

Drive Sweden Policy Lab Case 4

Framtidens trafikregler

Jenny Lundahl, RISE

Drive Sweden temamöte 2024-04-17



DRIVE: SWEDEN

With support from

VINNOVA

Swedish
Energy Agency

FORMAS

Strategic
innovation
programmes

Framtiden är digital



- Transportsektorn blir allt mer uppkopplad, digitaliserad och automatiserad.
- Det sker i snabb takt och har potential att förbättra transportsystemet inom flera områden.
- Men för att möta utvecklingen behöver vi en digital representation av vägnätet.
- En del i detta är digitala och maskinläsbara trafikregler.
- Trafikanter, medborgare, företag och andra aktörer i samhället skulle gynnas av tillgång till fler och bättre trafikregldata.

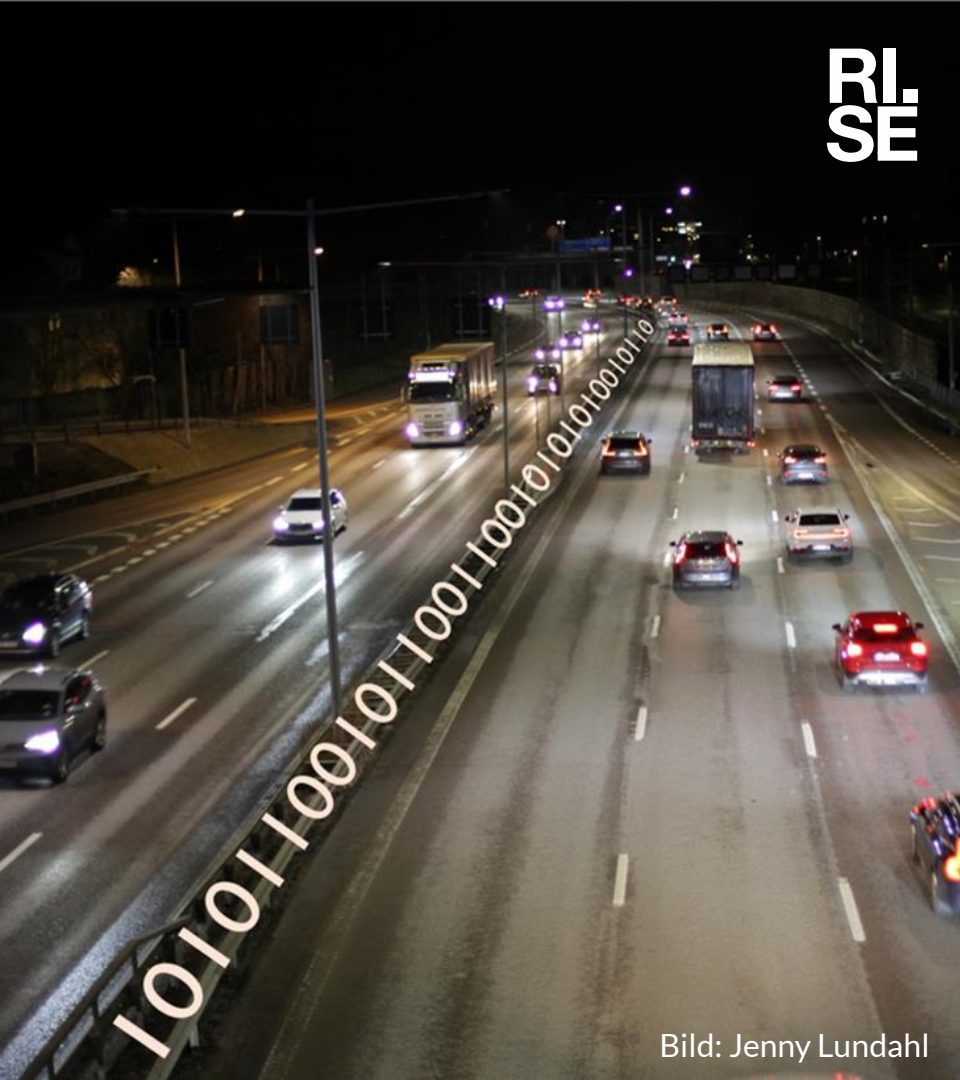
Trafikregler i den digitala tidsåldern

I dag skrivs trafikregler i text avsedd för människor. I framtiden behöver trafikreglerna kunna förstås även av maskiner.

