

Ymgynghoriad Cynllun Gweithredu Ansawdd Aer - Mesurau Arfaethedig ar gyfer Lleihau Amlygiad Preswylwyr Heol Twynyrodyn i Nitrogen Deuocsid

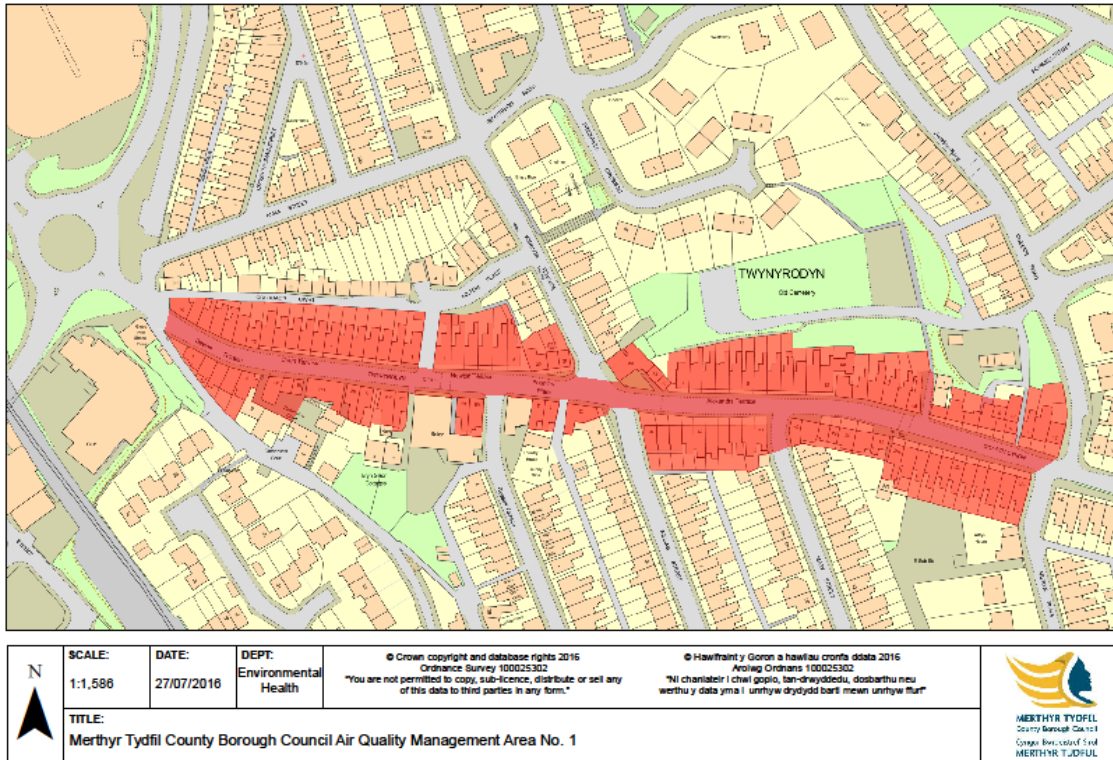
Cyflwyniad

Mae Cyngor Bwrdeistref Sirol Merthyr Tudful wedi monitro llygredd aer mewn nifer o leoliadau ledled y Fwrdeistref gyfan ers dros un deg saith o flynyddoedd.

Yn ystod y cyfnod hwn, dim ond un llygrydd, nitrogen deuocsid, a gafodd ei ganfod i fod yn bresennol ar lefelau sy'n uwch na lefelau amcanol y Llywodraeth. Caiff y lefelau amcanol hyn eu gosod er mwyn diogelu iechyd y cyhoedd ac o ran nitrogen deuocsid ceir dau; un i ddiogelu rhag amlygiad i lefelau uchel am gyfnodau byr ac un i ddiogelu rhag amlygiad i lefelau isel flwyddyn ar ôl blwyddyn. Nid ydym, hyd yma, wedi dod o hyd i unrhyw leoliadau ble y mae'r lefelau mor uchel fel bod pobl yn cael eu gor-amlygu am y cyfnod byrrach o un awr. Fodd bynnag, rydym wedi dod o hyd i un lleoliad hanner ffordd i fyny Heol Twynyrodyn ble mae'r lefelau'n uwch na'r nod cymedrig blynyddol o 40 microgram am bob metr ciwbig.

Ar ôl dod o hyd iddo, cafodd arolwg ei gyflawni a gweithredwyd i fynd i'r afael ag e. Canlyniad hyn oedd gwella ansawdd yr aer yno, ond gwnaeth cynnydd dilynol mewn traffig ffordd beri bod crynodiadau nitrogen deuocsid yn codi eto ar hyd y ffordd. Caiff nitrogen deuocsid ei gynhyrchu pan fydd tanwydd yn cael ei losgi ac yn y rhan fwyaf o achosion, cerbydau ffordd yw'r brif ffynhonnell.

Ar 30 Ionawr 2017, gwnaeth y Cyngor ddatganiad o Ardal Rheoli Ansawdd Aer (AQMA). Roedd yr ardal hon yn cynnwys ardal y rhagori a hefyd y darn o Heol Twynyrodyn i lawr at y gylchfan y tu allan i Tesco fel, y dangosir ar y cynllun hwn;



Ar ôl gwneud datganiad AQMA, caiff y Cyngor hyd at ddeunaw mis i astudio'r broblem a chynhyrchu Cynllun Gweithredu i ostwng y llygredd i fod o dan y lefelau amcanol.

Mae'r Cyngor wedi astudio nifer fawr iawn o ddewisiadau amgen (mae'r astudiaeth lawn ar gael yn y Ganolfan Ddinesig ar gais) ac mae wedi dod o hyd i nifer fach sy'n gallu delio â'r broblem.

Gan fod y broblem yn cael ei hachosi gan draffig ffordd, a bod newid y math o gerbydau sy'n defnyddio'r ffordd yn cael ychydig o effaith, y nod oedd lleihau'r niferoedd o gerbydau sy'n defnyddio'r rhan o Heol Twynnyrodyn sydd wedi cael ei heffeithio.

Ar gyfer rhai o'r ceisiadau a gafodd eu hystyried, mae'r tebygolrwydd o'u llwyddiant yn dibynnu ar gyrchfannau y mae'r gyrwyr yn ceisio cyrraedd atynt a'r llwybrau maen nhw'n eu defnyddio i'w cyrraedd. Mae astudiaeth traffig bellach yn cael ei chyflawni ar hyn o bryd i bennu a oes modd iddyn nhw fod yn llwyddiannus ai peidio ac os felly, byddan nhw'n ehangu'r amrywiaeth o opsiynau hyfyw. Fodd bynnag, gan eu bod yn fwy cyfyngedig o ran effaith a bod eu gwerth yn cael ei gwestiynu ar hyn o bryd, nid ydynt wedi eu cynnwys yn yr ymgynghoriad hwn.

