

VÄLKOMMEN TILL VÅR WORKSHOP: FÖRBÄTTRA TRAFIK- SÄKERHETEN I STÄDER MED AI



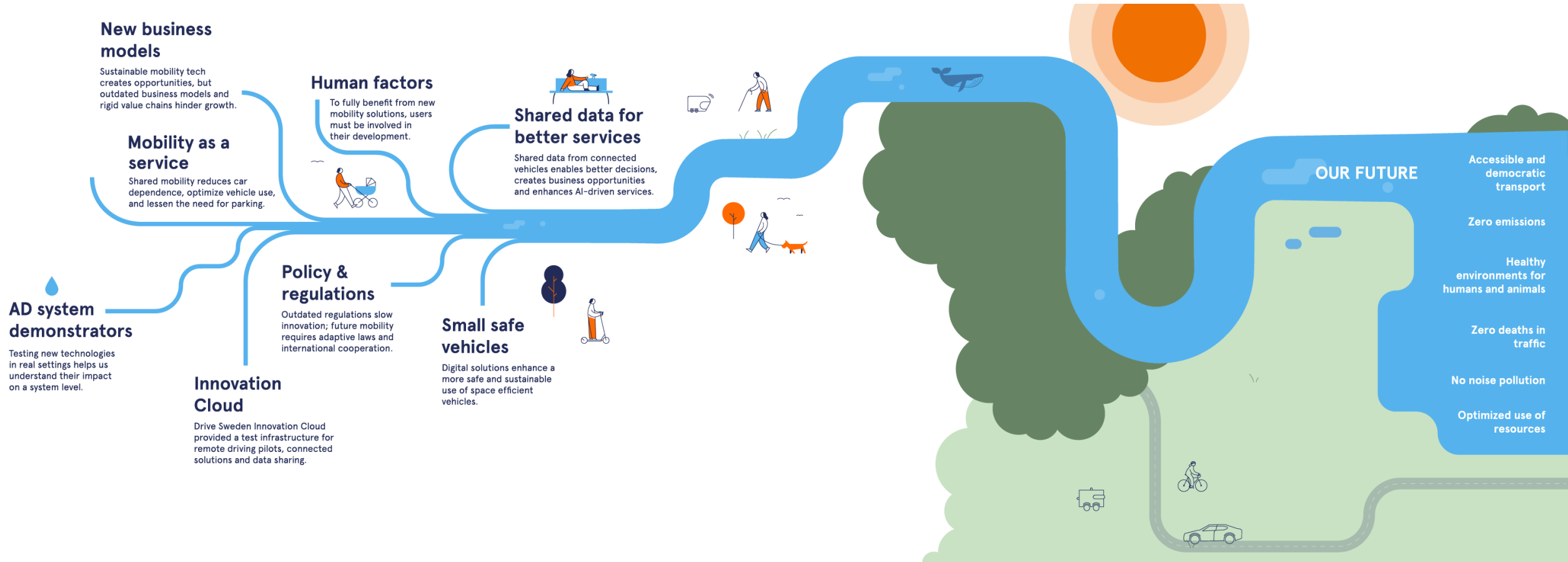
Välkomna hit!

Låt oss gemensamt utforska **verktygen** du behöver för att använda AI i arbetet med att förbättra trafiksäkerheten i din stad!

Workshopen ger en grundläggande förståelse för AI, **praktiska råd** om hur du kan komma igång, samt **insikter från verkliga fallstudier**.



Nationellt innovationsprogram för nästa generations mobilitet



With support from

VINNOVA
Sweden's Innovation Agency

Swedish Energy Agency

FORMAS

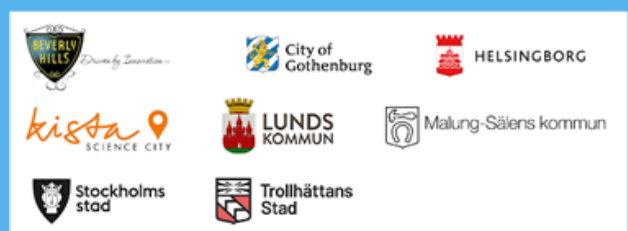
Strategic innovation programmes

DRIVE SWEDEN

Ny utlysning öppen!



