cynigion tai CDLI. Felly gallai'r cynllun ffordd osgoi wrth osod i raddau helaeth ddylanwad traffig datblygu ychwanegol fel bod y sefyllfa ôl ddatblygu'n debyg i'r hyn yw'r dydd heddiw.
- 11.25 Mae'r adroddiad hwn yn cynnwys nifer o fesurau lliniaru eraill a roddir ymlaen i'w hystyried. Mae'r rhain yn cynnwys archwilio ffyrdd posib o wella perfformiad signalau traffig canol y dref, adolygu ac efallai ddiwygio'r cyfleusterau croesfan cerddwyr presennol ac ystyried darparu mwy o barcio ceir oddi ar y stryd yn y dref.

- 11.26 Ni fyddai'r ffordd osgoi fodd bynnag yn cynorthwyo'r symudiadau traffig A547 tua'r dwyrain / gorllewin (ar draws y dref) ac felly os cymerir golwg holistaidd ar hyn mae'n codi pryder (hyd yn oed gyda'r ffordd osgoi yn ei lle) fod potensial yn parhau i oedi a thagiant traffig ddigwydd yng nghanol y dref. Felly, mae'n ddichonadwy y gallai datblygiadau i'r dyfodol waethygu problemau presennol.
- 11.27 O gofio hyn, awgrymir rhoi ystyriaeth bellach i archwilio datrysiadau posib i ymdrin â phroblemau traffig canol y dref a fyddai'n ddelfrydol yn cynnwys tynnu ymaith y signalau traffig.