Mae'r gallu gan yr opsiynau a nodir yma i ddiogelu iechyd preswylwyr yn Heol Twynnyrodyn. Maen nhw'n cael eu trefnu yn nhrefn y buddion a'r anfanteision y gallent eu hachosi i breswylwyr, masnachwyr, gyrwyr a phobl eraill sy'n cael eu heffeithio gan y mesurau.

Gan mai diogelu iechyd holl aelodau'r cyhoedd yw ein nod cychwynnol, rydym yn ffafrio opsiynau nad ydynt, gyhyd ag y bo'n bosibl, yn cynyddu traffig mewn ardaloedd eraill ble y byddai pobl yn cael eu hamlygu. Gan fod gyrwyr hefyd yn cael eu hamlygu i lefelau uwch o lygredd aer yn eu cerbydau, caiff eu hamlygiad ei leihau drwy gadw teithiau'n fyr ac osgoi tagfeydd.

Dim ond un ateb sy'n diwallu'r holl nodau hyn a chaiff hwn ei gyflwyno yn gyntaf gyda'r gweddill i ddilyn. Caiff eich safbwyntiau am yr holl opsiynau eu croesawu a'u cymryd i ystyriaeth cyn bod y Cynllun Gweithredu yn cael ei orffen a'i gyflwyno i Lywodraeth Cymru.

Crynodeb o'r Mesurau sydd ar gael

Dewis		Cysylltiad â	
		Map	Testun
1a	Gwrthdroi traffig un ffordd ar Stryd Fawr Pontmorlais a Stryd yr Eglwys	Atodiad 1	Manylion
1b	Gwrthdroi traffig un ffordd ar Stryd Fawr Pontmorlais ac agor Stryd yr Eglwys i draffig dwy ffordd *	Atodiad 2	Manylion
2	Darparu rhwystr igam-ogamu ar Heol Twynyrodyn rhwng Teras Windsor a Heol y Frenhines	Atodiad 3	Manylion
3	Dargyfeirio'r holl draffig sy'n teithio i'r gorllewin ar Heol Twynyrodyn wrth Heol y Frenhines, heb ddim troi i'r chwith i mewn i Heol y Frenhines ar gyfer traffig sy'n teithio i'r dwyrain	Atodiad 4	Manylion

*Bydd dyfais adnabod rhif cerbyd yn awtomatig sydd ar y gweill ar hyn o bryd yn pennu pa mor effeithiol y mae hyn yn debygol o fod.

Rhagor o Fanylion i'r Opsiynau

Opsiwn 1a a b – Gwrthdroi traffig un ffordd ar Stryd Fawr Pontmorlais gyda system un ffordd Heol yr Eglwys un ai wedi ei wrthdroi neu ei gymryd i ffwrdd.

Wrth wrthdroi'r systemau un ffordd ar Stryd Fawr Pontmorlais a Heol yr Eglwys, neu ganiatáu traffig un ffordd ar Heol yr Eglwys, y mae'n bosibl teithio'n uniongyrchol i'r gogledd at Heol Penydarren a Heol Gorllewin Pontmorlais o Fin y Dramffordd.

Nid yw'n ofynnol i draffig sydd ar hyn o bryd yn defnyddio'r cylchfan y tu allan i Tesco i deithio i fyny Heol Twynyrodyn na Stryd Courtland ac yna troi i'r gogledd drwy Heol y Frenhines a Heol Melin yr Afr ac yn y blaen. Mae hyn yn lleihau'r traffig ar y ddwy heol. Caiff y traffig ar y gylchfan ei hun i leddfu ymhellach os yw cerbydau sy'n teithio i'r gogledd o Tesco yn cymryd allanfa eilaidd yn uniongyrchol i Fin y Dramffordd.

Mae'r traffig sy'n teithio i'r gogledd yn debyg i'r traffig sydd eisoes yn teithio i'r de drwy Stryd Fawr Pontmorlais ac nid oes unrhyw gynnydd na gostyngiad mawr yn debygol o ddigwydd ar y Stryd Fawr. Mae'r ansawdd aer ar y Stryd Fawr yn dda ar hyn o bryd ac ni ddylai ddirywio o ganlyniad i'r newid hwn.

Os bydd Stryd yr Eglwys yn mynd yn ôl i ganiatáu traffig dwy ffordd, bydd yn parhau i fod yn bosibl i gael mynediad at Fin y Dramffordd o Stryd y Clastir.

Byddai'r trefniant hwn yn caniatáu teithio'n uniongyrchol o Stryd y Castell i Stryd y Clastir ac ymlaen at Stryd Fawr Pontmorlais. Bydd hyn yn cynorthwyo darparu gwasanaethau fel cyflenwadau a chasglu sbwriel na fydd yn gorfod teithio ar hyd Stryd y Llys a Min y Dramffordd.

Bydd traffig sy'n teithio i'r de o Heol Penydarren yn gallu parhau ymlaen i'r system gylchu a chael mynediad at Tesco ar hyd Stryd y Llys.

Os, yn syml iawn, y caiff system un ffordd Heol yr Eglwys ei wrthdroi, heb ddychwelyd i fod yn ddwy ffordd, bydd mwy o ostyngiad mewn traffig yn digwydd ar Stryd Courtland a Min y Dramffordd, ond ni fydd traffig sy'n teithio i'r dwyrain yn gallu teithio ar hyd Stryd yr Eglwys.

Mae mapiau sy'n dangos effaith y ddau gynnig ar draffig yn yr ardal ar gael yma – [Opsiw 1a](#) ac [Opsiw 1b](#).

Mae'r ddau opsiwn yn caniatáu i fesurau pellach gael eu cymryd os yw traffig yn cynyddu ar Heol Twynyrodyn yn y dyfodol. Rhoddir manylion pellach am hyn yn [Atodiad 5](#).

Opsiw 2 – Darparu rhwystr igam-ogamu ar Heol Twynyrodyn rhwng Teras Windsor a Heol y Frenhines

Mae map yn dangos effaith y cais hwn ar y traffig yn yr ardal i'w weld yn [Atodiad 3](#)

Mae'r opsiwn hwn yn estyn tawelu traffig ac ail-alinio llinell ganol y ffordd sydd eisoes wedi ei gwblhau y tu allan i Rif 55 Heol Twynyrodyn.

Y mae'n cynnwys darparu rhwystr igam-ogamu ar yr ochr ddwyreiniol o Heol Twynyrodyn i symud traffig i fyny'r allt ar ochr dde'r ffordd. Mae hyn yn symud pibellau egsôst cerbydau i ffordd o'r tai sy'n agor eu drysau'n uniongyrchol i'r pafin a thuag at ganol y ffordd.