- Stänger 4 mars 2025
- Totalt ~20 miljoner SEK
- Projekt som i bred aktörssamverkan adresserar systemfrågor som bedöms nödvändiga för att möjliggöra delad, uppkopplad och automatiserad mobilitet och transport.





drivesweden.net

linkedin.com/company/drive-sweden

programoffice@drivesweden.net

malin.andersson@drivesweden.net

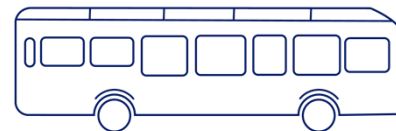
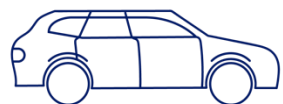
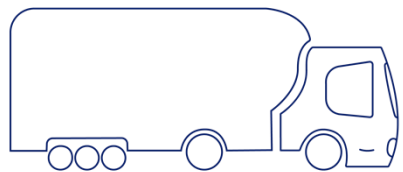
Missa inte
vårt nyhetsbrev
och inbjudningar
till event!



DRIVE SWEDEN

“Sverige tar en ledande roll i att använda digital teknik som leder till mer hållbara transportsystem”

- effektiv användning av fordon och infrastruktur
- lika tillgång till resor och godsleveranser
- ökad miljöprestanda och trafiksäkerhet
- starka svenska företag och industri
- nya företag på mobilitetsmarknaden



Det här är SAFER!



Vår vision är att alla trafikanter reser säkert i transportsystemet!

- En världsledande **samverkansplattform** för trafiksäkerhet.
- Bygger kunskap i samverkan med närmare **50 aktörer** från industri, akademi och samhälle.
- **Skapar kunskap** och värde utöver vad en enskild aktör kan åstadkomma på egen hand.
- Bidrar till kunskande om hur vi gemensamt kan nå **nollvisionen**.
- 19 år av **framgångsrik samverkan**:
 - ca 500 genomförda projekt
 - över 1000 publikationer
 - omkring 700 aktiva forskare

Agenda

- Introduktion och mål, *Magnus Granström, SAFER och Malin Andersson, Drive Sweden*
- Fallstudier och erfarenheter – hur har andra gjort?, *Carlos Trischler-Castillo, Jönköpings kommun och Henrik Rosdahl samt Andreas Hall, Helsingborgs stad*
- Presentationer från teknikbolag specialiserade på AI-lösningar för trafiksäkerhet i städer, *Yuri Tarakanov, Viscando och Alfred Lindberg, Univrses*
- AI för ökad trafiksäkerhet: Sammanfattning av möjligheter och fallgropar, *Fredrik Viksten, AI Sweden*
- Dialog med publiken: Identifiera och prioritera trafiksäkerhetsproblem med AI tillsammans med expertpanelen
- Avslutning och sammanfattning, *Magnus Granström och Malin Andersson*

AI som verktyg och beslutstöd i Trafiksäkerhetsförbättring i kommunen

Stadsbyggnadskontoret
Utveckling och Trafikavdelning

Linköping torsdagen den 17 Januari 2025

Projekten SINTIA och DAIMOND

- ▶ Jönköpings kommun UoT har tillsammans med Jönköpings högskola AI labb och det externa företaget VISCANDO framgångsrikt drivit följande projekt:
 - SINTIA, med sponsring av SAFER. Projektet pågick i partnerskap med Jönköpings högskola AI labb (JAIL) samt VISCANDO ett start-up företag inom intelligenta trafikmätningar. Resultat för projektet var att testa möjligheten att med trafikmätningar analysera beteende och konflikter av två specifika scenarier:
 1. Gångpassager
 2. Övergångställen
 - Projektet DAIMOND vars syfte har varit att forska inom olika områden av AI som kan vara grund för utveckling av olika verktyg som kan stödja trafiksäkerhetsarbete i trafikkomplexa miljöer där risk för skador är som störst.

Artificiell Intelligens bidrag till hållbarhetsmålen



Genom att öka trafiksäkerheten för de mest sårbara grupper i samhället, försäkras vi oss att övriga oskyddade trafikanter får ökad trafiksäkerhet. Genom detta kan vi uppmuntra gång och cykeltransport. Genom detta kan vi tidigt skapa goda vanor, som uppmuntrar till ökad gång och cykel och som främjar folkhälsan.



Ökad trafiksäkerhet för alla i samhället med fokus på gående ökar jämställdhet genom att ge samma förutsättningar oavsett kön eftersom kvinnor i högre grad rör sig till fots.



Genom ökad trafiksäkerhet för oskyddade trafikanter minskas ojämlikheten i.o.m. trafiksäkerhet när alla i samhället



Genom ökad trafiksäkerhet för alla invånare uppmuntras dessa att välja gång och cykel på resor under 600 m. Det innebär förbättrad luftkvalitet och minskat buller från fordonstrafik samt främjar målet med hållbara städer och samhällen.



Genom minskad fordonstrafikbehov minskas klimatförändringar och minskar CO2 fotprint.

