

B. Defnyddio rhyngwyneb a data PCT

1. Cyflwyniad i nodweddion y rhyngwyneb	1
2. Y tab map.....	2
A. Canfod eich ffordd o gwmpas y tab map	2
B. Dewis daearyddiaeth a senarios.....	3
C. Ffenestri naid ardaloedd	4
D. Dangos y llifoedd seiclo	5
3. Lawrlwytho'r data ar gyfer dadansoddi pwrpasol.....	12
4. Tab Region Stats	14
5. Creu senarios penodol.....	15

Mae'r adran hon yn cyflwyno'r defnyddiwr i rhyngwyneb PCT ac i'r data y gellir ei lawrlwytho ohono. Defnyddir sgrîn luniau i ddangos nodweddion PCT, ond cofiwch y bydd mân welliannau yn cael eu gwneud i'r rhyngwyneb efallai yn ystod y misoedd sydd i ddod. Ble dangosir lawrlwythiadau data, y feddalwedd a ddefnyddir yw Microsoft Excel a QGIS (nid y rhain yw'r unig raglenni y gellir eu defnyddio).

Gweler Rhan C y Llawlyfr i gael disgrifiad o'r dulliau, er enghraifft sut y diffinnir y senarios.

1. Cyflwyniad i nodweddion y rhyngwyneb

Mae tudalen flaen y PCT ar wahân i'r offeryn ei hun. Mae'r dudalen flaen yn dangos map cenedlaethol ble gall y defnyddiwr weld canlyniadau pob ardal o ddata Cyfrifiad 2011 ac ar gyfer y pedair senario. Gallwch hofran ar ranbarth i weld y lefelau seiclo perthnasol.

The screenshot displays the Propensity to Cycle Tool (PCT) website. At the top, there's a navigation bar with the URL 'www.pct.bike' and links for 'Blog', 'Manual', and 'About'. Below the navigation bar is a large map of England, color-coded to show the propensity to cycle to work by region. A legend on the left of the map indicates the following ranges: 0-1% (dark red), 2-3% (red), 4-6% (orange-red), 7-9% (orange), 10-14% (light orange), 15-19% (yellow), 20-24% (light green), 25-29% (green), 30-39% (dark green), and 40%+ (dark blue). To the right of the map, there's a video player titled 'Propensity to Cycle Tool' showing a person cycling. Below the video, there's a welcome message: 'Welcome to the Propensity to Cycle Tool (PCT) for England, which provides an evidence base to inform cycling investment. To run the PCT, first hover over a region on the map on the left to see the regional potential, then click on the region. For an introduction to the tool, its use, and the scenarios, please watch the video above. What's new: Cross-border flows, downloads, Wales & more'. At the bottom, there are logos for the University of Cambridge, CEDAR, University of Westminster, University of Leeds, and the Department for Transport.

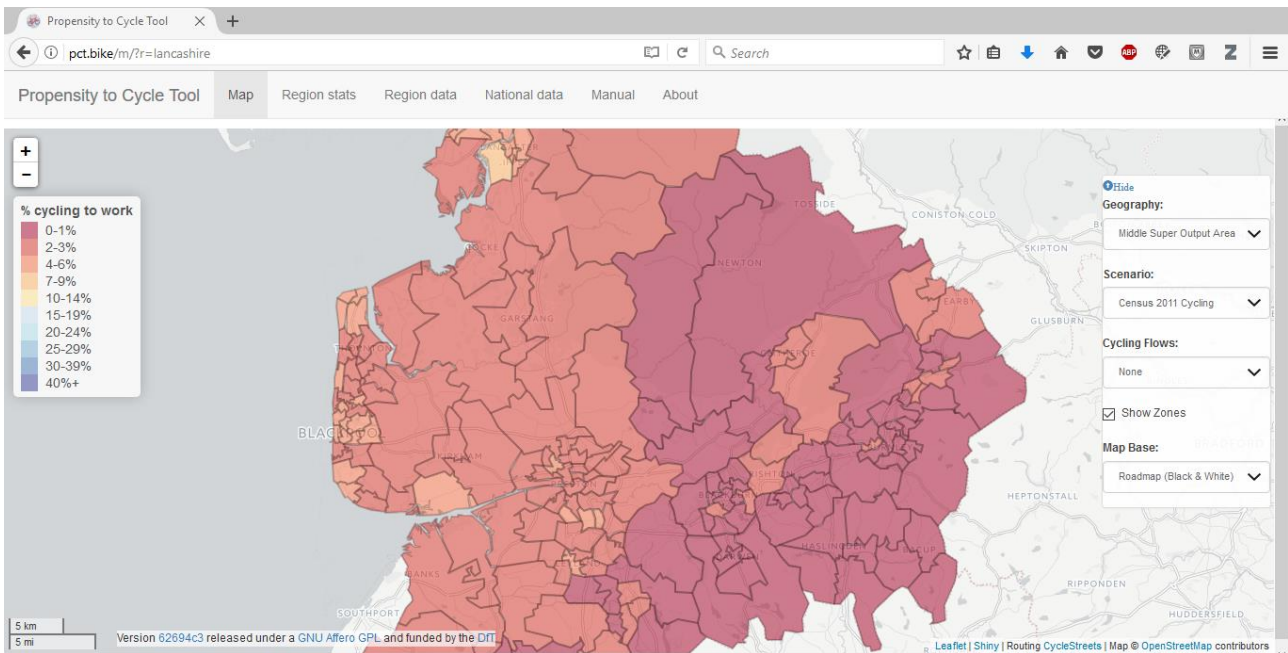
Ffigwr 1: Tudalen flaen y PCT

Yma hefyd cewch fideo ragarweiniol fer ynglŷn â phrosiect PCT ei hun.

I gael mynediad i'r PCT ei hun, mae angen i chi glacio ar ranbarth. Yma byddwn yn defnyddio Swydd Gaerhifryn fel enghraifft.

2. Y tab map

Wrth glicio ar Swydd Gaerhirfryn, i ddechrau byddwch yn cael eich arwain i'r tab map, sef y prif dudalen PCT ar gyfer yr ardal honno. Yr URL ar gyfer ardal Swydd Gaerhirfryn yw <http://pct.bike/m/?r=lancashire>.



Ffigwr 2: Y brif dudalen PCT ar gyfer Swydd Gaerhirfryn

A. Canfod eich ffordd o gwmpas y tab map

Ar y chwith gallwch weld allwedd, sy'n gysylltiedig â'r wybodaeth lefel ardal a'r lefelau categorïau seiclo ym mhob MSOA (Middle Level Super Output Area, poblogaeth cyfartalog o tua 7500 o unigolion, 3325 o gymudwyr). Ar y dde, gallwch weld dewislen opsiynau, ac mae'r opsiynau yma yn newid yn ddiabynnol ar p'un a ydych yn gwylio llifoedd neu beidio, a p'un a ydych yn gwylio senarios neu'r data Cyfrifiad. Hefyd, ceir yr opsiwn i guddio'r ddewislen opsiynau yn llwyr drwy glicio 'Hide'; cliciwch ar 'Show' eto i fynd yn ôl.

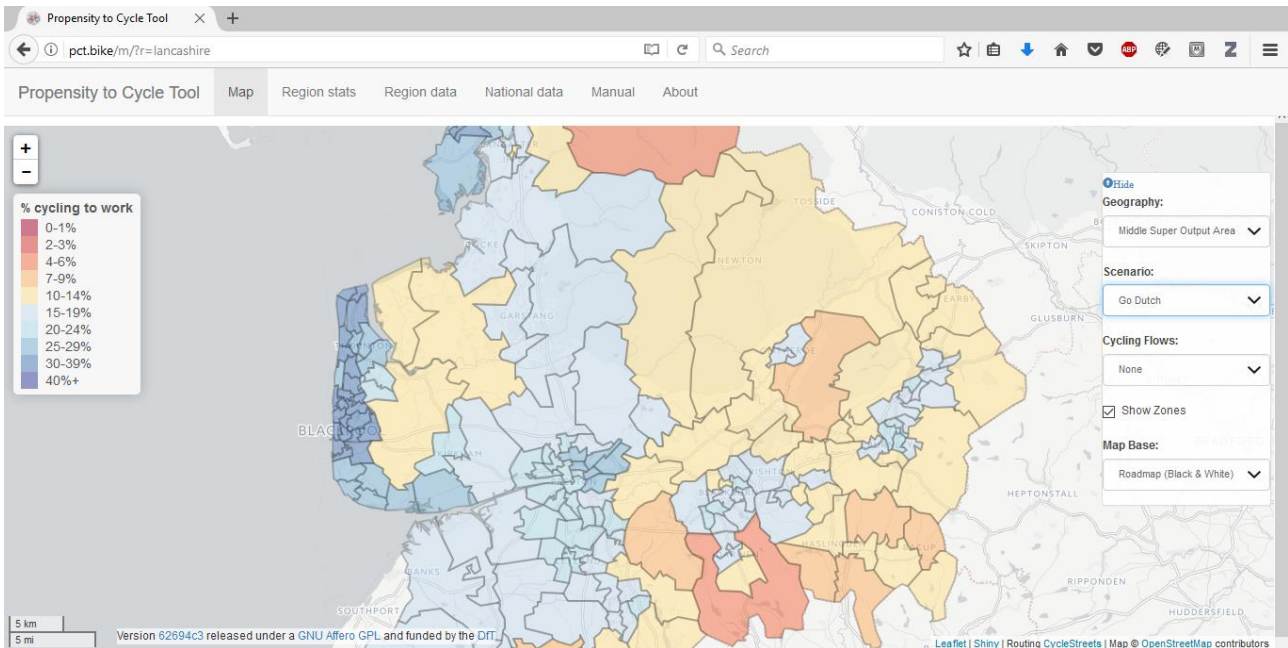


Ffigwr 3: yr allwedd ar y chwith (dim ond yn cael ei ddangos pan ddewisir 'Show Zones'), a'r ddewislen opsiynau ar y dde

Gallwch hefyd glicio ar ardaloedd neu linellau, fel y disgrifir hynny isod, i gael mwy o wybodaeth amdanynt.