Mae hyn yn gostwng y lefelau o nitrogen deuocsid y tu allan i'r tai hyn yn llawer cyflymach nag y mae'n cynyddu'r lefelau yn y tai ar ochr arall y ffordd.

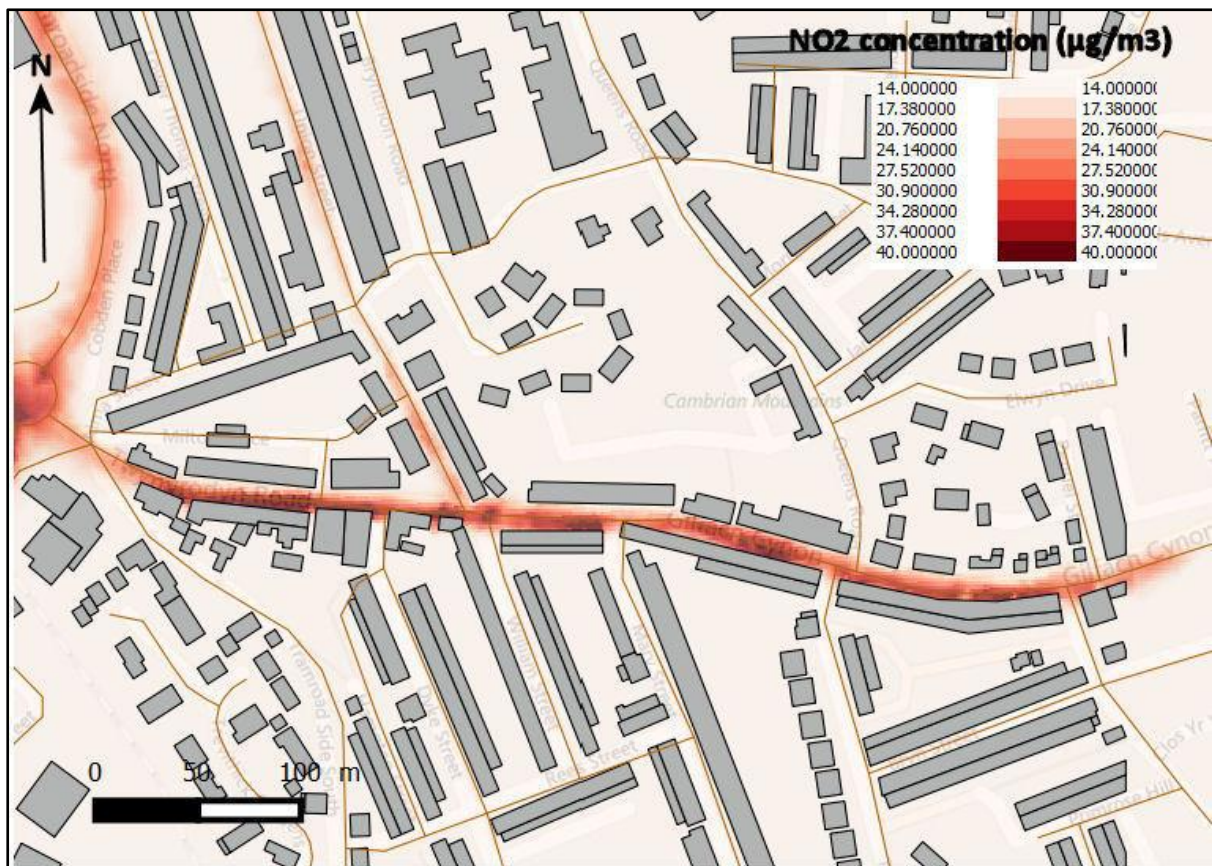
Byddai rhwystr igam-ogamu dros dro yn cael ei osod ac yna'i symud a'i estyn nes bod y monitro o'r ansawdd aer yn dangos ei fod yn darparu'r budd cyffredinol gorau i'r preswylwyr.

Byddai hefyd yn cael ei gynllunio i gynnwys parcio, darparu gwasanaethau yn cynnwys casglu sbwriel, diogelwch ar y ffordd a sŵn a bydd fwy na thebyg yn

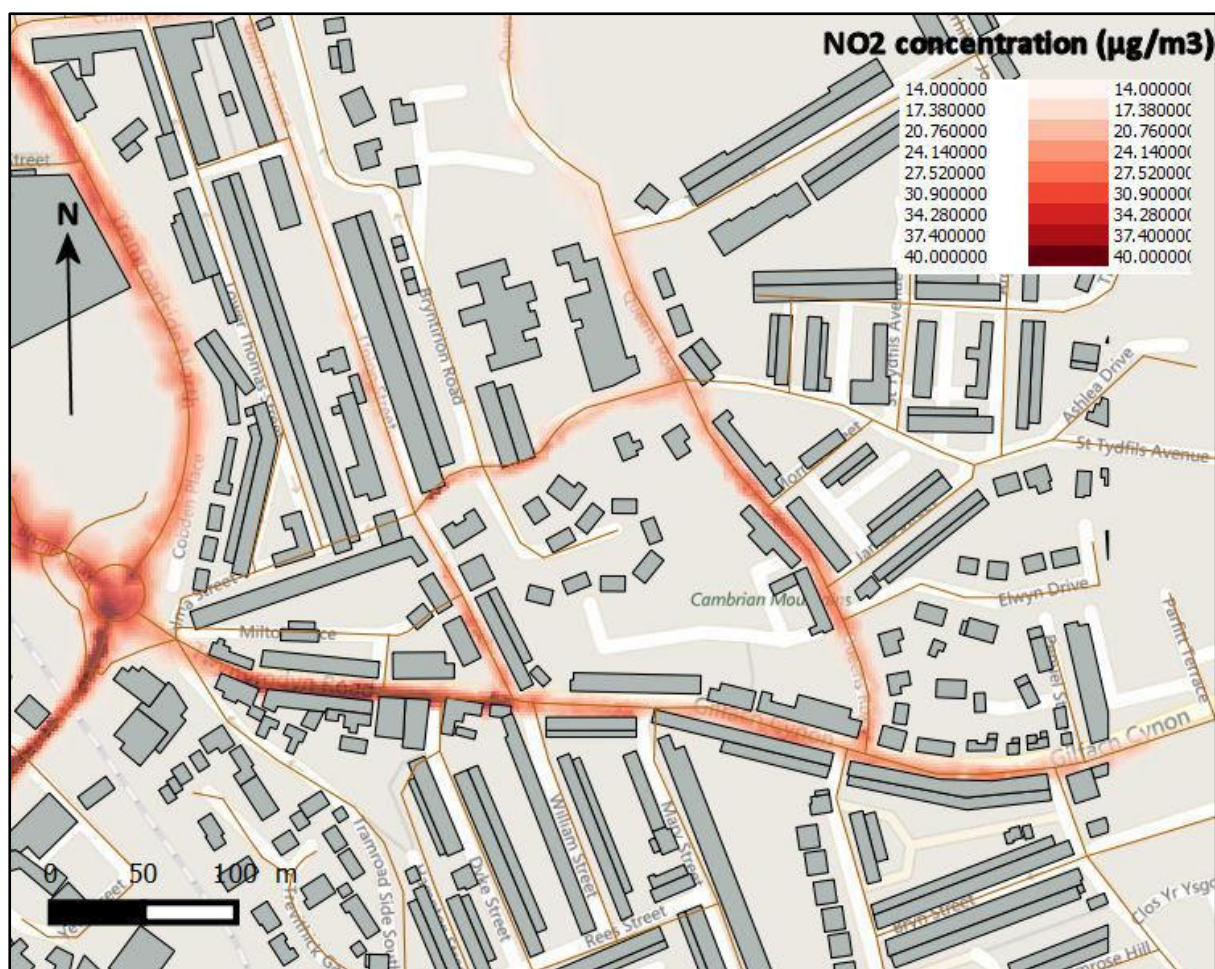
ofynnol bod goleuadau traffig yn cael eu darparu. Byddai'r rhain yn cael eu trefnu i isafu effeithiau croes a gwella diogelwch ar y ffordd i yrrwyr a cherddwyr.

