



Safety culture and geofencing as a tool

Karl Orton

Senior Advisor Keolis Sweden



Key figures of Keolis

- ~ 70 000 employees
 - ~ 25 000 buses.
 - ~ 750 km of tramlines in 26 networks.
 - ~ 2500 km of lines in 12 rail networks.
 - ~ 517 km of metro tracks.
 - ~ 44 000 bikes only in France
- Owned by SCNF (70%) and Canadien pension fund (30%)



Have implemented geofencing outside of schools and in depots since 2019

The screenshot displays the 'Säkerhetszon' (Safety Zone) configuration screen in the Keolis software. The interface is divided into several sections:

- Left Sidebar:** Contains navigation links: 'Fordonsadministration', 'Zonadministration', 'Geofence', 'Säkerhetszon' (selected), and 'Inställningar'.
- Top Map:** A Bing map showing an aerial view of an industrial area. A green polygon highlights a specific geofenced area, likely a depot.
- Search and List:** A search bar labeled 'Säkerhetszon' is above a list of zones. The first zone, 'BOR Keolis depå', is selected and highlighted in blue. Other zones listed include 'BOR Kyrkskolan - Tunavägen', 'BOR Ornässkolan - Dalsjövägen', 'BOR Solgård/Gylle skola - Vårfrugatan', 'BOR Tunets skola - Paradgatan', 'FAL Hosjöskolan - Centralvägen', and 'FAL Hälsinggårdsskolan - Kvarnvägen'.
- Configuration Panel:** To the right of the list, there are checkboxes for 'Aktiv' (checked) and 'Aktiv hela tiden' (checked). Below these is a 'Safety triggers' section with a green checkmark and a speed limit of '10 [km/h]'. A radio button is selected for 'Låg hastighet aktiv', and the text 'Styrd drivlina' is visible. To the right of this is a scheduling table with columns for 'Dag', 'Från', and 'Till'. The 'Dag' column shows 'Mån' (Monday). The 'Från' and 'Till' columns both show '00:00'. There are also icons for a bus and a line graph.

This is one thing we want to avoid

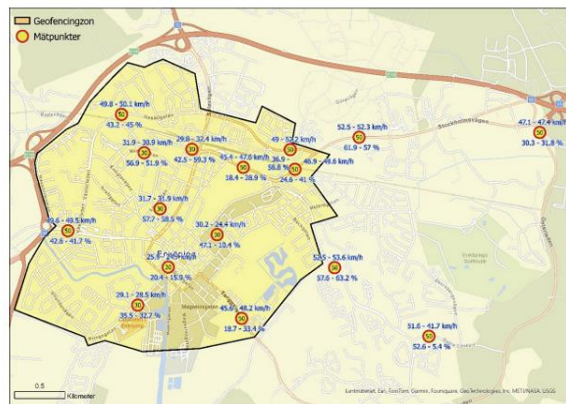


Det var den 1 juni i år som en dubbeldäckarbuss fastnade i en viadukt och minst en person blev fastklämd.
Foto: / SVEN LINDWALL

We have geofenced all our DD to refrain them from traveling close to low bridges. Technical solution if the driver should make a wrong decision.

Also using the solution to regulate speed in depots and in roundabouts for these vehicles.

Our buses where part of a test with other vehicles in a town named Enköping.



Figur 11. Mätplatser med hastighetsgräns, medelhastighet (före - efter), och andel hastighetsöverträdelse (före - efter). Källa bakgrundskarta: Esri Community Maps Contributors, Lantmäteriet, Esri, TomTom, Garmin, Foursquare, GeoTechnologies, Inc, METI/NASA, USGS.

Tabell 1. Partners och testfordon.

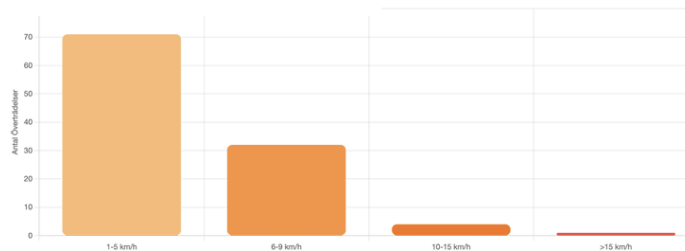
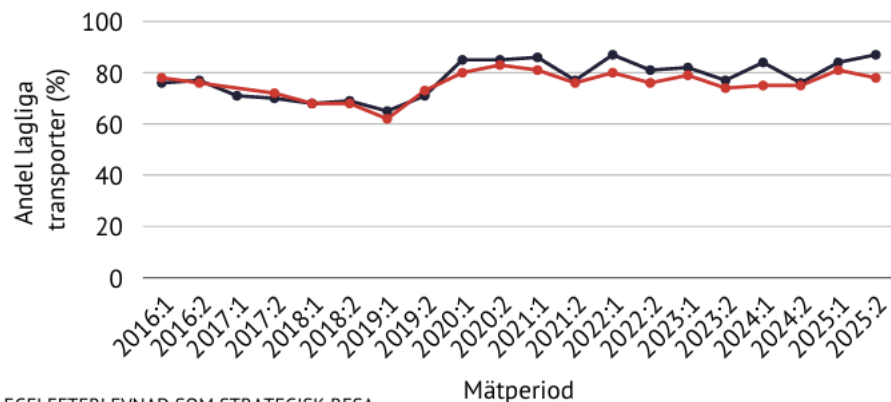
Partner	Transporttyp	Antal fordon	Fordonstyp	Geofencingsystem
Allmiljö	Avfallshantering	1	Lastbil	Scania
DAGAB	Dagligvaror	1	Lastbil	Scania
Enköpings kommun	Kommunverksamhet	34	Personbil	V-tron
Enköpings åkeri	Paketleverans	1	Lastbil	Scania
Keolis	Kollektivtrafik	40 ²	Buss	Volvo
Martin & Servera	Restaurang och storkök	3	Lastbil	Scania
Småfrakt	Express- och kylbud	11	Lastbil/Personbil	V-tron (1 Scania)