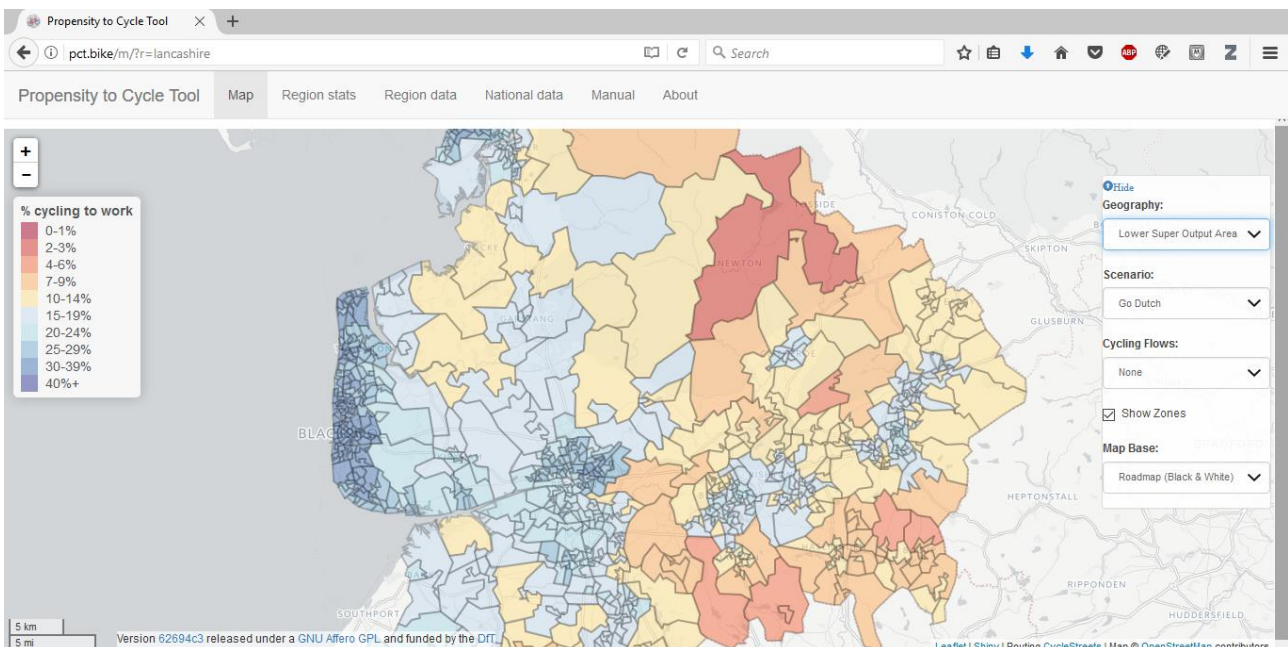
B. Dewis daeryddiaeth a senarios

Yn ddiodyn bydd y map yn dangos data Cyfrifiad 2011 ar gyfer yr ardal a ddewisir. I newid hyn, cliciwch ar gwymplen 'Scenario' yn y ddewislen opsiynau a dewis eich senario. Isod rydym yn dangos canlyniadau senario 'Go Dutch' ar gyfer Swydd Gaerhirfryn ar lefel MSOA .



Ffigur 4: Swydd Gaerhirfryn, senario 'Go Dutch' , lefel MSOA

Gallwch hefyd ddewis 'Geography' ar lefel LSOA (Lower Level Super Output Area, poblogaeth gyfartalog o tua 1560 o unigolion, 690 o gymudwyr). Bydd hynny yn golygu y bydd y potensial seiclo yn cael ei ddangos am bob LSOA yn hytrach na phob MSOA. Noder y gall hynny arafu'r offeryn yn achos rhanbarthau mwy.



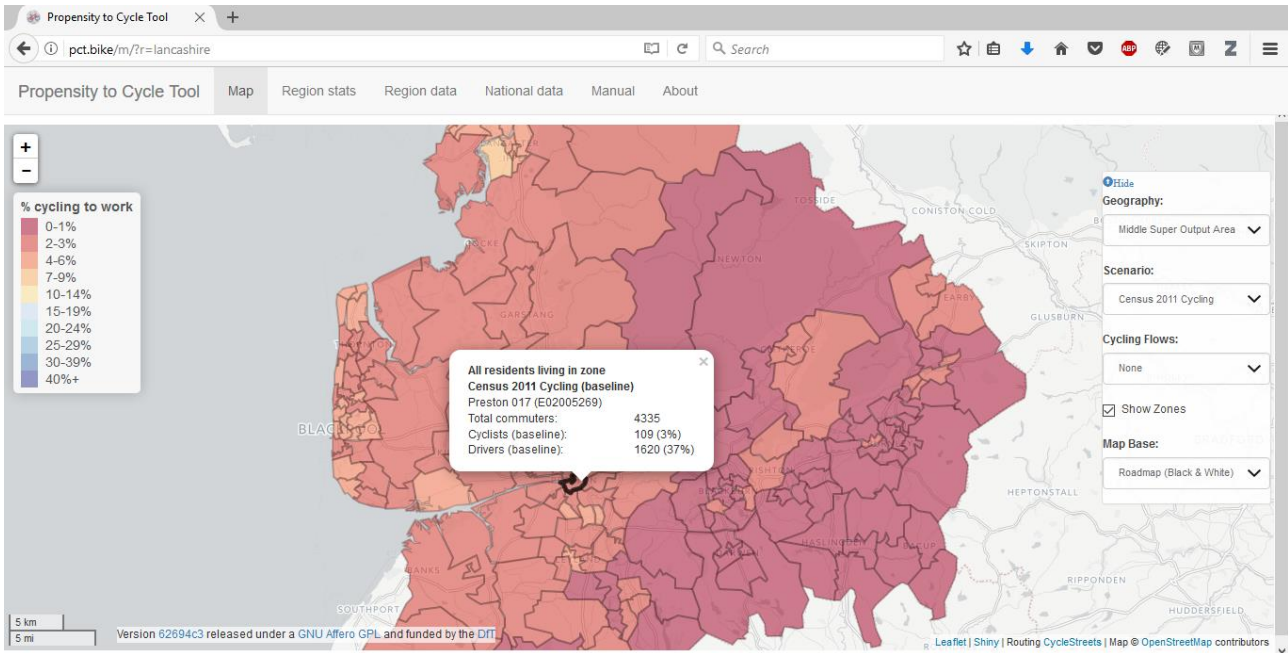
Ffigur 5: Swydd Gaerhirfryn, senario 'Go Dutch' , lefel LSOA

Mae gwahanol haenau map sylfaen ar gael, yn cynnwys dangos llwybrau OpenCycleMap neu ddangos lefelau amddifadedd. Gellir dewis y rhain ar waelod y ddewislen opsiynau.

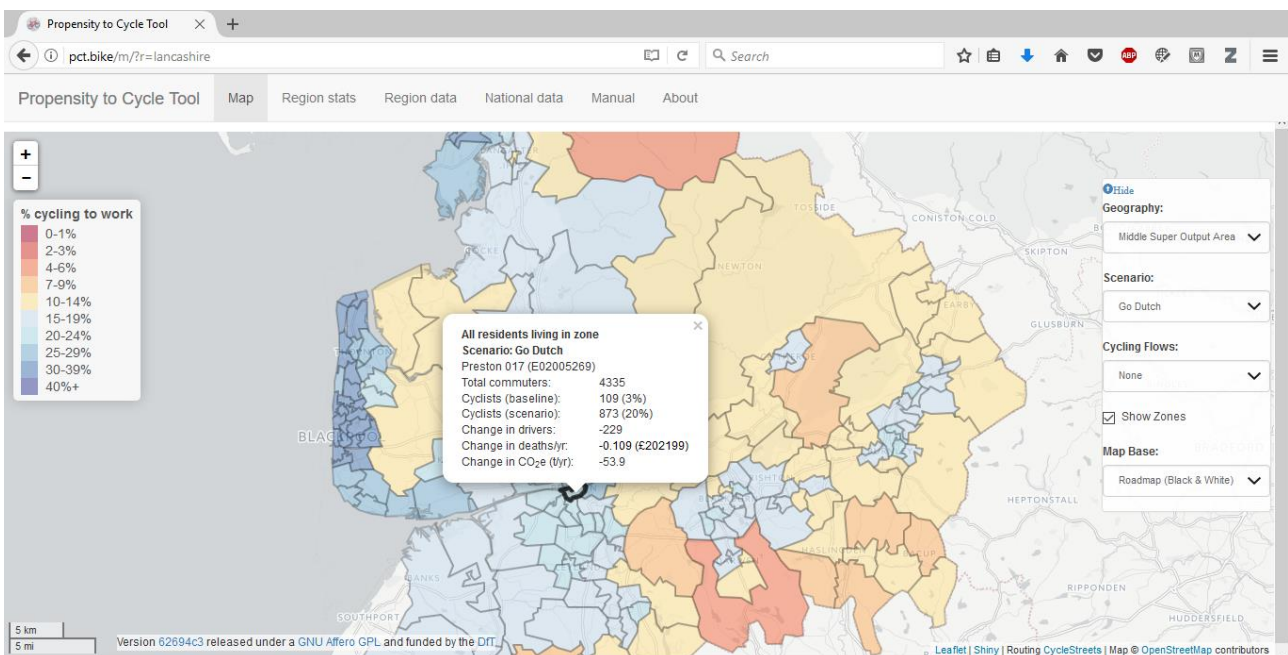
C. Ffenestri naid ardaloedd

Bydd clicio ar ardal yn cynhyrchu gwybodaeth am yr MSOA neu'r LSOA dan sylw. Mae ffenestr naid Census 2011 yn cyflwyno nifer y cymudwyr, nifer y seiclwyr a nifer y gyrwyr. Mae'r senarios yn cyflwyno niferoedd cymudwyr, niferoedd seiclwyr gwaelodlin, a niferoedd seiclwyr yn y senario. Fel y gellir gweld wrth gymharu Ffigwr 6 a Ffigwr 7, mae'r wybodaeth senario hefyd yn cyflwyno mwy o wybodaeth am newidiadau senario:

- Data ar y newid yn niferoedd y teithiau gyrwyr ceir o dan y senario yma
- Data ar yr effaith ar iechyd - i ddechrau newid mewn marwolaethau bob blwyddyn, yn ail gwerth economaidd y newid hwn o ran iechyd
- Data ar y newid mewn CO₂ a allyrrir bob blwyddyn