Bydd y gweithredu hwn yn cael effaith ar Heol Twynyrodyn ac mewn mannau eraill oherwydd i osgoi mannau wedi eu tawelu, bydd gyrwyr yn teithio ar hyd lwybrau amgen. Mae'r potensial gan hyn i gynyddu traffig ar Heol y Frenhines, Stryd Luther, Rhodfa Santes Tudful a Theras Windsor. Mae'r newidiadau hyn yn dibynnu ar ymddygiad y gyrwr; nid yw maint yr effaith yn rhywbeth y gellir ei ragweld.

Mae'r mapiau canlynol yn dangos effeithiau a ragwelir o hyd cynyddol y rhwystir igam-ogamu wrth iddo beri i ragor o draffig gael ei ddargyfeirio i lwybrau gerllaw.



Ffigur 2 Rhwystir igam-ogamu byr – crynodiad NO2 ar Heol Twynyrodyn, trothwy 40 µg/m3



Ffigur 3 Rhwystr igam-ogamu hir – crynodiad NO₂ ar Heol Twynyrodyn, trothwy 40 µg/m³

Opsiwn 3 – dargyfeiriad Heol Twynyrodyn i'r gorllewin heb unrhyw droi i'r chwith ar Heol y Frenhines

Mae map yn dangos effaith y cais hwn ar y traffig yn yr ardal i'w weld yn [Atodiad 4](#).

Mae'r llwybr hwn yn arwain at gael gwared yn llwyr ar draffig i lawr yr allt o Heol Twynyrodyn drwy ei ddargyfeirio i Heol y Frenhines, Rhodfa Santes Tudful a Heol Windsor.

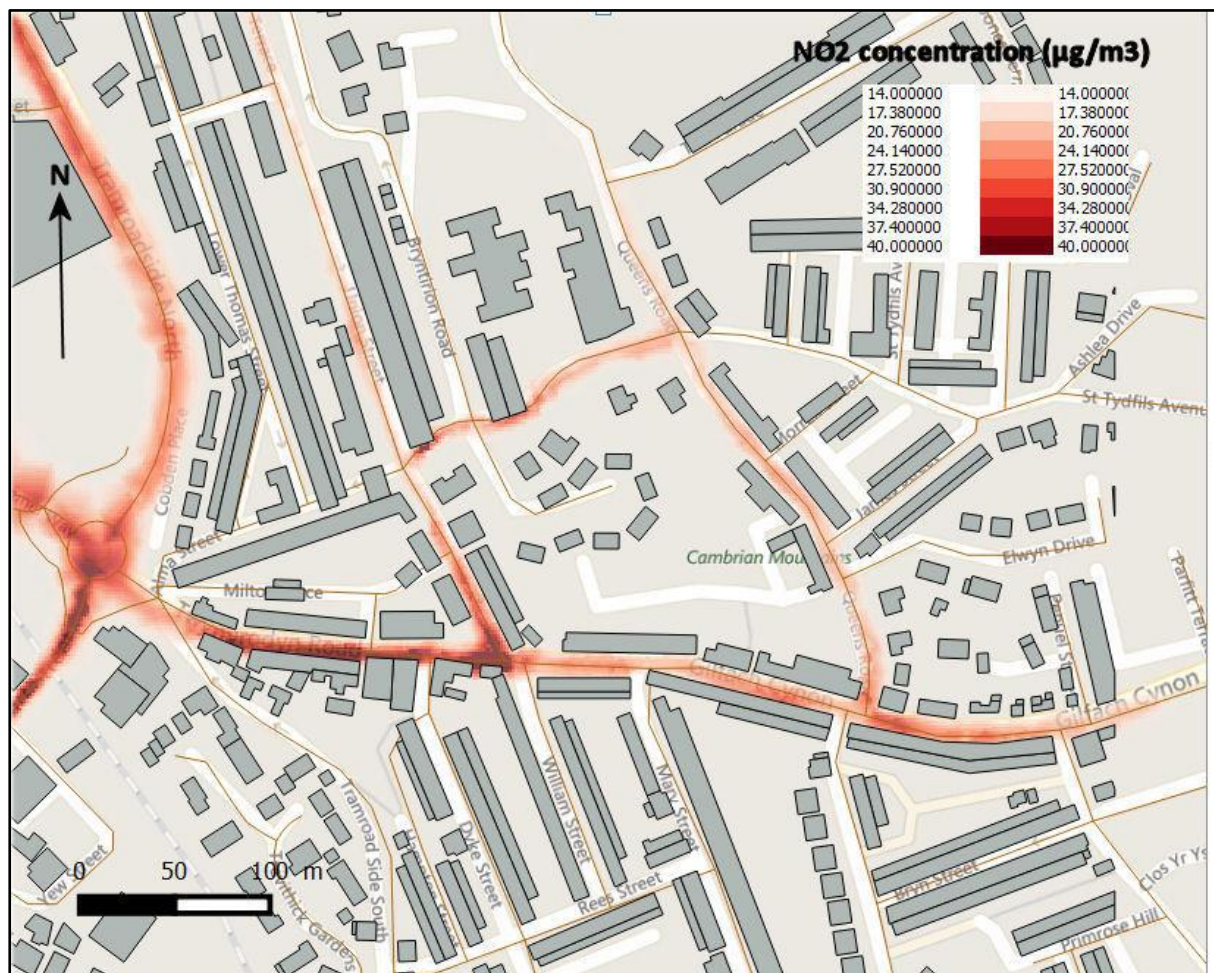
Cafodd yr effaith ar ansawdd aer ei fodelu ac, ar yr amod na all traffig droi i'r chwith oddi ar Heol Twynyrodyn i mewn i Heol y Frenhines, rhagwelir y bydd gwelliant sylweddol o ran crynodiadau nitrogen deuocsid ar Heol Twynyrodyn.

