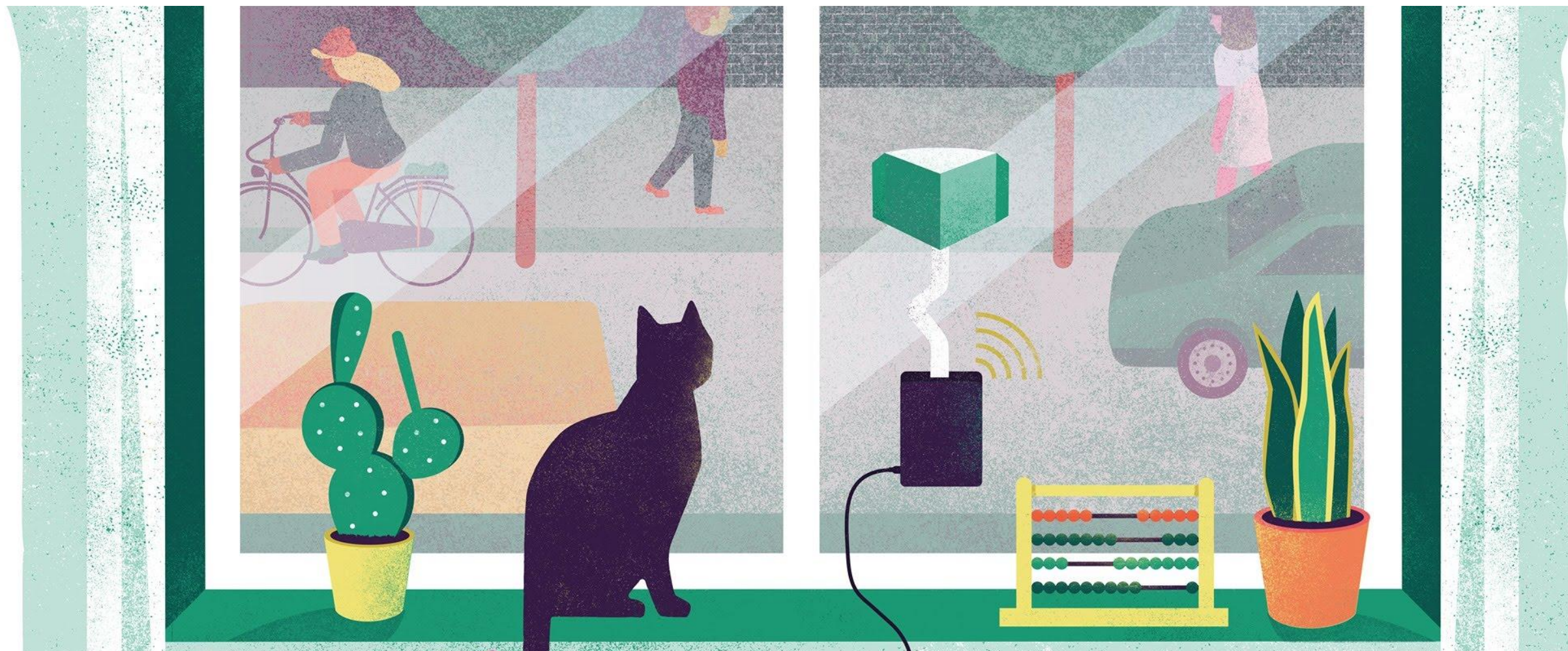


# TELRAAM

## TELRAAM

[DATUM] - [EVENT] - [NAAM SPREKER]





**M** TRANSPORT  
& MOBILITY  
LEUVEN

**MOBIEL21**  
ZET MENSEN IN BEWEGING

waanz.in - digital studio



**TELRAAM**

[www.telraam.net](http://www.telraam.net)  
[info@telraam.net](mailto:info@telraam.net)

 **WECOUNT**

# TELRAAM

## Doel toelichting

- Informatie over werking van Telraam
- Telraam in de praktijk
- Voorbeeld : Kessel-Lo (B)
- Hoe samenwerken?
- Vragen

TELRAAM

Wat is Telraam?





Een slimme sensor achter het raam met een camera die permanent (bij daglicht) 4 modi kan tellen :

- o Fietsers
- o Auto's
- o Voetgangers
- o Vrachtwagens + bussen (zwaar verkeer)

#ModalSplit

#Multimodaal

#Fijnmazig



De sensor vervangt telslangen.  
Dure telslangen.

Kostprijs 1 counter/week =  
5 x Telramen permanent

#LowCost

#Duurzaam

#GeenInterventies

**TELRAAM**



Op die manier geven we burgers een stem.

Zo kunnen ze aan de slag om samen met het gemeente-of stadsbestuur de circulatie aan te passen, extra fietsruimte te vragen of sluiptverkeer tegen te gaan.

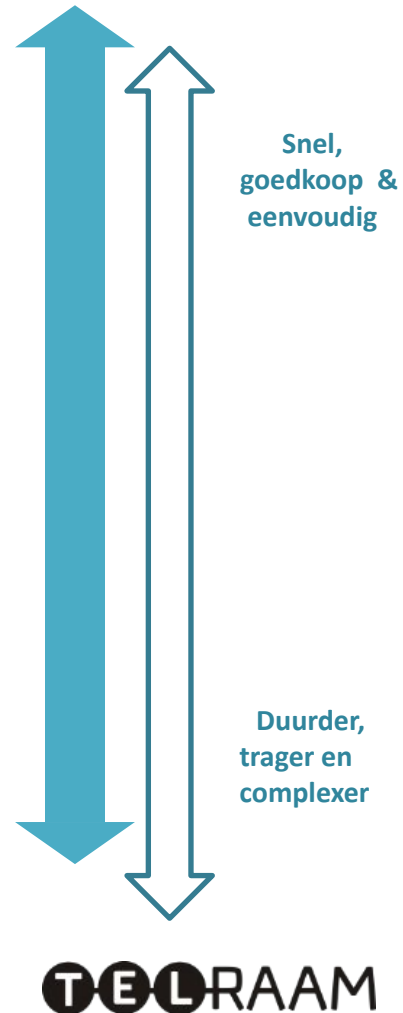
**Telraam objectiveert het buikgevoel van burgers.**

#BurgerWetenschap

**TELRAAM**

# Matrix mogelijke maatregelen

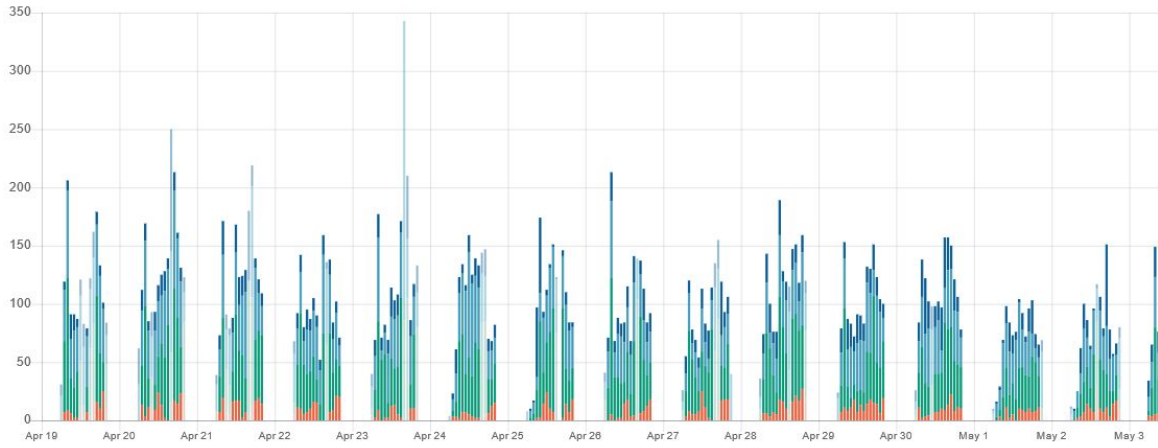
- o Basis voor constructieve buurtdialoog
- o Aanpassing rijrichting
- o Keuze aanlooproute fietsnelweg
- o Parkeeraanpassingen
- o Achtergrondinfo ifv veegacties/strooiroute
- o Snelheidsremmende maatregelen
- o Detectie en spreiding sluipverkeer
- o Effect van wegenwerken op omleiding
- o Spreiding effect wegenwerken op omleiding
- o Aanpassing lichtregeling verkeerslichten
- o Input en aanpassingen mobiliteitsplan
- o Infrastructurele aanpassingen
- o ...