År 2010 gick vi från papper i pärmar till pdf:er på en webbplats (www.stfs.se). Pdf:erna kan inte läsas maskinellt. Vi behöver ta nästa kliv (+ datafil).

Redan nu behövs data om trafikregler för många tillämpningar såsom förarstöd (t.ex. ISA-system) och navigeringsverktyg.

Hur kan vi säkerställa tillgång till tillförlitliga data om trafikregler för att stödja teknisk innovation som t.ex. automatiserad körning?





- Utan maskinläsbara trafikregler behöver AVs programmeras manuellt efter skriven föreskrift. Rimligt för generella trafikregler på nationell nivå, men svårare för alla tusentals* trafikföreskrifter på lokal nivå.
- Kameror för avläsning av vägmärken hjälper delvis. Men många trafikregler märks inte ut. Vägmärken är ibland också bristfälliga (skymda, nerkörda, felplacerade etc). Fordonen behöver fler informationskällor.

*ca 240 000 st gällande föreskrifter

Fysiskt vägnät

Digitalt vägnät



Framtidens trafikregler – en del av Drive Sweden Policy Lab

- I projektet ”Framtidens trafikregler” har vi undersökt vad som behövs för att nå ett framtida system med maskinläsbara trafikregler (i Sverige).
- Med utgångspunkt i nuvarande ordning för trafikreglering har vi undersökt hur förutsättningarna för förändring ser ut, hur en förändring skulle tas emot av de som utfärdar trafikregler och av de som har nytta av informationen i maskinläsbart format.
- **Deltagare:** Många parter & en stor referensgrupp med både privata och offentliga aktörer (över 30 organisationer & ca 80 deltagare)
- **Vinnova** har finansierat projektet genom **Drive Sweden**.
- Vad vi mer gör inom DSPL: [Drive Sweden Policy Lab](#) | RISE

DRIVE SWEDEN

With support from

VINNOVA

Swedish
Energy Agency

FORMAS

Strategic
innovation
programmes

RI
SE

Projektdeltagarna

Aktörer från hela kedjan som berörs av frågan deltog:

- Kommuner och statliga myndigheter som beslutar om trafikföreskrifter
- Myndigheter som tillhandahåller kartdata och/eller trafikregeldata
- Företag som tillhandahåller digitala verktyg för trafikföreskrifter
- Företag från kart- och navigationsindustrin
- Företag från fordonsindustrin
- Flera forskningsinstitut

Parter: Trafikverket, Adtollo, Sokigo, Norconsult Astando, KP Kostnads- och Planeringssystem, Triona, HERE, TomTom, Einride och RISE

Referensgrupp: ett tiotal kommuner (Borås, Gävle, Göteborg, Härnösand, Järfälla, Malmö, Skövde, Stockholm, Sundbyberg, Uppsala, Västerås, Sandviken m.fl.), Länsstyrelsen i Värmland, SKR, Skogforsk, Transportstyrelsen, Lantmäteriet, Försvarsmakten, Swedac, Polismyndigheten, Naturvårdsverket, Volvo Cars, Volvo Group, Mobility Sweden, HAVI, VTI och Univrses

Dessutom skickade vi en enkät till alla landets kommuner

Lite mer bakgrund...

- Den digitala infrastrukturen finns delvis men behöver förbättras.
- Både TS och TrV har sedan minst 2014 haft olika projekt för att öka kvaliteten på trafikregeldata, men det har alltid fastnat i att det begränsas av att många beslutsmyndigheter inte arbetar digitalt med sina trafikföreskrifter.
- När TS/TrV/marknadsaktörer gör digitaliseringen (översätter beslutsmyndigheters föreskrifter till data), så påverkas kvaliteten på data och tillförlitligheten.
- Dessutom görs det inte för alla trafikföreskrifter, så det uppstår glapp och problem vid härledning.

Politik, projekt, initiativ m.m. – ett axplock

- **Sveriges digitaliseringspolitik** – Sverige ska vara bäst i världen på att använda digitaliseringens möjligheter, bl.a. digitalisera offentlig förvaltning med utgångspunkt i medborgarnas behov, skapa goda förutsättningar för digital infrastruktur samt utveckling och användning av ny teknik.
- **Utredningar** (SOU 2018:16 och Ds 2021:28) anger att digital information om bl.a. trafikregler kommer behövas både för automatiserade fordon och geostaketillämpningar. Flera remissinstanser påtalar också detta.
- Det pågår utveckling av en **grunddatadomän för transportsystemet**.
- **Flera forskningsprojekt** på nationell och EU-nivå som på ett eller annat sätt berör frågan.
- **Flera EU-initiativ** kring geodata, öppna data, ITS-data, EMDS, etc.
- **METR** (Management of electronic traffic regulations): ISO-standard under utveckling.