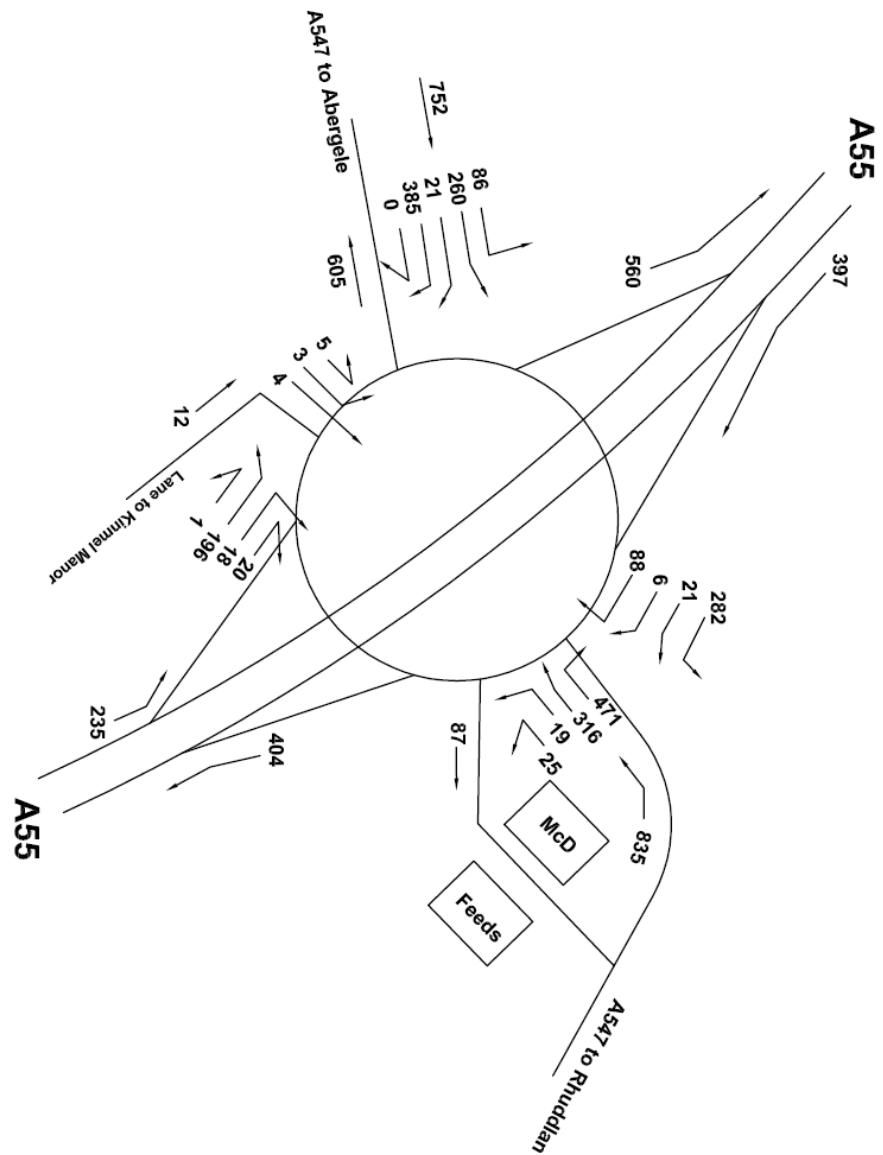


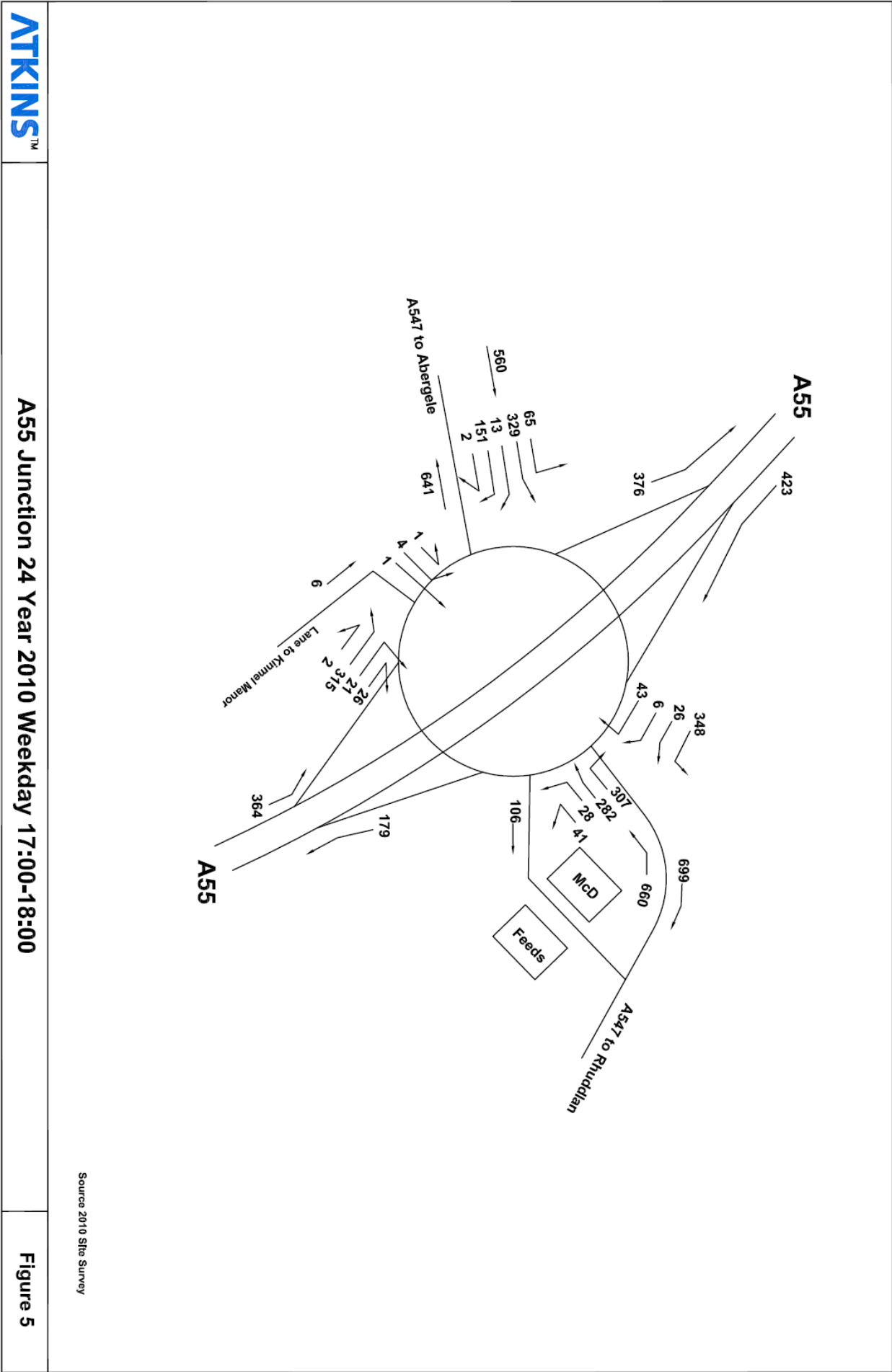


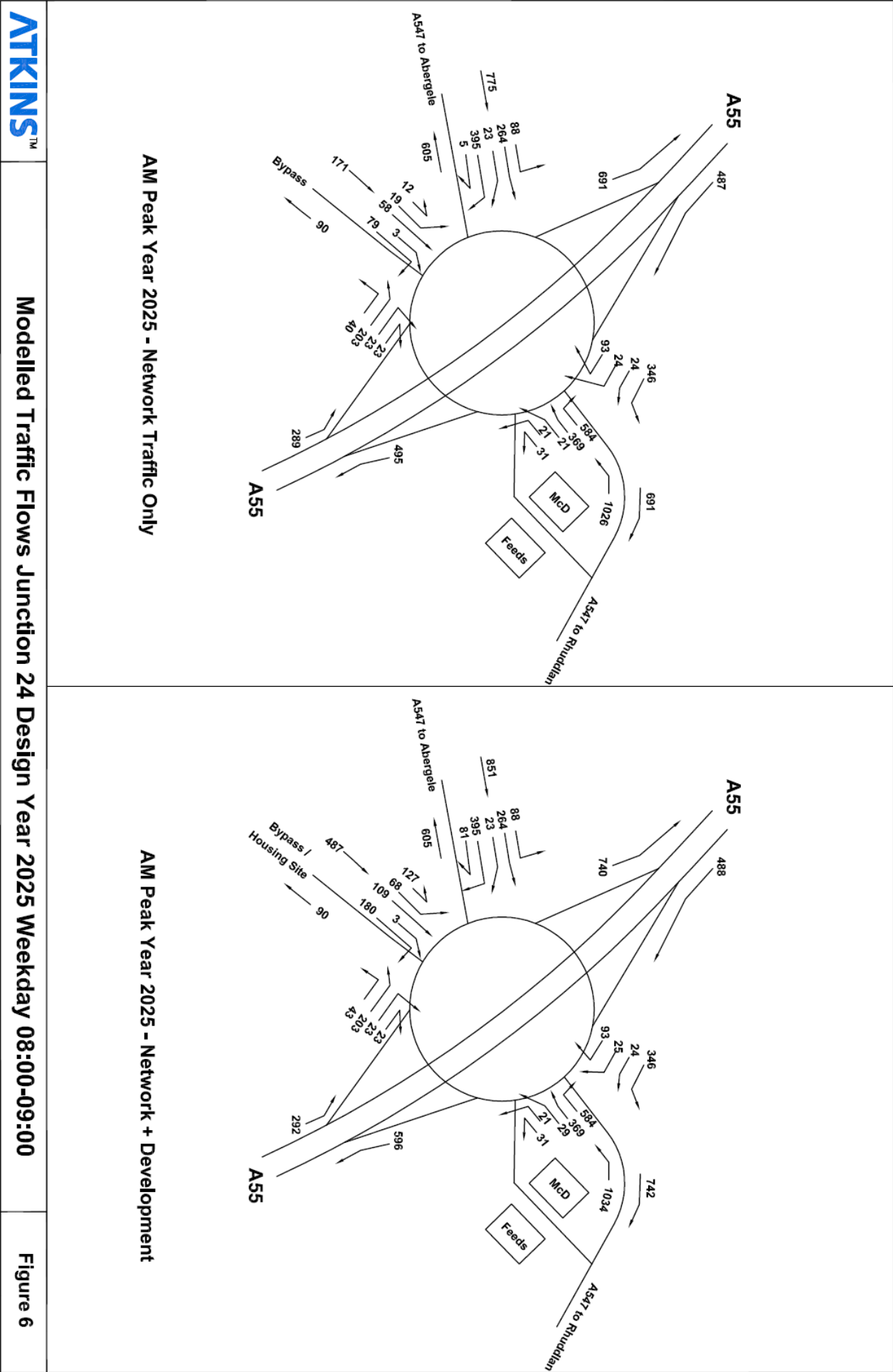
A55 Junction 24 Year 2010 Weekday 08:00-09:00