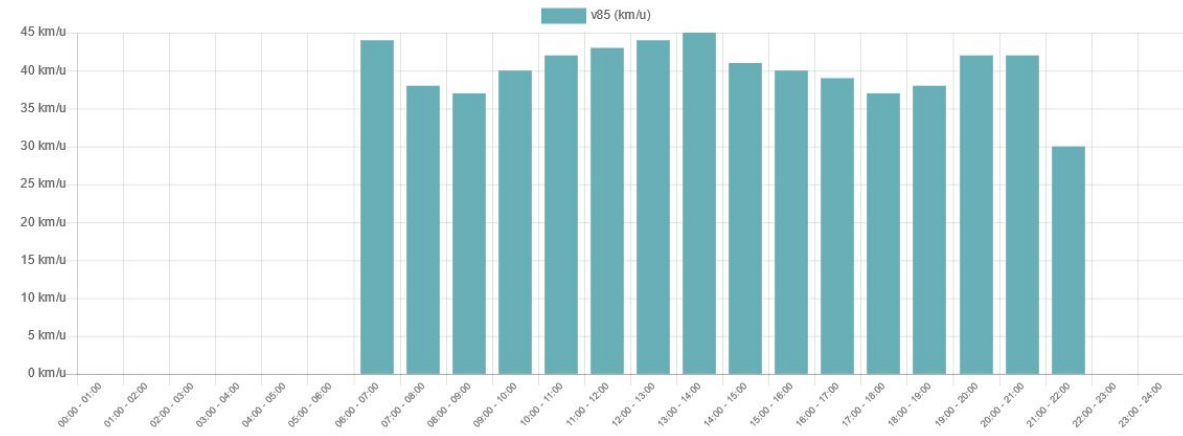




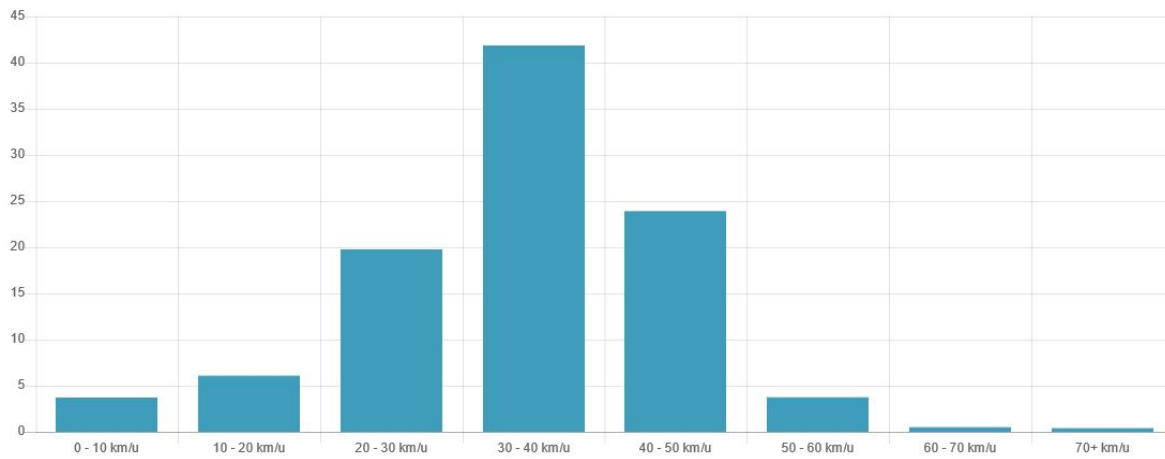
### Overzicht in detail



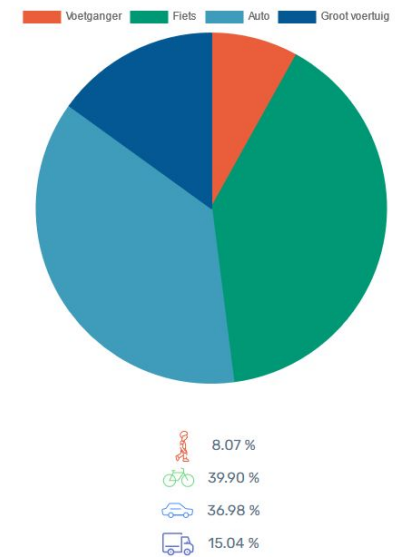
### Snelheid auto's v85



### Snelheid auto's



### Percentage per type



+1300 Telramen live  
+20 telnetwerken

Avelgem, Boutersem, Moerbeke, Kessel-Lo, Lubbeek,  
Zandhoven, Antwerpen, Brugge, Kortrijk, Hasselt,  
Mechelen, Aarschot, Aalst, Graz, Barcelona, Wenen,  
Stuttgart, Alphen aan de Rijn, Madrid ...

1380

A Coruña  
Telraam devices  
counting now



## Meten is weten...

### Doe mee aan Telraam

Om de effecten van het nieuwe circulatieplan in kaart te brengen, schakelt Aalst de hulp in van de Aalstenaars via Telraam.

#### Wat doet Telraam?

Met Telraam kun je het verkeer in je straat tellen met een volautomatische teller. We voorzien begeleiding en workshops om je te ondersteunen bij de installatie van het toestel. Je bevestigd Telraam aan je raam en het verkeerstellen kan beginnen. Iedereen kan alle meetgegevens bekijken.

#### Wat willen we meten?

We meten niet zomaar. We willen aan de hand van de verkeersdata een beter

inzicht krijgen in de impact van het nieuwe circulatieplan. We meten:

- het aantal auto's, fietsers en de doorstroming op de belangrijkste circulatie-assen
- het aantal auto's en fietsers op de fietslijnen
- het aantal auto's en fietsers in de wijken

Met die cijfers kunnen we na de meetcampagne verbeteringen doorvoeren waarmee we verder op weg kunnen.

#### Doe mee

**Woon je binnen de zone van het circulatieplan? Check dan of je in een straat woont waarvan de stad graag verkeersdata heeft. Als dat zo is, stel je dan kandidaat om een telraam te plaatsen op de eerste verdieping van je woning. Dat toestel zal van mei tot eind oktober verkeerstellingen doen.**

De Arbeidsstraat is één van de straten waar de stad via Telraam verkeerstellingen wil houden.

Alle info op: [www.aalst.be/circulatieplan](http://www.aalst.be/circulatieplan)



## Hoeilaart

Home > Nieuws > Telraam

### Nieuwe sensor telt het verkeer in je straat

**12-01-2021 - Benieuwd hoeveel verkeer er door jouw straat komt? Zowel qua fietsers, auto's als vrachtwagens? Laat jouw raam dan gratis meetellen met Telraam!**

Als eerste gemeente in de Rand gaat Lokaal bestuur Hoeilaart in zee met [Telraam](#) voor een nieuw experiment dat inzicht geeft in het verkeer in jouw straat en onze gemeente. We stellen een jaar lang **20 Telraamsensoren beschikbaar** die volautomatisch het verkeer tellen van achter de ramen. **En we zoeken daarvoor 20 Hoeilanders die als burgerwetenschapper willen helpen.**

#### Verkeersdata verzamelen

Als lokaal bestuur willen we veilige, vlotte, duurzame en gerichte verplaatsingsmogelijkheden tot stand brengen. Zowel voor personenwagens, goederenvervoer en openbaar vervoer, als voor voetgangers en fietsers. Daarom willen we een goed zicht krijgen op de verschillende verkeersstromen in en door onze gemeente. **Dankzij Telraam kan jij ons daarbij helpen.**



## Zandhoven SCHAKELT. SAMENWERKEN AAN EEN NIEUW MOBILITEITSPLAN



Waarmee kunnen we je helpen?

Bestuur Leven en wonen Ontspannen Zorg en Welzijn E-loket

Home > Leven en wonen > Mobiliteit

### Tel jij mee het verkeer in jouw straat?

Onze gemeente worstelt met nogal wat verkeersproblemen. Voor heel veel Ranstenaars is de aanpak daarvan een prioriteit. Om goede oplossingen uit te werken, moeten we voldoende meetgegevens hebben. Verkeerstellingen zijn daarbij essentieel. Telraam zet hier volledig op in en betreft burgers die zelf, op een innovatieve manier, het verkeer in hun straat gaan tellen.

#### Hoe werkt Telraam?

Heel eenvoudig. Het telraamtoestel is een combinatie van een minicomputer, een sensor en een camera. Je hangt het enkele maanden aan de binnenkant van je raam op de 1ste of 2de verdieping met vrij zicht op de straat. Daarnaast heb je een wifverbinding en een stopcontact nodig.

Het toestel meet volautomatisch de bewegingen van 4 categorieën weggebruikers en geeft zo betrouwbare metingen die als basis kunnen dienen voor mogelijke verkeersregies. Geïdentificeerde nummerplaten worden niet herkend! Het toestel stuurt alle gegevens door naar een centraal punt waar alle info wordt verwerkt. Iedereen kan die gegevens raadplegen.



Twitter Facebook



Hoe kunnen we u helpen?

Zoek



Leven Wonen Ondernemen Ontspannen Onze stad

Home > Nieuws

### Jouw raam telt mee

Ben je benieuwd hoeveel verkeer er door jouw straat komt? Laat jouw raam gratis meetellen met Telraam!

We zijn op zoek naar 20 bewoners uit een straat met doorgaand verkeer in Tiel, Aarsele, Kanegem en Schuiferskapelle die een volautomatische verkeersteller aan een raam op de eerste of tweede verdieping willen ophangen. Belangrijk is een vrij uitzicht op de straat vanuit het raam. Daarnaast heb je een wifverbinding en een stopcontact nodig.

De verzamelde meetgegevens zullen gebruikt worden bij de opmaak van een nieuw mobiliteitsplan. Met deze cijfers kunnen we, na de realisatie van het plan, ook de impact van de genomen maatregelen beoordelen.

#### Interesse?

Meld je vóór 15 januari 2021 aan via deze link.

Alle kandidaten vernemen eind januari 2021 of ze geselecteerd zijn. De geselecteerden ontvangen dan ook een uitnodiging voor een workshop.

Twitter Facebook

Dit artikel werd gepubliceerd op 29 december 2020



#### Openingsuren & contact

Ruimtelijke Omgeving - Mobiliteit

- Markt 13
- 8700 Tiel
- 051 42 81 40
- 051 40 51 89
- mobilitet@tielt.be

Openingsuren en contact

#### HOEVEEL VERKEER KOMT ER DOOR JOUW BUURT?

**Doe dan mee aan het TELRAAM-PROJECT!**  
We zoeken 20 tellers in wijk Stuyvenberg, Wetteren.

3 redenen om je in te schrijven:

- Je wilt graag weten hoeveel en welk verkeer er door jouw straat komt. Iel zelf mee en help Wetteren aan de juiste cijfers.
- Je krijgt een betrouwbare verkeersteller tijdens een workshop. Hang hem aan het raam en het tellen kan beginnen. Zo simpel is dat.
- Je verzamelt gegevens over fietsers, voetgangers, wagens en grote voertuigen om ons te helpen een goed ontwerp voor de heraanleg van jullie wegen te maken.

Interesse om mee te tellen?

Meld je dan voor 15 april 2021 aan via [www.wetteren.be/Stuyvenberg](http://www.wetteren.be/Stuyvenberg) of bel ons via 09 369 00 50.

Wil je weten of je het juiste raam hebt om mee te kunnen tellen? Bijkijk dan via [www.wetteren.be/Stuyvenberg](http://www.wetteren.be/Stuyvenberg) de voorwaarden.

Na 15 april hoor je of je bent geselecteerd bent en word je uitgenodigd voor een workshop op 29 april van 19.30 tot 21 uur om je TELraam te installeren. Zet die datum alvast maar in je agenda!

Volg Telraam op Facebook en Twitter om op de hoogte te blijven van de laatste nieuwtjes.

De cijfers zal iedereen kunnen inzien en gebruiken.



# Hoe werkt het?

- Telraam telt 4 modi : voetgangers, fietsers, auto's en vrachtverkeer/zwaar verkeer.
- Maakt onderscheid rijrichtingen (L/R – R/L)
- Telling op basis van de beelden die de camera van het toestel maakt en de analyse die de 'Raspberry Pi' hierop uitvoert.
- Er wordt in de analyse gekeken naar de grootte en de snelheid van het passerende object.
- Dit object wordt vervolgens geclassificeerd in één van de bovenstaande categorieën.





# Privacy?

- Telraam herkent geen individuele voertuigen (nummerplaten).
- Telraam herkent geen gezichten.
- De camerawetgeving is niet van toepassing en advies bij GBA gaf geen bezwaar.





