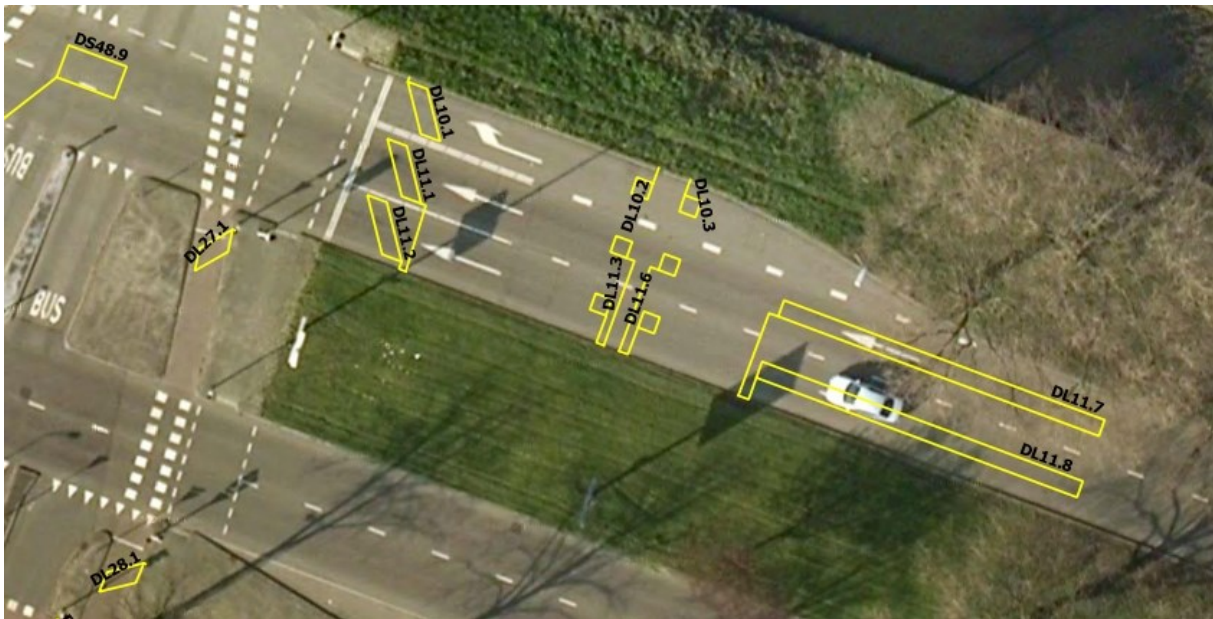


## Toelichting datasets tellingen verkeersregelininstallaties.



In de gemeente Utrecht worden veel verkeerstellingen verkregen via detectielussen bij Verkeers Regel Installaties (VRI). In bovenstaande afbeelding zijn de inductielussen van een VRI zichtbaar in geel. In bijgevoegde shapefile "VRI\_GEM\_UTRECHT" zijn alle VRI's op puntniveau weergegeven, inclusief unieke VRI ID.

In bijgevoegde open data bestanden (de \*.csv files) zijn de telgegevens per lus ontsloten. Ieder lus hoort bij een VRI, heeft een luscode (b.v. DL11.3) en een xy coördinaat. Op de site "[http://www.wegenwiki.nl/Bestand:Standaard\\_Kruispuntnummering.png](http://www.wegenwiki.nl/Bestand:Standaard_Kruispuntnummering.png)" is de standaard nummering te zien die we ook bij de gemeente Utrecht hanteren.

De waarde is de intensiteit die gemeten is op die dag en uur. Er wordt hierbij geen onderscheid gemaakt naar voertuigklassen.

De file in .het eenvoudige csv format ziet er als volgt uit.