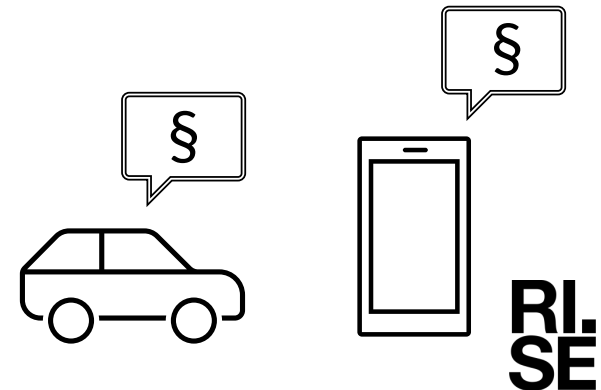
Behov och nytta som digital information om trafikregler kan bidra till i samhället

Digital information om trafikregler behövs redan idag för olika applikationer, system och tjänster, och i framtiden för automatiserade fordon.

Genom ökad kvalitet på trafikregeldata öppnas det upp för nya tjänster såsom stöd för bättre hastighetsefterlevnad, information om fordon parkerats felaktigt, minskad risk för att fordon med navigeringstjänster leds in på vägar som de inte är anpassade för, varning innan tid för parkeringsförbud inträder etc.

Maskinläsbara föreskrifter kan möjliggöra att trafikreglerna blir tillgängliga på fler språk.

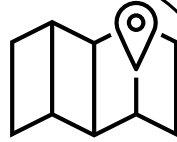
Betydelsen av data om trafikregler kommer att öka i takt med uppkoppling och automatisering av vägtransportsystemet.



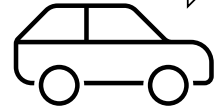


Automatiserad körning

Geostaket
(geofencing)



§



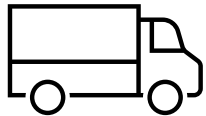
Hastighetsstöd



Användnings- områden

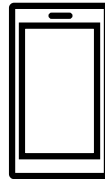
§

Tillträdes-
restriktioner



T.ex.
Miljözon

Ruttning,
navigering m.m.



Parkering, lastning,
laddning m.m.



RI.
SE

Slutsatser

- Vi behöver **påskynda** digitaliseringen av trafikregler.
 - **Många aktörer** i samhället behöver dessa data.
 - Vi måste också uppfylla **EU-regler**. Ur ett internationellt perspektiv har vi kommit långt i Sverige. Men vi har också ett arbete kvar att göra.
- Data om trafikregler finns i ganska stor utsträckning men det finns **brister och glapp** – data är inte alltid tillförlitliga – det blir svårt att använda data – nyttan går förlorad.
- För att data ska vara tillförlitliga måste de fångas **nära källan** – hos beslutsmyndigheten.
- → Digitaliseringen måste göras av den beslutande myndigheten.

- Hur kan vi få fler **beslutsmyndigheter** att börja arbeta digitalt med sina trafikföreskrifter?
- I projektet har vi diskuterat både **morötter & piskor** (åtgärder som antingen kräver eller uppmuntrar beslutsmyndigheterna att rapportera data).
- För att uppnå en tillräckligt hög effekt tror vi att digitalisering behöver bli **obligatorisk** i framtiden. Det innebär att det behövs ett förändrat regelverk som ställer nya krav på beslutsmyndigheter framöver.
- Kraven bör så snart som möjligt omfatta **alla beslutsmyndigheter**. De **föreskriftstyper** som bör omfattas är de som omfattas av EU:s ITS-lagstiftning.
- Om inget görs växer informationsskulden.

- Parterna fortsätter sitt engagerade arbete även efter projektet.
- Vi har presenterat vårt arbete för Regeringskansliet.
- Vi följer utvecklingen i andra länder, EU och internationellt..
- Vi fortsätter att arbeta med mobilitetsdata (inkl. ITS-data, bl.a. trafikregler) i EU-projektet deployEMDS (startade 1/11-23).
- Frågan adresseras även i DS-projektet Nätverk AD reglering.