Fodd bynnag, wrth ddadleoli'r traffig ar Heol y Frenhines, Rhodfa Santes Tudful a Theras Windsor, byddai'r strydoedd hyn yn derbyn cynnydd mewn traffig. Ar gyfer Theras Windsor a Rhodfa Santes Tudful, mae hyn yn ychwanegol at lefelau cyfredol eu traffig sef tua 1,000 o gerbydau bob dydd. Mae'r traffig presennol ar Heol y Frenhines yn ddibwys a byddai'n diflannu o ganlyniad i wrthdroi'r system un ffordd.

Ni fydd unrhyw lif traffig terfynol ar y strydoedd hyn yn dynesu at y rheini sydd ar hyn o bryd ar Heol Twynyrodyn ac ni fydd lefelau nitrogen deuocsid yn mynd yn uwch na'r ansawdd aer amcanol. Byddai lefelau nitrogen deuocsid ar eu huchaf ar Deras Windsor ble y mae'n cysylltu â Heol Twynyrodyn yn sgil presenoldeb traffig llonydd sy'n aros i ail-ymuno â Heol Twynyrodyn.

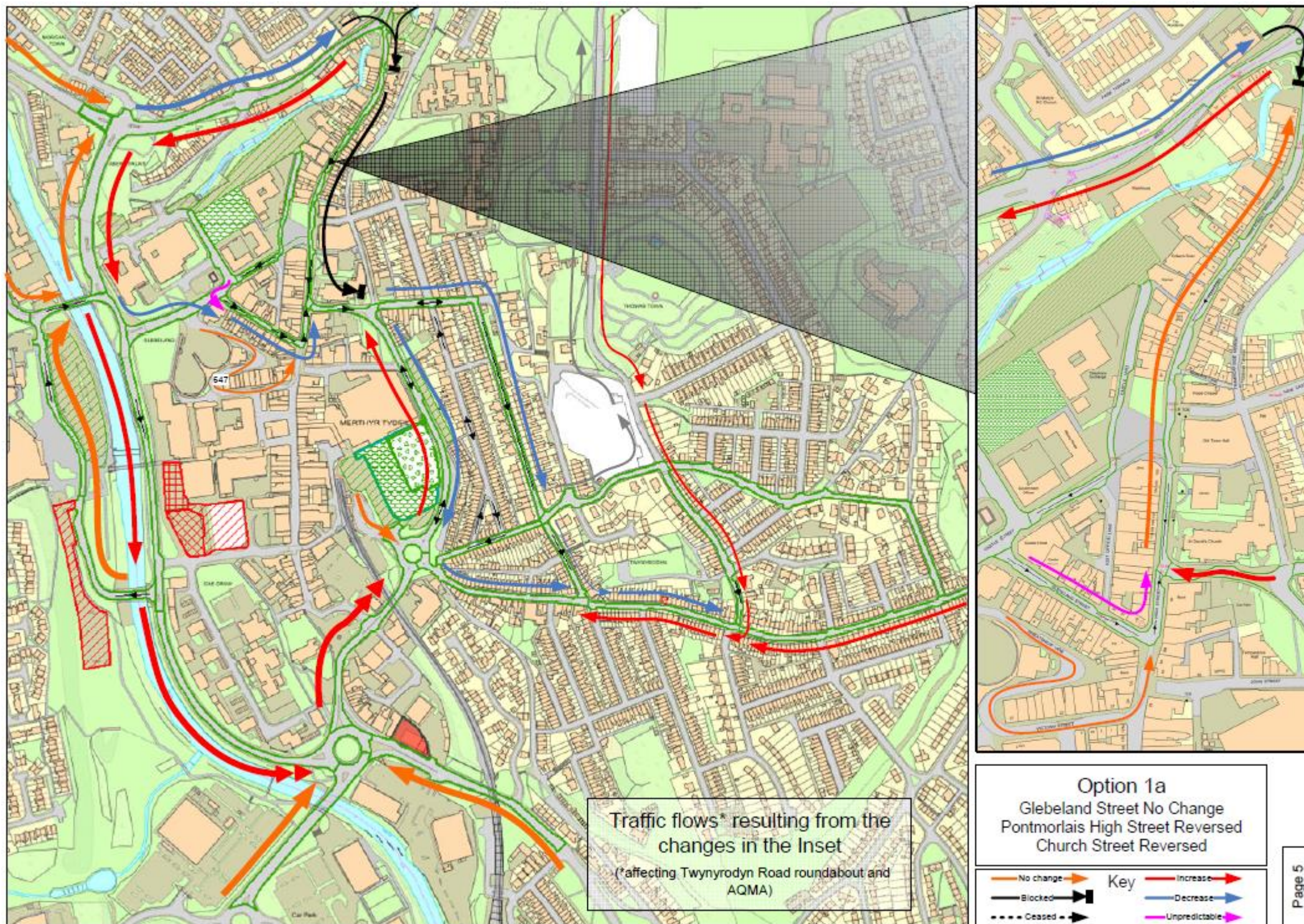
Gan fod dargyfeirio traffig sy'n teithio i'r gorllewin yn y modd hwn yn gofyn ei fod yn croesi llwybr traffig i'r cyfeiriad dwyreiniol, ceir rhai pryderon o ran diogelwch. Byddai goleuadau traffig a ddefnyddir i fynd i'r afael â hyn yn atal traffig sy'n teithio i'r dwyrain, a gallai arwain at beth gostyngiad yn nifer y cerbydau sy'n teithio i'r dwyrain. Byddai danfon traffig ar hyd llwybr dargyfeiriol hefyd yn rhwymedig o leihau traffig sy'n teithio i'r gorllewin. Mae'r traffig hwn yn debygol o ddefnyddio Heol y Frenhines, Gorllewin Pontmorlais a Heol Glasier yn lle hynny.

Mae'r mapiau canlynol yn dangos yr effaith a ragwelir y caiff y dargyfeirio hwn ar yr ansawdd aer.