# Nauwkeurigheid

- Telraam telt niet bij duisternis.
- 10 à 15% (max) foutmarge voertuigen
- Voor +95% locaties werkt technologie prima
- Publieke wifi via portaalsite is soms probleem

TELRAAM

Telraam in de praktijk





Tom Bogman

31 januari · 🌐

Sinds maandag 27/1 is de Oudegemsebaan afgesloten en wordt een deel van het vrachtverkeer van VPK omgeleid langs de Zijpestraat... en dat is ook niet aan de aandacht van mijn Telraam ontsnapt! 📷

### Overzicht per dag



Telraam, Braem Claudine, Billy Van Haagem en 6 anderen

7 opmerkingen

KU LEUVEN

LEUVEN STATISTICS RESEARCH CENTRE

MASTERPROGRAM TRAINING CONSULTING RESEARCH FLAMES JOB OPENINGS

## JOIN US AT THE DATATHON !

Kick-off : 17 February 2020

Pitches, prizes and closing event : 20 February 2020

Telraam heeft getweet

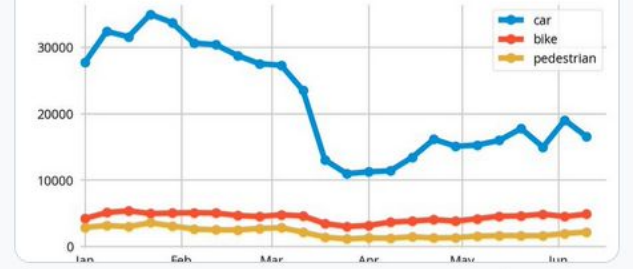


matthias van wijnendaele 🚲 @mwvn · 17 jun.

How is #postcovid traffic doing in #Schaerbeek #Evere #Brussels? We developed a visualisation tool using open data from @TelraamTelraam by @tmleuven. [colab.research.google.com/drive/1IjEiQQ0...](https://colab.research.google.com/drive/1IjEiQQ0...) I will present the results at the Brussels Public Works Commission dedicated to the #metro3 works planning

### Traffic in ZHC Métro Nord, 2020

Average weekly traffic count in 37 streets - Data telraam.net - Visualisation reinventingthewheel.eu



3 likes, 11 hearts

Telraam heeft getweet



pietermorlion @pietermorlion · 28 mei

It was very insightful to take part in the #Straatvinken project, where citizens from all over the country sat an hour in front of their house to count traffic.

We also took the opportunity to check the accuracy of our @TelraamTelraam and use the speedgun from @GentMilieufront!



1 like, 1 retweet, 11 hearts



Fietsersbond Destelbergen

20 februari om 11:05 · 🌐

Leuk vinden als je pagina

Help ons mee de mobiliteit in kaart te brengen en plaats een Telraam! Wat heb je daarvoor nodig? Een Telraam-toestel, Wi-Fi, een stopcontact en een raam met vrij zicht op straat. Plaats deze op één van de verdiepingen (niet op het gelijkvloers) op maximaal 15 meter van de straat. Zodra het Telraam werkt, zijn de verzamelde data publiek toegankelijk op de website van Telraam."

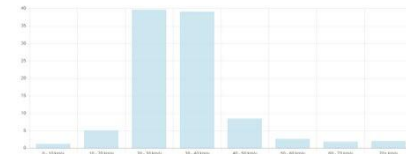


TELRAAM.NET

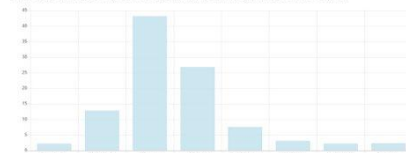
Telraam

Telraam zet burgers aan het roer van lokaal mobiliteitsbeleid.

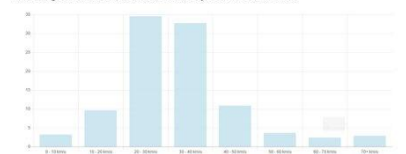
Zaterdag 15/02/2020 (voor Lidar) : 55 % rijdt meer dan 30 km/u



Zaterdag 22/02/2020 (Lidar in de straat) : 26,7 % rijdt meer dan 30 km/u

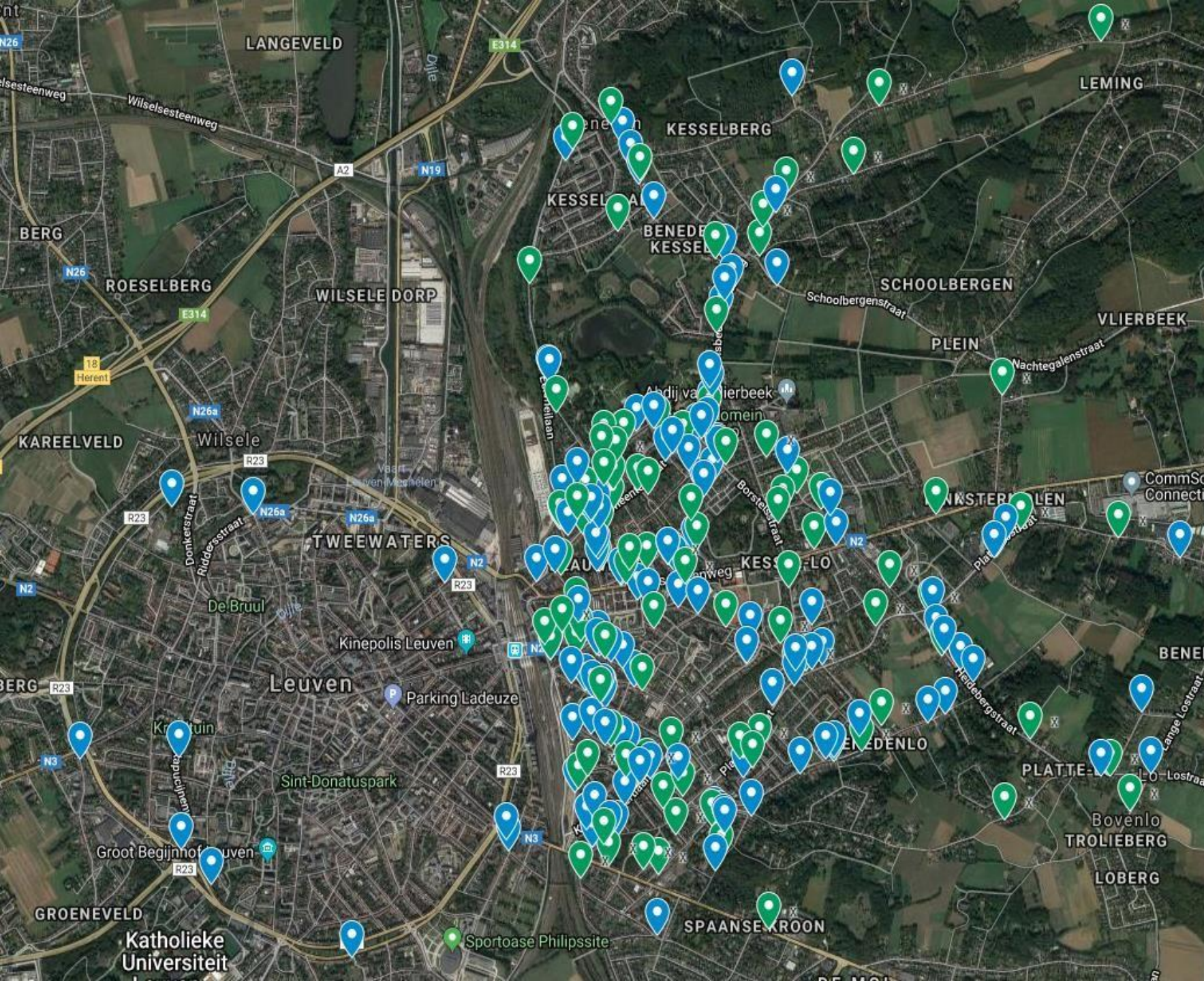


Zaterdag 29/02/2020 (na Lidar) : 53 % rijdt meer dan 30 km/u



**TELRAAM**

Telraam in Kessel-Lo



## Piloot Kessel-Lo

Samen met burgers doen we verkeerstellingen.

In Kessel-Lo waren er maar liefst 250 geïnteresseerd.

En werden er finaal 100 geselecteerd.

#BurgerWetenschap

#Participatief

# Piloot Kessel-Lo

**Telraam**  
@TelraamTelraam

Volg je nu

En we zijn vertrokken met de eerste 50 Telramers! Vanaf morgen permanente verkeerstellingen door burgers in Kessel-Lo  
#CitizenScience



20:12 - 21 mrt. 2019

3 retweets 18 vind-ik-leuks



2 3 18



# TELRAAM DATA

de voornaamste sluiproutes en wat is de oorzaak?

drukke fietsstraten? (tijdsafhankelijk, welke zijn verwacht, welke niet)?

meeste snelheidsovertredingen

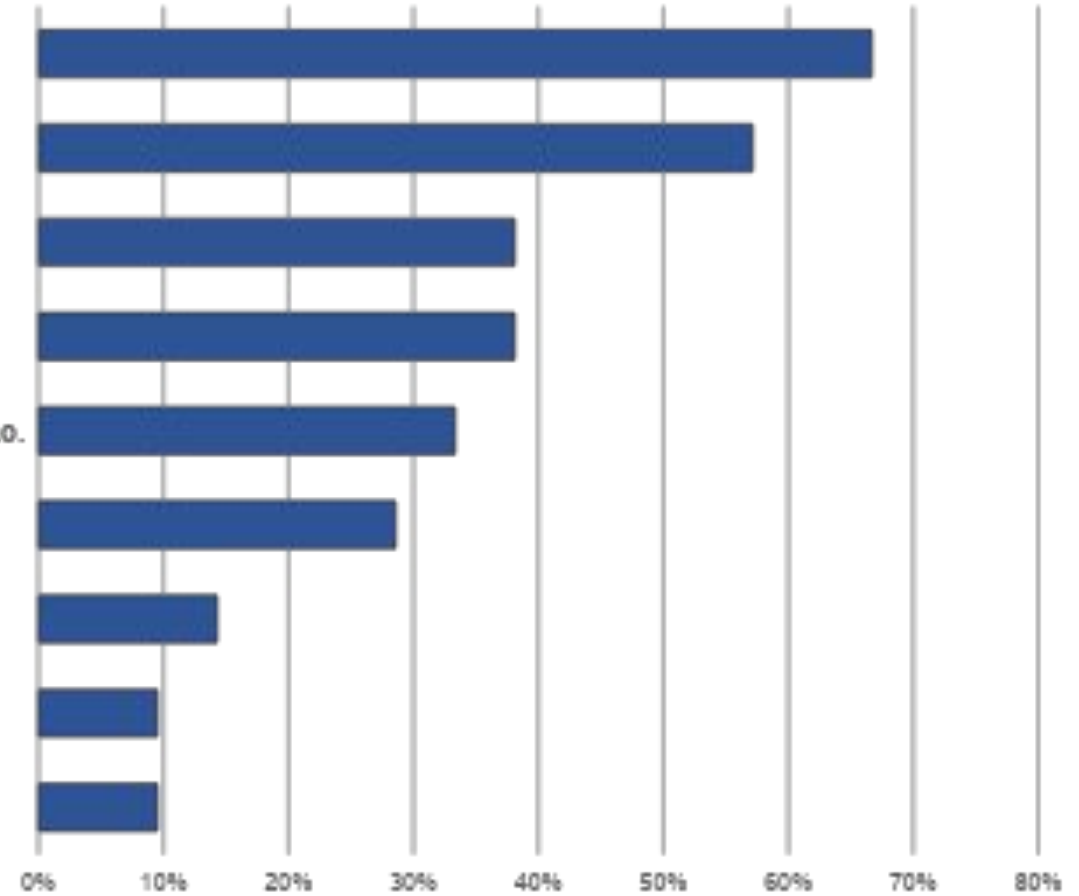
in en andere circulatiewijzigingen (vb. werken Tiensesteenweg.)