Eftertanke och lärdomar

- Trafiksäkerhet där alla trafikslag sammanfaller är en komplex fråga. Mer utvecklade mätmetoder behövs för att erhålla en verkligare och evidensbaserad bild av konflikter i trafikmiljön. Med mer utvecklade mätmetoder. Ökar också mängden parametrar att analysera. Här kommer AI väl till hands som ett verktyg för analys och beslutsstöd i arbetet för att öka trafiksäkerhet.
- AI hjälper till att gå från reaktivitet till proaktivitet i trafiksäkerhetsarbete med åtgärder vilket gynnar alla i samhället
- AI kan hjälpa med att minska kostnader med nyinvesteringar av överbelastade vägar och gator genom styrning av trafikflöden. Detta kan göras med online data bearbetat med AI och datastyrd signal och vägmärkesinfrastruktur.
- Ständig förbättring uppnås genom att lära sig av dåliga och bra resultat. AI kan hjälpa med analys av genomförda fysiska åtgärder för varje trafikslag med både för- och eftermätningar.
- Genom samarbete med Jönköpings högskola får Jönköpings kommun tillgång till forskning och hjälper högskolan med att fokusera på reella och aktuella utmaningar inom samhällsbyggnad.

SAFER nätverk

• APTIV •

 ASTUS

 Asymptotic

Autoliv
Saving More Lives

AXKID

BETA
SIMULATION SOLUTIONS

 CHALMERS
INDUSTRITEKNIK

 CHALMERS

COMBITECH

 CYCLEUROPE

 DuWill

Folksam

 Göteborgs
Stad

G2Z
GUIDANCE TO ZERO

 HALMSTAD
UNIVERSITY

 if...

 JÖNKÖPING UNIVERSITY

li.u LINKÖPINGS
UNIVERSITET

 LUND UNIVERSITY

 MAGNA

MALMEKEN
SUSTAINABLE BUSINESS DEVELOPMENT

 NTF
SÄKER TRAFIK

 pionate

Qualcomm

QualiSafe

RISE

 SCANIA

 smart eye

Strandroth Inc.
Road Safety Advice, Research and Strategy

**SVANBERG &
SVANBERG AB**

 TRAFIKVERKET

 TRANSPORT
STYRELSEN

 UNIVERSITY OF
GOTHENBURG

 UNIVERSITY OF
SKÖVDE

 UNIVRSES

 viscando™

 VOLVO

VOLVO

vti

ZEEKR
Technology Europe

 zenseact

Digital inventering av vägskador

Kontroll av status på vägytan men även mycket mer...

Andréas Hall, utvecklingsingenjör

Henrik Rosdahl, gatuingenjör

Helsingborgs stad



3DAI City

- AI-analys under pågående körning med direkt anonymisering
- Datainsamling om belägningens status, vägskyltar och vägarbeten



Fördelar?

- Daglig uppdatering av läget, till "låg" kostnad
- En arbetsinsats – många kan använda samma data, för OLIKA syften och ändamål
- Flexibelt samarbete – nya användningsområden kan utvecklas efterhand
- Ger svar på många frågor