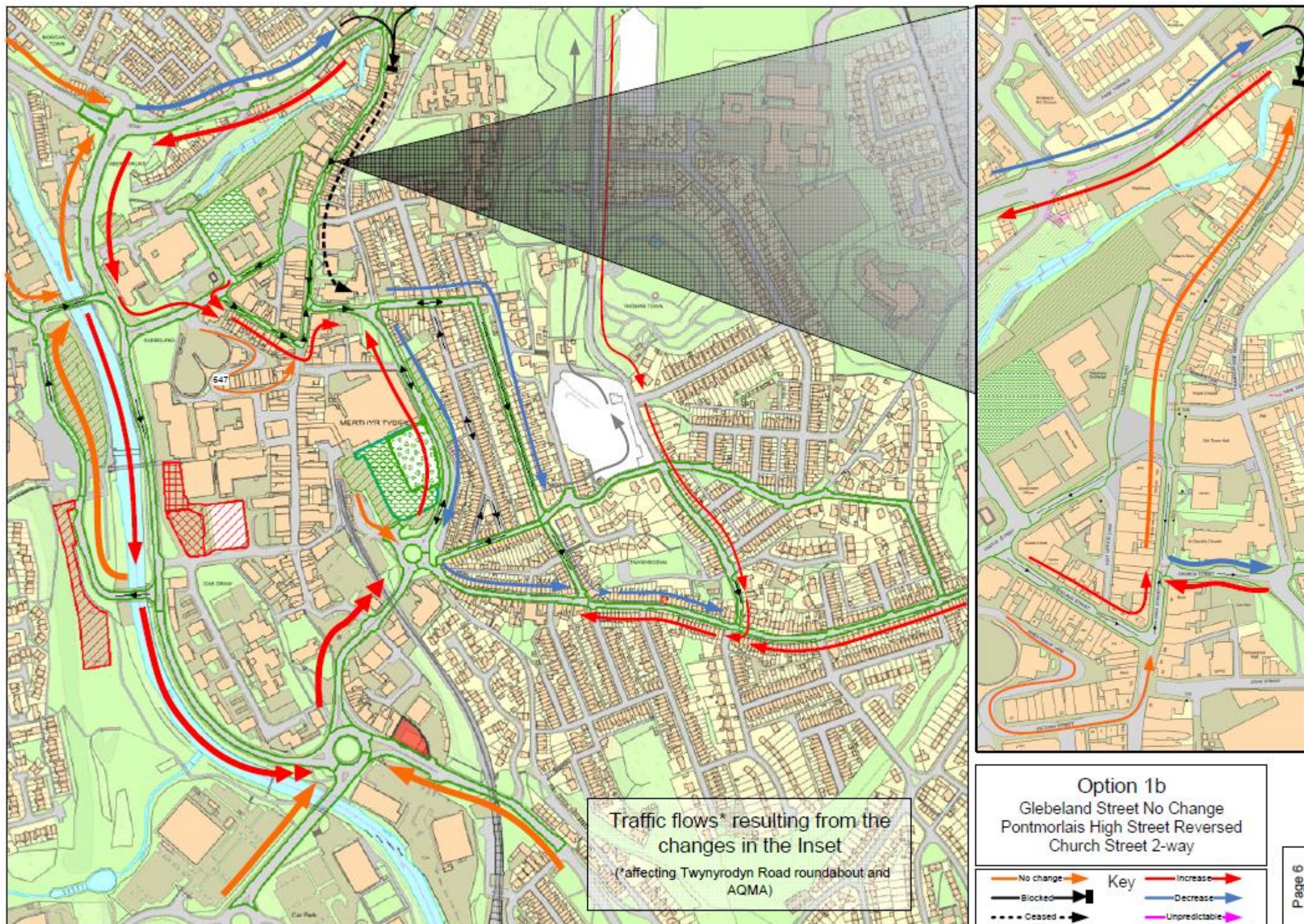
Ffigur 4. Dargyfeirio traffig sy'n teithio tua'r gorllewin – crynodiadau NO₂ ar Heol Twynyrodyn, trothwy 40 µg/m³

Atodiad 1 – Map yn dangos traffig sy'n berthnasol i Opsiwn 1a – Gwrthdroi traffig un ffordd ar Stryd Fawr Pontmorlais gyda system un ffordd Heol yr Eglwys wedi ei gwrthdroi.



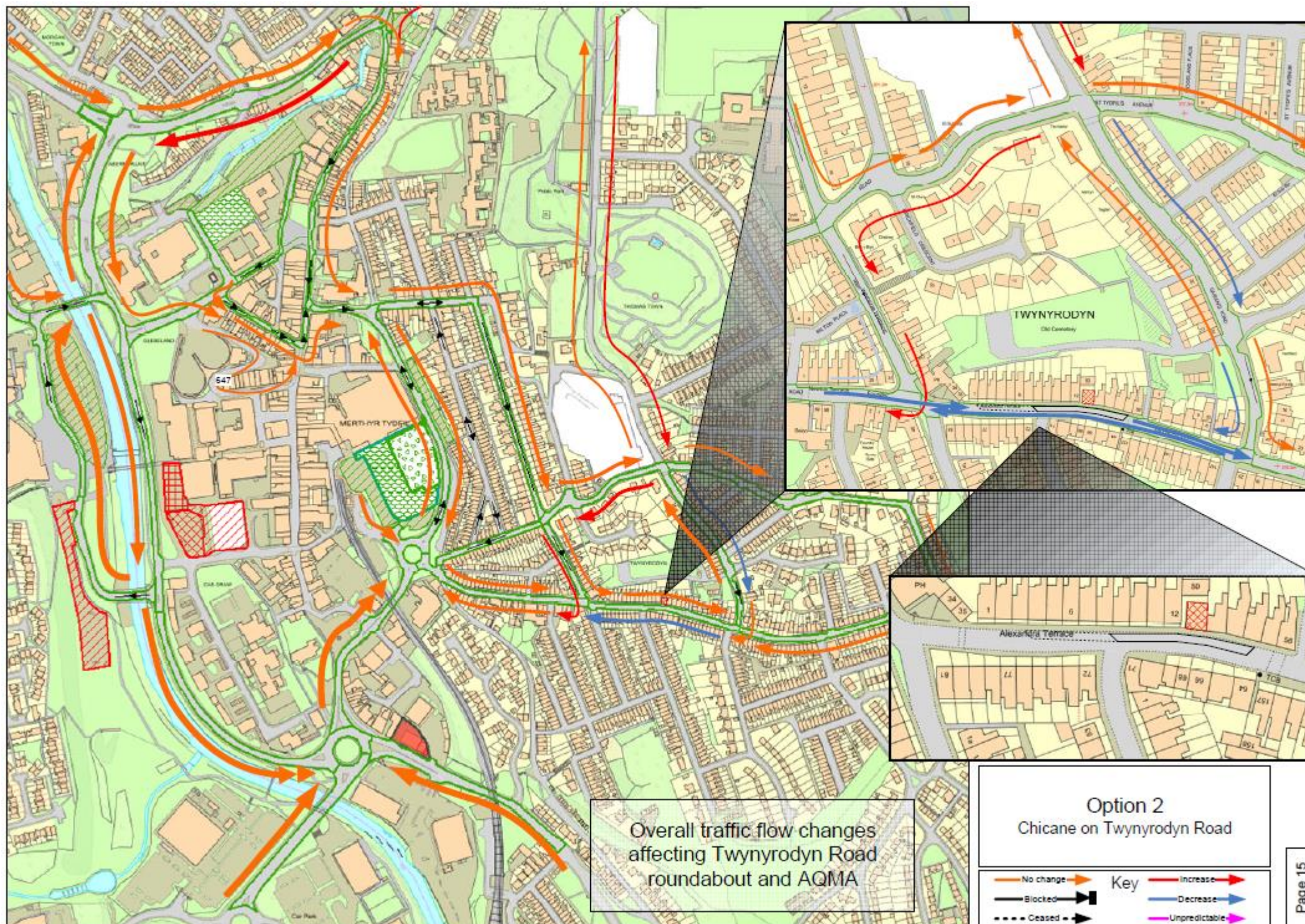
'Visio-Solutions - G0H1C1 Ymgynghoriad 1a'