verhouding tussen aandeel voetgangers, fiets, auto en zwaar vervoer in Kessel-Lo.

straten per wegcategorie

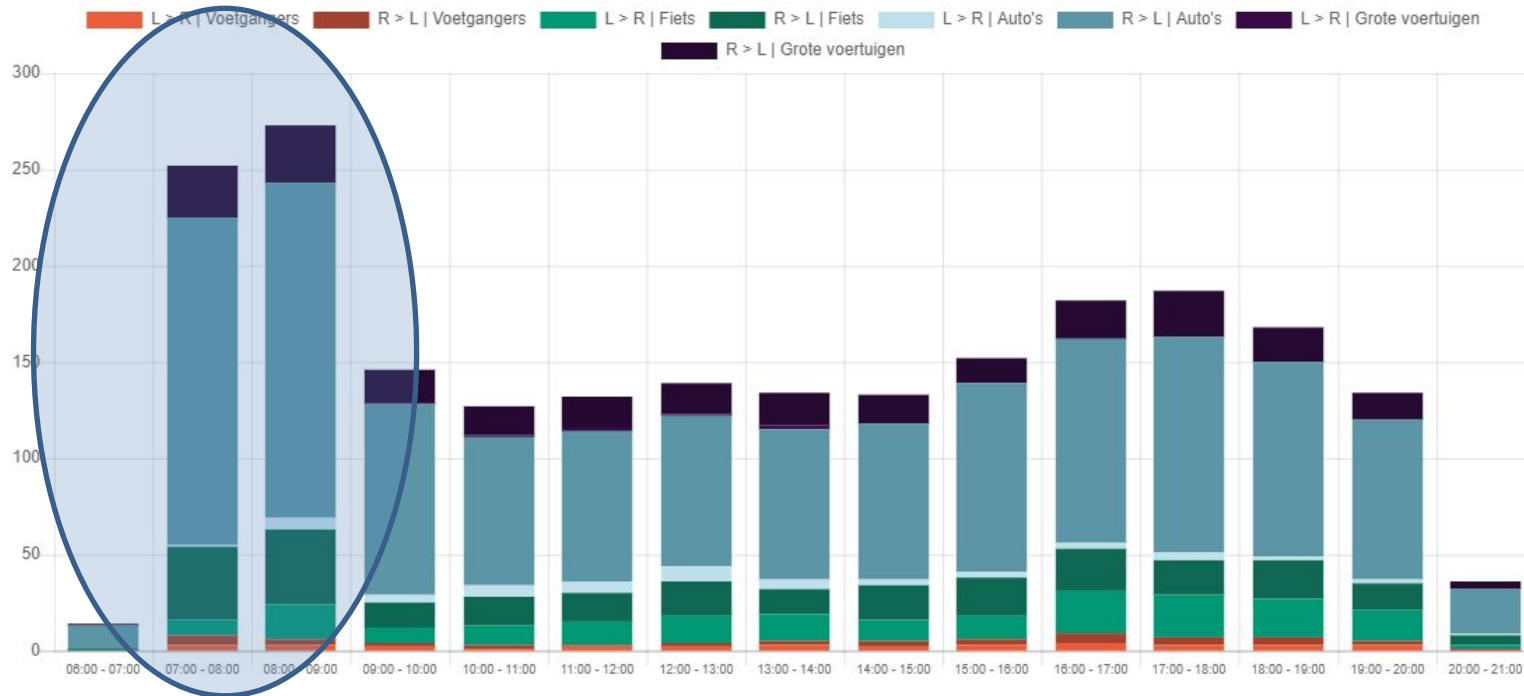
verandert het verkeer bij regen?

verandert het verkeer doorheen het jaar?



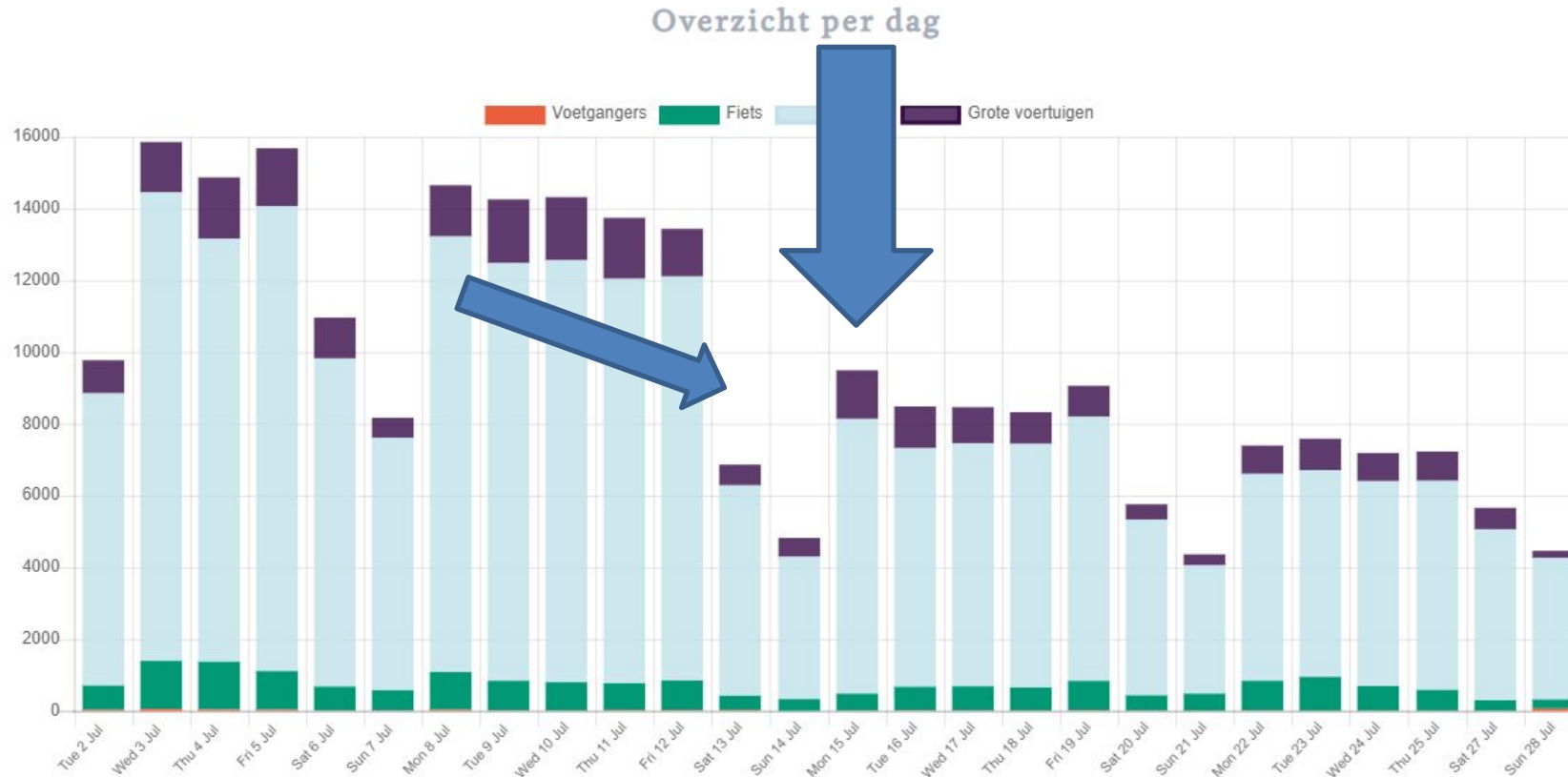
# Sluipverkeer: Borstelstraat doorsteek Diestsesteenweg > Gemeentestraat