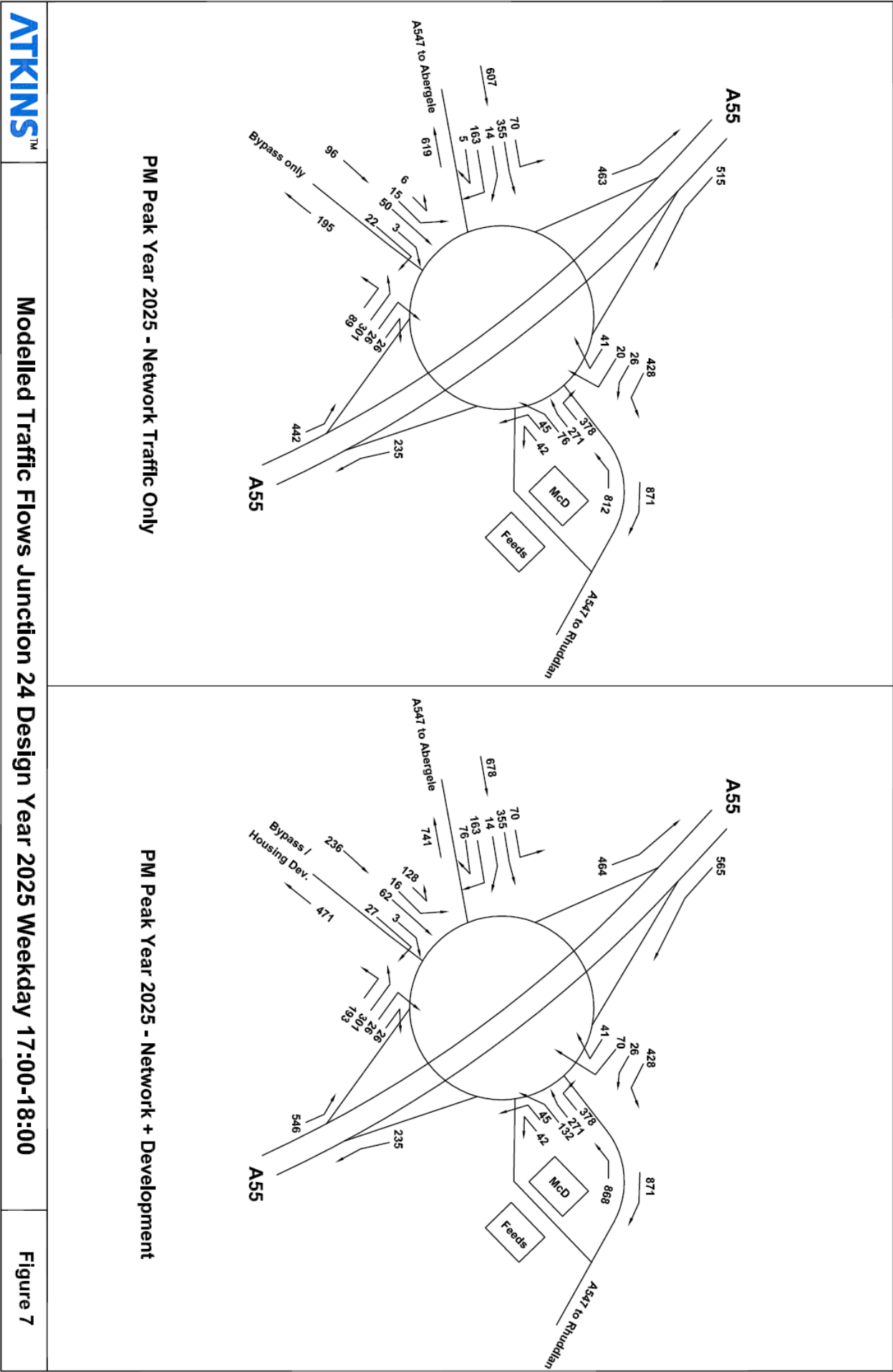
Figure 4

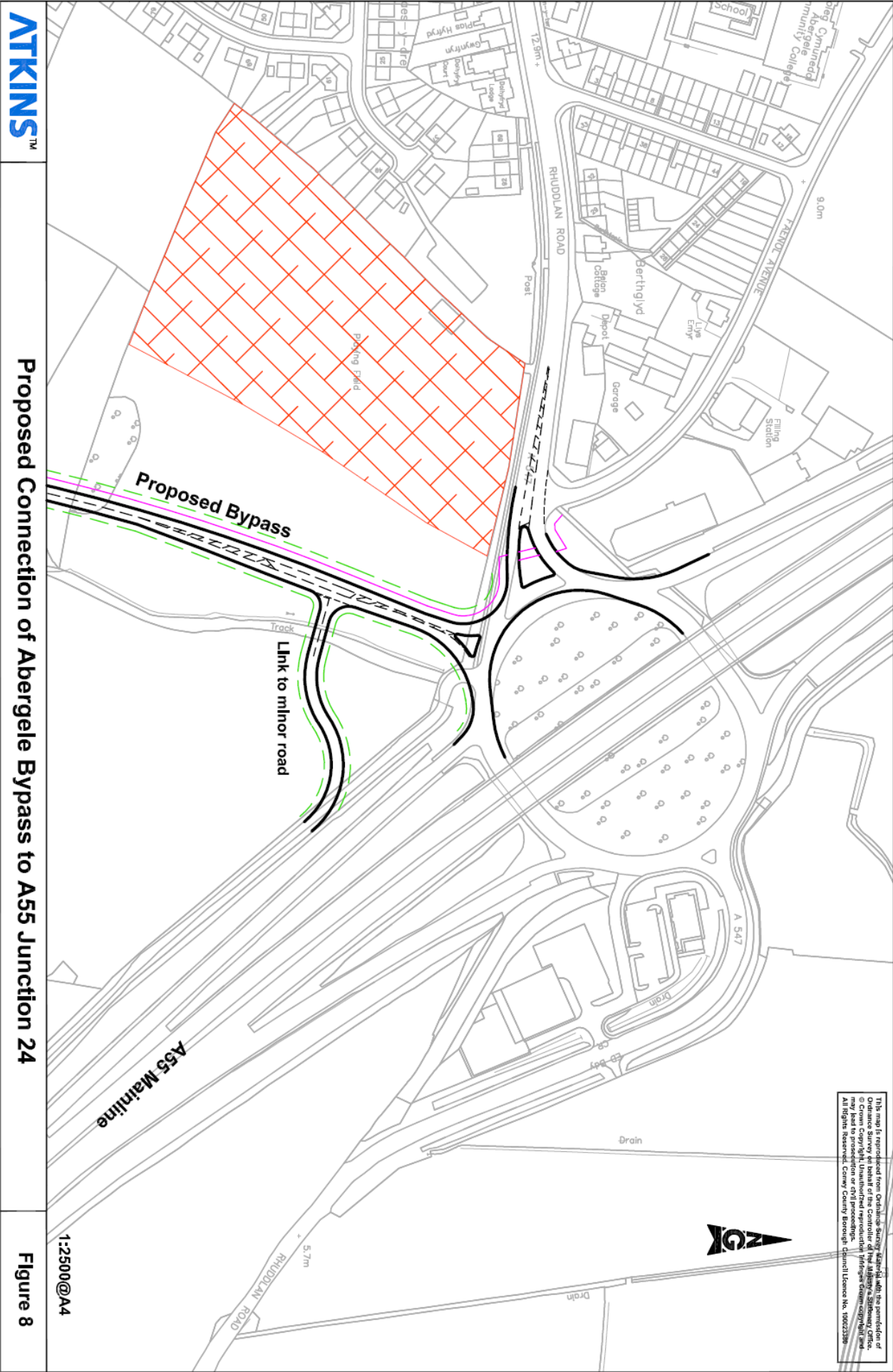
Source 2010 Site Survey





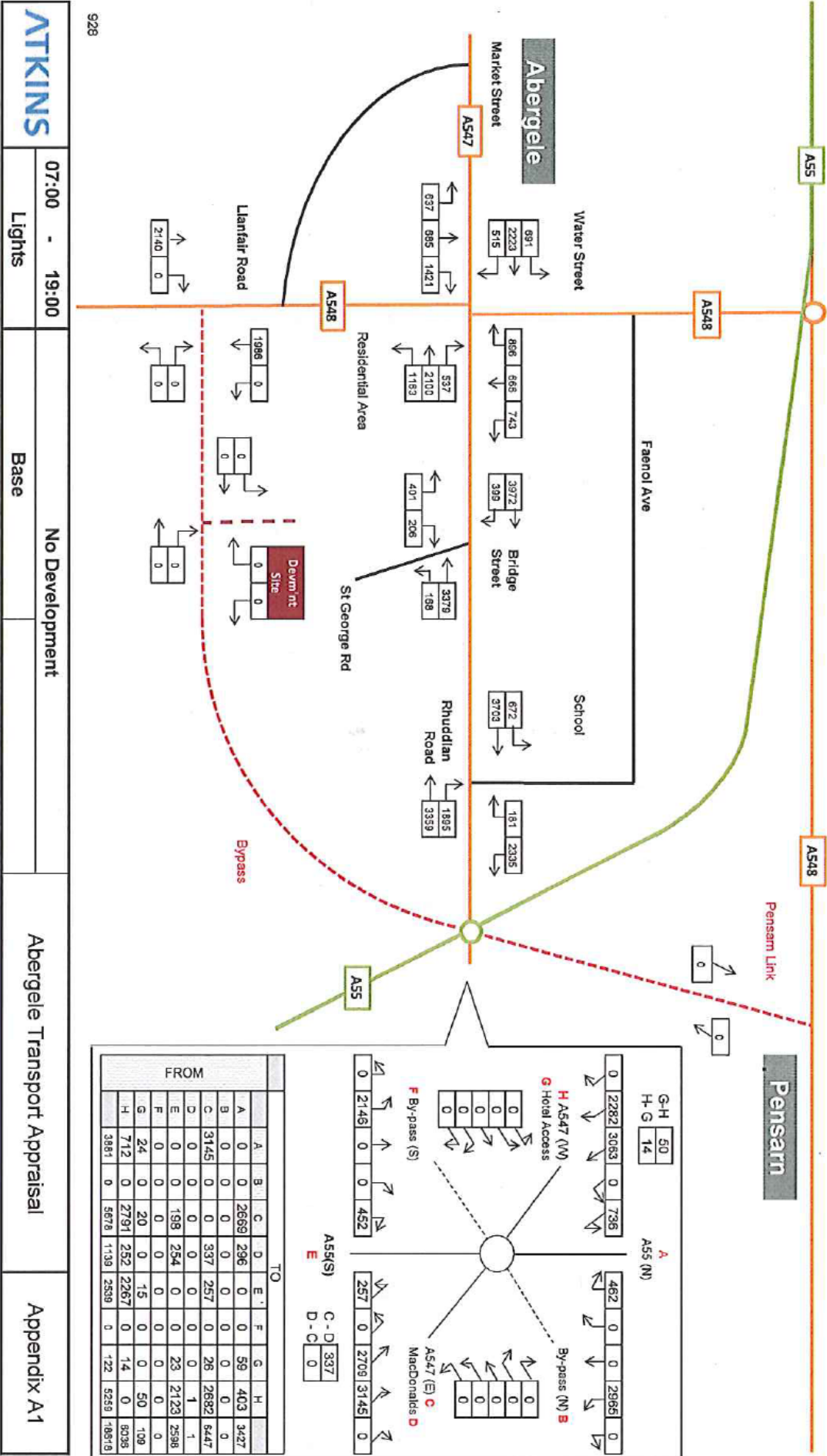


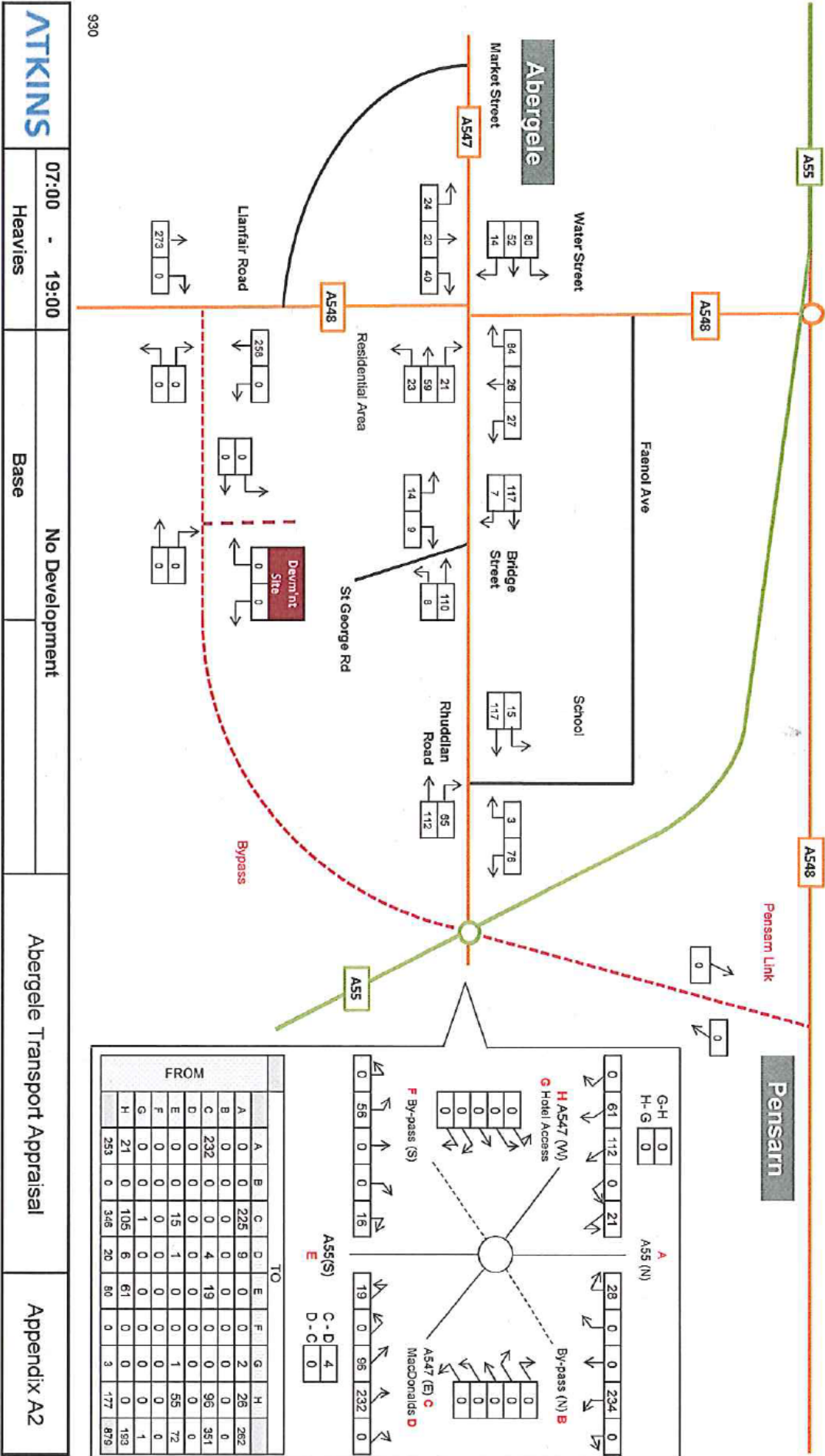