Atodiad 2 – Map yn dangos traffig sy'n berthnasol i Opsiwn 1b – Gwrthdroi traffig un ffordd ar Stryd Fawr Pontmorlais gyda system un ffordd Heol yr Eglwys wedi ei chymryd i ffwrdd.



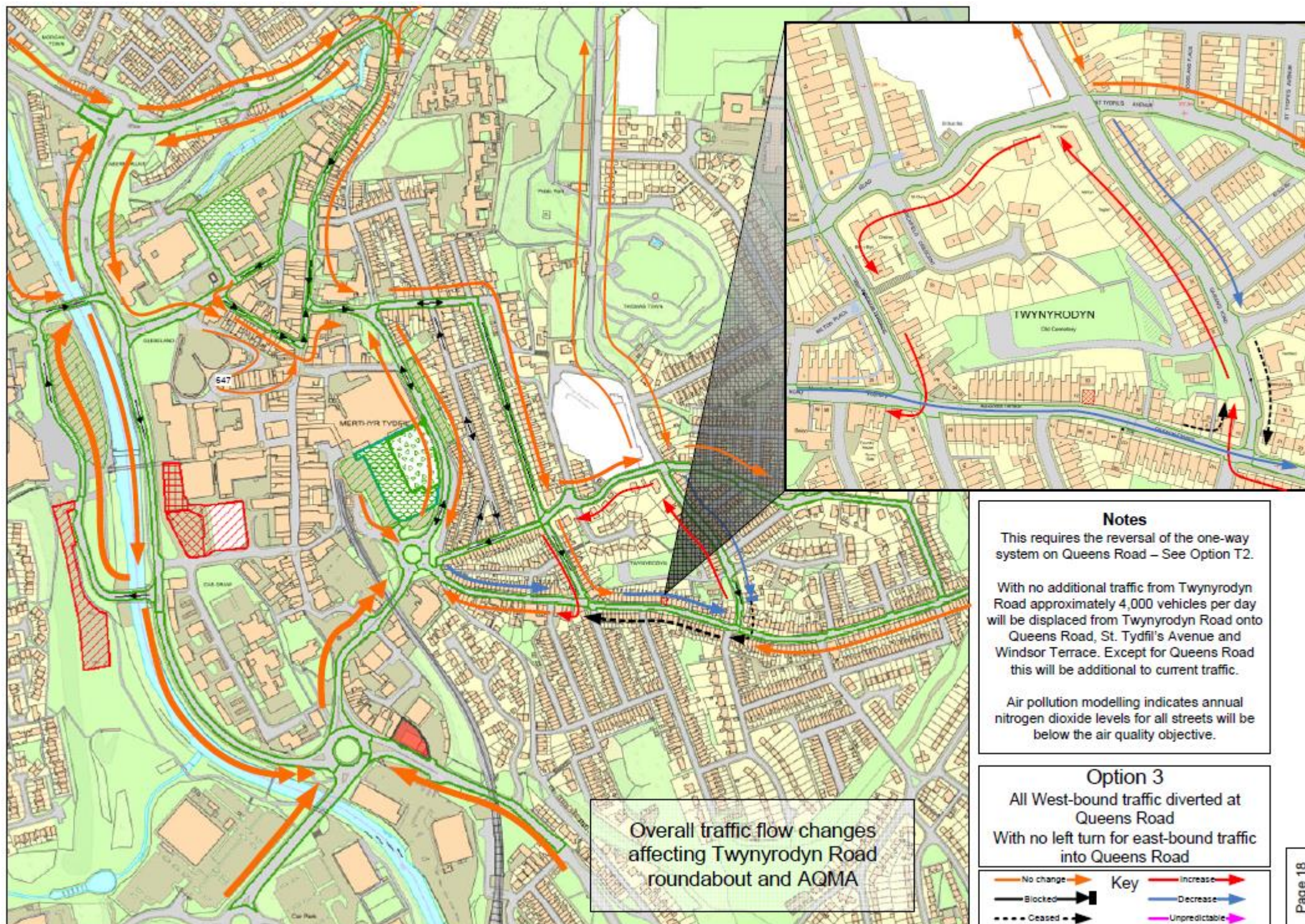
'Visio-Solutions - G0H1C1 Ymgynghoriad 1b'

Atodiad 3 – Map yn dangos traffig sy'n berthnasol rhwystr igam-ogamu ar Heol Twynyrodyn rhwng Teras Windsor a Heol y Frenhines.



'Visio-Solutions - T1 rhwystr igam-ogamu ardal Heol Twynyrodyn - Ymgynghoriad 2'

Atodiad 4 – Map yn dangos traffig sy'n berthnasol idiverting all west-bound traffic on Twynyrodyn Road at Queens Road with no left turn onto Queens Road for east-bound traffic.



'Visio-Solutions - T3a dargyfeiriad tua'r gorllewin yn ardal Heol heb unrhyw droad i'r chwith i Heol y Frenhines Ymgynghoriad 3'

Atodiad 5 – dargyfeiriad sydd tua'r dwyrain ar Heol Twynyrodyn

Nid yw hwn yn cael ei gynnwys yn yr ymgynghoriad fel Opsiwn ynddo'i hunan, gan nad yw'n ateb a saif ar ei ben ei hun yn erbyn y broblem ansawdd aer cyfredol ar Heol Twynyrodyn.

Nid yw'n ateb a saif ar ei ben ei hun gan ei fod yn debygol o beri prysurdeb sylweddol o draffig i ymuno â'r traffig presennol sy'n teithio i Drem Darren. Caiff manylion am hyn eu darparu yn yr astudiaeth lawn.