Ffigwr 6: gwybodaeth parth ffenestr naid ar gyfer Preston 017, data Cyfrifiad



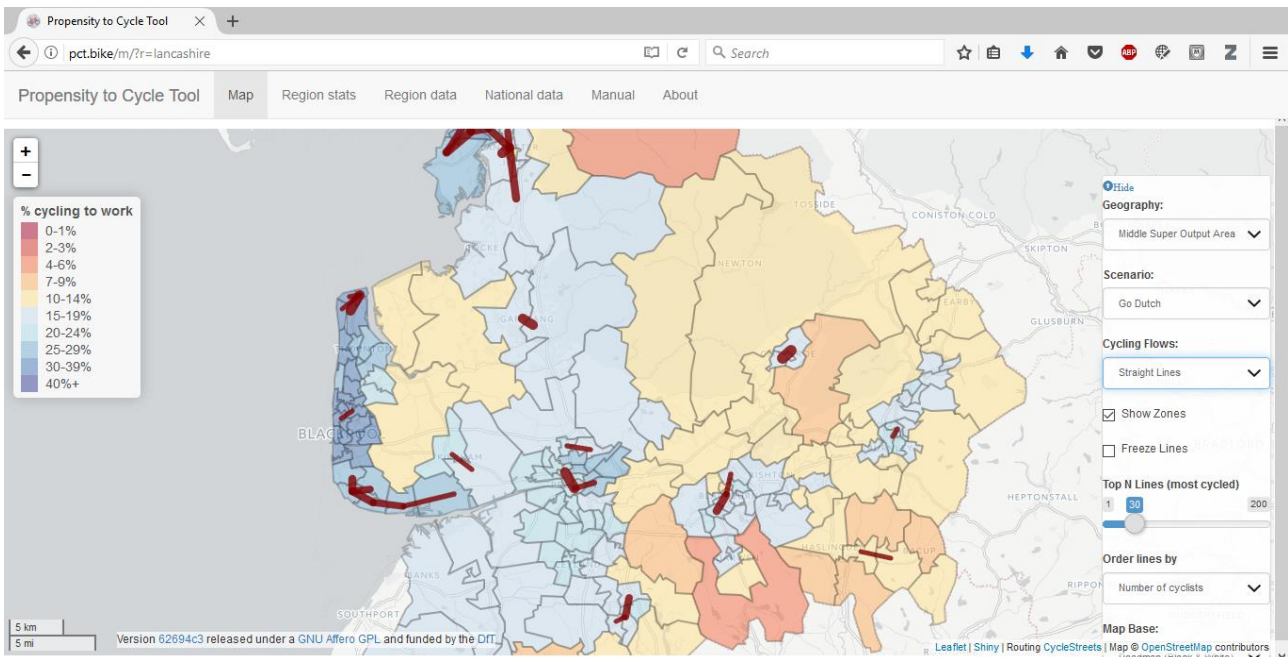
Ffigwr 7: Ffenestr naid parth Preston 017, senario Go Dutch

D. Dangos y llifoedd seiclo

Straight Lines

Yn ogystal â data ardal, mae'r PCT yn eich galluogi i edrych ar ble mae llifoedd seiclo yn mynd iddo, a pharannau o'r rhwydwaith llwybrau all fod brysaraf. Noder: ni all y data llinellau yma ddelweddu yr holl seiclwr cymudol - er enghraifft y rhai sydd heb weithle penodol. Ceir mwy o wybodaeth am y meini prawf eithrio yn y tab Region Stats.

I ddangos y llifoedd seiclo, cliciwch gwymplen 'Cycling Flows', a gallwch weld cyfres o opsiynau. Yr opsiwn cyntaf yw 'Straight Lines'. Wrth ddewis hwn, byddwch yn gweld bod llinellau yn ymddangos a bod set estynedig o opsiynau ar gael yn y ddewislen opsiynau.

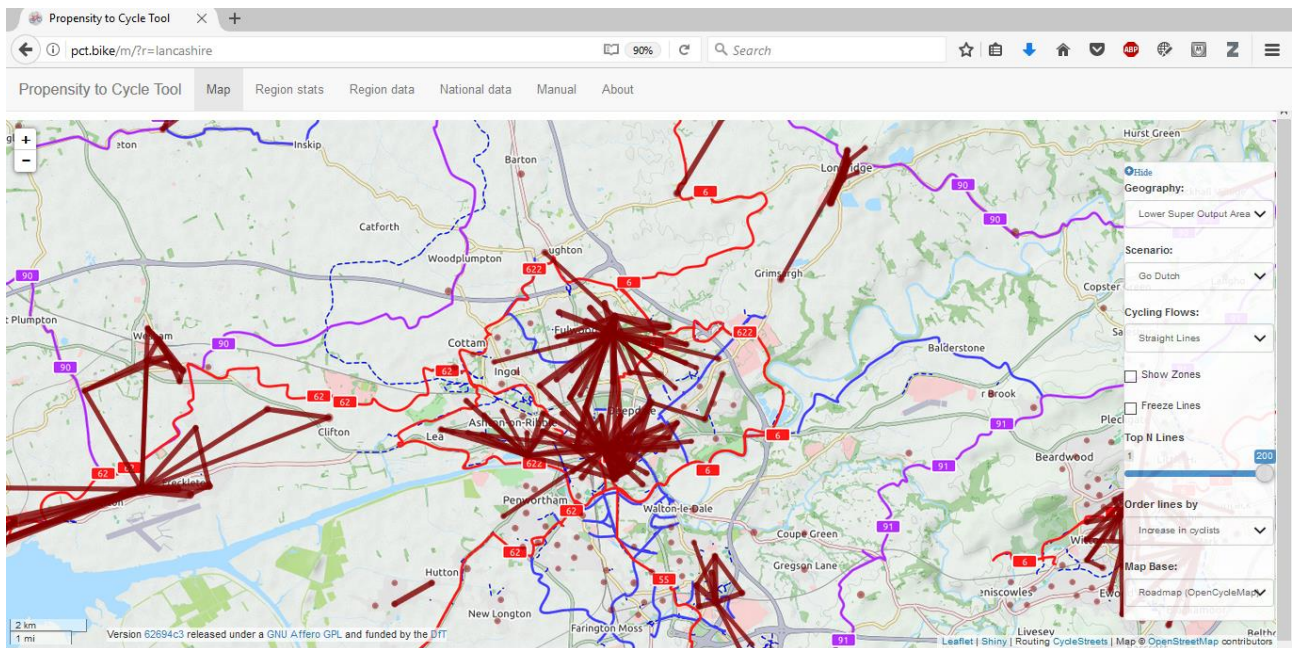


Ffigwr 8: Llifoedd 'Straight line', Swydd Gaerhirfryn

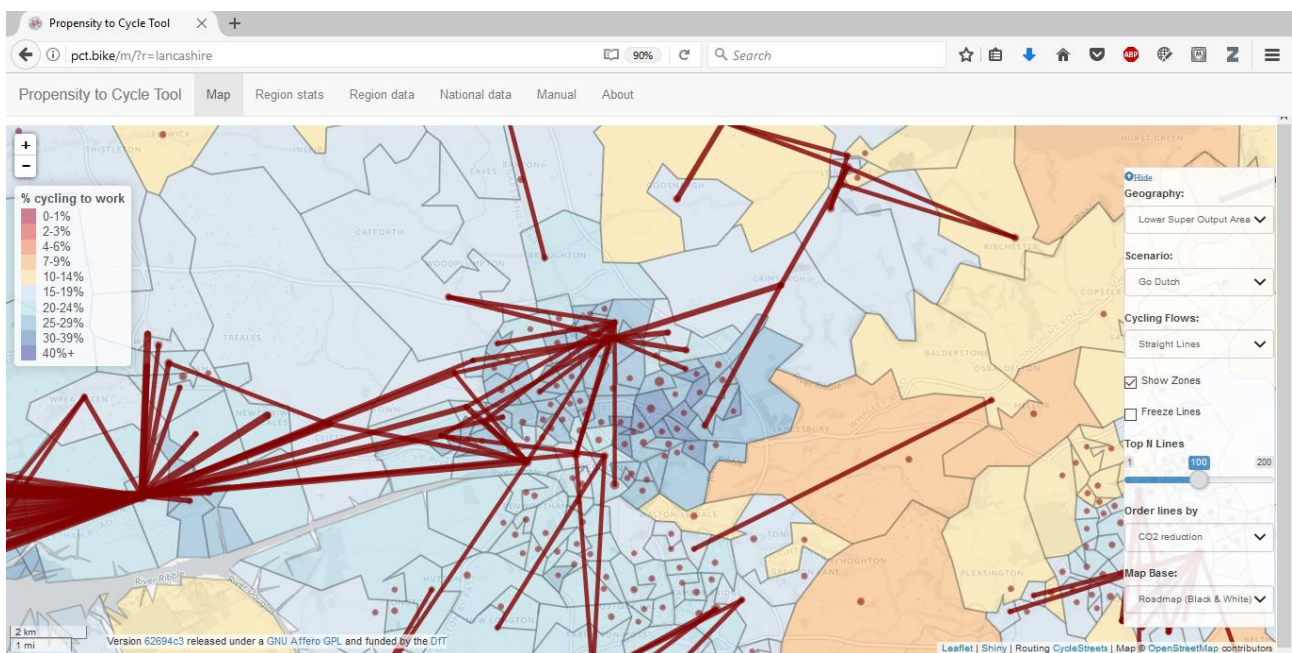
Rhai pwyntiau i'w nodi am y ddewislen opsiynau estynedig:

- Mae 'N. Lines' yn cyfeirio at nifer y llinellau a ddangosir. Y rhagosodiad yw dangos y 30 uchaf, ond gallwch ddangos unrhyw nifer hyd at 200.
- Mae 'Order lines/flows by' yn eich galluogi i ddewis y meini prawf a ddefnyddir i ddewis y N. uchaf o linellau. Y rhagosodiad yw lefel y seiclo, ond gallwch hefyd ddewis y cynnydd mewn seiclo, y gostyngiad mewn marwolaethau (sy'n cyfateb i sortio yn ôl budd economaidd iechyd), neu ostyngiad mewn CO₂.
- Os ydych yn dymuno cael gwared â'r wybodaeth parth, gallwch ddad-dicio'r botwm 'Show Zones'.
- Mae'r botwm 'Freeze Lines' yn golygu y bydd y llinellau a ddewiswyd yn wreiddiol yn parhau i fod yn weladwy os byddwch yn llywio o gwmpas yr ardal. Os byddwch yn dad-dicio'r botwm 'Freeze lines', wrth i chi symud y map, bydd y N. o linellau uchaf yn cael ei ailgyfrif ar gyfer yr ardal weledol newydd (Noder, mae hynny yn cynnwys rhan o'r sgrin y tu ôl i'r allwedd a'r ddewislen opsiynau, os ydynt yn bresennol).