ATODIAD A

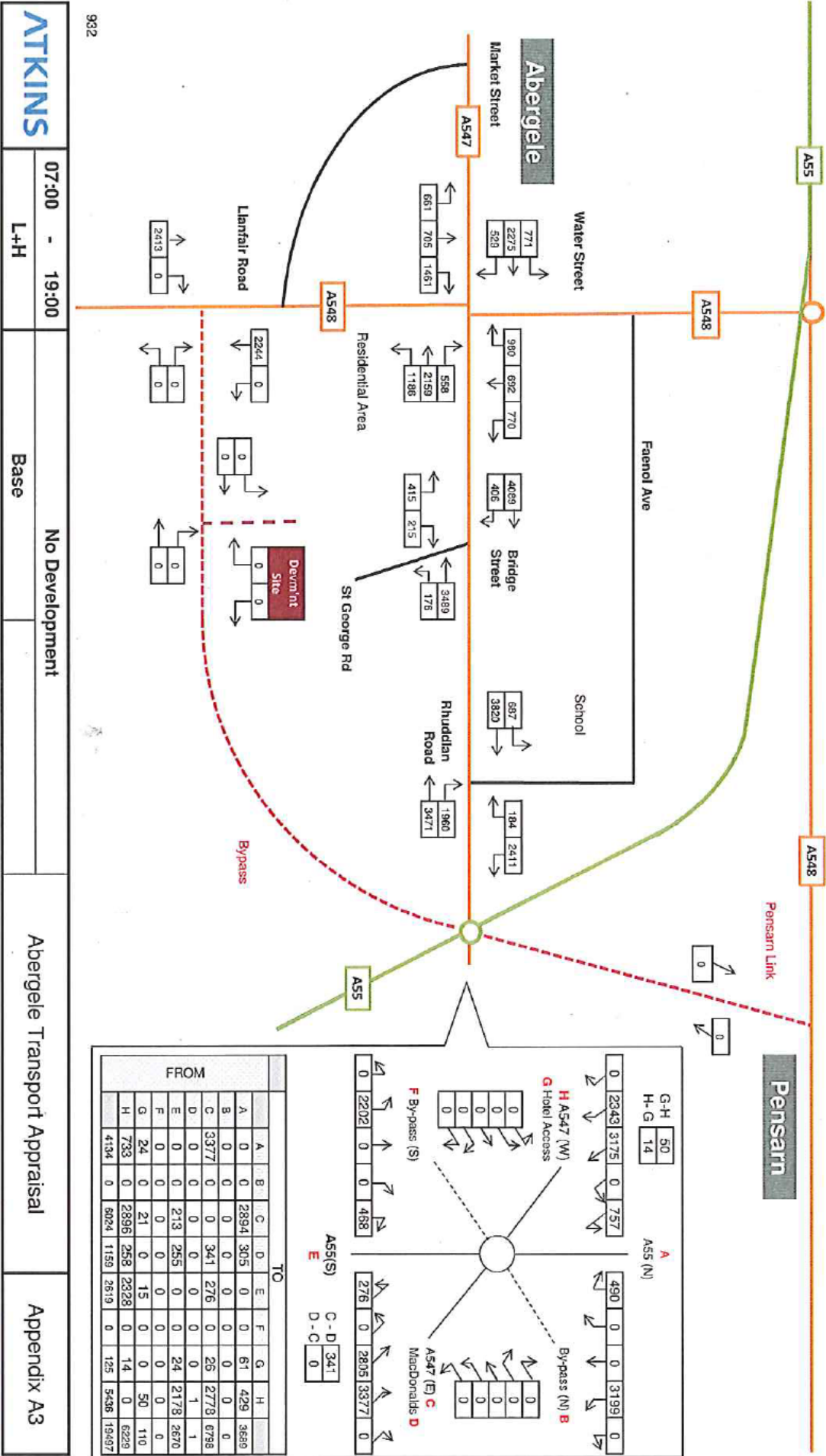
DIAGRAMAU ASEINIAD TRAFFIG





ATKINS	07:00 - 19:00	No Development		Abergele Transport Appraisal	Appendix A2
	Heavies	Base			

