



Geofencing och projektet HasT

Bakgrund

- Terrordåd i Stockholm - **regeringsuppdrag 2017-2018**
 - **Demodag Stockholm**
Demonstration av möjlig teknik (maj 2018)
 - **Handlingsplan**
Handlingsplan med identifierade områden för att gå från demo till verklig implementering (presenterades i december av bl a Trafikverkets GD Lena Erixon)



Handlingsplanens 7 punkter

1. **Etablera ett Fol-program** med riktade forsknings- och innovationsprojekt för att ta fram nödvändigt underlag för arbetet med handlingsplanens samtliga punkter.
2. Verka **för lagstiftning och regelverk** som stöttar implementering av geofencing.
3. Utveckla **organisatoriska och digitala processer** samt data för geofencing-zoner.
4. Utveckla **system, rutiner och processer för självreglerande system** och styrning i smarta zoner.
5. Utreda den samhällsekonomiska och affärsmässiga **potentialen**.
6. Verka för en **nationell och internationell harmonisering**.
7. Främja och **driva demonstrations- och pilotprojekt**.



Vad är geofencing för oss?

Definition

”Geostaket (geofencing) är ett samlingsbegrepp för ett digitalt definierat geografiskt område/sträcka där fordon kan **begränsas**, **styras** eller **informerar** i dess framförande, baserat på digitala trafikregler eller överenskomna villkor.”

Funktionalitet

- **Statisk:** alltid aktiverat och villkor/regler som är konstanta
- **Dynamisk:** Aktiveras då i förväg bestämda villkor är uppfyllda
- **Smart:** Aktiveras automatiskt i (nära) realtid då i förväg bestämda villkor är uppfyllda

Villkor

- **Regelstyrd:** Styras av trafikföreskrifter och regler
- **Avtalad** eller **överenskommen:** Upprättas genom avtal eller överenskommelser mellan parter



Potential och effekter



Säkerhet

- Högre **hastighetsefterlevnad** ökar trafiksäkerheten
- Tryggare miljö för **oskyddade** trafikanter
- **Vägarbeten, olycksplatser** etc.

Miljö

- Växthusgasutsläppen minskar när **hybridfordons bränsleåtgång** kan optimeras
- **Jämnare hastigheter** leder till positiva effekter på **miljö, luftkvalitet** och **buller**
- **Utomhusluften förbättras** i miljöer där många människor befinner sig

Effektivare transportsystem

- Transporterna effektiviseras genom större möjligheter att **optimera** exempelvis **lastvikter** och **rutter**
- **Färre slitage** på vägarna och fordonen, färre **fysiska barriärer, skyltar** etc.
- **Dynamisk** användning av områden i staden

Hastighetssäkrad Trafikzon i urban miljö (HAST)

Syfte

- Att demonstrera en hastighetssäkrad vägtrafikzon i centrala Umeå med hjälp av hastighetsanpassande förarstödsfunktioner och geofencing.

Avgränsning

- Projektet kommer i första hand fokusera på yrkestrafik för gods- och persontransporter.



Bild Vasaplan, Umeå

Varför ett demonstrationsprojekt?

- Ett kommande demonstrationsprojekt skulle bli det **första av sitt slag som kan visa på en systemdemonstration som inkluderar ett större antal fordon från flera olika transportslag (kollektivtrafik, gods, m.fl.)** inom en specifik vägtrafikzon, specificerad av ett geofence och som använder förarstödsfunktioner för hastighetssäkring.