Mae'r ddwy ddelwedd isod yn dangos enghreifftiau o'r cyfuniadau yma, gan chwyddo ardal Preston:

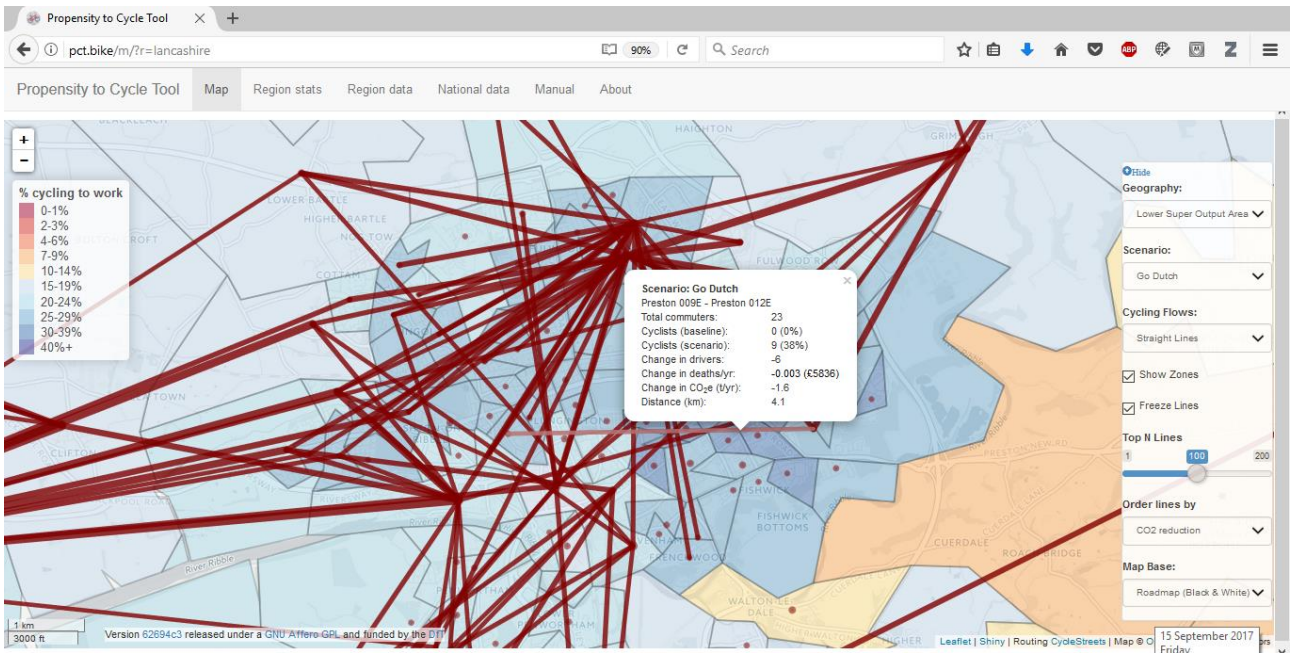


Ffigwr 9: Senario 'Go Dutch' Canol Swydd Gaerhirfryn, 200 llinell lefel LSOA uchaf yn erbyn y rhwydwaith seiclo, wedi eu trefnu yn ôl cynnydd mewn seiclo



Ffigwr 10: Senario 'Go Dutch' Canol Swydd Gaerhirfryn, dangosir 100 llinell uchaf yn erbyn parthau a sail OpenStreetMap, wedi eu trefnu yn ôl arbedion CO₂

Mae gan llinellau, fel ardaloedd, ffenestri naid yn gysylltiedig â nhw. Mae'r ddelwedd isod yn dangos y data sydd ar gael ar gyfer un llinell o'r fath. (Os ydych yn clicio ar ffenestri naid, mae'n ddefnyddiol dewis 'Freeze lines', oherwydd fel arall gall y llinell yr ydych newydd ei dewis ddiflannu wrth i'r map symud er mwyn ffio gwybodaeth y ffenestr naid).

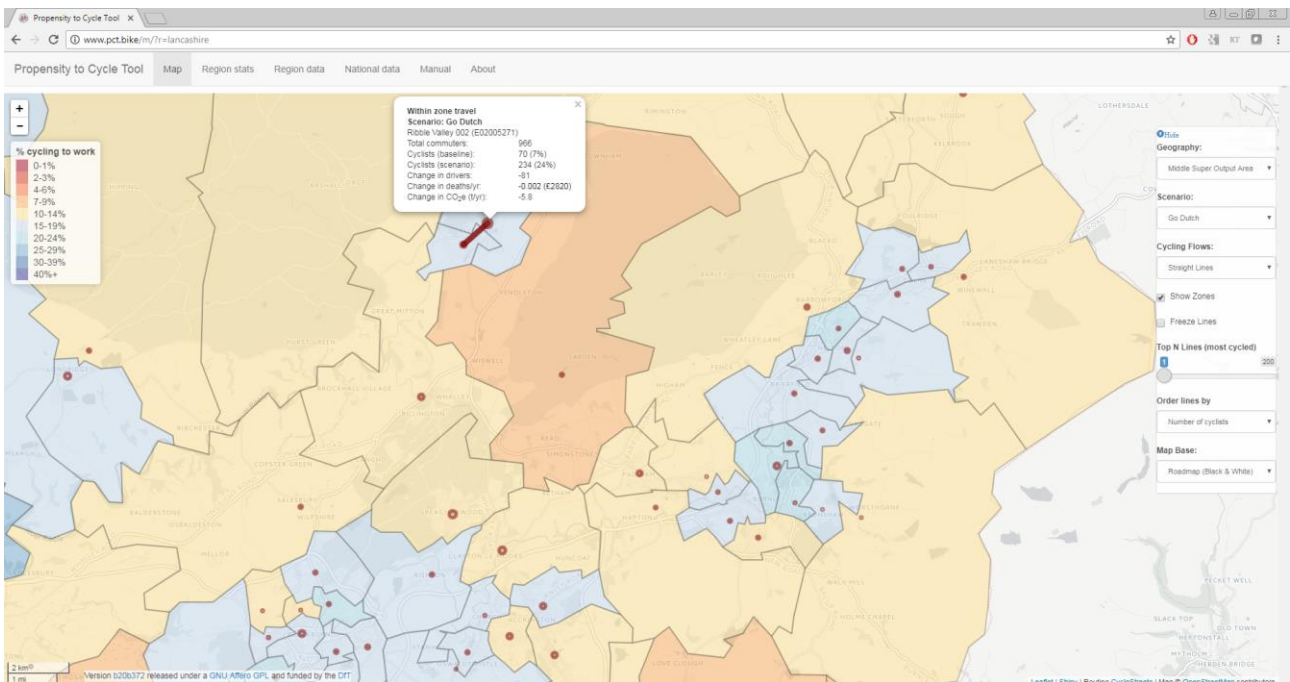


Ffigwr 11: Senario 'Go Dutch' Preston, ffenestr naid llinellau

Yn y ffigwr uchod, mae'r ffenestr naid llinellau yn dweud wrthym bod yna gyfanswm o 23 o gymudwyr yn y pâr Tarddiad-Cyrchfan sy'n cynnwys Preston 009E a Preston 012E. Y pellter rhwng y ddau bwynt yw 4.1km. Nid yw'r un o'r cymudwyr yn seiclo ar hyn o bryd, ond o dan y senario byddai 38% yn seiclo. Byddai hynny yn arwain at bedair taith yrru yn llai, a budd economaidd iechyd o £5,836 y flwyddyn. Yr arbediad CO₂ y flwyddyn yw 1.6 tunnell.

Llifoedd Mewn Parthau

Fel y byddwch yn ei weld yn y tab Region Stats, ni ellir dangos yr holl seiclwr yn y data llif. Un grŵp na ellir eu dangos yw'r rhai sy'n teithio'n gyfan gwbl mewn MSOA neu LSOA – oherwydd ni allwn eu dangos fel llinellau dymunol na'u dyrannu i'r rhwydwaith llwybrau. Gyda'r llifoedd seiclo yn cael eu dangos, bydd y cylchoedd y byddwch yn eu gweld yng nghanol yr MSOAau neu'r LSOAau yn rhoi gwybodaeth i chi am y teithio yn y parth yma. Gweler y ddelwedd isod, o Clitheroe i Ogledd Ddwyrain Preston:



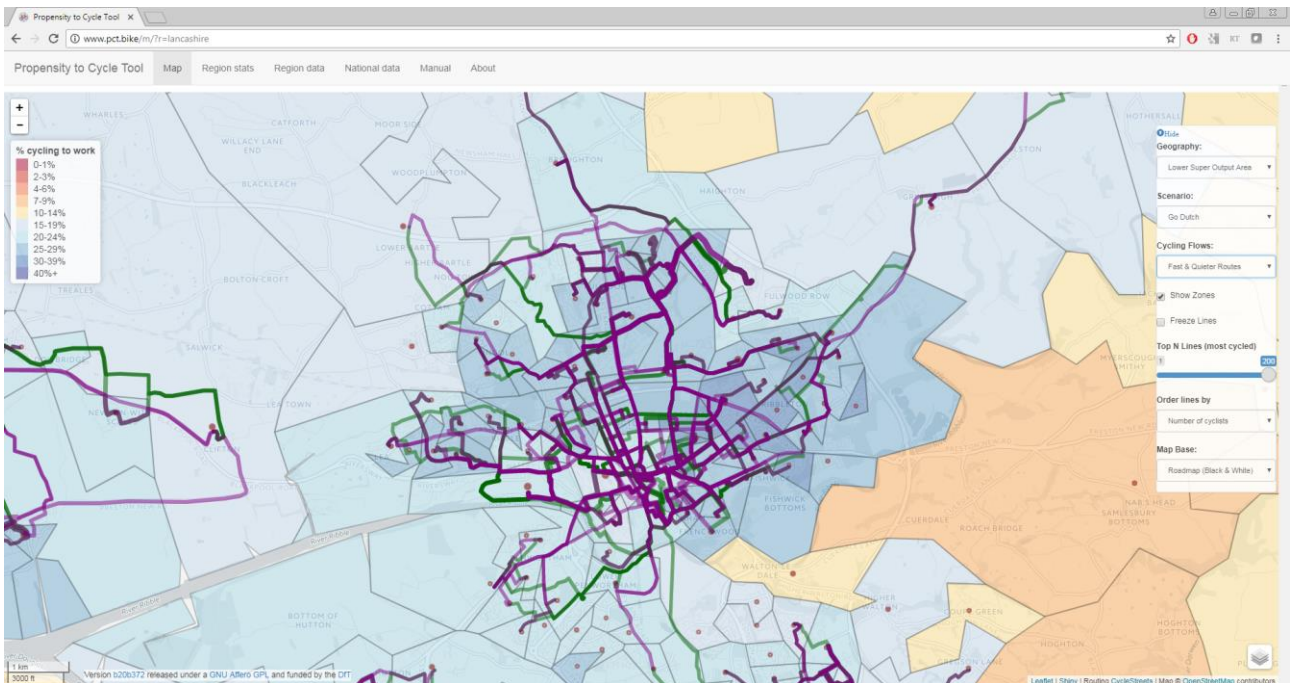
Ffigwr 12: Teithio mewn parth, senario 'Go Dutch', Ribble Valley 002

Ar brydiau gall y lliffoedd mewn parthau yma fod yn eithaf sylweddol. Mae yna 966 o bobl sy'n cymudo'n gyfan gwbl o fewn MSOA Ribble Valley 002. Ar hyn o bryd mae 7% ohonynt yn seiclo, ac o dan y senario Go Dutch byddai hynny yn codi i 24% ac yn tynnu 81 o geir oddi ar y ffordd.