Gemiddelde over 24u rijrichting

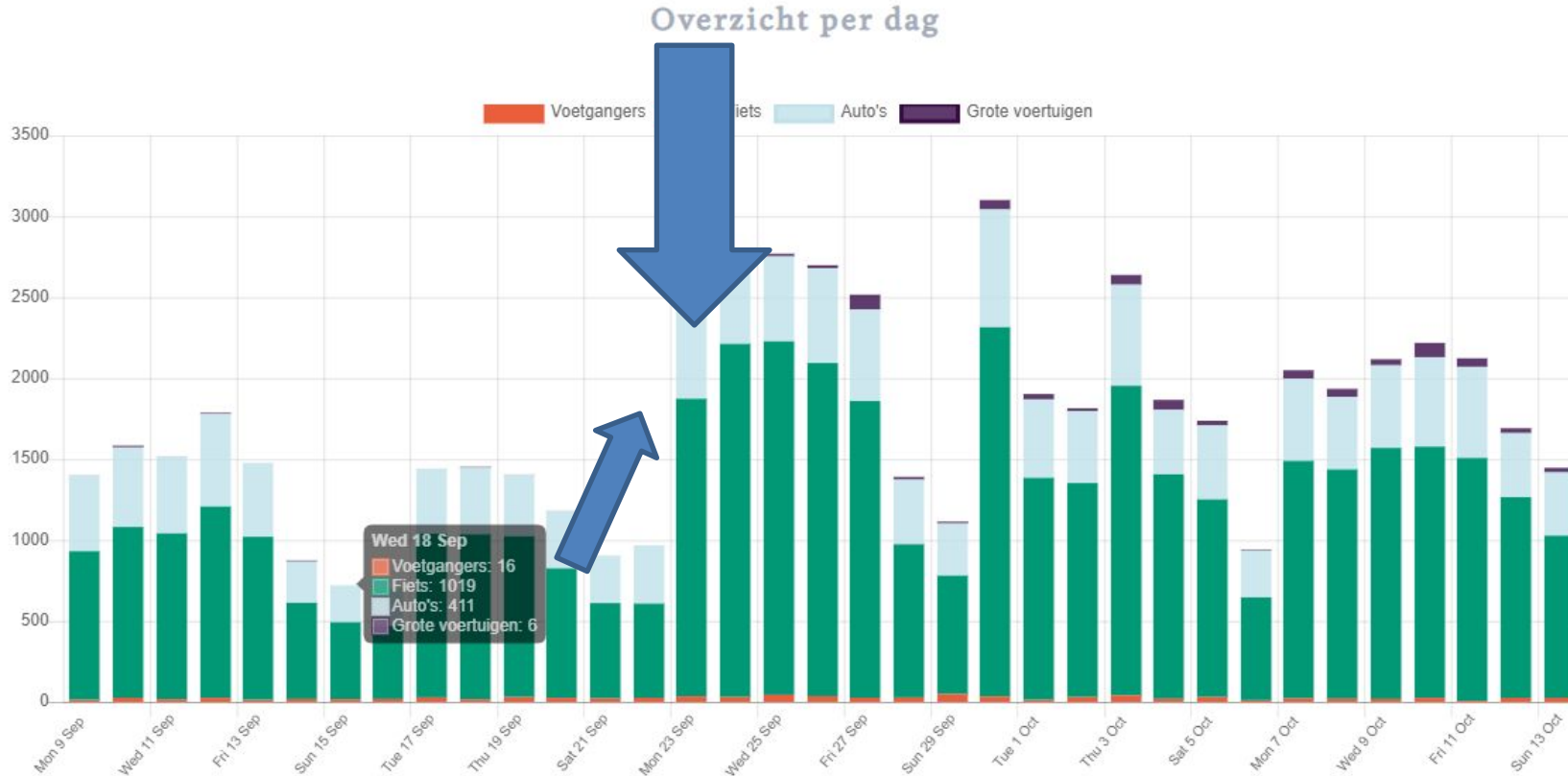


[facebook.com/telraam](https://facebook.com/telraam)

# Wegenwerken: Geldenaakse – impact terug vrijmaken Tiense steenweg

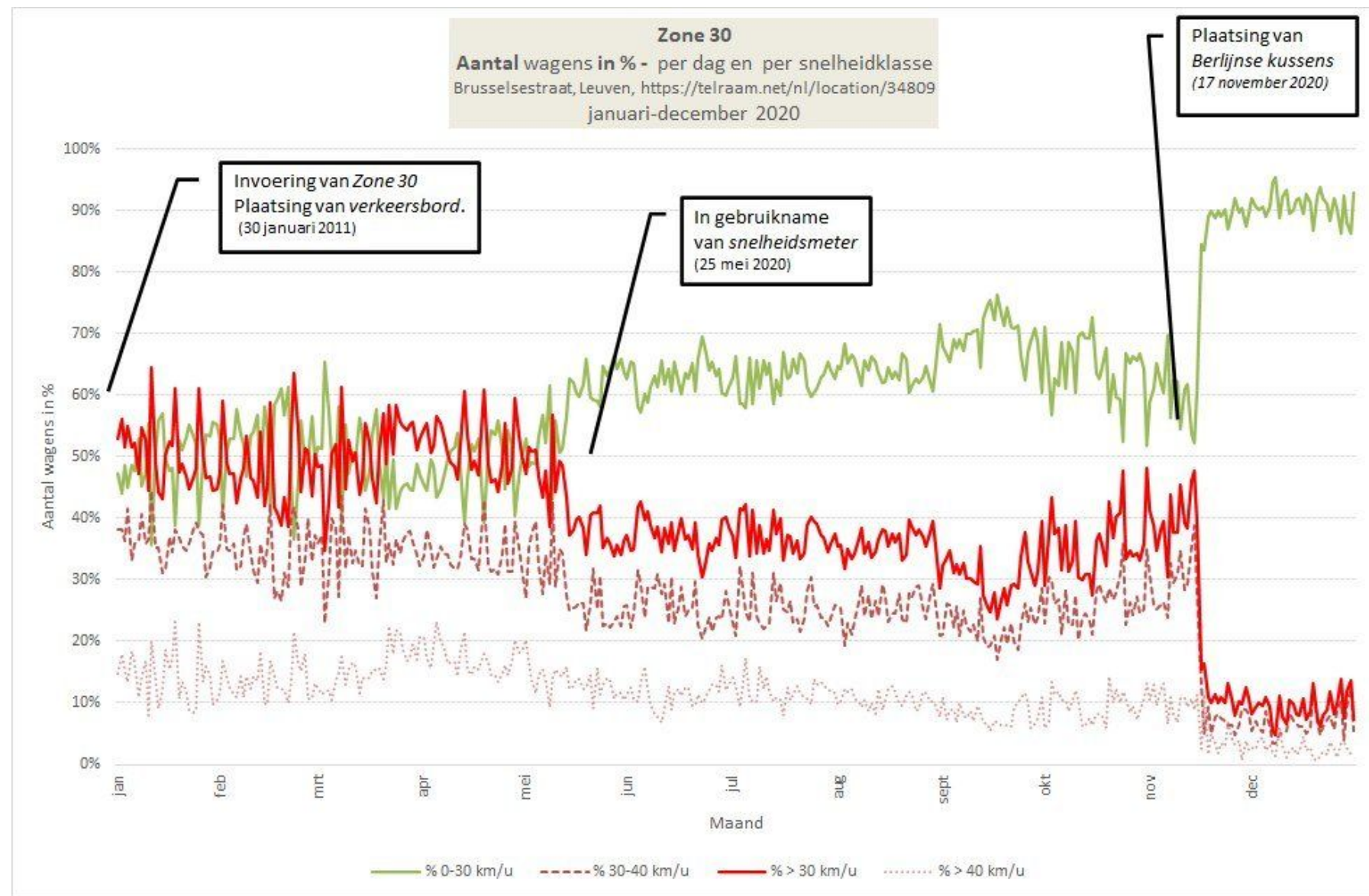


# Wegenwerken: Pleinstraat – impact afsluiten Tivolistraat (+1000 fietsers!)

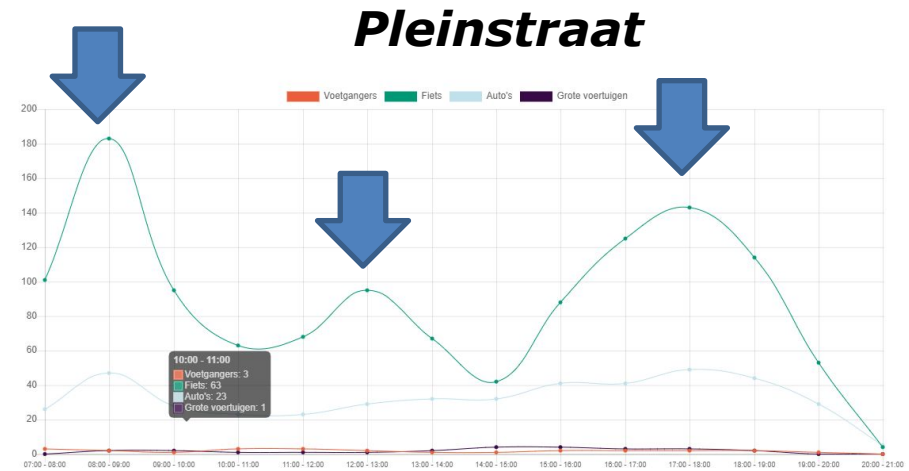
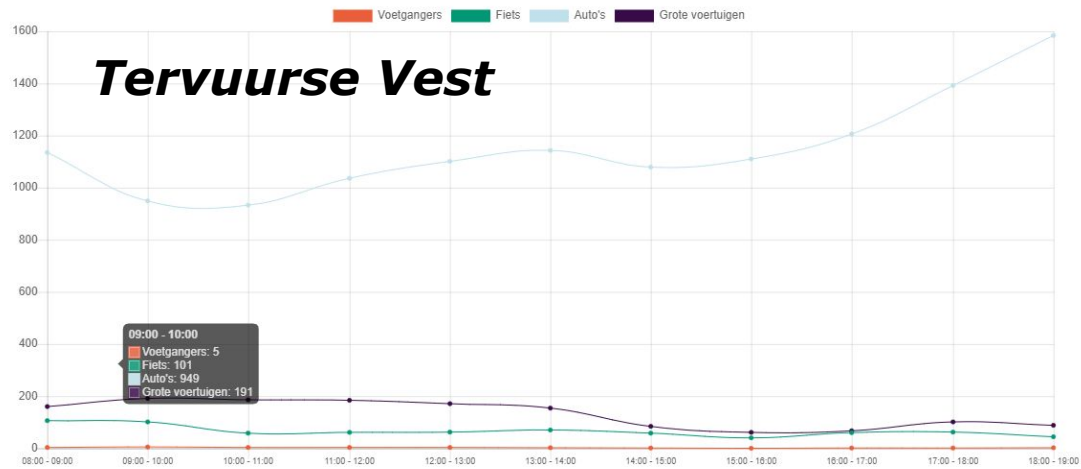
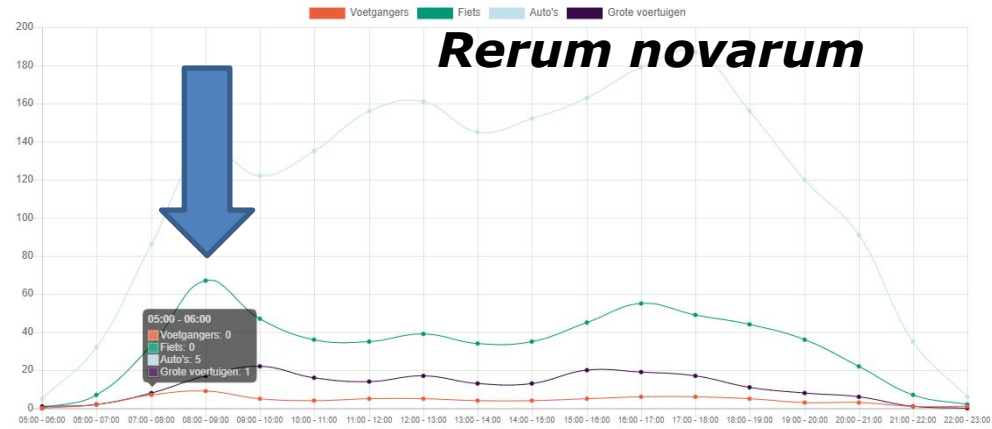




# Effecten snelheidsremmende maatregelen



# Dagprofielen...



# Piloot site schoolstraat



Primeur vanavond in @StadMechelen, burgers uit de omliggende straten van basisschool Lyceum gaan voor & tijdens de installatie van een #schoolstraat alle verkeer tellen. Bedoeling is om de modal shift te visualiseren ism @PoliVisu

