

Ökad trafiksäkerhet genom

RWW (Road Works Warning)

Automatiserad Trafikinformation



Andreas Bäckström
Verksamhetsutvecklare
andreas.backstrom@svevia.se

Trafikverkets Forsknings- och innovationsplan 2021-2026

3.4 Vidmakthålla – Utveckling av ett modernt och effektivt och järnvägssystem samt effektivisering av underhåll

3.4.1 Övergripande syfte

Resultatet av den forskning som drivs i portföljen ska bidra till en mer produktiv underhållsverksamhet som säkerställer robusta vägar och innebär att samverkan mellan fordon, infrastruktur, människa och viktiga komponenter. Underhållsåtgärder ska bygga på en analysförmåga och kunskap om anläggningarnas tillstånd, vilket innebär att analyser och arbetssätt för tillståndsmätning behöver vidareutvecklas. För detta krävs kunskaper om anläggningsdelars funktion, beteende och nedbrytning för att bedöma, beakta och nyttja digitaliseringens möjligheter för analys och mätningar av infrastrukturens tillstånd, för ett proaktivt anläggning

Trafikverkets forsknings- och innovationsplan

För åren 2021-2026

Infrastrukturunderhåll

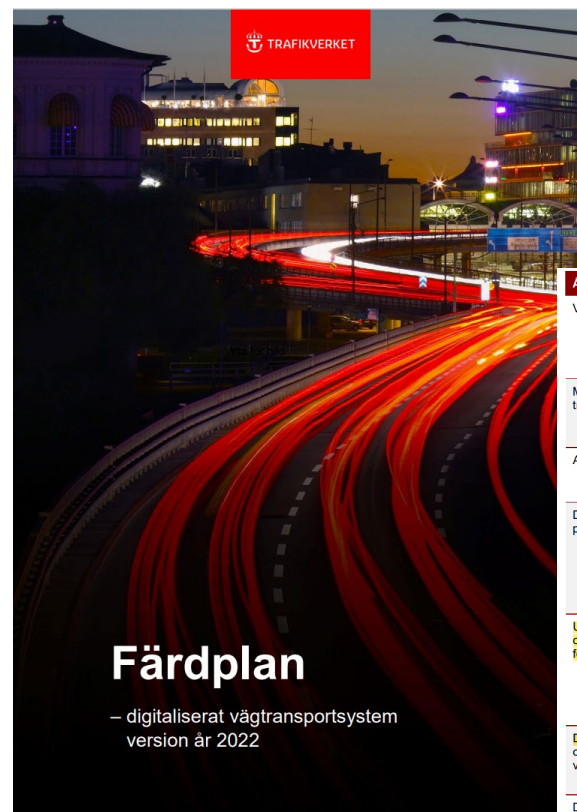
- Proaktiv
- Samverkan
- Hållbar
- Digitalisering

Digital transformation!

Färdplan - digitaliserat vägtransportsystem

Förslag till åtgärder

- Datadrivna
- ADAS*/Geofencing
- Uppkopplade vägarbeten
- Digital transformation!



Åtgärdskluster	Åtgärdsförslag indelat per kluster
Vägtrafikledning	- Tillhandahållande av data om väginfrastruktur och trafik - Samverkan för tillförlitliga trafikinformationstjänster - Effektiva trafikledningsåtgärder genom förbättrat beslutsstöd - Prioritering av särskilda fordonsgrepp i trafiksignaler - Stöd för flötar av automatiserade fordon
Multimodala resor och transporter	- Multimodal reseinformation - Samordning mellan noder i godstransportsystemet - Datadelning för högre fyllnadsgrader i godstransporter - Kombinerad mobilitet som tjänst
Anläggnings tillstånd	- Effektivt underhåll vintertid med stöd av fordonssdata - Uppkopplade mätningar av vägnätets tillstånd - Drönanalysationer och automatiserad datahantering
Datadrivet planeringsunderlag	- Datadrivet planeringsstöd för åtgärdsvalsstudier - Utveckling av effektsamband för ny teknik och digitalisering Datadrivna restidsanalyser - Analysstöd för att stödja trafiksäkerhetsarbetet - Nya datamängder för klimatanpassning - Datavisualisering för luftkvalitetsåtgärder - Mobildata om cykeltrafikflöden
Uppkoppling, geostaket och avancerade förarstödsystem	Ökad användning av avancerade förarstödsystem Digitalt stöd för hastighetsanpassning i utsatta trafikmiljöer Uppkopplade och samverkande trafiksignaler - Varning för ankommande tåg vid oskyddade plankorsningar - Dynamiska restriktioner och villkor för flexibelt vägtransportsystem - Geostaket för att minska tomgångskörning - Digital dispenshantering för breda, tunga och långa fordon
Digitaliserat underhåll och byggande av väginfrastruktur	Uppkopplade vägarbeten - Uppkopplad drift och underhåll av cykelinfrastruktur - Motorvägsunderhåll med automatiserade arbetsmaskiner Uppkopplat och automatiserat vägbyggande
Digitala trimningsåtgärder	- Verktysläda för digitala trimningsåtgärder - Automatiserade natttransporter på statligt vägnät - Digitala åtgärder på gles landsbygd och vid randbebyggelse - Digitala åtgärder för att hantera säsongsberoende trängselproblematik