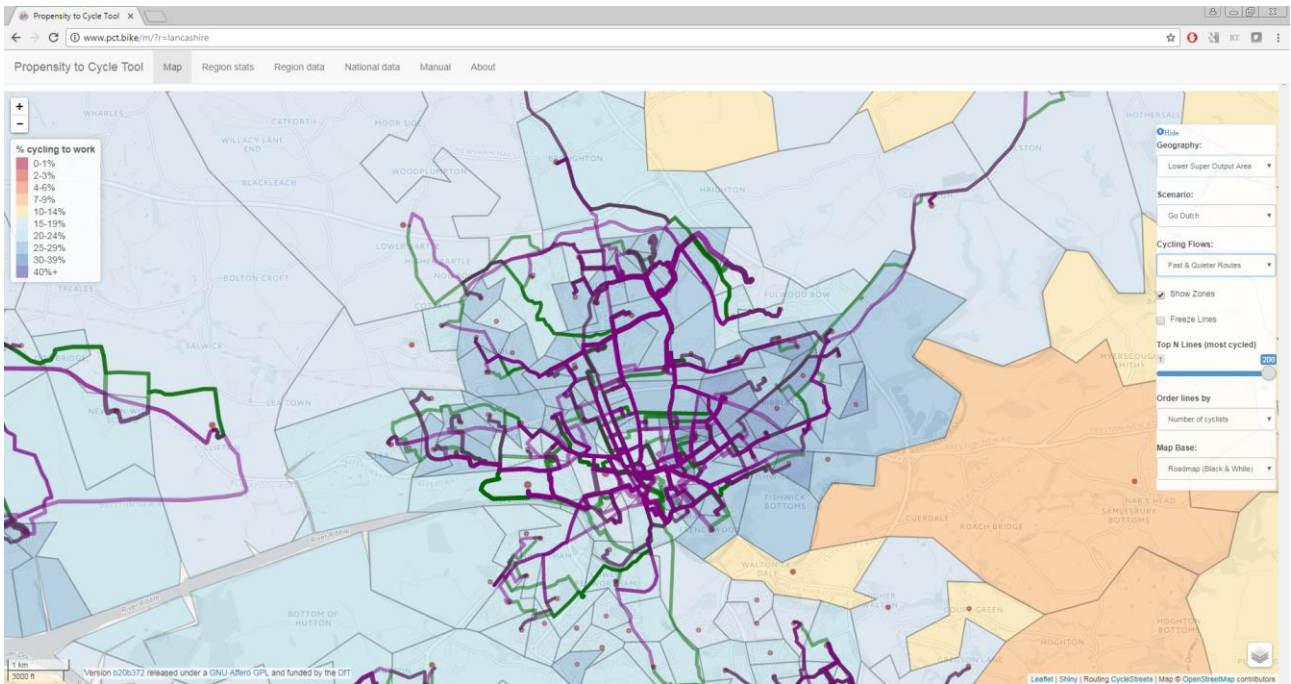
Fast and Quiet routes

Yng nghwymlen 'Cycling Flows' mae'r opsiynau ar ôl 'Straight lines' naill ai'n dangos y llwybr cyflymaf y gellir ei seiclo'n gyfreithiol, neu lwybrau tawelach eraill a argymhellir gan gynllunyydd llwybrau Cyclestreets. Mae dewis 'Fast routes' ond yn dangos y llwybrau cyflymaf, tra bod dewis 'Fast and quieter routes' yn dangos y llwybrau 'tawelach' a argymhellir gan Cyclestreets ar gyfer y parau tarddiad-cyrchfan. Dylid nodi ambell i gafeatau:

- Gall llwybrau 'tawelach' amrywio o ran i ba raddau y maent yn wirioneddol dawel. Bydd nifer yn dal i gynnwys yr hyn mae Cyclestreets yn ei ddisgrifio fel 'very busy sections', felly ni dylid cymryd yn ganiataol bod llwybr 'tawelach' yn llwybr seiclo o safon uchel o reidrwydd.
- Mewn rhai achosion nid oes yna ddewis arall tawelach rhesymol yn hytrach na'r llwybr cyflym. Yn yr achosion hynny, y llwybr 'tawelach' a ddangosir, yn syml, fydd yr un uniongyrchol hefyd.

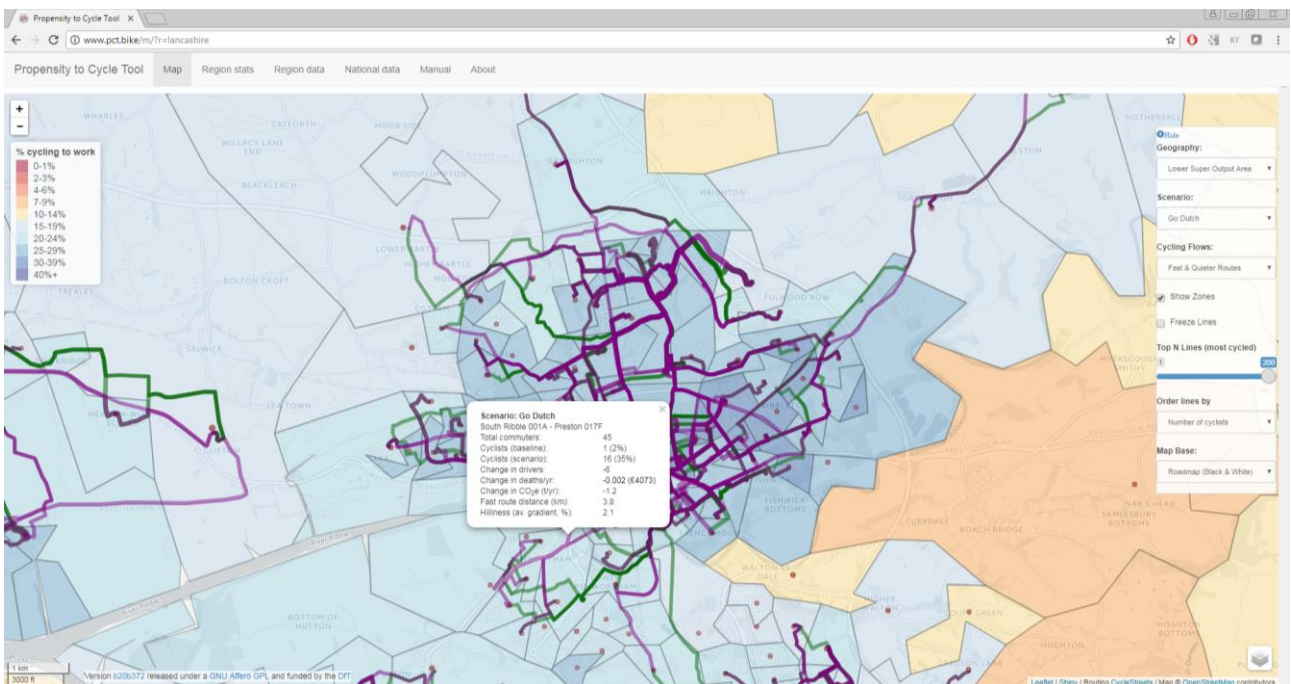


Ffigur 13: Preston 'fast routes', senario Go Dutch', 100 llinell uchaf



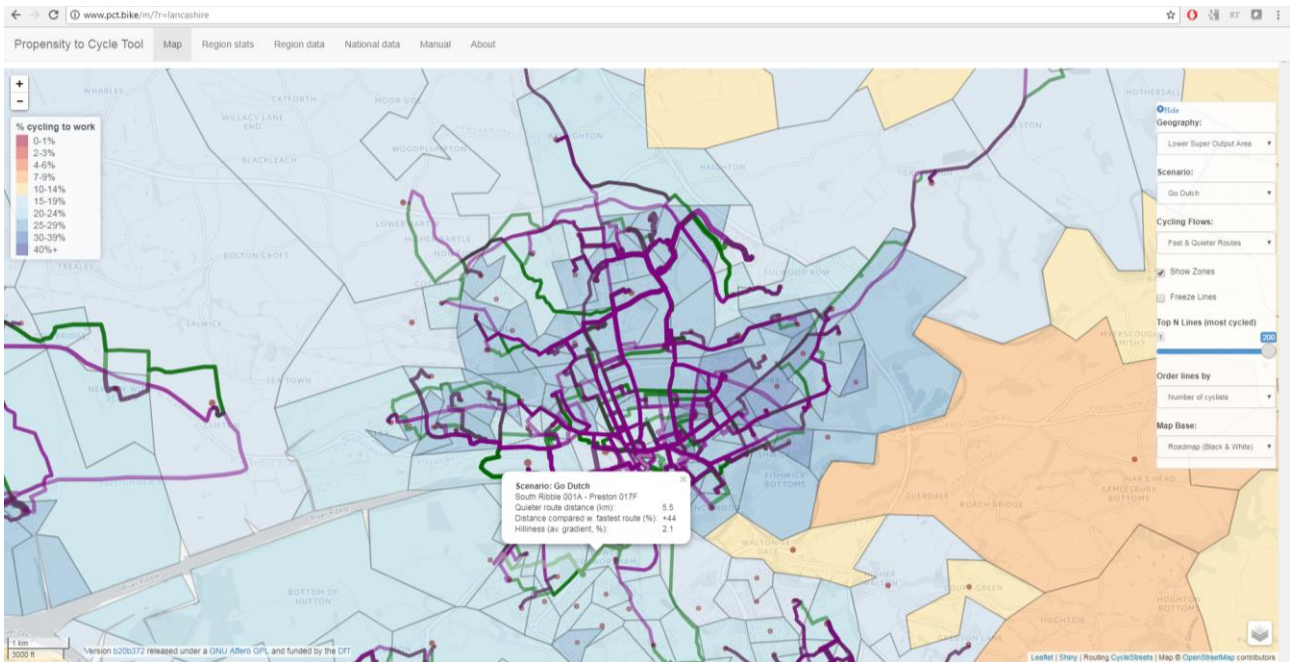
Ffigwr 14: Preston, llwybrau 'fast' a 'quieter', senario 'Go Dutch', 100 linell uchaf

Eto, gellir gweld gwybodaeth ychwanegol ar gyfer yr holl fathau o lwybrau drwy glacio ar y llinell dan sylw:



Ffigwr 15: Enghraifft ffenestr naid 'fast route' Preston, senario 'Go Dutch'

Yn y ddelwedd uchod, rhoddir gwybodaeth am y 'fast route' rhwng Preston 001A a Preston 017F, yn seiliedig ar senario 'Go Dutch'. Mae'r ffenestr naid yn rhoi manylion am y llwybr (pellter, dringo), y seiclwyr (gwaelodlin a senario), y buddion economaidd iechyd a buddion carbon.