Translate Tweet



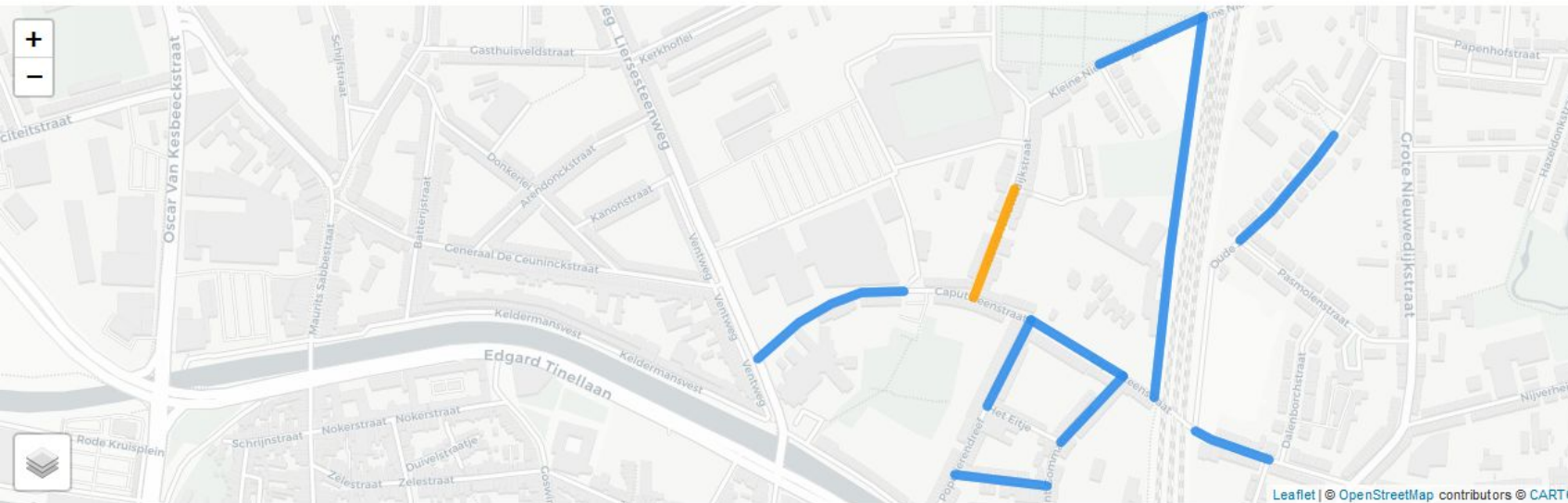
Laurens Vander Kuylen and Wouter Florizoone  
8:38 PM · Jan 30, 2020 from Basisschool Lyceum · Twitter for iPhone  
View Tweet activity  
4 Retweets 10 Likes



# Piloot site schoolstraat



## Dashboard schoolstraat Basisschool Lyceum



### Metingen in de schoolstraat

Kleine Nieuwedijkstraat

### Metingen in de buurt

Caputsteenstraat

Oude sint gommarusstraat

Wittebroodstraat

Kleine Nieuwedijkstraat

Caputsteenstraat

Populierendreef

Caputsteenstraat

Kerkhoflei

Sint-Gommarusstraat

Caputsteenstraat

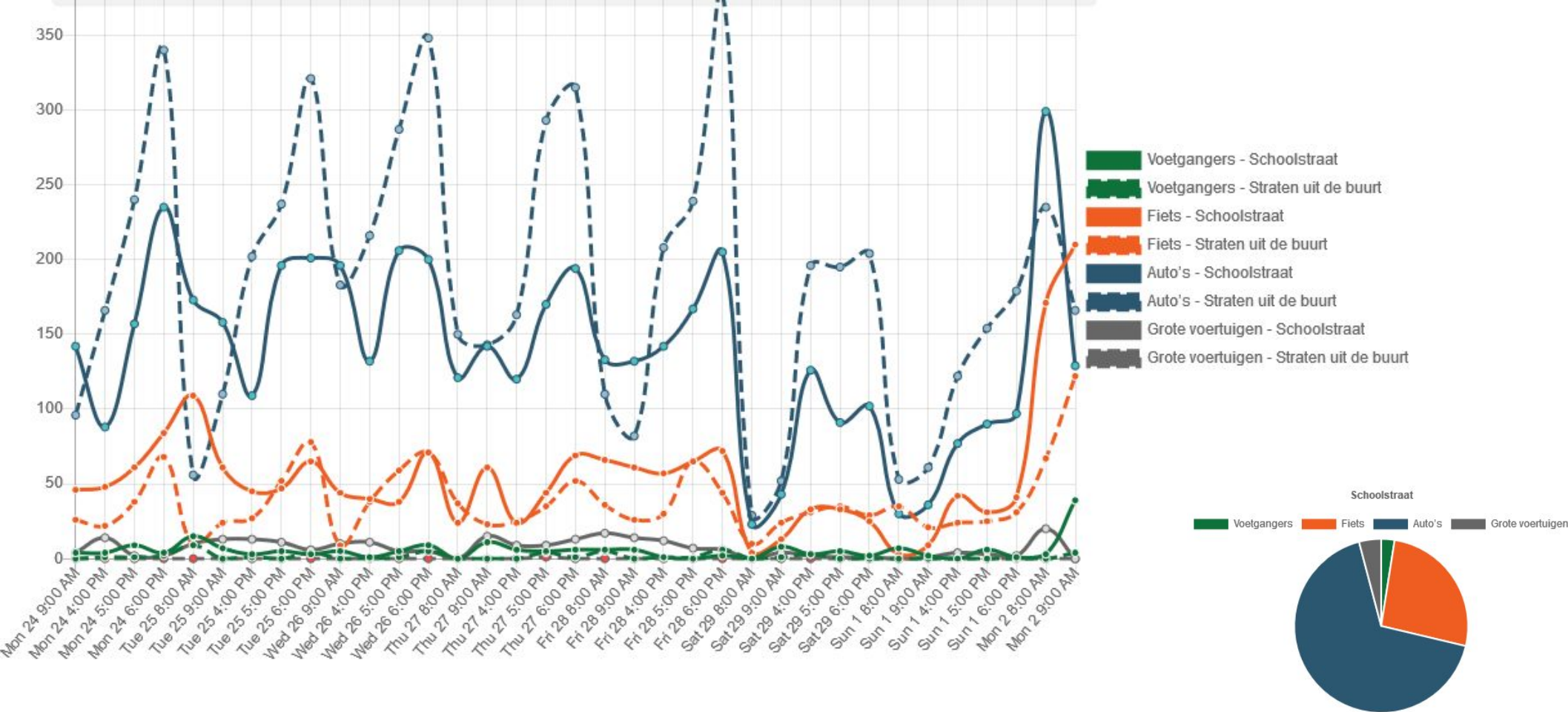
Monday 24 February 2020 - Monday 02 March 2020