*Advanced Driver Assistance Systems (ADAS)

Implementationsprojekt: RWW & Trafikinfo

- Motiv: Varje år skadas och dödas människor i sitt arbete och i trafikolyckor.
- Truck Mounted Attenuator (TMA) drabbas varje vecka i Sverige och incidenter inträffar dagligen



Antal olyckor och tillbud i anslutning till arbete på väg har de senaste åren varierat. I en analys² av olyckor på statlig väg i perioden 2012-2021 rapporteras 95 personer som döda, allvarligt eller måttligt skadade, varav 92 % av de drabbade var trafikanter, övriga var vägarbetare. Redovisning på gruppnivå visar att inom personal (8 olyckor) var det bland annat två dödsolyckor vid påkörning i vägområdet respektive en person som allvarligt skadades i samband med bärgning. För gruppen trafikanter med totalt 87 olyckor är kollision i samband med köbildning (34) den

² Arbetsmiljöverket (2017). Olycksförbyggande åtgärder för arbetstagare som arbetar på eller vid väg – Resultatet av ett regeringsuppdrag att kartlägga risker och föreslå förebyggande åtgärder. Dnr 2016/009242.

³ Transportstyrelsen (2020). Säkerhetshöjande åtgärder vid arbeten på och vid väg. Dnr TSG 2019-6335.

⁴ Trafikverket (2022). Internt arbetsmaterial över olyckor arbete på väg – analys av åren 2012-2022.

7

vanligaste olycksorsaken, men också kollision med TMA (12) respektive plats där det pågår bärgning (16) är återkommande. Under 2022 (januari - oktober) har fem olyckor med dödlig utgång skett i anslutning till arbete på väg. Totalt sju omkomna.



SBUF

Projektet

Syftar till att:

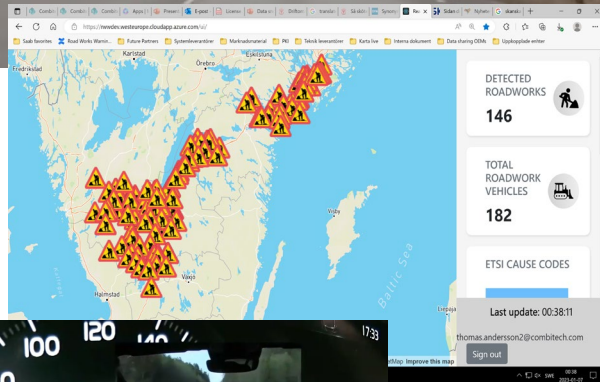
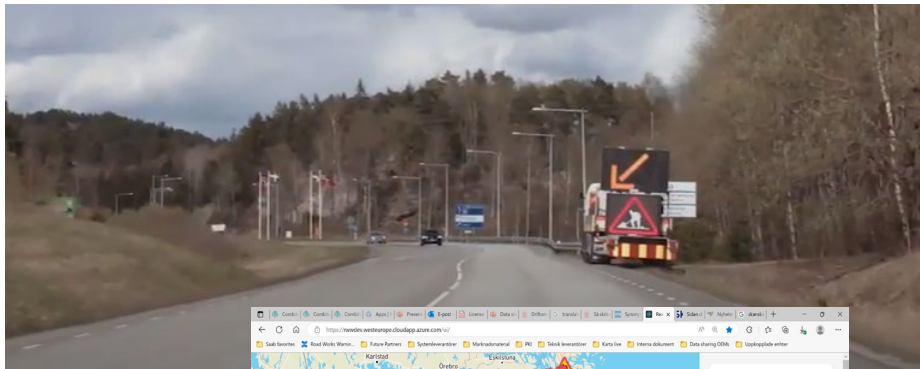
- Digitaliseringslösning: GPS-uppkopplade vägarbeten
- Trafikanter erhåller realtidsvarningar för vägarbeten på statliga vägar i Sverige.