Ffigwr 16: Enghraifft ffenestr naid 'quieter route' Preston, senario 'Go Dutch'

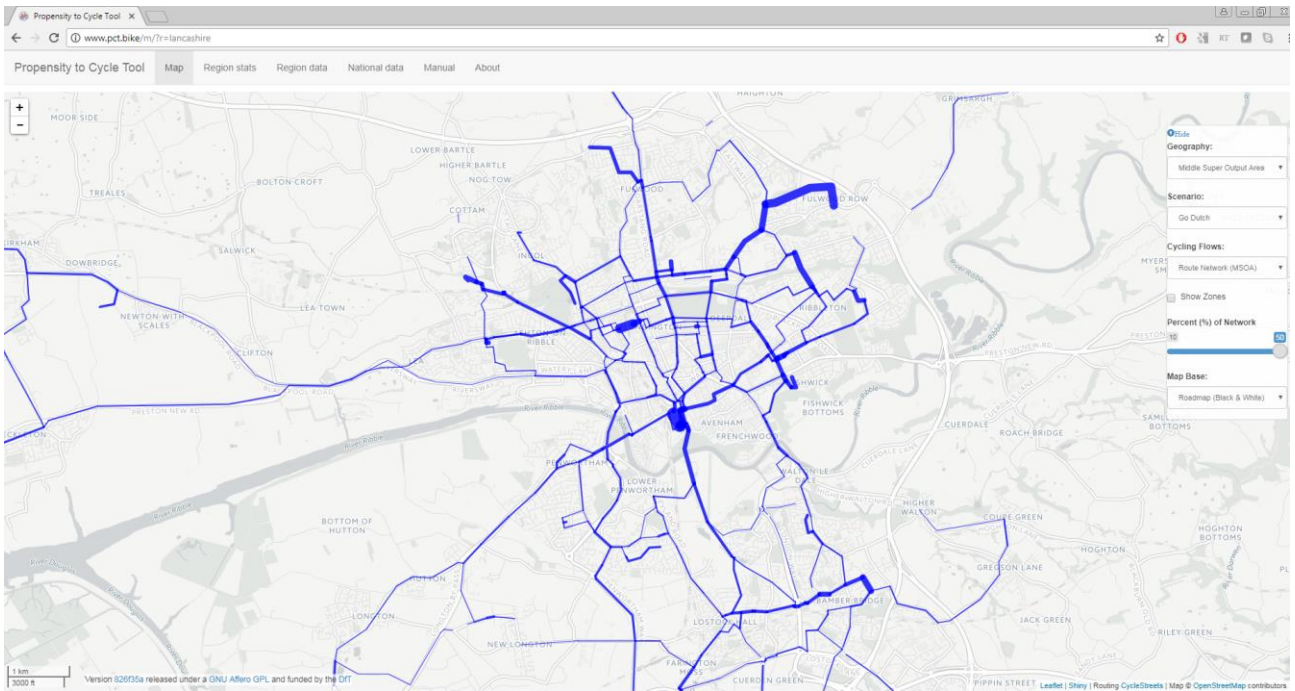
Ar gyfer ffenestri naid y llwybrau tawelach, rhoddir gwybodaeth am ddringo a phellter ychwanegol (o'i gymharu â'r llwybr cyflymach). Er enghraifft, mae'r llwybr tawelach a ddangosir yma yn 44% yn hirach na'r llwybr cyflymach cyfatebol.

Route Network – lefel MSOA

Mae'r ddwy opsiwn olaf yng nghwmplyn 'Cycling Flows' yn darparu'r haen Route Network . Mae hyn yn agregu'r holl lifoedd seiclo, gan ddefnyddio'r llwybrau cyflymaf y gellir eu seiclo'n gyfreithiol. Rydym yn blaenoriaethu'r llwybrau cyflym yma oherwydd ei bod yn debygol y dylid blaenoriaethu llwybrau uniongyrchol sy'n lleihau pellter diangen er mwyn cyflawni'r potensial seiclo: fodd bynnag, mae gwybodaeth leol yn ddefnyddiol wrth ddadansoddi'r map canlyniadol, yn arbennig gan ein bod yn defnyddio creiddiau wedi'u pwysoli gan boblogaeth yn hytrach na gwir darddiadau a chyrchfannau.

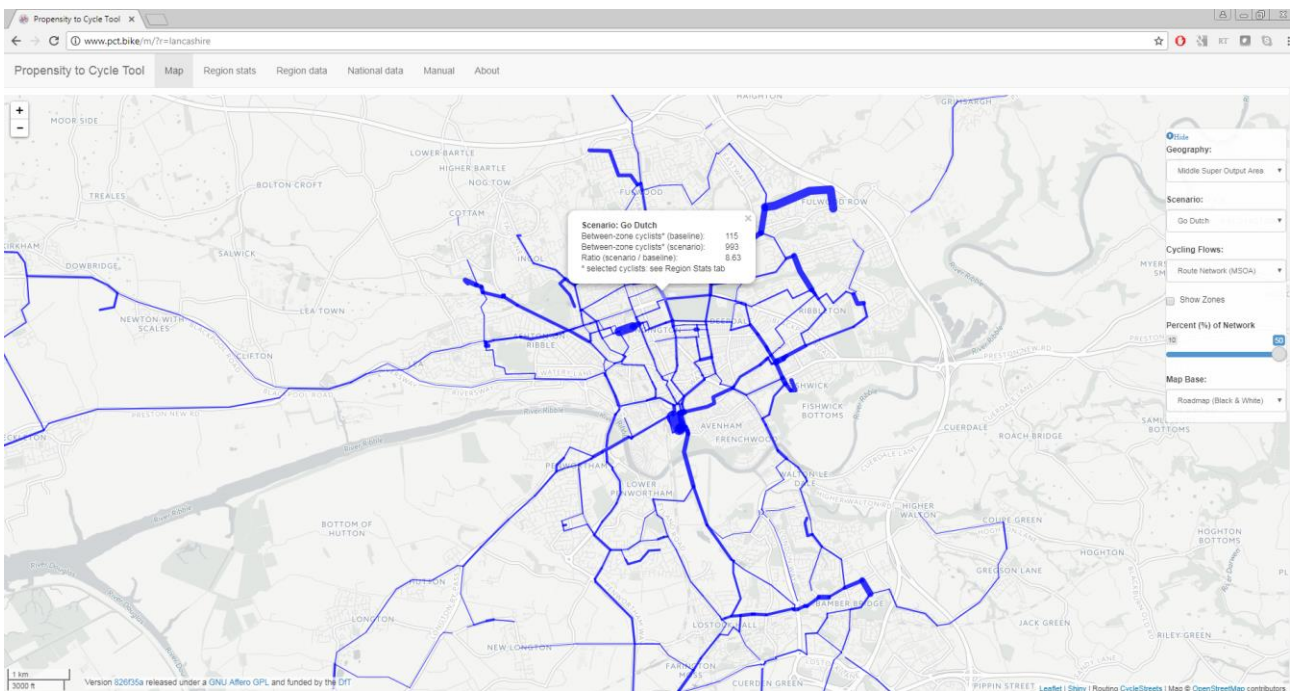
Wrth ddefnyddio MSOA Route Network gall y defnyddiwr ddewis dangos hyd at uchafswm o 90% o'r rhwydwaith.

Noder nad yw MSOA Route Network, yn wahanol i ddata llif arall, yn cynnwys llifoedd sy'n cychwyn neu'n gorffen y tu allan i ffin yr ardal PCT (fel y diffinnir hynny yn yr URL e.e. Swydd Gaerhirfryn yn yr achos yma). Felly bydd llifoedd ger ffin yr ardal yn cael eu darwthio oherwydd ni fydd Route Network yn cynnwys pobl sy'n teithio i neu o MSOA y tu allan i ffin yr ardal.



Ffigwr 17: MSOA Route Network, Preston, senario 'Go Dutch'

Hefyd, mae'n bosibl clicio ar adran Route Network a gweld effaith y senario yn yr achos hwn, o'i gymharu â'r gwaelodlin (mae'r gwaelodlin yn tybio bod seiclwr yn y Cyfrifiad presennol yn dewis y llwybrau mwyaf uniongyrchol y gellir eu seiclo hefyd). Mae'r ffenestr naid yn amlygu'r cynnydd cymharol mewn seiclo ar y rhan honno o'r llwybr o dan y senario penodol.