Vri	Detector	Xcoördinaat	Ycoördinaat	Datum	Uur	Waarde
1	1.2	138355,1	456396,4	1-11-2014	0	29
1	1.2	138355,1	456396,4	1-11-2014	1	0
1	1.2	138355,1	456396,4	1-11-2014	2	10
1	1.2	138355,1	456396,4	1-11-2014	3	8
1	1.2	138355,1	456396,4	1-11-2014	4	3
1	1.2	138355,1	456396,4	1-11-2014	5	4

De xy coördinaat in bovenstaande file is het zogenaamde zwaartepunt van de lus en de er mee verbonden kabel. Dit punt ligt altijd iets meer naar de zijkant van de weg, dan de feitelijke vierkante tellus midden op de

rijstrook. De apart bijgevoegde shp file "VRI\_Detectielussen\_2014\_11\_27" bevat de exacte ligging van de gele lussen.

Omdat de lussen niet altijd perfect tellen, er verstoringen in de verbinding tussen lus en de "data centrale" kunnen zijn, en nog tal van andere verstoringen kunnen spelen, zijn de gegevens opgeschoond, volgens een aantal filters die onderstaand zijn toegelicht.

Deze filters, zogenaamde functionele controles, zijn tot stand gekomen na uitgebreid testen door de VRI expert groep van de gemeente Utrecht. De filters zijn met name bedoeld om 0 tellen, door het afwezig zijn van de verbinding of door de bedrijfsstand knippen, en het zogenaamde jutteren waardoor extreem hoge telwaarden worden gemeten, te ondervangen. Hierdoor worden onterecht hoge of juist onterecht lage telwaarden voorkomen.

De filters zijn eenvoudig gedefinieerd om het zo transparant mogelijk te maken. Indien betere filters worden bepaald op grond van nieuwe inzichten kunnen deze met terugwerkende kracht worden doorgevoerd.

Eén stap die nog voor het filteren plaats heeft gevonden is het sommeren van de kwartierwaarden naar uurwaarden.

Momenteel zijn we bezig aan een laatste kwaliteitsslag om deze opgeschoonde data te kunnen duiden in kwaliteitsklassen. Deze slag is nog niet verwerkt in de beschikbare datasets. Er kunnen geen rechten aan deze datasets worden ontleend. We wijzen iedere aansprakelijkheid ten aanzien van de juistheid, volledigheid, actualiteit van de geboden datasets van de hand.

De filters zijn:

FC1

*Een kop- of tellus telt per dag minder dan de grenswaarde per rijstrook.*

Deze grenswaardeFC1 varieert tussen de 1 (zeer rustige VRI's) en 80 (zeer drukke VRI's)

Het idee is dat een rijstrook van een VRI een bepaalde minimale som verkeer moet hebben per dag.

FC2

*Een kop- of tellus van een rijstrook telt per uur in de periode 7 tot 20 uur minder dan de grenswaarde*

De grenswaardeFC2 is nu op 1 gesteld

Het idee is dat een rijstrook van een VRI overdag minimaal 1 voertuig per uur moet tellen, anders wordt de lus afgekeurd

FC3

*Er passeren per rijstrook per uur meer voertuigen dan de bovengrens.*

Deze grenswaardeFC3 varieert tussen de 250 (zeer rustige VRI's) en 2000 (zeer drukke VRI's)

Op het moment dat op een rijstrook van een hele rustige VRI meer dan 250 voertuigen per uur passeren wordt ze afgekeurd, omdat dat niet verwacht wordt. Rechtdoor gaande rijstroken hebben hierbij een 2 keer zo hoge grenswaarden als afslaande rijstroken.

FC4

*Beide tellussen van een rijstrook wijken per uur meer af dan de grenswaarde*

Indien beide tellussen van 1 rijstrook per uur meer dan 15% onderling afwijken worden ze afgekeurd

FC5

*De som per dag van beide tellussen van een rijstrook wijkt meer af dan de grenswaarde*

Indien beide tellussen van 1 rijstrook per etmaal gesommeerd onderling meer dan 10% afwijken worden ze afgekeurd

FC6

*Indien een lus meer dan 8 keer 0 meet tussen 20 en 6 uur, worden die uren van deze lus tussen 20 en 6 uur afgekeurd.*

Goedkeurstap 1

Indien van een rijstrook, op grond van bovenstaande toetsen FC3 tot en met FC5, een afgekeurde koplus en tellus onderling minder dan 5% per dag verschillen, worden beide alsnog goedgekeurd.

**De shapefiles zijn goed in te lezen in open source software zoals QGIS 2.6.1 – Brighton.**