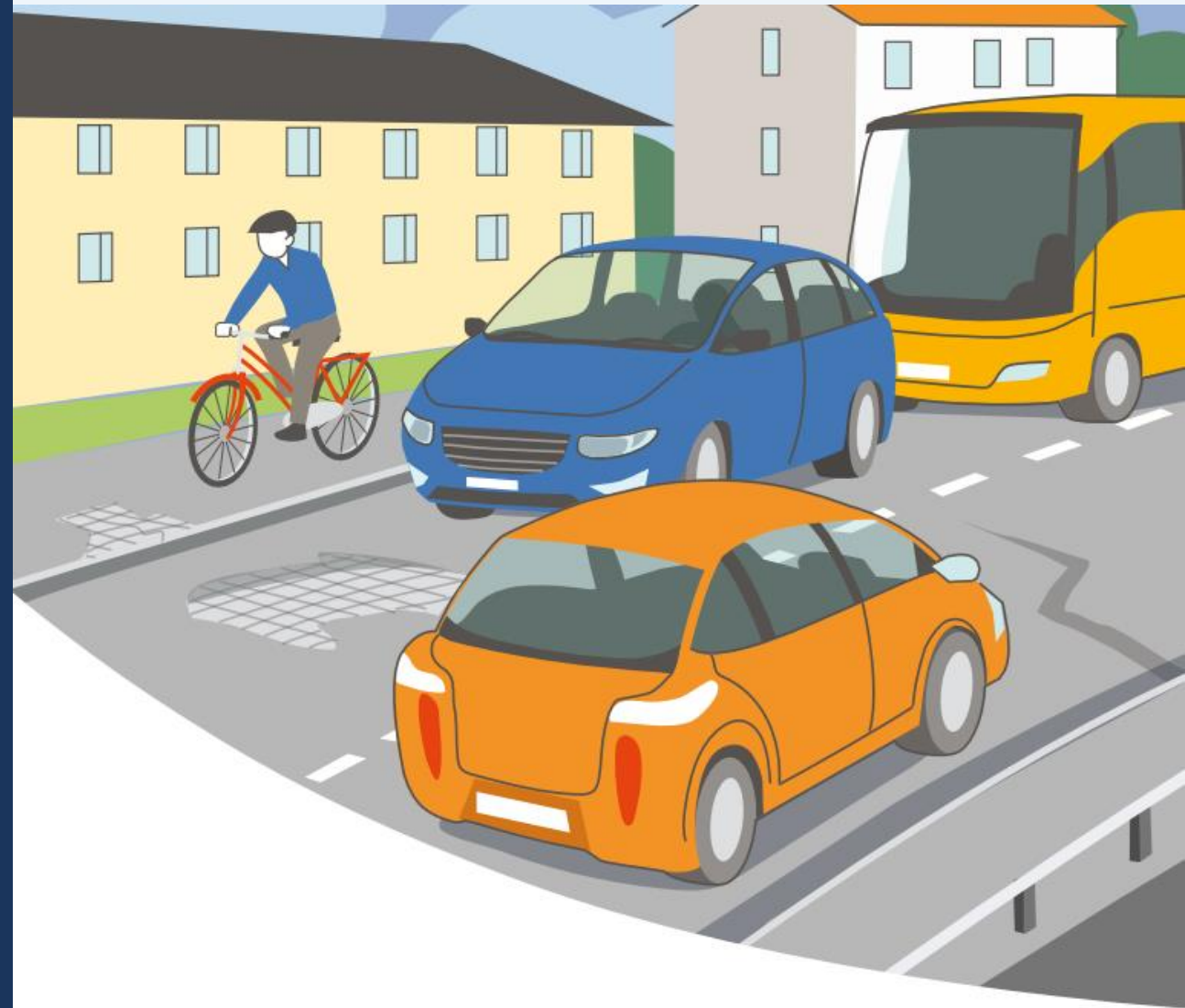
Nackdelar?

Komma ihåg att ladda och starta telefonen



Det vi har gjort är att
lära en AI att tolka
de olika
skadetyperna och
bedöma
skadegraden

