

Regeringsuppdrag: Test- och demonstrations projekt med geostaket i urbana miljöer

Lina Olsson, CLOSER
20/3-2018
Stockholm



TRAFIKVERKET



Samverkan kring digitalisering för trygga och smarta städer

- Handskakning mellan fordonsindustrin, städer och myndighet att gemensamt kraftsamla kring hur digitaliseringens möjligheter kan bidra till säkrare och attraktivare stadsmiljöer
- Trafikverket har fått i uppdrag av regeringen att testa geofencing i demonstrationsprojekt i urban miljö



VOLVO



SCANIA

Autoliv



Stockholms
stad



City of
Gothenburg



TRAFIKVERKET

Bakgrund

- Genom att ta till vara på digitaliseringens möjligheter kan transporterna effektiviseras och klimatpåverkans från transporterna minska
- Fordon är idag uppkopplade till stor del och de möjligheterna kan användas för att skapa en hållbar och säker miljö
- Det finns ett behov av att gemensamt initiera fler test- och demoprojekt för att testa och utvärdera fler funktioner och kraftsamla för en robust digital infrastruktur
- Viktigt utvecklingssteg för att skapa ett uppkopplat transportsystem med digital infrastruktur och gemensamma gränssnitt



Vad är geofencing & hur fungerar det?

- Geofencing är teknisk lösning som exempelvis kan möjliggöra:
 - Begränsad access till en viss zon
 - Påverka fordons beteende och funktioner inom en zon, exempelvis begränsa hastighet och byte av drivlina till eldrift
- Hur fungerar det?
 - En zon och dess egenskaper definieras av ansvarig myndighet
 - Den definierade zonen och dess egenskaper skickas till ett uppkopplat fordon
 - Med hjälp av GPS-teknik uppfattar fordonet de specifika egenskaperna när det närmar sig och kör in i zonen

10-15 km/h

⚡ 30 km/h

40 km/h

1. Hastighetsbegränsning vid inträde i geofencad zon
2. Zon med övergång till eldrift
3. Accesskontroll till geofencad zon
4. Möjlighet till kontroll och övervakning av fordonens position och rörelse



Potentiella identifierade funktioner utifrån händelsekedjan

Tillgång till fordon

Förbättrad kontroll vid köp/uthyrning/lån av fordon

Utbildning av chaufförer för minskad risk för fordonsstöld

Överfallslarm

Tekniska lösningar som försvårar fordonsstöld

Startspärr (får ej utgöra risk för chaufför)

Fysiska funktioner och stadsutformning

Kraschresistenta & dynamiska pollare

Bommar/hajtänder

Chikanlösningar

Utformning av gaturum och infrastruktur

Geofencing

Digital hastighetsbegränsning

Tillstånd/Access till gator/zoner

V2V, V2I, V2X communication

Förhindra körning mot rött ljus

Positionering, avvikelser

Beslut, processer

Hur undvika/lindra kollision

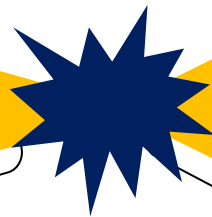
AEB (Automated Emergency Break)

Airbags (externa?)

Notifiering & åtgärd

Omdirigering trafik

eCall



Förhindra

Agera

Försvåra

Förebygga

Hållbar, tryggare och säkrare stad

- Visionen är att genom en smart kombination av ny teknik, infrastruktur och fysisk utformning främja en hållbar, tryggare och säkrare stad
- Genom samverkan mellan näringsliv och samhällsaktörer kommer anpassade lösningar att tas fram och testas i verkliga, folktäta miljöer med det långsiktiga målet att vara internationellt gångbara
- De initiala stegen ska tas redan under 2018



Två prioriterade huvudspår för projektet:

Handlingsplan

- Handskakningen följs upp med en handlingsplan med identifierade områden, koncept, åtgärder och processer som det gemensamt krävs kraftsamling kring framåt

Demodag

- Det planeras för en nationell demodag där möjligheter och utmaningar med tekniken kommer demonstreras och diskuteras, mer information om detta kommer.



Initiala steg tas under 2018

2018

- Initiala steg
- Påbörja demo & långsiktiga Fol-aktiviteter
- Handlingsplan och gemensam kraftsamling framåt

2025

- Geofencing 2.0
- Storskaliga Fol-projekt
- Testa helheten
- Applicera kunskap i utpekade områden

2030

- Uppskalning och systemperspektiv
- Robust digital infrastruktur
- Tryggare, säkrare och mer hållbara stadsmiljöer. Staden har spelreglerna på plats (hastighet, access)

Handskakningen resulterar i en gemensam handlingsplan

Handskakningen följs upp med en handlingsplan med identifierade områden, koncept, utmaningar, åtgärder och processer som det gemensamt krävs kraftsamling kring framåt - för att gå från demo till verklig implementering



Handlingsplan - funktioner & utmaningar att arbeta vidare med

Geofencingfunktioner

- **Hastighet**
- Zonaccess
- Drivlina/miljözon
- Tillåten infrastruktur (b
la sidewalk protection)
- Autobroms
- Incident management
- Övrigt, b la föraraccess

Förutsättningar & utmaningar

- Digital infrastruktur för
bl a cityzoner
- Fysisk infrastruktur, stadsutveckling
- Gränssnitt & standardisering
- God kvalité & noggrannhet på digitalt
kartmaterial
- Regelverk, juridik
- Beslutsprocess & policy för zon
- Efterlevnad & kontroll, övervakning
- Upphandling piloter & produkt
- Internationellt scope
- Kostnadseffektiva lösningar &
affärsmodeller

Frivilligt → villkorat

- Från informativt & frivilligt till
villkorat system, ansvar & roll
t ex
 - Operatör
 - Kommun
 - Nationellt
 - ...
- Geofencingfunktioner
→ Testa
→ utvärdera
→ lära
→ implementera

Handlingsplan

- Handskakningen följs upp med en handlingsplan med identifierade områden, koncept, åtgärder och processer som det gemensamt krävs kraftsamling kring framåt
- Handlingsplanen bör innehålla:
 - Gemensam vision och konkreta delmål som drivkraft
 - Prioriterade aktiviteter närmaste åren och fram till 2025/2030 (?)
 - Identifierade utmaningar/hinder och angreppssätt
 - Tidsperspektiv
 - Centrala aktörer, förvaltning och samordning
 - Prioriterade use case och tillhörande demoaktiviteter
 - Finansiering
 - Steg från vision till demo, pilotfas och verklig implementering samt generaliserbarhet
 - ...

Tack för uppmärksamheten, frågor?

Kontaktuppgifter:

Lina Olsson, projektledare

CLOSER/Lindholmen Science Park AB

lina.olsson@lindholmen.se