930



ATKINS

07:00 - 19:00

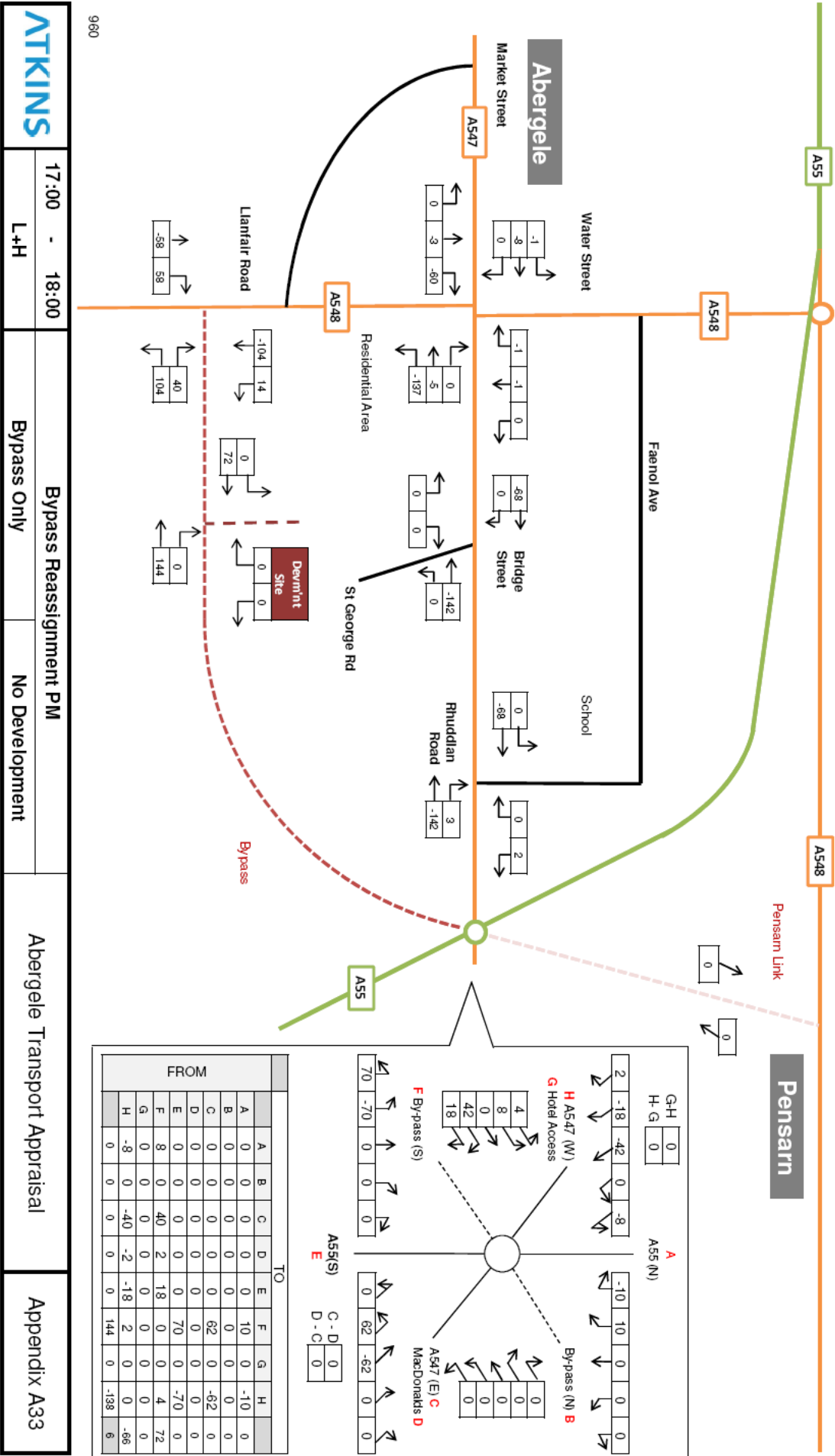
L+H

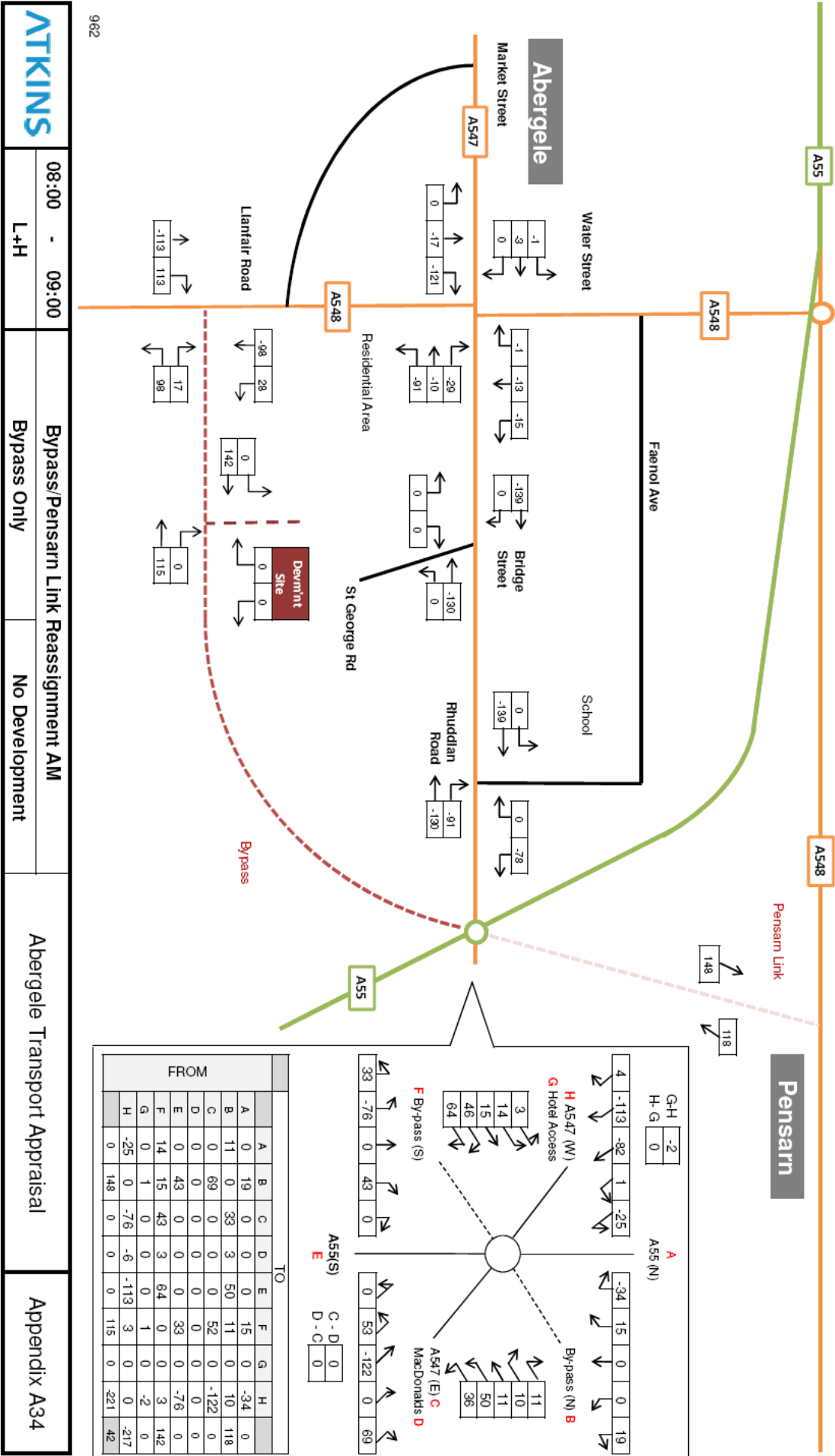
Base

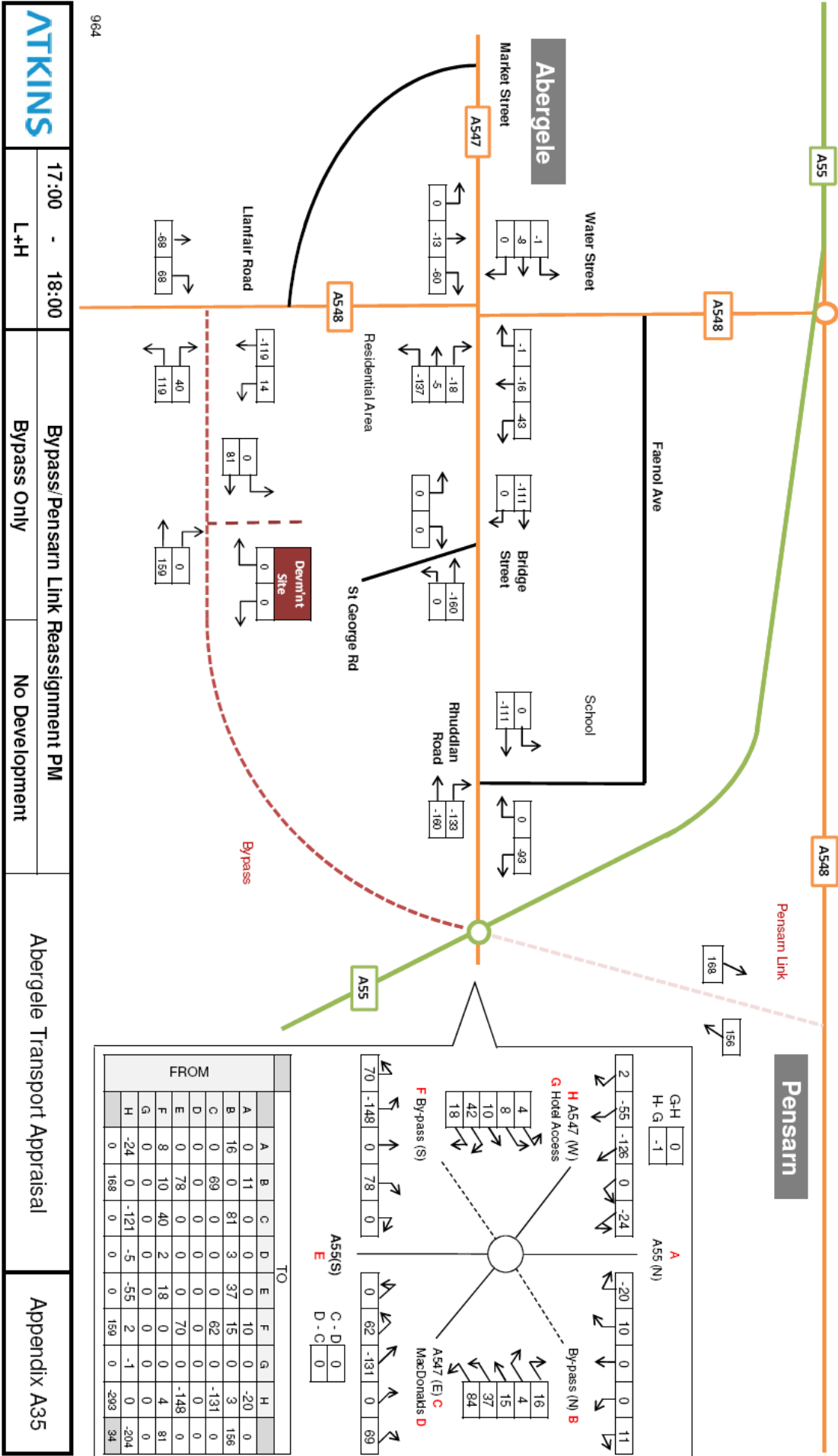
No Development

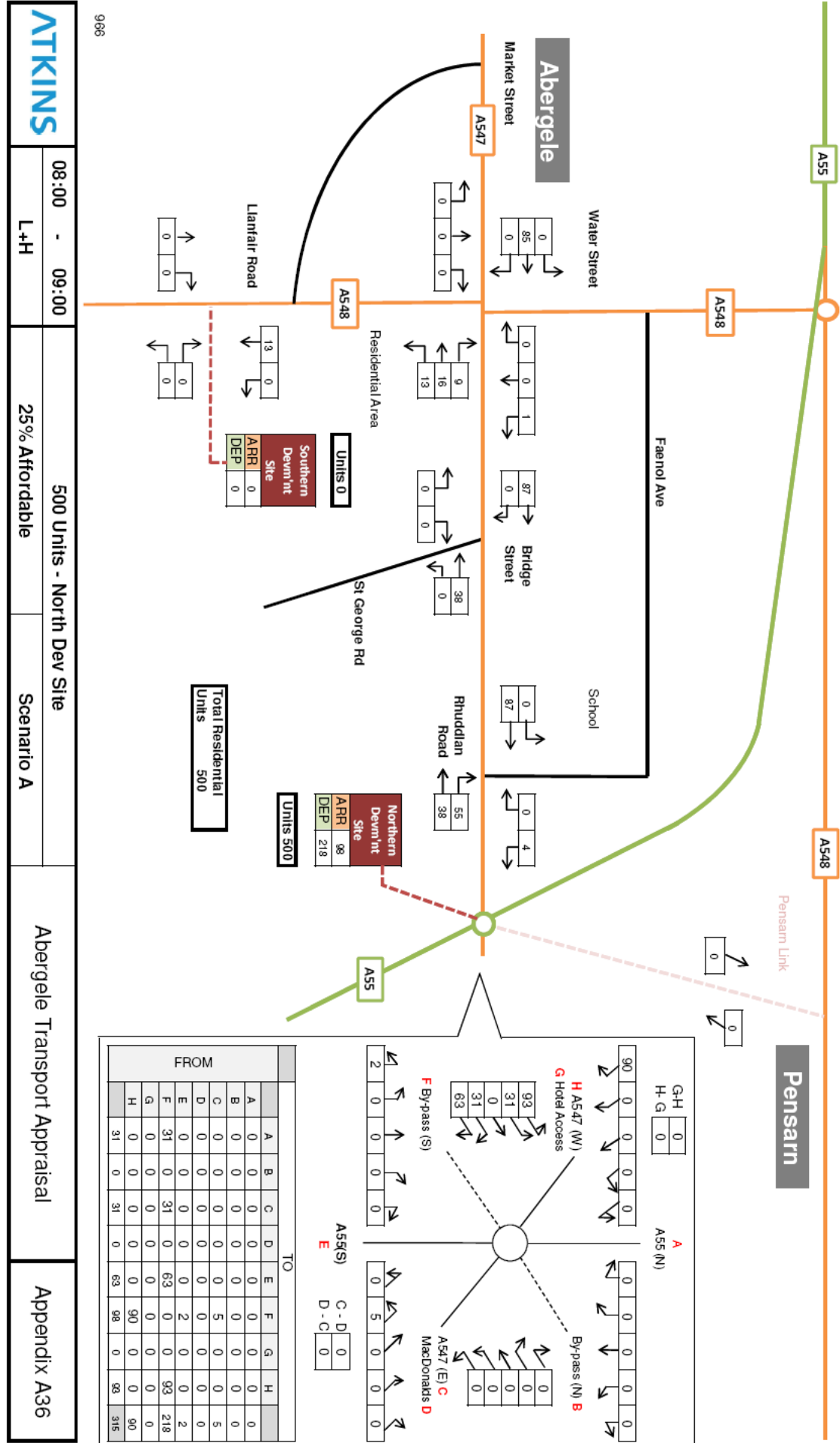