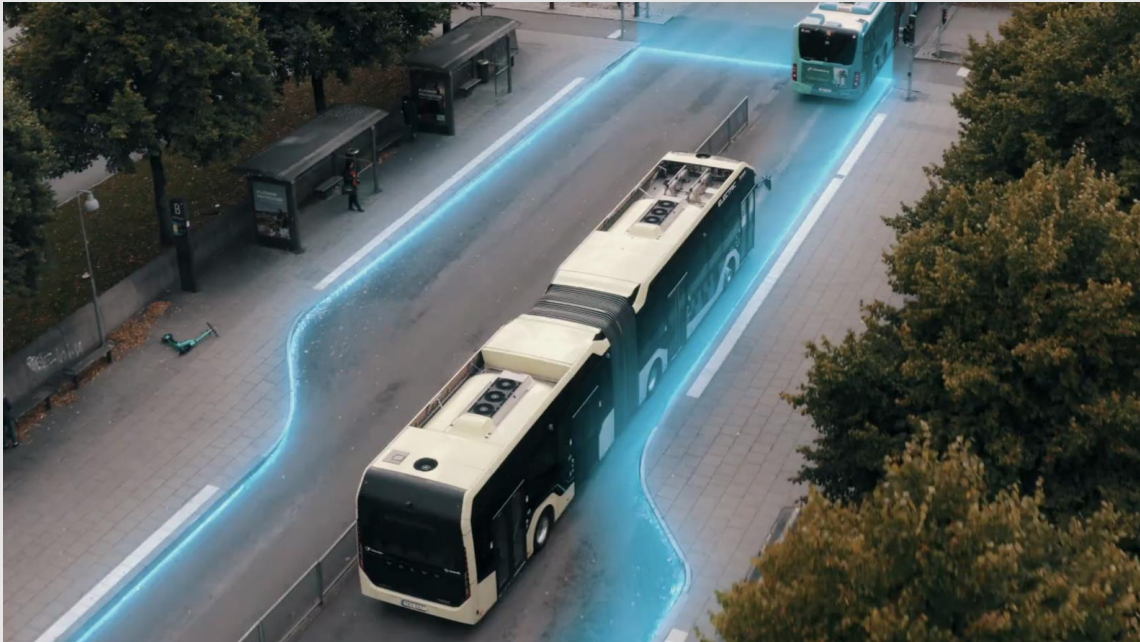


Bild från DIZ2-projektet i Göteborg

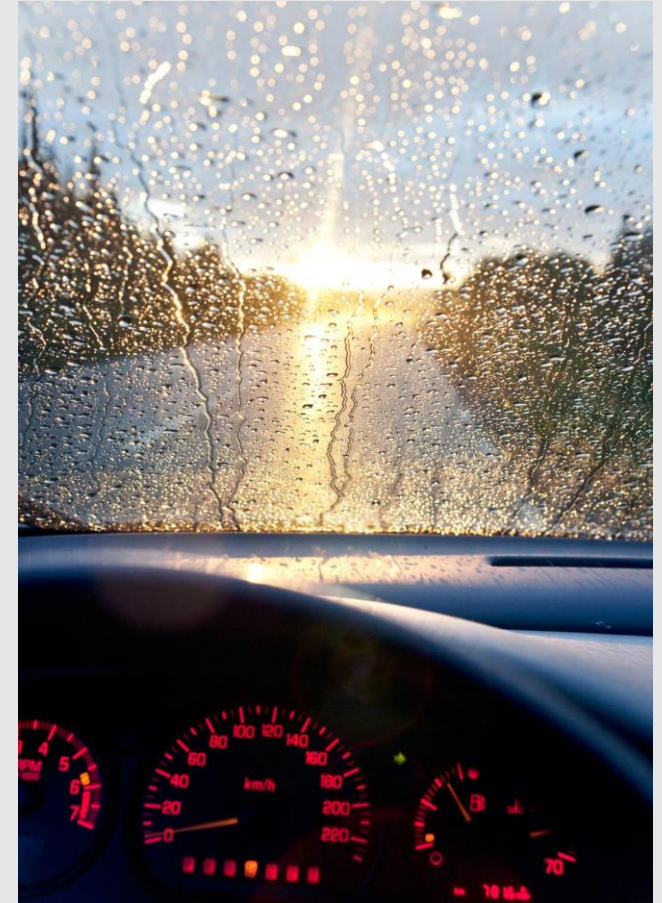
Varför ett demonstrationsprojekt? (1/2)

- **Förbereda för Intelligent hastighetsstöd (ISA)** som kommer att bli **vanligare från och med 2022**, nya krav på ISA.
- **Demonstrera för medborgare i Umeå kommun** nyttan med förarstödsfunktioner och geofencing kopplad till att säkerställa att hastighetsgränser efterlevs i vägtrafiken.
- Visa **kollektivtrafik och godsoperatörer/chaufförer fördelen** med förarstödsfunktioner och geofencing för att säkerställa att hastighetsregler och hastighetsrekommendationer efterlevs.