UPDATE

ADD PERIOD

# Piloot site schoolstraat



## In welke straat wil jij wonen?

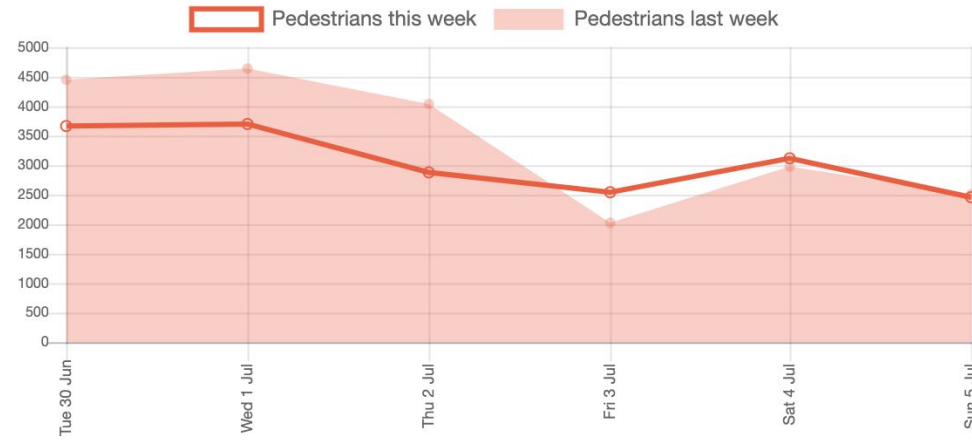


**TELRAAM**

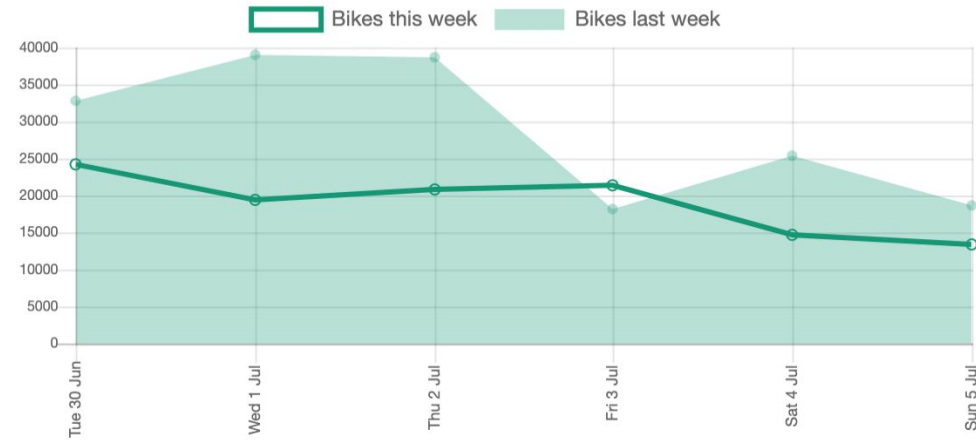
Dashboard

THIS WEEK VS LAST WEEK IN ABSOLUTE NUMBERS

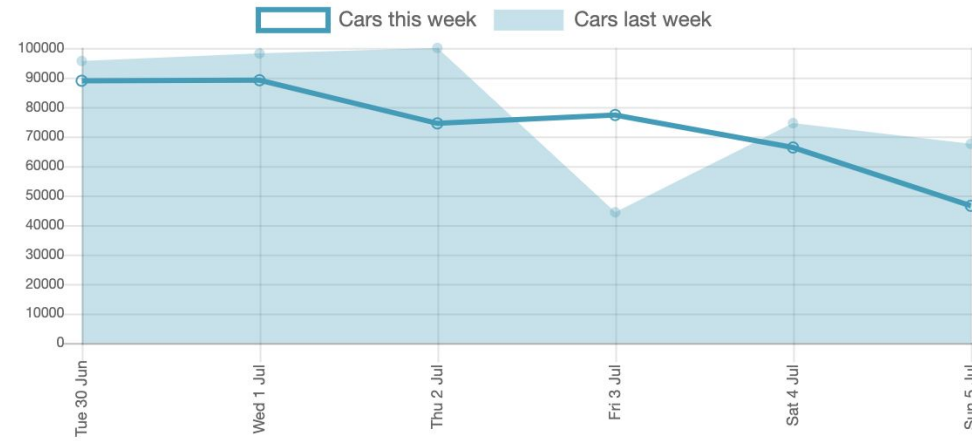
**Pedestrians** ↓ 44.31%



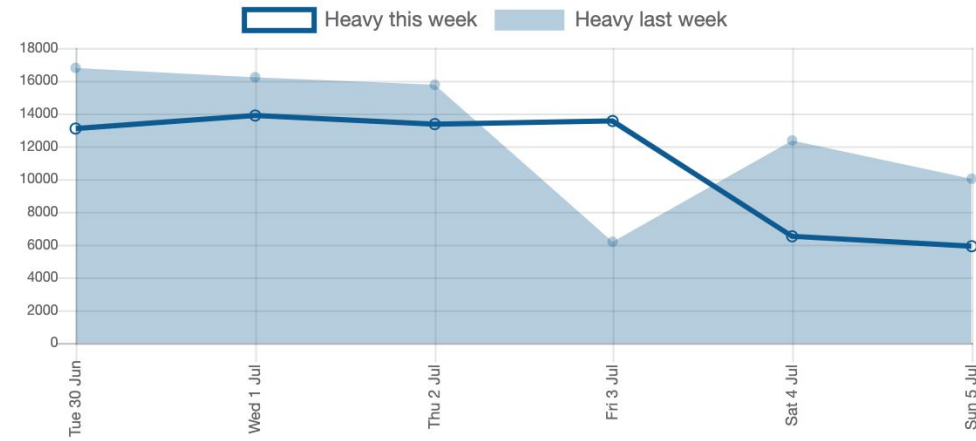
**Bikes** ↓ 87.71%



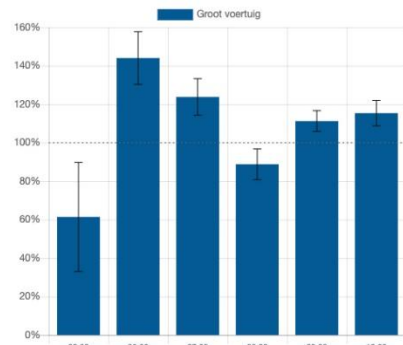
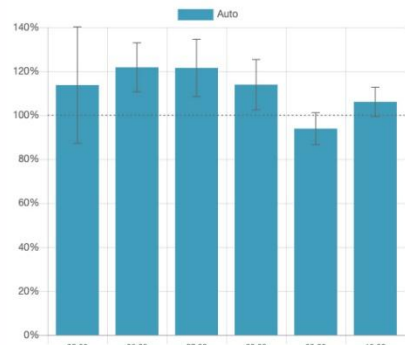
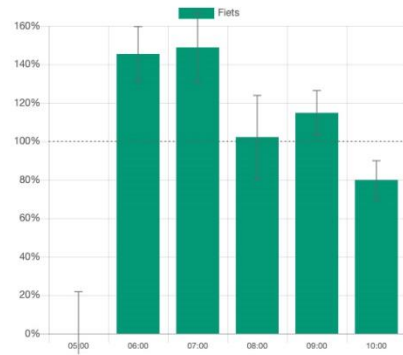
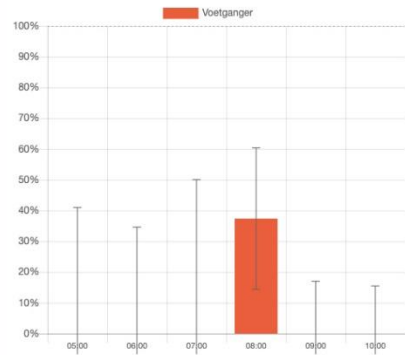
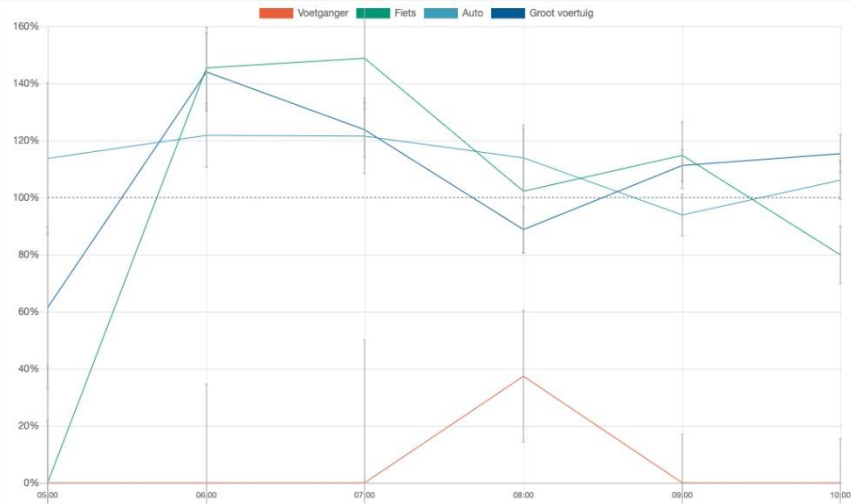
**Car** ↓ 36.90%



**Car** ↓ 48.80%



TODAY'S HOURLY, RELATIVE DATA



COMPARE TWO PERIODS

22-05-2020



06-06-2020



21-06-2020

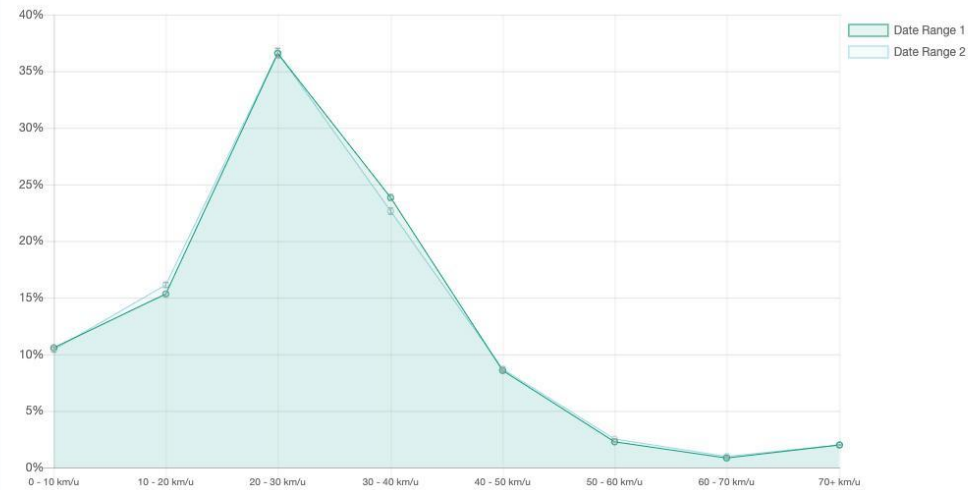
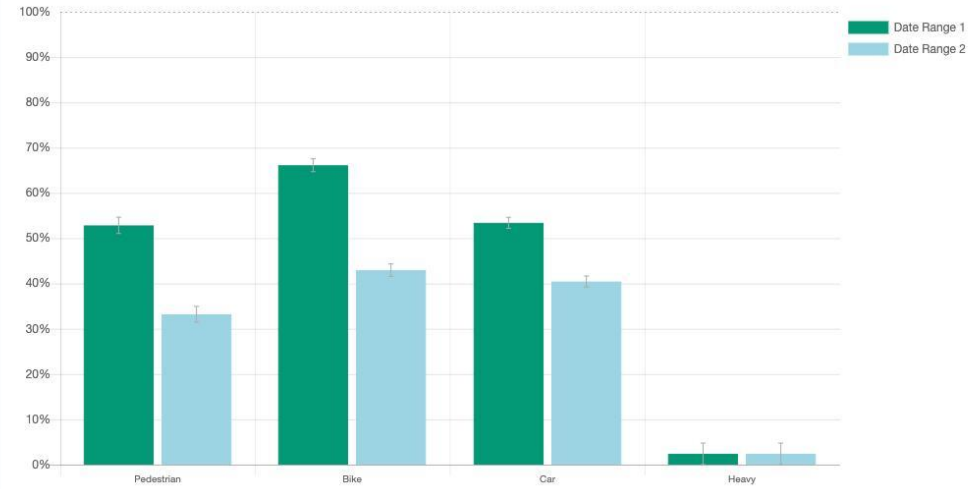


06-07-2020



Update

Update



02-03-2020



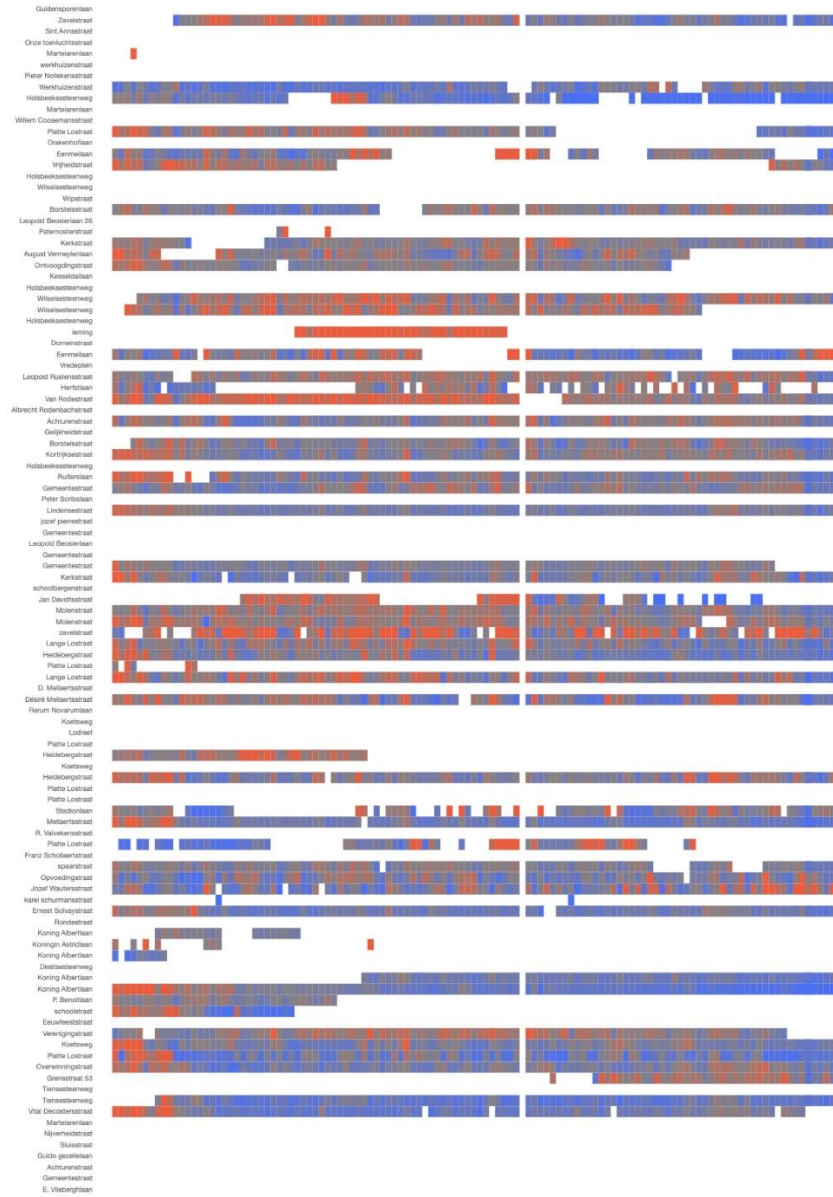
>

30-06-2020



Update

Pedestrians



Mar 2 Mar 7 Mar 12 Mar 17 Mar 22 Mar 27 Apr 1 Apr 6 Apr 11 Apr 16 Apr 21 Apr 26 May 1 May 6 May 11 May 16 May 21 May 26 May 31 Jun 5 Jun 10 Jun 15 Jun 20 Jun 25