Abergele Transport Appraisal

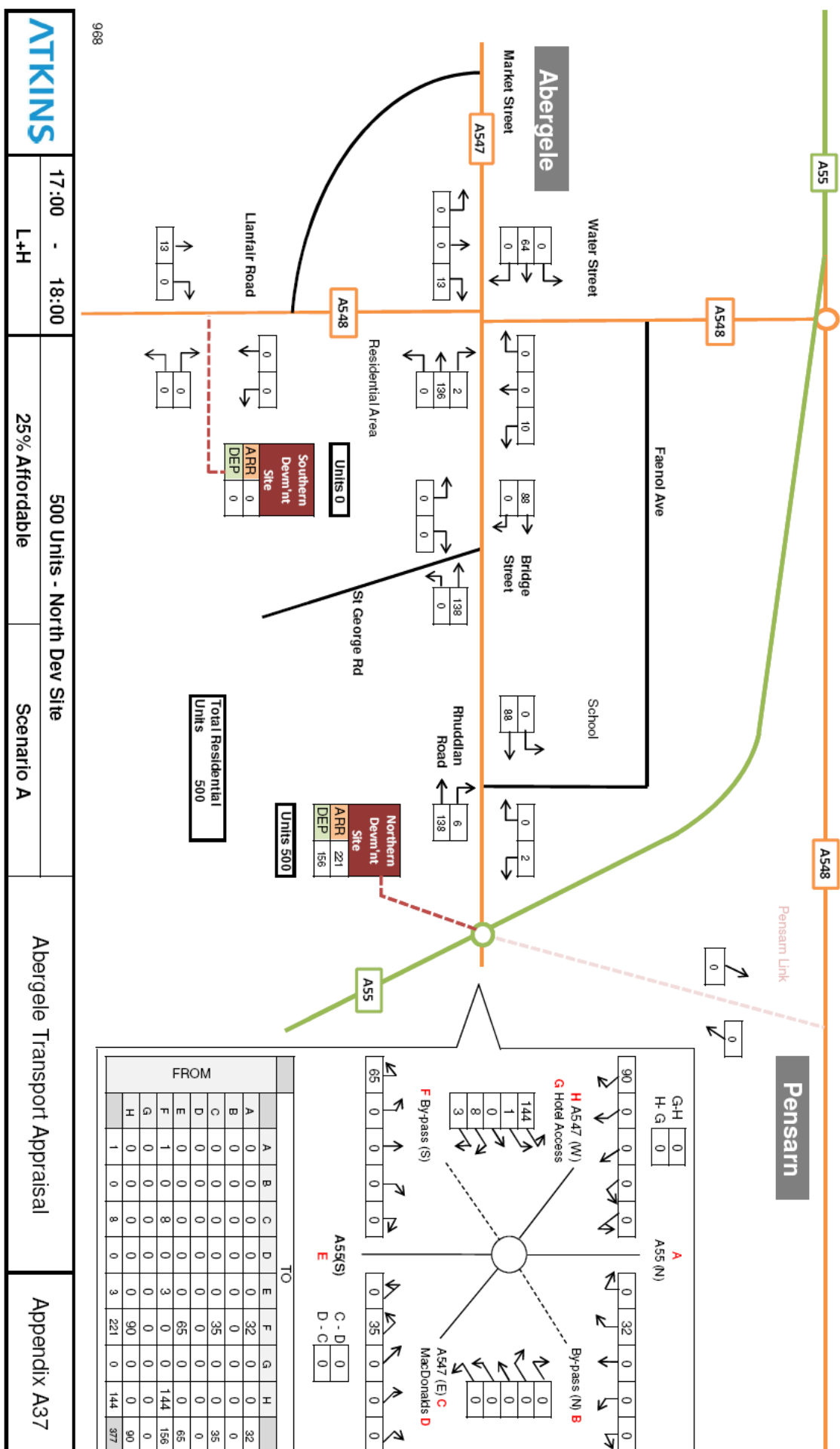
Appendix A3

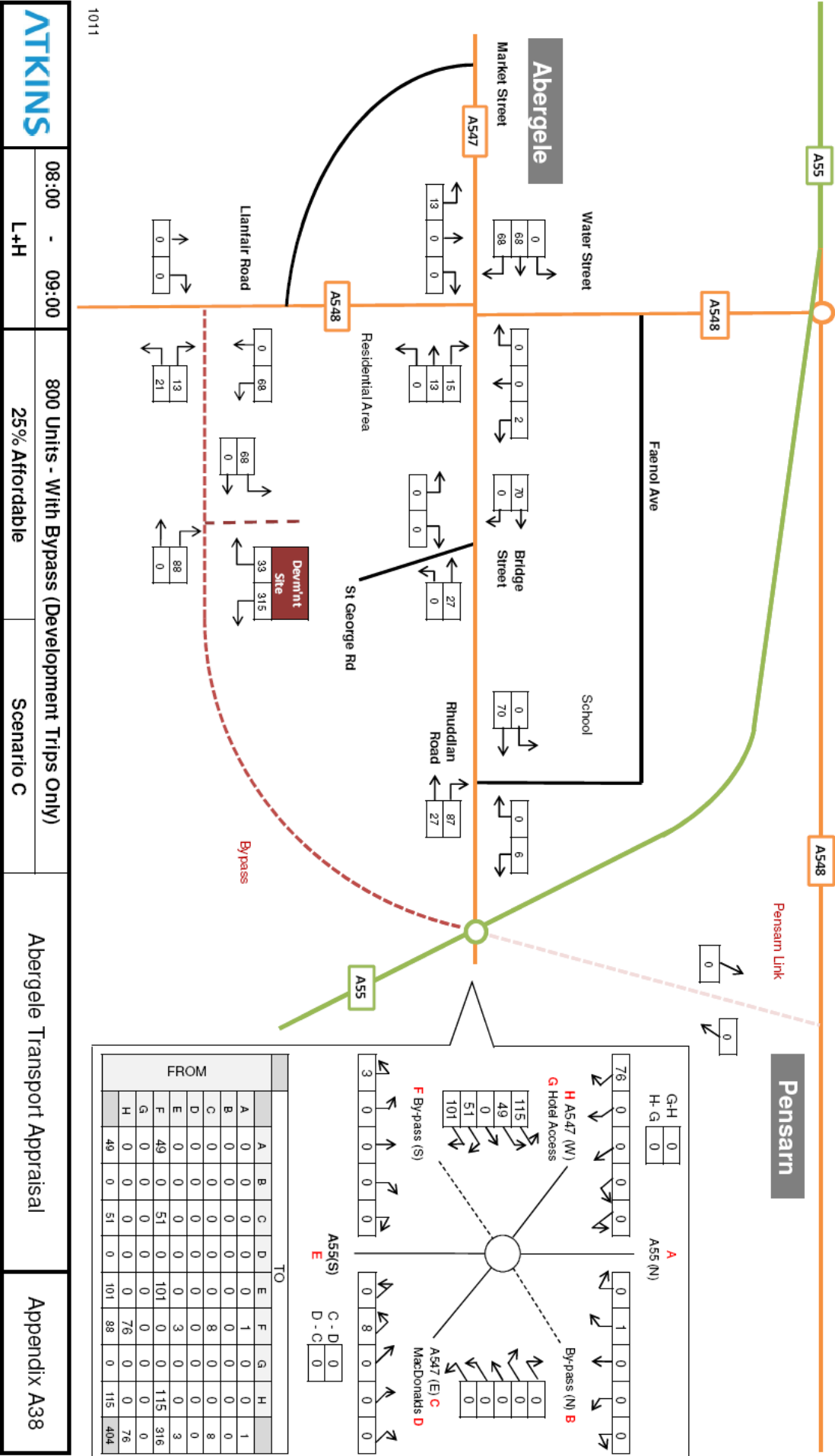




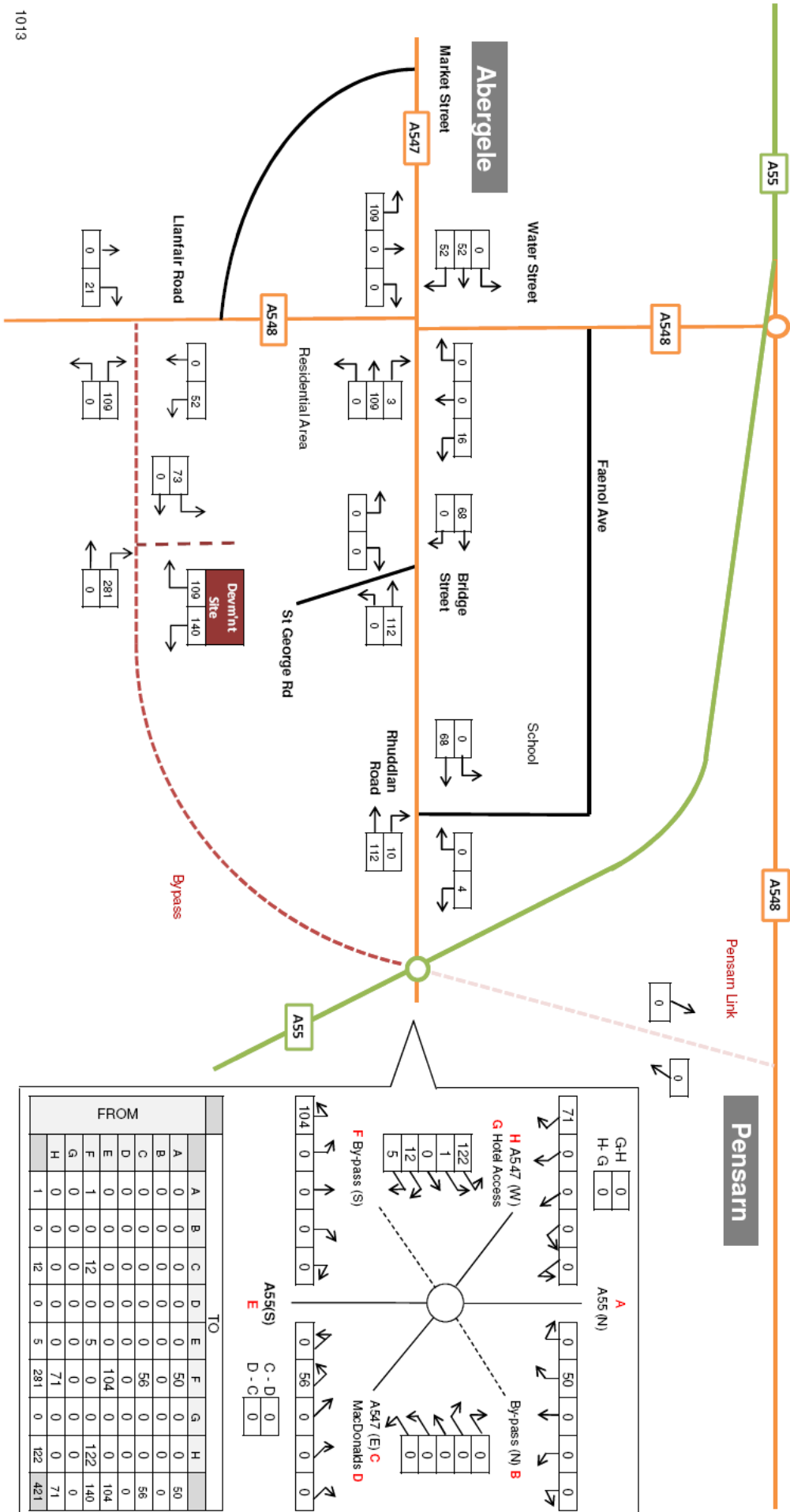