Ffigwr 18: MSOA Route Network, Preston, senario 'Go Dutch' : gyda ffenestr naid

Route Network – lefel LSOA

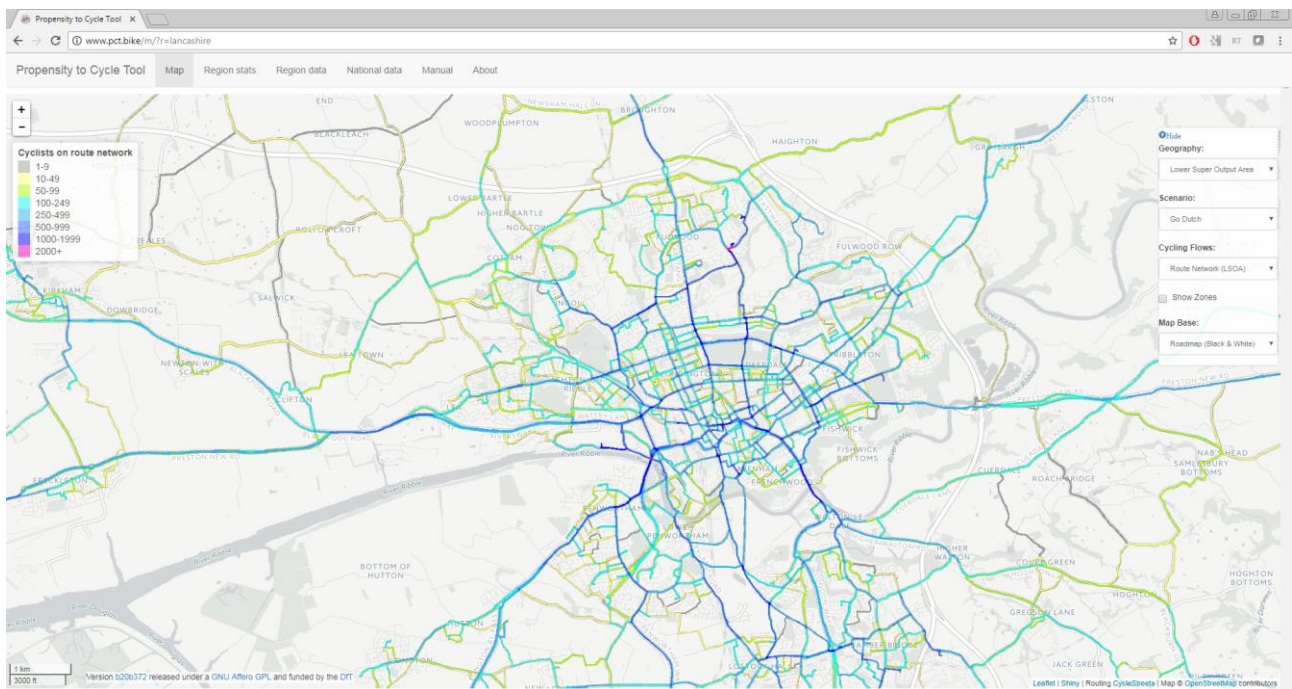
Erbyn hyn mae'r PCT yn cynnig LSOA Route Network. Mae hyn yn rhoi manylion mwy gronynnog oherwydd ein bod yn olrhain seiclwr o greiddiau LSOA yn hytrach na MSOA. Mae LSOAs tua chwarter maint MSOAs. Er mai brasamcan ydyw o hyd - yn arbennig ar gyfer gweithleoedd, oherwydd bod y creiddiau wedi eu

pwysoli yn ôl poblogaeth breswyl - mae'r haen LSOA yn cynnig mwy o fanylder wrth greu llwybrau seiclo i ac o darddiadau a chyrchfannau.

Fel yn achos data 'llynellau', 'cyflym' a 'thawelach', mae LSOA Route Network yn cynnwys llifoedd sy'n croesi ffiniau rhanbarthol. Mae hynny yn arwain at well cywirdeb o ran ffin rhanbarth, yn hytrach na dileu llifoedd o (er enghraifft) Swydd Gaerhirfryn i Swydd Efrog.

Oherwydd hynny, a'r gronnedd manylach, rydym yn gallu dal mwy o lifoedd a chynrychioli cyfran fwy o seiclo presennol a seiclo potensial yn y LSOA Route Network, o'i gymharu â MSOA Route Network.

Mae cywirdeb ychwanegol LSOA yn golygu bod angen swm sylweddol fwy o ddata, ac felly mae'n cael ei gyfleu yn wahanol i haenau MSOA. Data factor yw'r haenau MSOA tra bod yr haen LSOA yn ddata rhaster. Ni ellir clicio arno yn y rhyngwyneb ar-lein yn yr un modd â'r haen MSOA, ac mae yna allwedd sy'n dangos gwahanol categorïau llif, o dan 10 i dros 2,000.



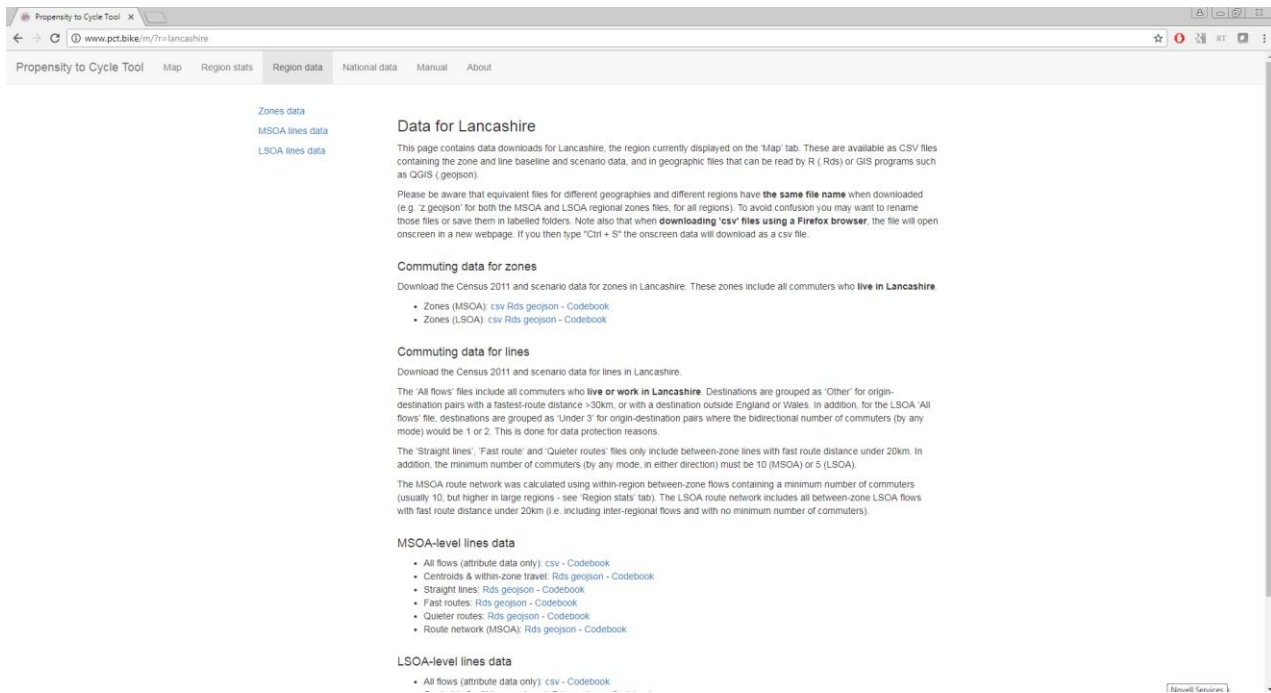
Ffigwr 19: 'Go Dutch' LSOA Route Network De Swydd Gaerhirfryn

3. Lawrlwytho'r data ar gyfer dadansoddi pwrpasol

Er y bydd y defnyddiwr yn debygol o gael llawer o wybodaeth ddefnyddiol o'r offeryn ar-lein, mae'n debygol y bydd defnydd uwch yn golygu y bydd angen lawrlwytho'r data tanategol. Er enghraifft, gallai dadansoddi pwrpasol agregu ardaloedd penodol, megis ardal Preston, er mwyn cyfrifo buddion iechyd o ganlyniad i gyflawni lefelau seiclo'r senario yn yr ardal honno yn unig. Gall dadansoddi uwch gynnwys dewis paru tarddiad-cyrchfan penodol, a chymharu amseroedd y llwybrau cyflymaf a thawelaf ar gyfer y teithiau hynny (er enghraifft, wrth ystyried effaith bosibl ar deithiau seiclo o ganlyniad i adeiladu llwybr seiclo ar hyd priffordd). Neu efallai y byddwch yn dymuno uno setiau data lleol eraill â'r wybodaeth a ddarperir gan y PCT.

Gweler Manual D i gael rhai enghreifftiau o ddefnydd uwch at ddibenion achos busnes.

I lawrlwytho'r data, llywiwch i'r tabiau 'Region Data' a 'National Data'. Mae'r tab National Data yn eich galluogi i lawrlwytho data ar gyfer Cymru a Lloegr. Nodwch bod rhai o'r ffeiliau yma yn fawr. Bydd y Region Data yn eich galluogi i lawrlwytho data ar gyfer y rhanbarth bresennol sef Swydd Gaerhirfryn yn yr achos yma. Ar gyfer yr holl fathau o ddata mae yna .csv codebook sy'n egluro'r gwahanol amrywiadau.



Ffigwr 20: Data ar gyfer Swydd Gaerhirfryn: Tudalen lawrlwythiadau 'Region data'

Mae tri chategori o ddata ar gael (ar lefel ranbarthol a chenedlaethol). I ddechrau, y data parthau (ar lefel MSOA a lefel LSOA); yn ail, data llinellau lefel MSOA, ac yn olaf data llinellau lefel LSOA.

Zones Data

Gellir lawrlwytho'r data ardal mewn tri fformat. Gellir agor y ffeil CSV mewn meddalwedd cyffredin megis Excel neu OpenOffice, a gallwch, er enghraifft, wneud dadansoddiad drwy gymharu effaith y gwahanol senarios. Gellir agor y ffeil Rds ym meddalwedd ffynhonnell agored am ddim R. Yn olaf, gellir agor y ffeil geojson mewn meddalwedd GIS megis QGIS (sydd hefyd am ddim ac yn ffynhonnell agored).

Os ydych yn dymuno dadansoddi gan ddefnyddio rhaglenni GIS, megis Mapinfo, efallai na fydd y meddalwedd yma yn gallu agor ffeil geojson yn uniongyrchol. Yn yr achos yma rydym yn argymhell eich bod yn agor y ffeil neu ffeiliau geojson yn QGIS (y gellir ei lawrlwytho am ddim) ac yna eu hallforio yn y fformat priodol ar gyfer eich rhaglen. I gael mwy o wybodaeth, gweler

https://docs.qgis.org/2.2/en/docs/user_manual/working_with_vector/supported_data.html

Lines Data lefel MSOA a LSOA

Hefyd, gellir lawrlwytho Lines data (Straight lines, Fast and quieter routes, Route Network). Mae'r fformatau yr un fath â'r zones data, gyda tifs rhaster lefel LSOA yn ychwanegol, y gellir eu hagor mewn meddalwedd R neu GIS megis QGIS.