Felly, mae'r darn hwn o'r ddogfen yn gysylltiedig ag Opsiynau 1a ac 1b. Nid yw'n debygol o fod yn llwyddiannus os fydd unrhyw un o'r Opsiynau eraill yn cael eu defnyddio.

Caiff ei gynnwys yma gan ei fod yn ateb posibl ar gyfer unrhyw broblemau ansawdd aer yn y dyfodol a allai gael eu hachosi ar Heol Twynyrodyn gan gynydd pellach mewn traffig. Gallai'r rhain fod o ganlyniad i ddatblygiadau fel prosiect ddeuoli Blaenau'r Cymoedd neu faterion eraill sy'n peri niferoedd mwy o yrwyr i yrru drwy ganol y dref.

Mae'r llwybr a ddargyfeiriwyd, a'r effeithiau tebygol o'r defnydd ohono ar yr ardal yn cael eu dangos isod.

Cafodd effeithiau ansawdd aer o'r dargyfeirio hwn eu modelu ar y sail y byddai'r holl draffig cyfredol o 3,400 cerbyd sy'n teithio tua'r dwyrain yn gadael Heol Twynyrodyn wrth Deras Windsor, teithio i fyny Rhodfa Santes Tudful ac ailymuno â Heol y Frenhines. Dangosodd y model, hyd yn oed â'r holl draffig yn ail-ymuno drwy Heol y Frenhines, na fyddai'r lefelau nitrogen deuocsid wedi rhagori ar y lefel amcanol. Rydym yn disgwyl y byddai'r traffig a fyddai'n ailymuno mewn gwirionedd yn cael ei rannu rhwng Heol y Frenhines a Stryd Luther ac y byddai hyn yn gostwng yr effaith ansawdd aer yn sylweddol ar y ddwy stryd.

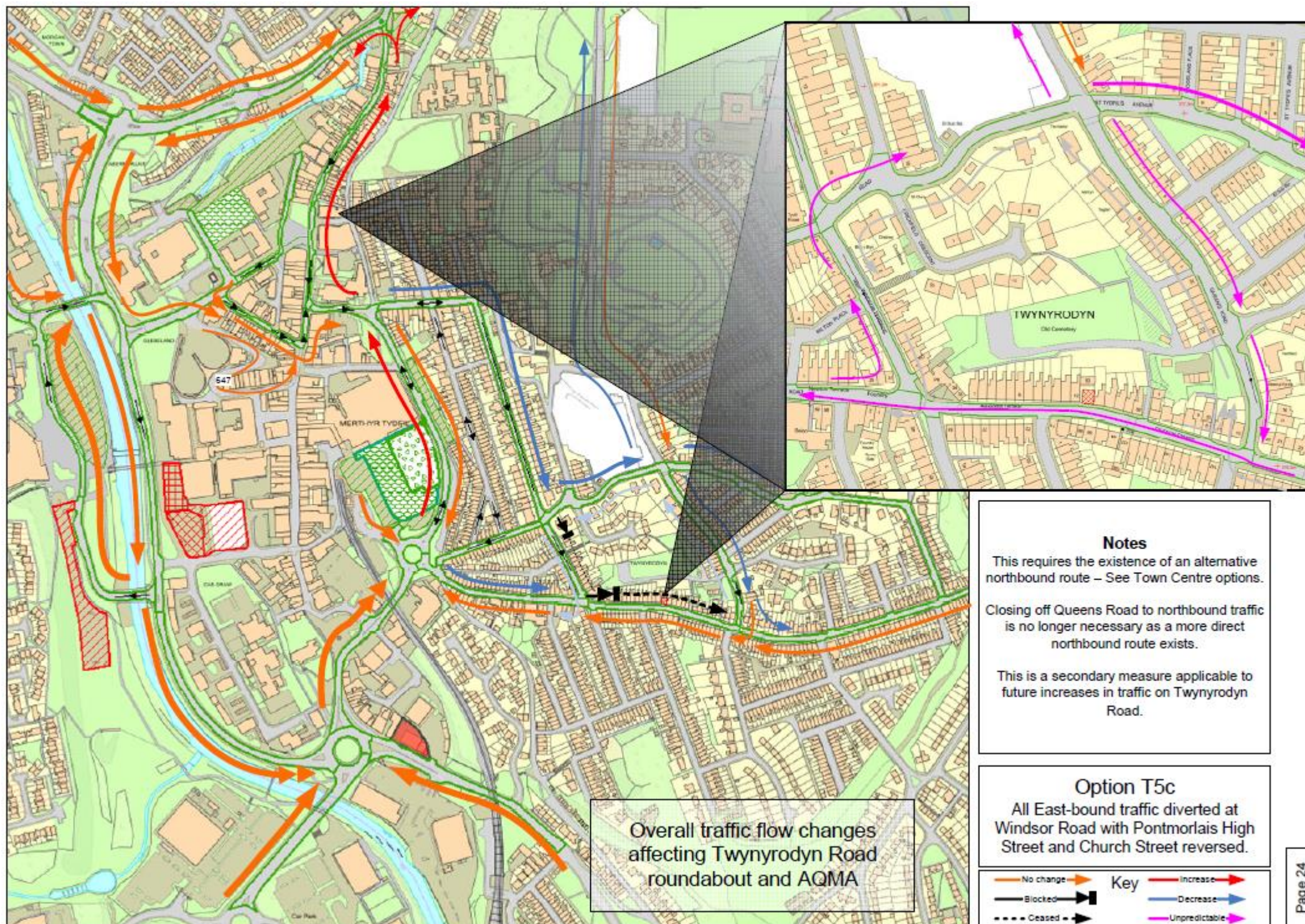
Roedd y model yn dangos cynnydd sylweddol ar Deras Windsor ble y byddai cerbydau'n cyflymu i ffwrdd oddi wrth Heol Twynyrodyn, ond hefyd, nid oedd hyn mor uchel fel y byddai'n achosi methiant o ran ansawdd aer ar Deras Windsor.

Mae'r map canlynol yn dangos y rhagfynegiad modelu. Gellir gweld fod y lefel o nitrogen deuocsid ar Deras Windsor wedi ei rhagfynegi i fod yn hafal â'r lefel honno ar Heol Twynyrodyn isaf. Mae monitro tiwb trylediad ar Heol Twynyrodyn isaf wedi dangos nad oes yna broblem ansawdd aer yno.



Ffigur # traffig sy'n teithio tua'r dwyrain wedi ei ddargyfeirio – crynodiad NO_2 ar Heol Twynnyrodyn, trothwy $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$

Map sy'n dangos dargyfeirio traffig Heol Twynyrodyn sy'n teithio tua'r dwyrain fel ail gam



'Visio-Solutions - T5c ardal dargyfeirio tua'r dwyrain ar hyd Heol Twynyrodyn gyda llwybr amgen tua'r gogledd i Heol y Frenhines