Varför ett demonstrationsprojekt? (2/2)

- Visa **andra städer, väghållare och transportörer** vad som är möjligt att göra med befintlig teknik för att öka trafiksäkerheten.
- **En databas med data från potentiellt över hundra fordon** som under demonstrationen nyttjat geofencing och förarstödsfunktioner. Detta möjliggör för acceptansstudier och effektstudier i en större skala än tidigare.
- **Tester av lägre hastighetsrekommendationer** än rådande hastighetsregler i det avgränsade området (ex 20 km/h på gator med 30 km/h som maxhastighet). Detta ger en betydelsefull kunskap som kan användas för framtida stadsplanering.



Preliminär tidplan



Konsortium

Partners

- Koordinator (CLOSER)
- Stad (Umeå kommun)
- Transportörer/operatörer (Transdev, Byberg & Nordin, Martin & Servera, DB Schenker/GTS och UT Transport i Umeå)
- Forskningsinstitut (VTI)
- Tredjepartsleverantör (V-tron)



Arbetsfördelning

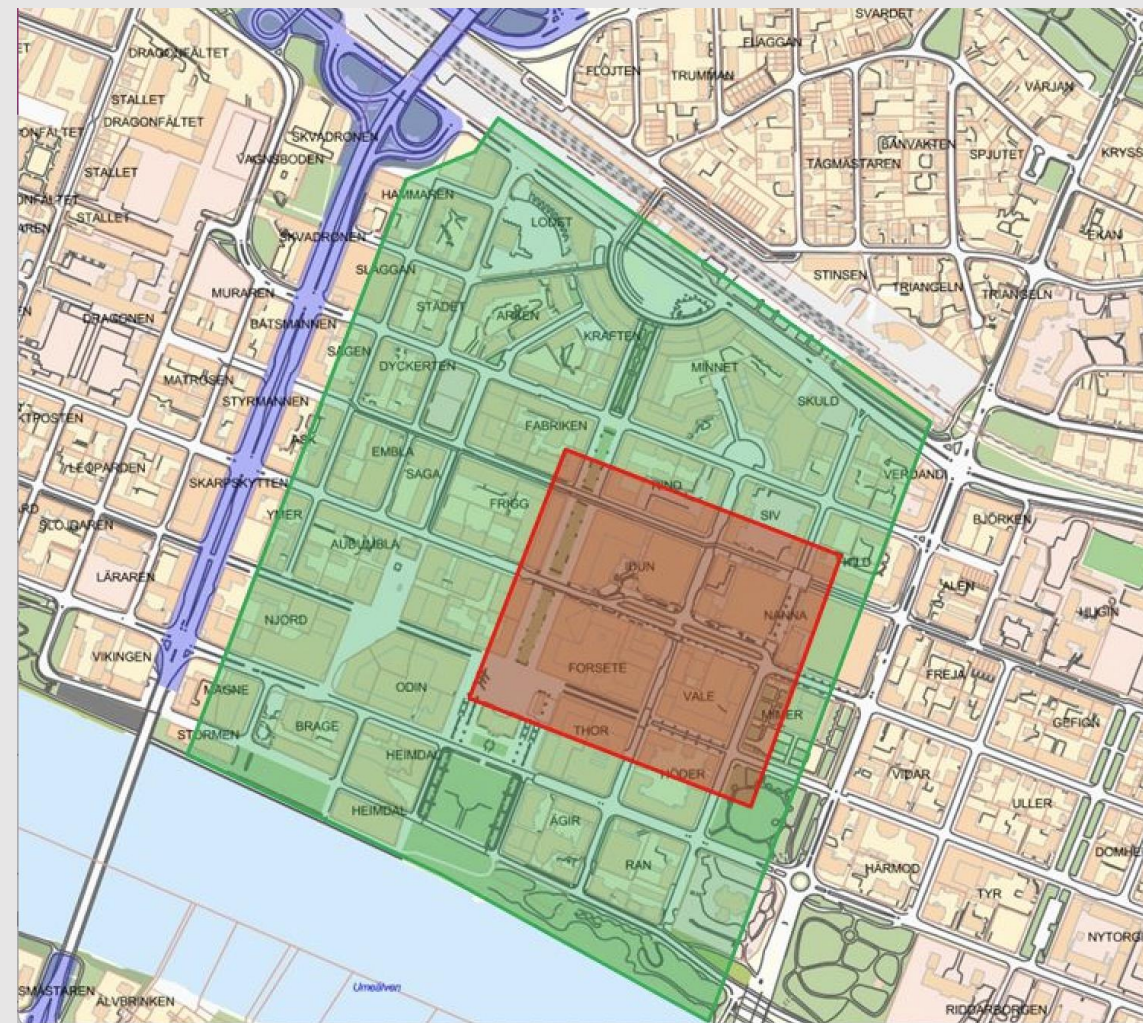


Bild Vasaplan, Umeå

- **AP1 Tekniska förberedelser** - Installation av tredjepartslösningar, uppdatering av mjukvara för att erbjuda geofencing, test av fordon, mm.
- **AP2 Insamling och hantering av data** - Vad finns det för data och på vilket sätt ska den samlas in?
- **AP3 Demonstration** - Test av hela systemet, harmonisering av tidplan för demonstration etc.
- **AP4 Acceptans och effektstudier** - Acceptansstudie förare och fotgängare, effektstudie. Mätningar före och under demonstration etc.
- **AP5 Projektutvärdering och uppskalning** - Utvärdering av projektet samt workshop för att diskutera hur detta kan tas vidare efter projektet.
- **AP6 Kommunikation** - Framtagande av material, samt intern och extern kommunikation om projektet.

Omfattning

- **Område:** Centrala Umeå med hastighetsstyrning lägre hastigheter än skyltat (rött), samma hastighetsgräns som skyltat (grönt)