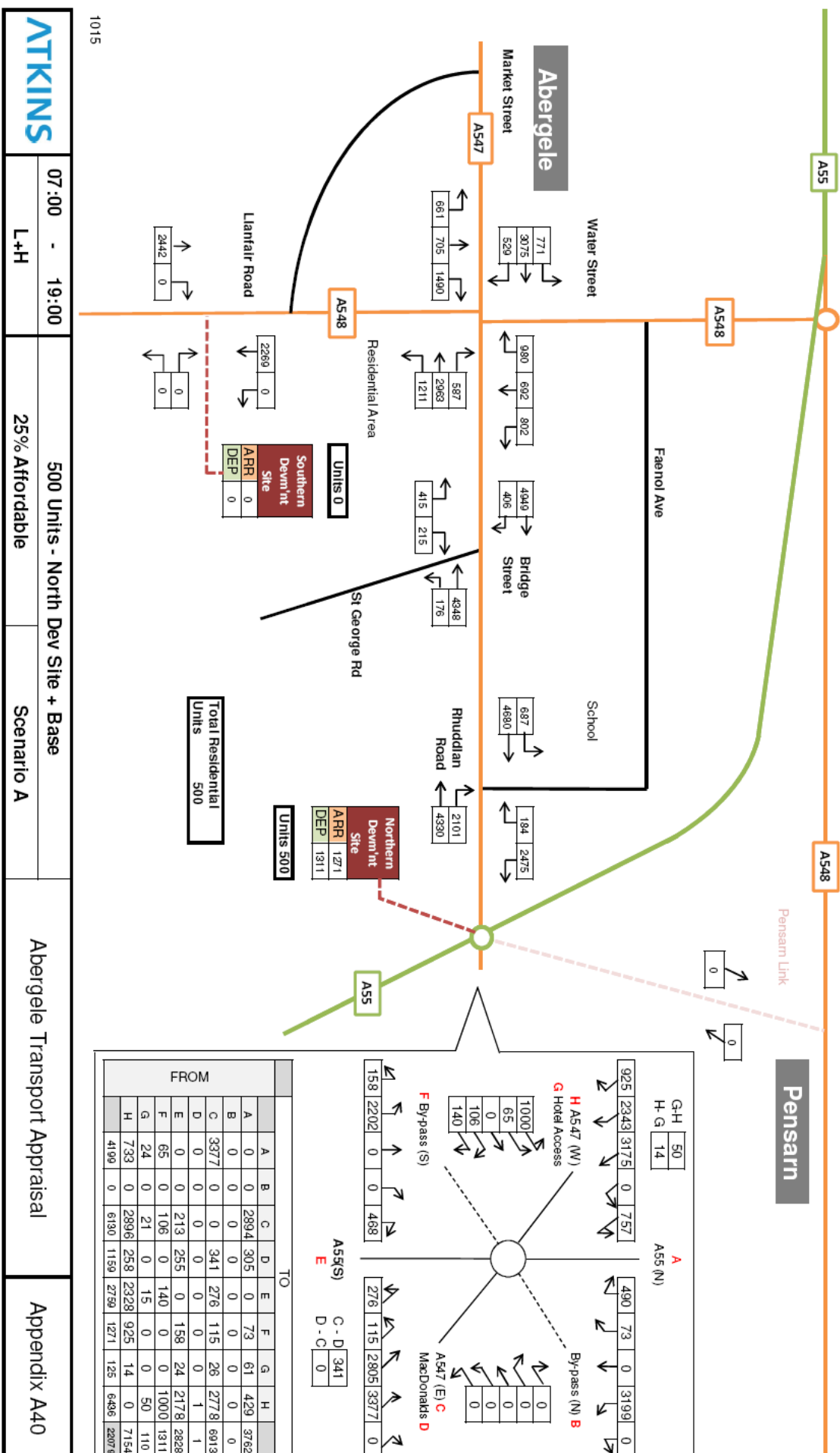


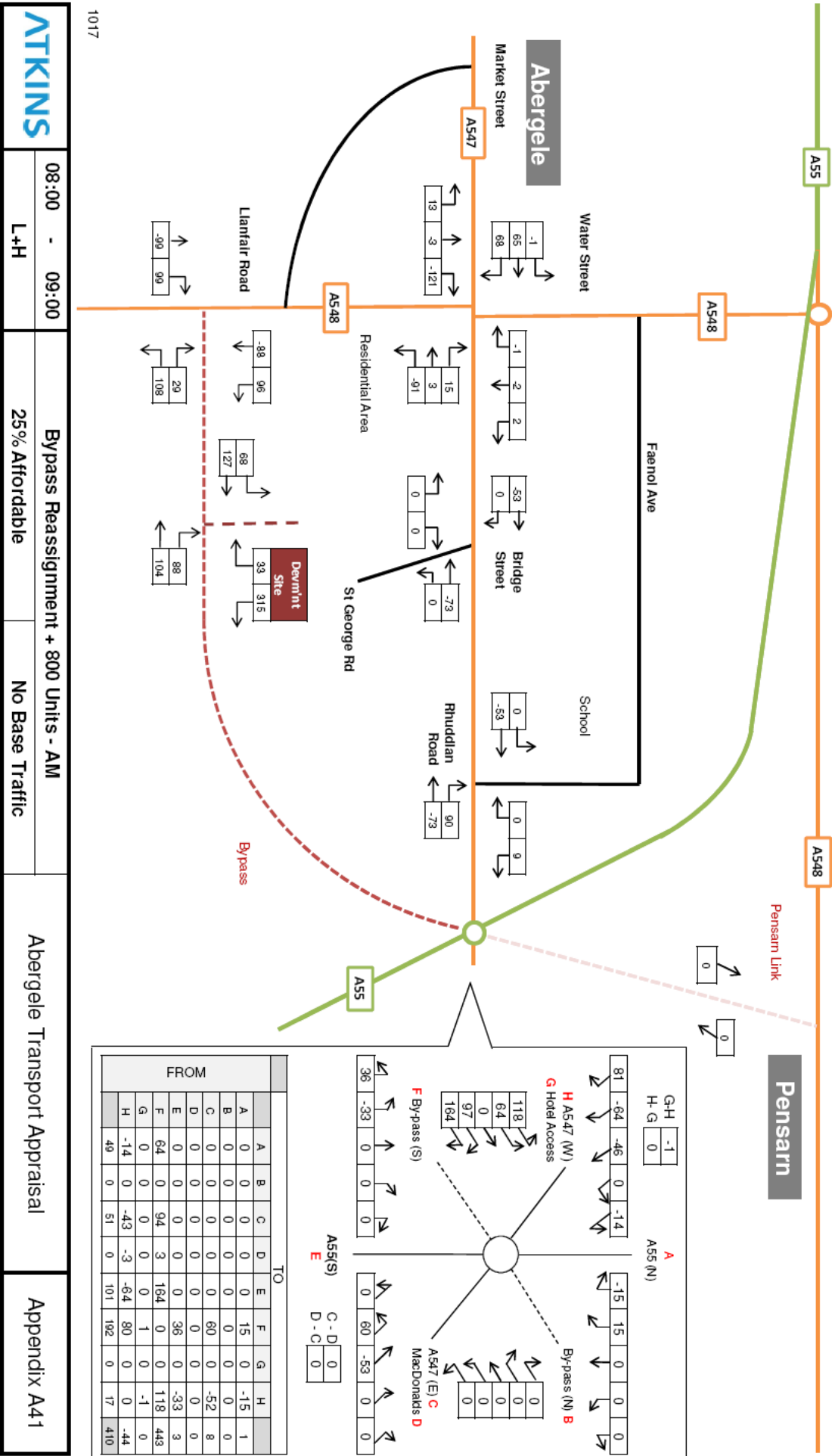


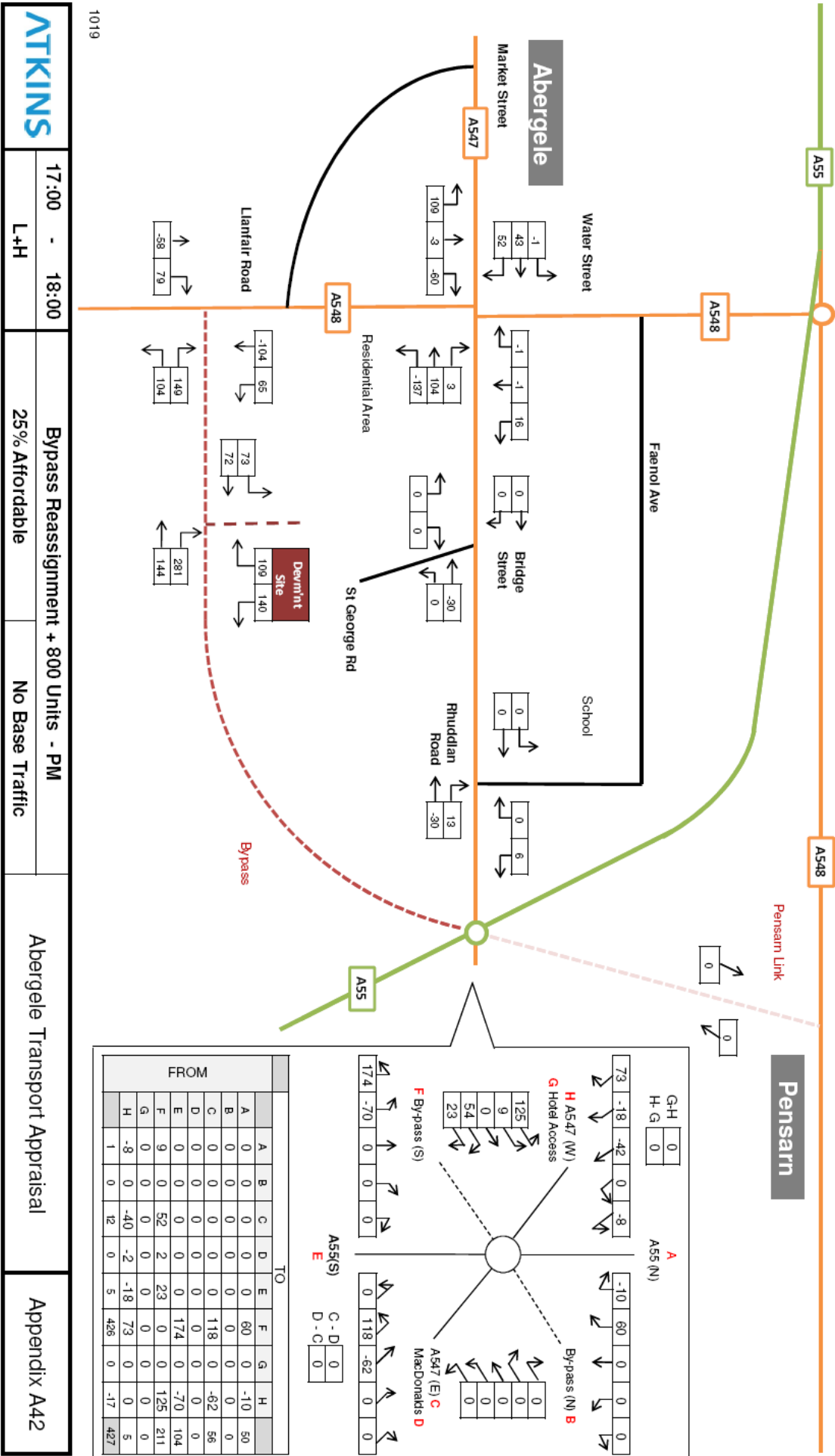


ATKINS	17:00 - 18:00		800 Units - With Bypass (Development Trips Only)		Abergele Transport Appraisal	Appendix A39
	L+H	25% Affordable	Scenario C			









ATKINS	17:00 - 18:00	Bypass Reassignment + 800 Units - PM	Abergele Transport Appraisal
	L+H	25% Affordable	No Base Traffic

1019