Det går att anpassa
efter olika regelverk



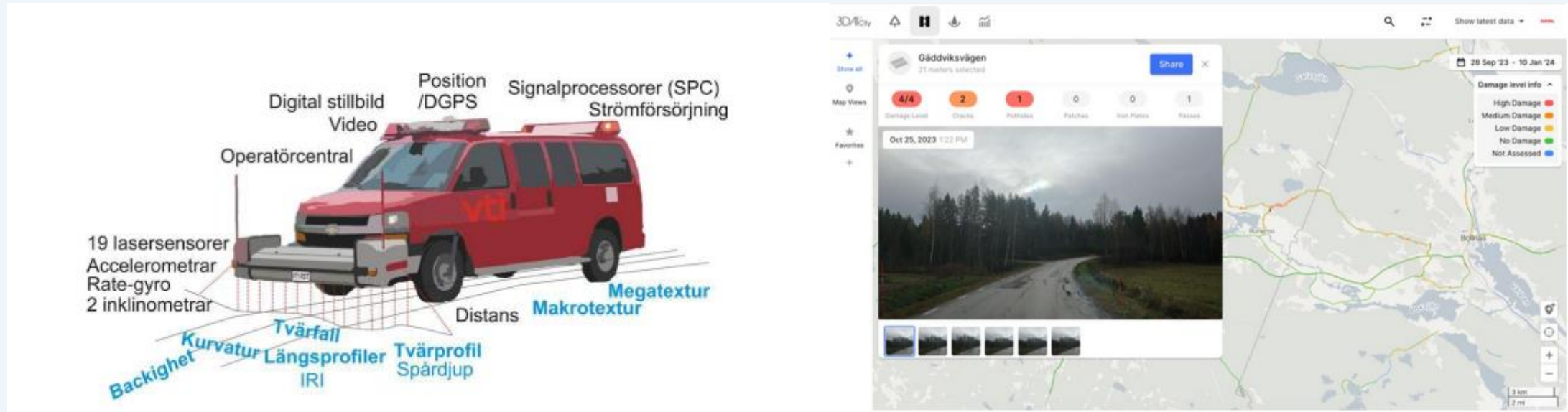
Bära eller brista

HANDBOK I TILLSTÅNDSBEDÖMNING
AV BELAGDA GATOR OCH VÄGAR

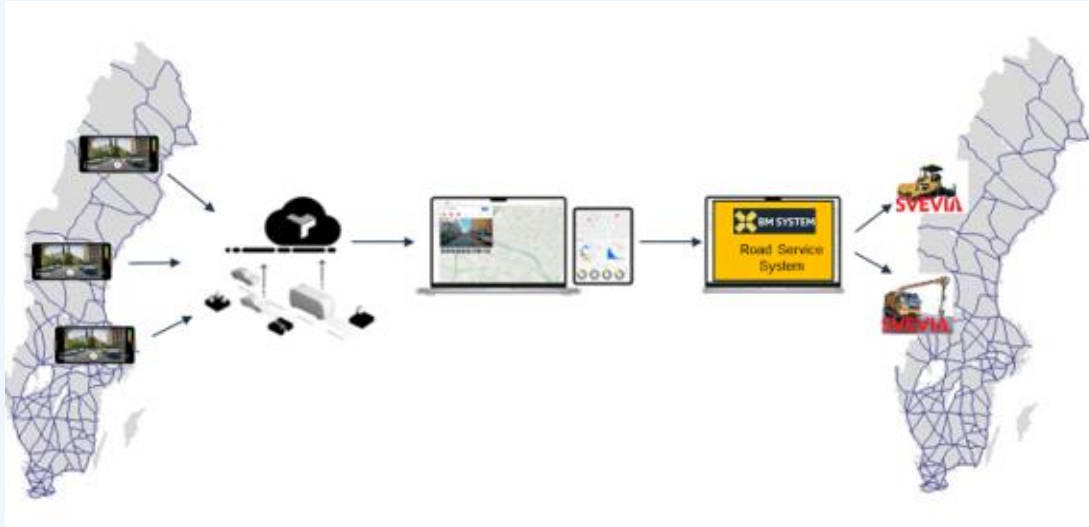
Vi måste dela med oss av våra erfarenheter!