EXTENSIVE OVERVIEW PER DAY

27-04-2020



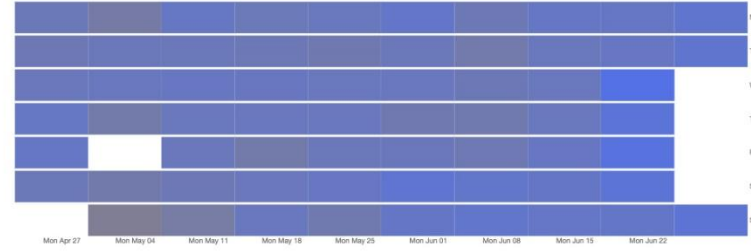
>

30-06-2020

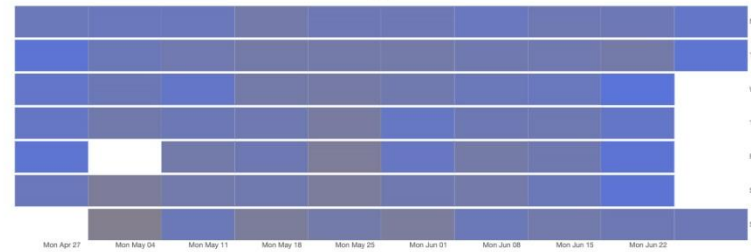


Update

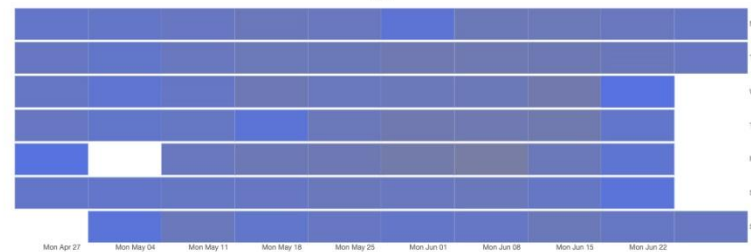
Pedestrians



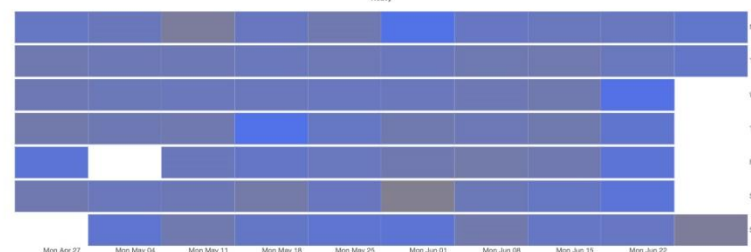
Bikes

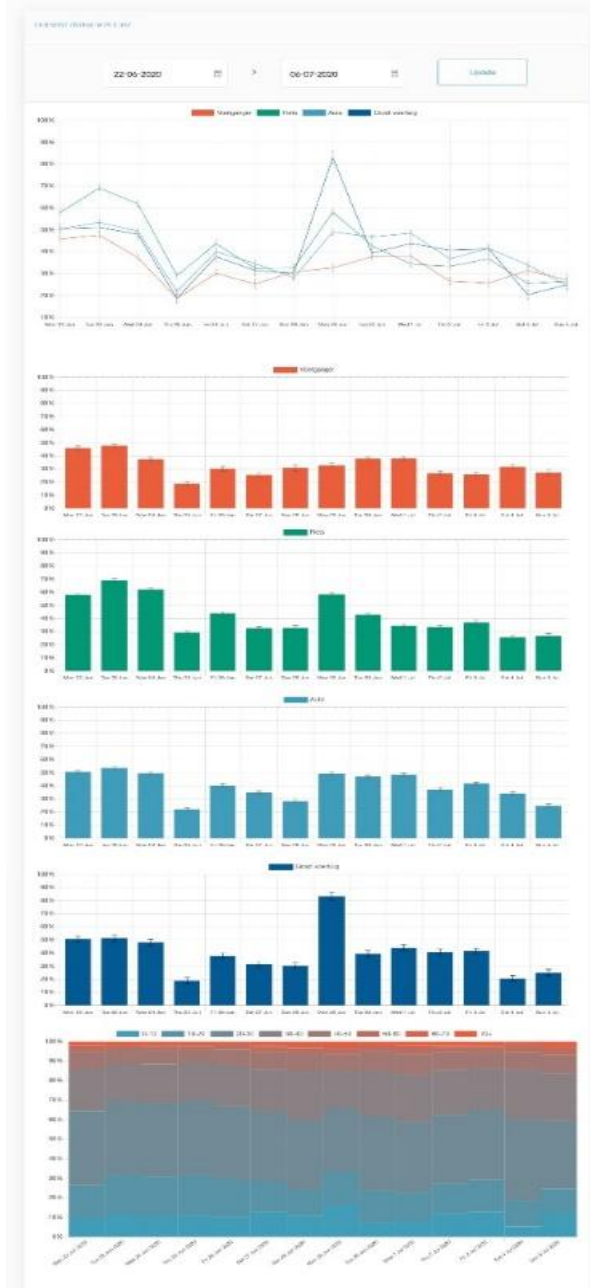
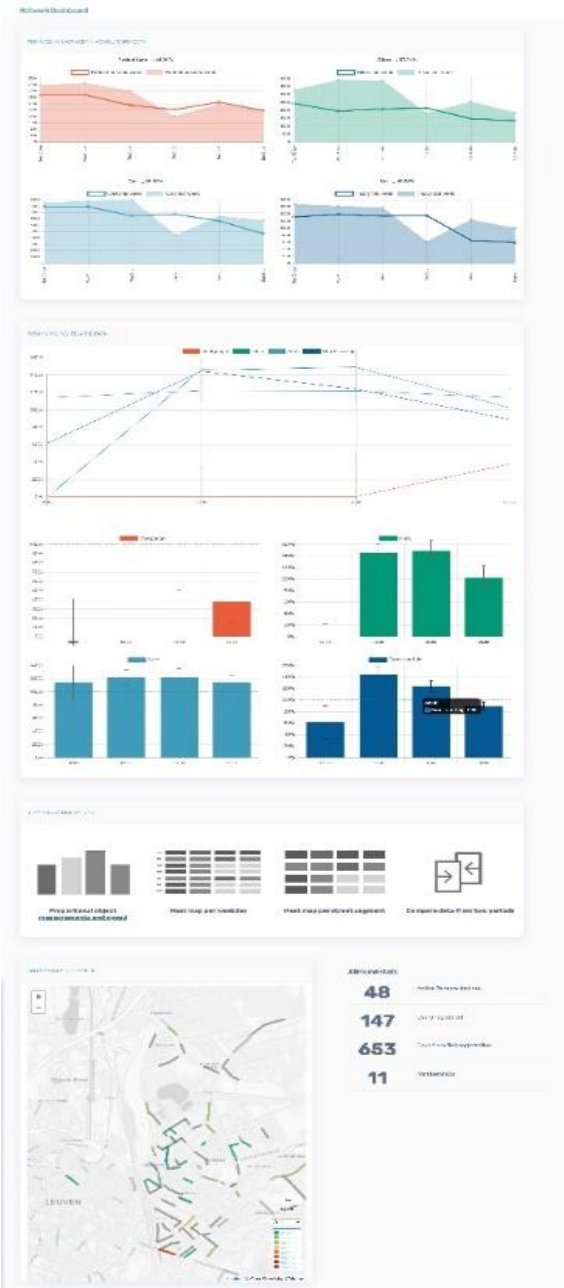


Cars



Heavy





This screenshot shows the sidebar menu with the following items:

- Kessel-Lo
- Dashboard
- Camera's
- Users
- Membership
- Network Settings
- Admin Members

This screenshot shows the main dashboard overview with the following elements:

- Header:** 'Dashboard' and 'YOUR DEVICES IN THE FIELD'.
- Map:** A map of Kessel-Lo showing device locations.
- Stats:**
  - 0 Active Telraam devices
  - 144 Users registered
  - 602 Days from first registration
  - 0 Memberships

This screenshot shows the sidebar menu with the following items:

- Kessel-Lo
- Dashboard
- Camera's
- Users
- Membership
- Network Settings
- Admin Members

This screenshot shows the 'Memberships' settings page with the following elements:

- Header:** 'Memberships' and 'Web form'.
- Actions:** Show All, Show with Filter, Show on Map, Mail, Settings, Export.
- Form Content:** A text editor for editing form content.

TELRAAM

LOKAAL BESTUUR

# Samenwerken met Telraam

Een **volledig begeleidingstraject** en dat omvat oa. 2 **workshops** waarbij de deelnemende burgers aanwezig zijn, **helpdesk**, ondersteuning op vlak van **communicatie**, verkeerskundige analyse (ifv 2 de workshop) etc.

Verder ook **dashboard** en **analysetools** voor de mobiliteitsambtenaar zoals hierboven vermeld.

Richtprijs : 14.950€ excl. BTW inclusief 20 Telramen.

**TELRAAM**



# Tijdslijn





**TELRAAM**

**WE COUNT** Empowered by Telraam  
Your window on local traffic

[www.telraam.net](http://www.telraam.net)  
[info@telraam.net](mailto:info@telraam.net)



[www.telraam-api.net](http://www.telraam-api.net)

waanz.in

**MOBIEL21**  
ZET MENSEN IN BEWEGING

**TM** TRANSPORT  
& MOBILITY  
LEUVEN

.be