Effekter:

- Färre olyckstillbud, bättre framkomlighet och säkrare vägar
- Bättre och automatiserad trafikinformation

Nyckelinsikt:

- Dessa projekt behöver drivas tillsammans.



Resultat

- GPS-information går utan tvekan använda som RWW-data.
- Dessutom är det effektivt ur klimat och kostnadssynpunkt .

Det som krävs för fullt genomslag av tekniken är att:

- Väghållare kravställer GPS-positionering
- Implementeringsplan i succesiva delar

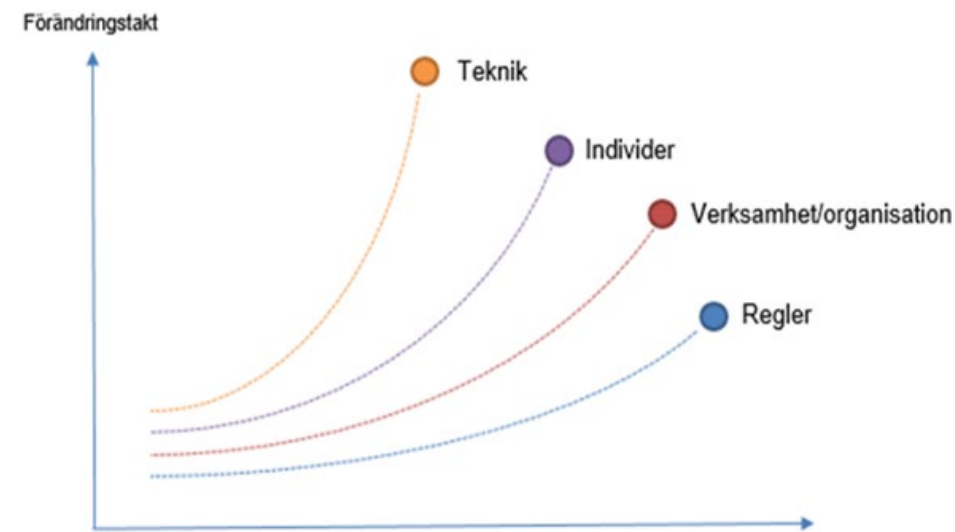




Förutsättningar RWW

- Hela värdekedjan finns representerad i projektet
- Agil och iterativ projektledning
- Helhetsperspektiv (inte bara teknikfokus) med sikte på implementering
- Att våga gå från Pilot till implementering

Vad finns att förlora om systemet är 90% istället för 100% jämfört med dagens 35% och krav från OEM på 60?



Källa: Deloitte University Press dupress.deloitte.com

Samhällsekonomisk kalkyl för införande av RWW 2024-01-12

INTÄKT

- Dagens besparingspotential med ca 25% andel C-ITS uppkopplade fordon är 200Mkr/år
- Max 800Mkr i besparingspotential per år