The End

Nej, fortsättning följer!

Projektets synlighet på konferenser m.m.

- Publik hearing – tillsammans med Drive Sweden
- VIKING METR Workshop 2022
- Slutevent – tillsammans med Drive Sweden
- Drive Sweden Forum 2023
- ITS European Congress 2023 Lisbon
- Mobilitetsforum 2023
- Transportforum 2024
- TRA2024 Dublin – publikation av artikel
- VECS 2024

Hur gör man i andra länder? – exempel

- **UK** planerar att digitalisera alla trafikföreskrifter. Ett lagförslag har varit ute på remiss och regeringen går nu vidare med förslaget: Trafikregleringsprocessen ska digitaliseras och trafikmyndigheter ska bli skyldiga att publicera standardiserade, digitala och öppna data om alla typer av trafikföreskrifter på en central publiceringsplattform och data ska kunna utbytas via API. Syfte: för AVs, navigeringssystem m.m. Uppgifterna omfattar t.ex. hastighetsbegränsningar, tillträdesrestriktioner, m.m.
- **Norge** intresserar sig för digitala trafikregler och deltar aktivt i internationellt standardiseringsarbete (METR). Norge planerar också nya regler som innebär att t.ex. kommuner blir skyldiga att leverera vägdata och vägtrafikdata till Nasjonal vegdatabank.
- **Finland** har redan lagstiftning som tvingar fram digitalisering av vägdata och trafikregler. Den finska nationella vägdatabasen DigiRoads är också reglerad samt rapporteringen till den. Finsk lagstiftning om ITS-data som utbyts via den nationella åtkomstpunkten är också mer långtgående än vad EU:s lagstiftning kräver. Dock inte alla beslutsmyndigheter som följer kraven. Det leder till ”vita fläckar”.

A large, abstract graphic on the left side of the slide. It consists of thick, dark blue lines and shapes that resemble a stylized circuit board or network diagram. The lines are interconnected, with some ending in circular nodes. The overall shape is roughly circular on the left and tapers towards the right.

deployEMDS

Towards a common European mobility data space (EMDS)

The deployEMDS project runs from Nov 2023 until Oct 2026, comprises 45 partners from 11 EU countries, and is coordinated by acatech. It supports real-life implementation projects in 9 cities and regions: Barcelona (ES), Île-de-France (FR), Milan (IT), Lisbon (PT), Flanders (BE), Sofia (BG), Stockholm (SE), Tampere (FI), and Budapest (HU).



Network of Follower Cities

• Objectives

- Integrate needs of cities into project and validate deployEMDS solutions to ensure their wider relevance
- Facilitate peer-learning and knowledge exchange for local and regional public authorities with deployEMDS
- Co-create future use cases addressing real-life mobility challenges in collaboration with ISG

• Members

- ~15 European local and regional public entities working in the field of transport and mobility (governments, PTAs, PTOs)

• Activities

- Interviews/focus groups on governance & legal issues
- Training sessions on EMDS vision, governance/technical/business aspects of mobility data spaces
- Peer-learning workshops with deployEMDS cities on deployment
- Co-creation workshop with ISG for use cases

• Next steps

- April 4: Open call for public entities to join
- April 22: Intro webinar on Network & deployEMDS
- April 29: Review & selection of applications



Innovation and Scaling Group (ISG)

• Objectives

- Enable networking by facilitating introductions between businesses and other partners seeking potential partnerships
- Foster collaboration with public entities to create new use cases and develop/scale innovation solutions leveraging data space building blocks
- Promote knowledge exchange on implications of data spaces in the mobility domain
- Sound deployEMDS developments to incorporate private sector perspective

• Members

- ~20 representatives of large private companies, SMEs, startups, and academia (mobility solutions, data analytics, IoT focus)

• Activities

- Training sessions on EMDS vision, governance/technical/business aspects of mobility data spaces
- Matchmaking between ISG members and project stakeholders
- Biannual (total of 6) workshops for use case ideation, development and collaboration, including one with Network of Follower Cities

• Next steps

- April: Open call to join ISG, deadline April 29
- Early May: Selection of applications
- May/June: Launch workshop

Contact



/deployEMDS



www.deployEMDS.eu



Co-funded by
the European Union

Tack!

Frågor?

Jenny Lundahl

jenny.lundahl@ri.se