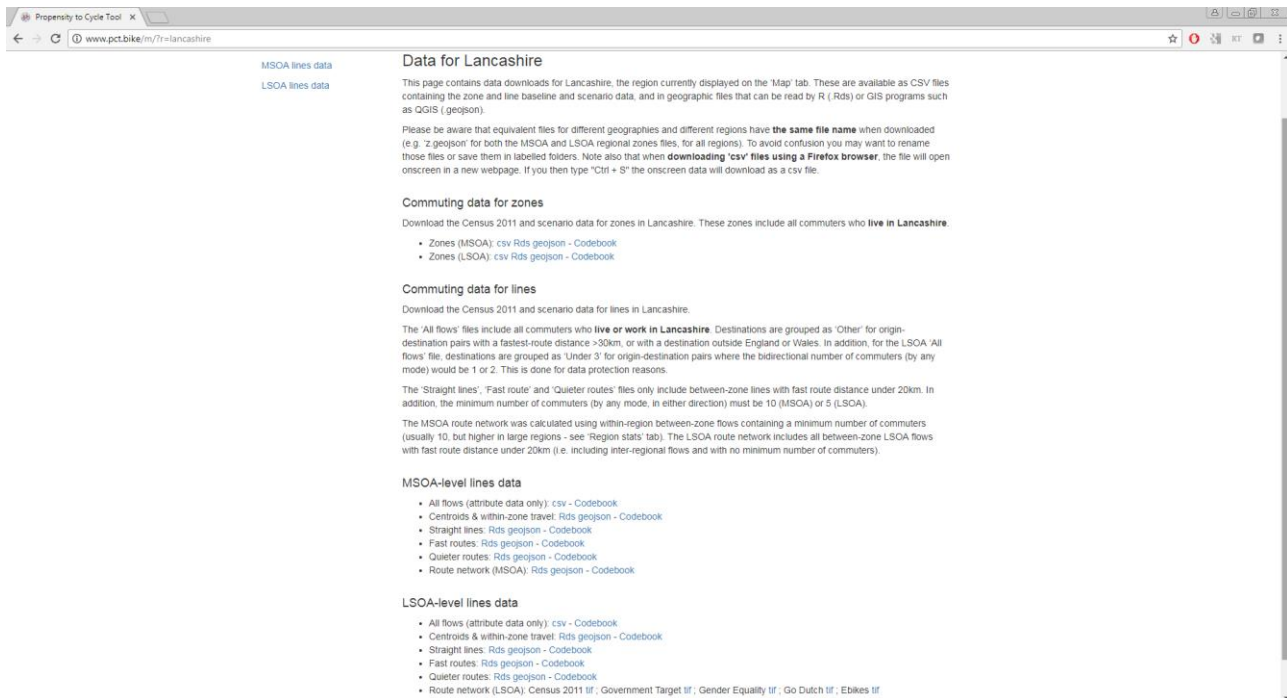
Mae'r data lefel MSOA yn cynnwys y canlynol:

- Attribute data ar gyfer yr holl lifoedd (e.e. Niferoedd seiclo ar gyfer pob senario) - mewn fformat csv, yna gellir cysylltu hynny â ffeiliau daearyddol os dymunir
- Centroids a theithio mewn parthau, Straight lines, Fast and quieter routes, Route Network –mewn fformat Rds neu (a eithrio ar gyfer ffeiliau mawr iawn) geojson

Mae'r data lefel LSOA yn cynnwys y canlynol:

- Attribute data ar gyfer yr holl lifoedd (e.e. Niferoedd seiclo ar gyfer pob senario) - mewn fformat csv, yna gellir cysylltu hynny â ffeiliau daearyddol os dymunir
- Centroids a theithio mewn parthau, Straight lines, Fast and quieter routes, – pob un mewn fformat Rds neu (a eithrio ar gyfer ffeiliau mawr iawn) geojson

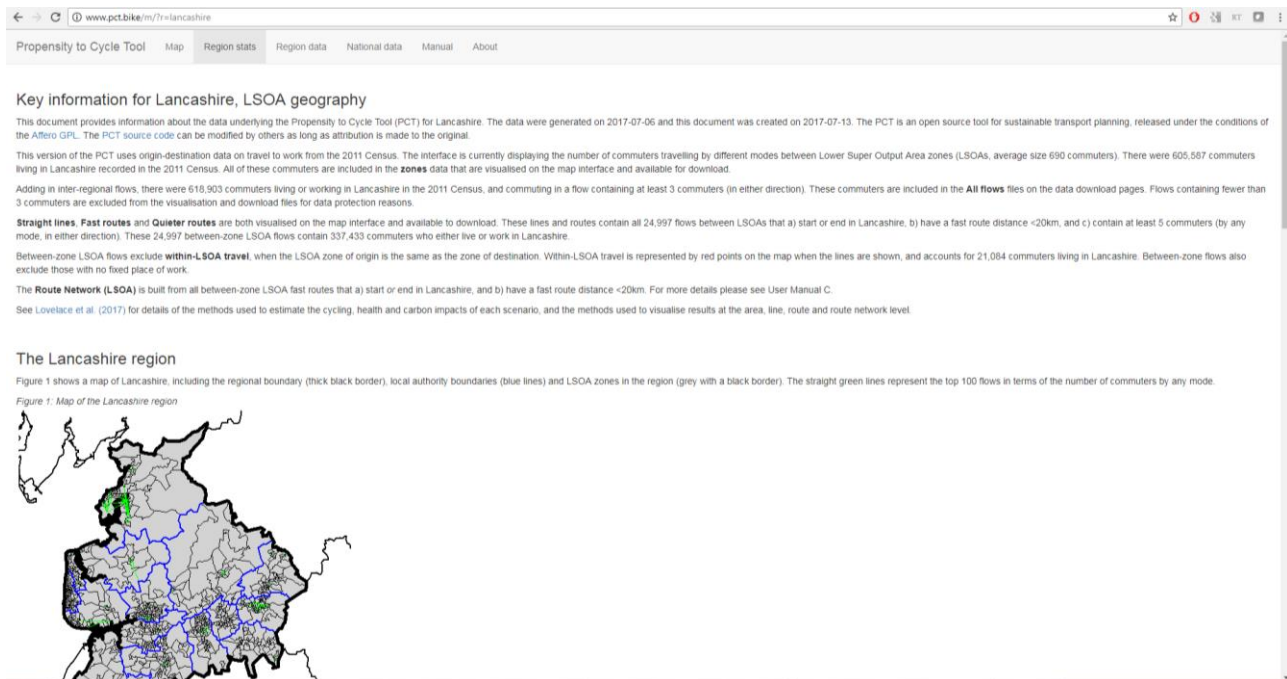
- Route Network fel ffeiliau tif (rhasterau)



Ffigwr 21: Data PCT ar gyfer Swydd Gaerhirfryn: Tudalen lawrlwythiadau Region data

4. Tab Region Stats

Mae tab Region Stats yn rhoi gwybodaeth gefndirol am yr ardal (Swydd Gaerhirfryn yn yr achos yma), yn cynnwys manylion am y gyfran o'r cymudwyr sy'n gynwysedig yn data llif lefel LSOA.



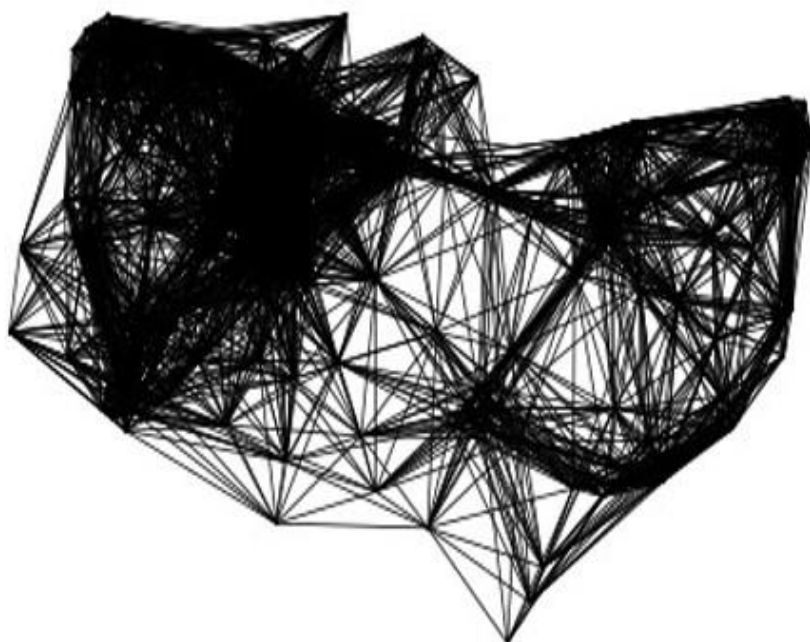
Ffigwr 22: Tudalen Region Stats ar gyfer Swydd Gaerhirfryn (rhan top)

5. Creu senarios penodol

Efallai y bydd defnyddwyr uwch eisiau creu senarios penodol, gan fynd y tu hwnt i ddadansoddi pwrpasol data PCT. I wneud hynny, mae angen i chi 'adeiladu' data mewnbwn newydd ar gyfer y PCT a rhedeg fersiwn o'r offeryn ar eich cyfrifiadur (nid ar weinydd pell). Disgrifir y camau ar gyfer gosod fersiynau gweithredol o'r PCT a'r sgriptiau adeiladu ar eich cyfrifiadur yn y ffeiliau README sy'n gysylltiedig ag ystorfeydd `pct-load` a `pct-shiny` GitHub. Gellir gweld y rhain ar dudalen GitHub tîm PCT: github.com/npct.

Er mwyn creu senarios penodol, y set data i'w addasu yw 'l.Rds', sy'n `SpatialLinesDataFrame` sy'n bodoli ym mhob rhanbarth. Gellid llwytho hynny ar gyfer Caint, er enghraifft, gyda'r gorchmynion canlynol, fydd yn creu'r plot canlynol:

```
library(sp)           # load spatial library
l = readRDS("../pct-outputs-regional-R/kent/l.Rds")
# Load the straight lines for Kent
plot(l)               # plot the result
```



Ffigur 23: Data Caint, wedi ei blotio gan ddefnyddio ffeil Rds

Drwy addasu gwerthoedd y newidynnau sy'n gysylltiedig â pob llinell (e.e. `l$Bicycle`, sy'n cynrychioli'r lefel seiclo bresennol) yn y set data yma, gellir creu senarios. Beth am greu senario newydd fel bod lefel y seiclo yn gymesur â gwrthdro pellter, llai y dringo cyfartalog ar y llwybr cyflymach. Gellir cyflawni'r enghraifft yma gyda'r gorchymyn:

```
l$newsenario_slc = # Create 'scenario level of cycling' (slc) for a new
                    scenario
0.5 / l$dist_fast - # set proportional to the inverse of distance
l$avslope / 100    # minus the average gradient (percent)
```