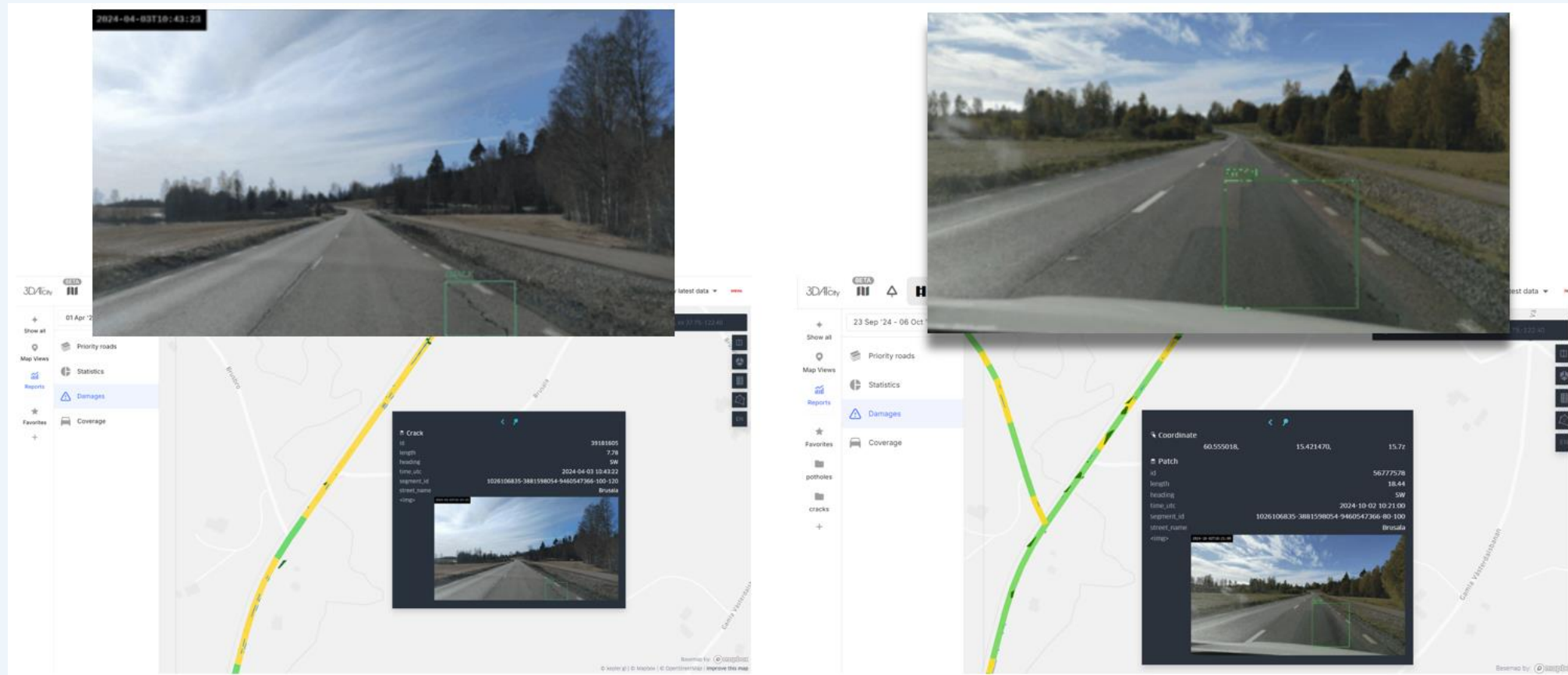
Kombinera beprövad teknik med ny



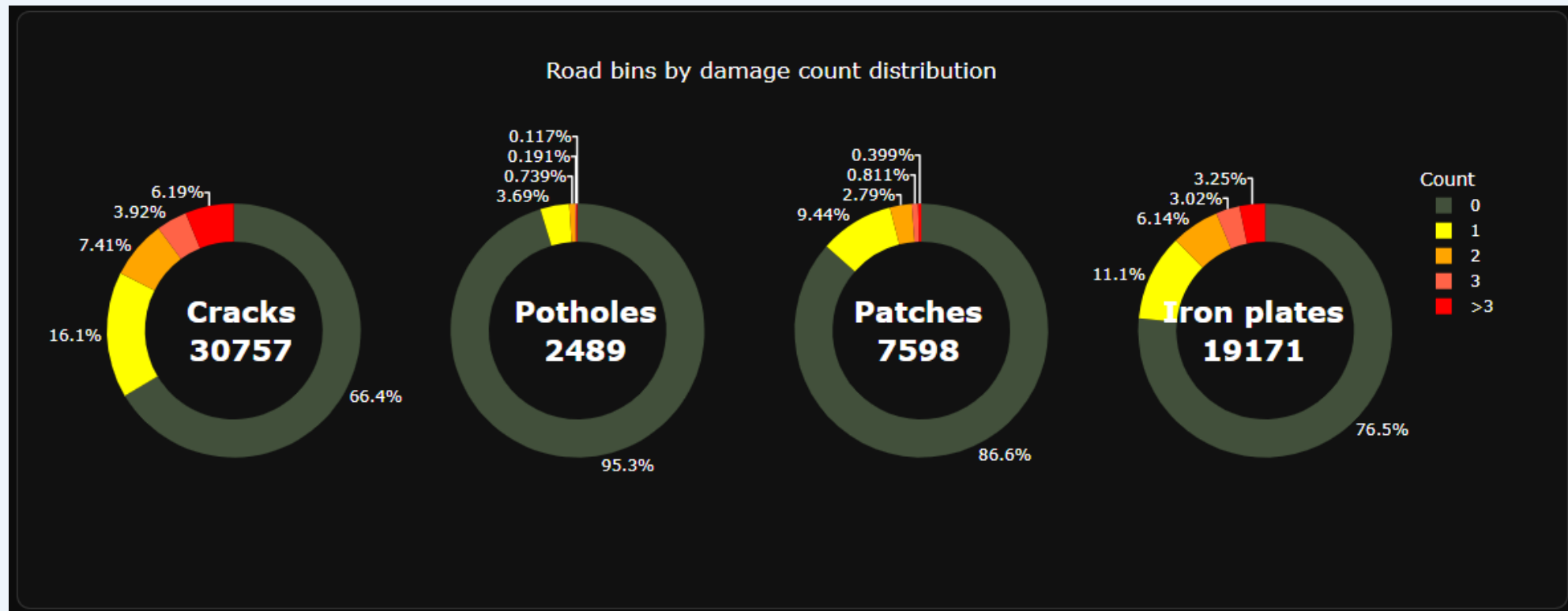
Automatisera och ruttoptimera underhåll



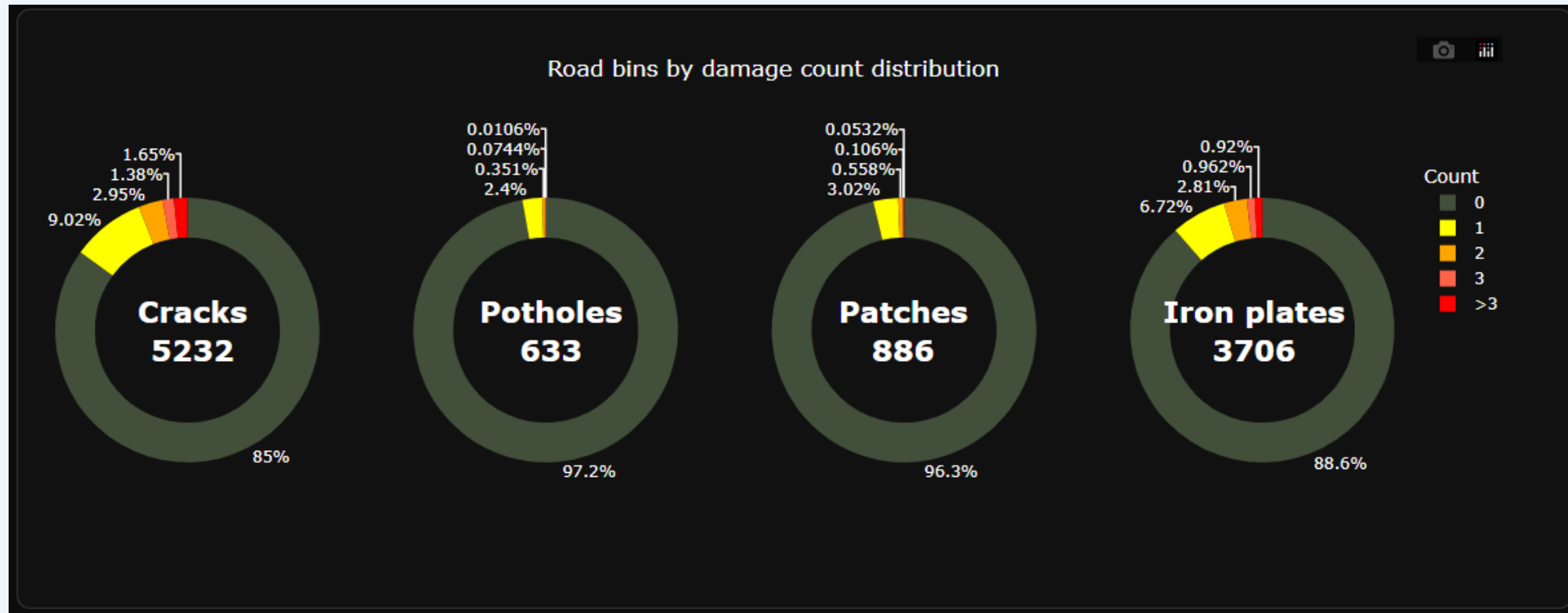
Effektivt underhåll på rätt plats i rätt tid



Statistik i månadsrapporten efter vintern



Statistik efter effektivt arbejde under året



Extra kul när hårt arbete belönas



Vilken medicin skulle du välja för ditt barn?



Gamla skrivningar
Inga kvantitativa bevis
Gammal förståelse av fysiologi
Övertygelser och åsikter



Storskaliga och exakta mätdata om effekter
Detaljerad förståelse av fysiologi och kemi
Avancerad statistik (& lite AI)

Varför ska man gå med gamla recept när det gäller barnens trafiksäkerhet i staden?

För att uppnå en säkrare trafik

Utveckling av trafikinfrastruktur och trafikregler

~~Gissningar, antaganden, gamla riktlinjer~~

DATA

FÖRSTÅELSE

PREDIKTION

Av ~~kemi & fysiologi~~ beteenden och samspel i trafiken



Det här är Viscando

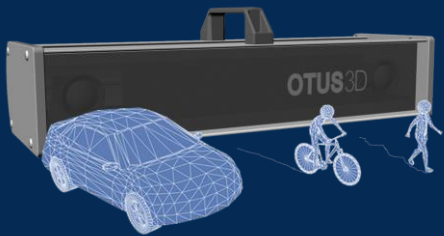
Passion: Banbrytande teknologi för en mer hållbar morgondag

Mission: Säkerhet, hållbarhet och smarthet – överallt där människor är i rörelse

- ✓ Bakgrund från försvarsindustri och autonom körning
- ✓ Teknologi beprövad i den verkliga trafiken