Results: With a penetration of 3%, it did not affect the overall average speed in traffic, penetration has to be higher.

In latest measurements Keolis had 87% of lawfull speed, transport industry average was 78%



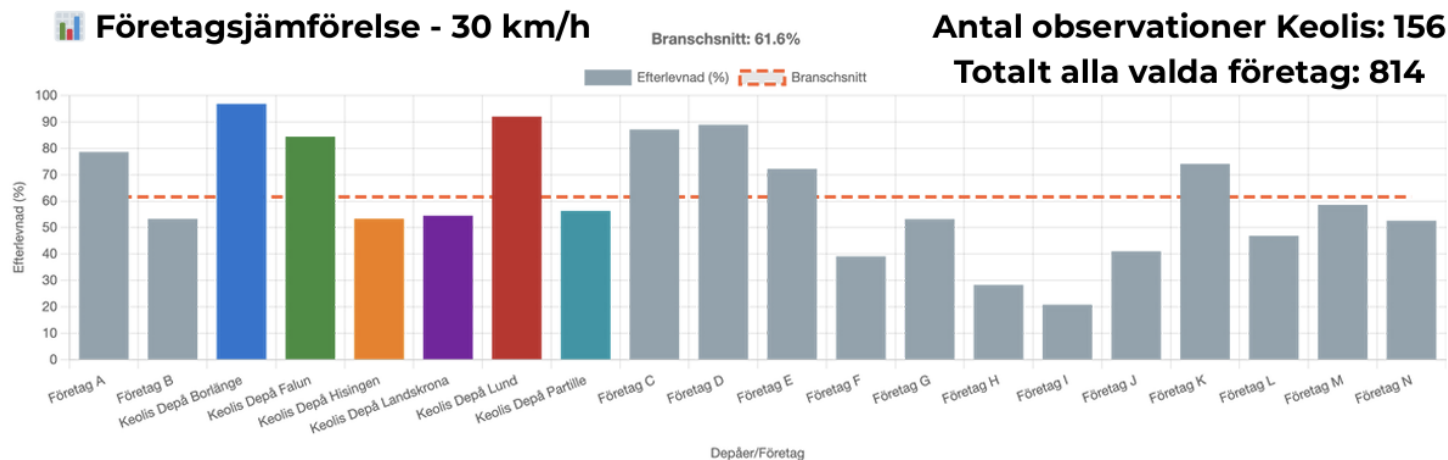
Efterlevnad över tid



En flotta har alltid en "svans" av 1-5 km/h (orange). Detta är ofta omedvetet slarv och kan åtgärdas med teknik (fartvarnare) och medvetenhet. De röda staplarna (>10 km/h) är något helt annat. Detta är medvetna val att ta en hög risk. Om era röda staplar är höga har ni ett kulturproblem, inte ett slarvproblem. Åtgärderna är olika: "Slarv" botas med påminnelser, "Medveten Risk" botas med tydliga konsekvenser.

:

We measure to give us facts to work with our drivers and management.



Den mest signifikanta insikten är dock att Keolis har en avsevärt lägre frekvens av hastighetsöverträdelser; endast cirka 21% av Keolis mätningar överskred hastighetsgränsen, jämfört med 41% för övriga aktörer. Detta indikerar en systematiskt bättre efterlevnad av hastighetsbegränsningar hos Keolis. När Keolis förare överskrider gränsen sker det i genomsnitt med en hastighet av 36.55 km/h, vilket är något högre än de övriga aktörernas snitt vid överträdelser (35.02 km/h).

Vi sätter säkerheten främst



Brandlarm,
brandsläckare



Nödutgångar



Återsamlingsplats:
Adress



Obehöriga äga ej tillträde
Allas ansvar



Larmnummer
112



Förbandslåda
Hjärtstartare



Skyddsutrustning



Aktsam om
företagets information

- **VI SÄTTER SÄKERHETEN FRÄMST.**
- **VI SÄTTER RESENÄREN I FOKUS.**
- **VI TAR ANSVAR OCH RESPEKTERAR VARANDRA.**
- **VI TÄNKER NYTT OCH ÄR AFFÄRSMÄSSIGA.**