KOSTNAD

- Implementeringskostnad ca 5Mkr år 1
- Driftkostnad ca 5Mkr per år

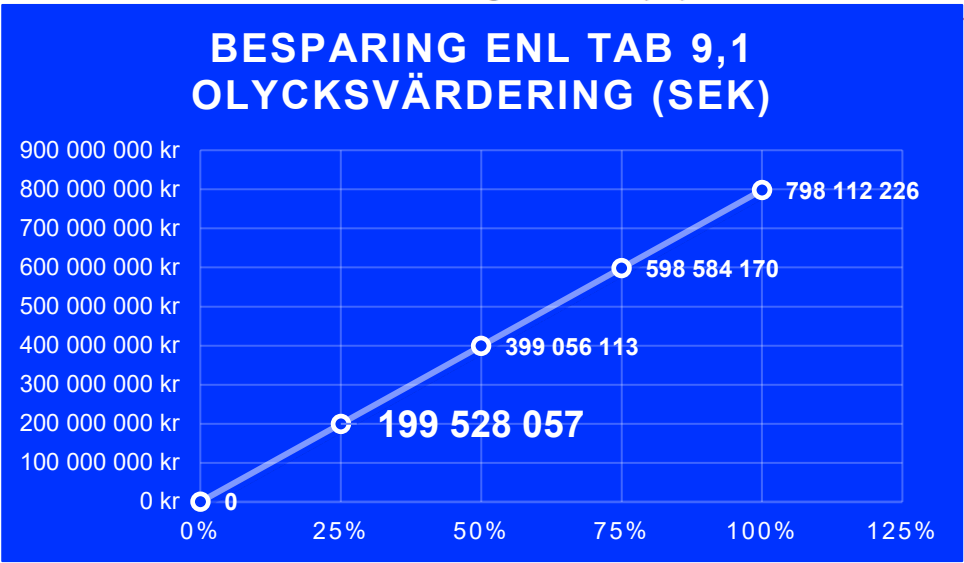
ALLTSÅ VINSTEN PER ÅR

ÅR 2025 (25%): 200MKR – 10 MKR = 190MKR

ÅR 2030 (75%): 600MKR – 5 MKR = 595MKR

Tabell 9.1. Olycksvärdering för vägtrafikolyckor, i miljoner kr per person som skadad eller dödad i trafiken. Prisnivå 2017 och 2040, i 2017-års penningvärde. Materiella kostnader anges inklusive generellt momspåslag.

	Materiella kostnader 2017	Risk- värdering, 2017	Totalt 2017	Materiella kostnader Prognos 2040	Risk- värdering Prognos 2040	Totalt Prognos 2040
Dödsfall (DF)	6,23	44,02	50,25	6,23	62,07	68,30
Allvarligt skadad (AS)	0,97	12,93	13,90	0,97	18,24	19,21
Varav mycket allvarligt skadad (MAS)	4,53	13,26	17,79	4,53	18,70	23,23
Varav allvarligt skadad, exklusive mycket allvarligt skadad (AS-MAS)	0,36	11,52	11,89	0,36	16,25	16,61
Ej allvarligt skadad (EAS)	0,04	4,56	4,60	0,04	6,44	6,48
Egendomsskada (EG)	0,015	0	0,015	0,015	0	0,015



Omvärldsbevakning, C-ITS Roadmap släppt

18/04/2024



C-ITS Roadmap

C-ROADS Platform
Working Group 2 Technical Aspects
Taskforce 2

18/04/2024

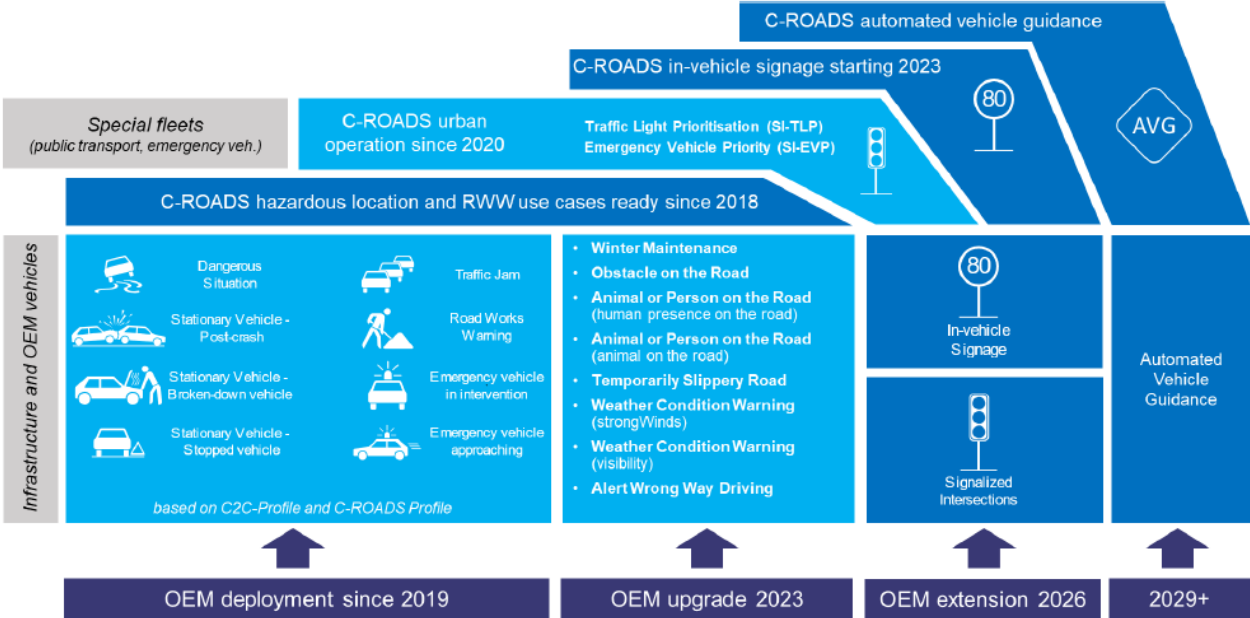


Figure 1 - Overview of use case implementations by OEMs or in special fleets

2.2 C-ROADS Use Case Roadmap