- **Fordonsflotta:** två bussoperatörer inom kollektivtrafik (96 fordon), samt tre godsleverantörer (ca 12 fordon). En stor andel av fordonen kräver tredjepartslösning
- **Tidplan:** installation av fordon under sommaren 2022, demonstration, Q3, Q4 2022, utvärdering och analys Q1-Q2 2023



Området i centrala Umeå på ca 700*700 m

Teknik: OEM-lösning

Beskrivning

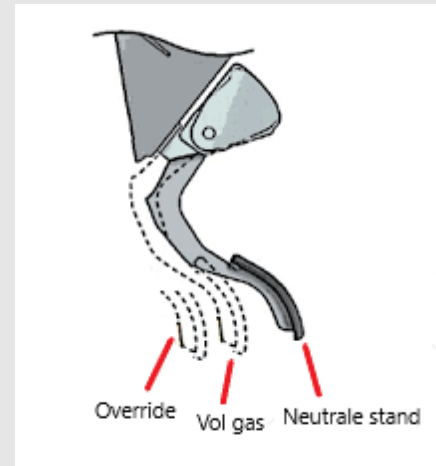
- Lösning där zon definieras och hastighetsefterlevnad regleras via det fleet management verktyg som OEM:en tillhandahåller. Inga ytterligare installationer eller påverkan på fordonet krävs
- Volvo och Scania är de två OEM som erbjuder denna typ av tjänst



Teknik: tredjepartslösning

Beskrivning

- Övriga fordon behöver använda sig av en tredjepartslösning från V-tron
- Lösning där installation krävs av elektronikenhet som hanterar dels positionering samt nyttjar kommunikationen på fordonets CAN-bus för att erhålla samma funktion som ovan tillsammans med en display som informerar föraren. Kan installeras med eller utan kamera för avläsning av hastighetsskyltar



Studier



Bild på förare på linje 55, ElectriCity, Göteborg

- VTI som utförare

Effektstudier: hastighet

- Analys av hastighetsdata från mätningar utförda före och under pågående demonstration
- Analys av kördata insamlade före och under pågående demonstration, för att påvisa trafiksäkerhetseffekter

Acceptansstudie: förare

- Intervjuer med förare för att studera acceptans för tekniken

Effektstudie: trygghet och trafiksäkerhet

- Intervjuer med oskyddade trafikanter i det avgränsade området för att studera den upplevda effekten på tryggheten och trafiksäkerheten



Bild Vasaplan, Umeå

Nästa steg

- **Inväntar definitivt svar** från **en av aktörerna** som har majoriteten av fordonen i projektet.
- **Om positivt svar, lämna in till Skyltfonden** så snart som möjligt.
- **Om projektet beviljas**, projektstart någon gång **under våren**.

Tack!



Rodrigue Al Fahel
rodrigue.alfahel@lindholmen.se