Vår innovation




3D Stereo Vision &
artificial intelligence

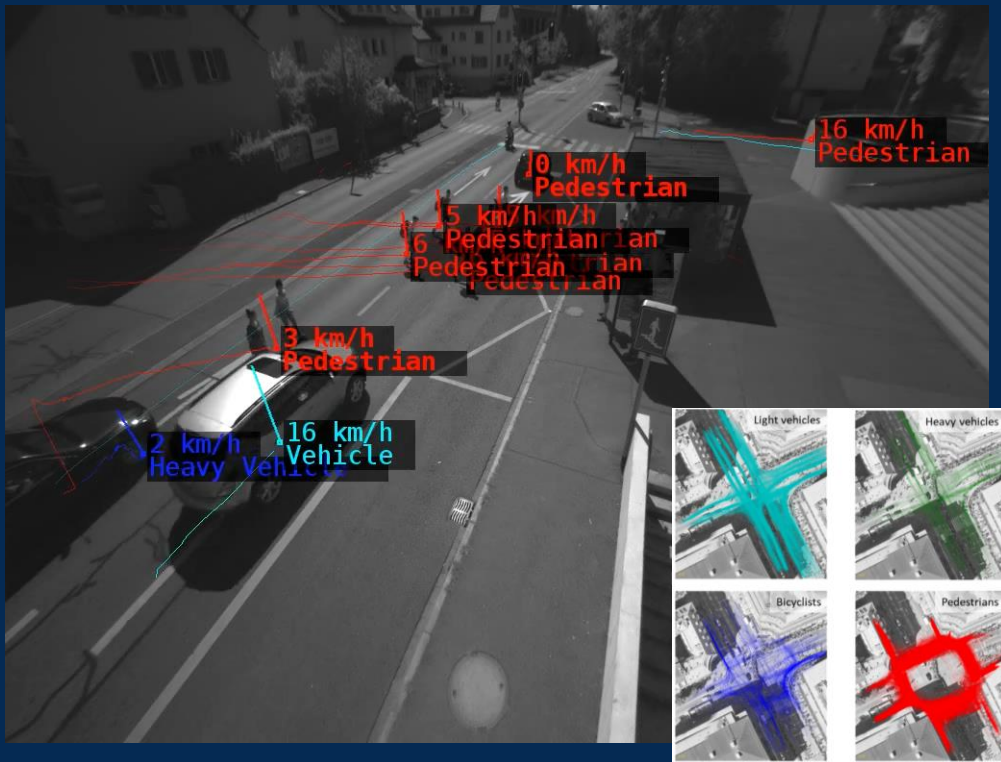


3D- och AI-baserade infrastruktursensorer ...

- Alla typer av trafikanter
- GDPR-kompatibilitet
- Alla typer av trafikmiljöer

... och automatiserad dataplattform

- Insamling, processning och leverans
- Realtidsdata, analyser samt prognoser
- Anpassningsbara till kundens behov och IT-system



Prediktiv trafikmedvetenhet med AI



Beteendeigenkänning och prediktion med AI

- Situationsförståelse och anomalidetektion
 - Prediktion av beteenden och olycksrisker
- Möjliggör snabbare och mera exakta interventioner
- ✓ Smart infrastruktur och trafikkontroll
 - ✓ Visualisering och digitala tvinningar
 - ✓ Uppkopplade och autonoma fordon

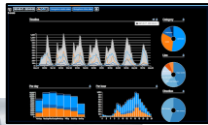
Användarfall



- Över 250 kommersiella projekt
- 20+ forskningsprojekt om trafiksäkerhet, AI, smarta städer och autonoma fordon



Göteborgs
Stad



Nya Hisingsbron, Gothenburg

3D & AI for accurate traffic counting of all transport modes

Trafikräkning & flödesmätning

Detaljerat trafikflöde i realtid
Intuitiva dashboards
Alla typer av trafikanter



Insikter om trafiksäkerhet

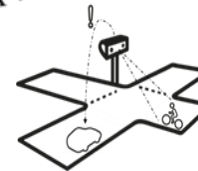
Komplexa trafikmiljöer
Kartläggning och analys av olycksrisker
Före- och eftermätningar för effektanalys

FRONT REAL ESTATE
— A CARUCEL COMPANY —



Användning av parkerings- och lastzoner

Situationsmedvetenhet i realtid
Statistik och prognoser
Bättre användning av stadsyta



Smart och prediktiv trafikstyrning

Smarta trafikljus
Dynamiska varningsskyltar
Dynamisk, adaptiv geofencing

Vad blir nästa steg?

SINTIA 

Safe inclusive traffic infrastructure: data and AI for decision making



DAIMOND

Data and AI for decision making support in traffic infrastructure development



AI generated image (openart.ai)

Vad blir nästa steg?

AI för en mera aktiv och jämlik mobilitet

- GDPR-säker detektion av kön, ålder, handikapp, användning av hjälm

AI för enklare utnyttjande av resultat

- LLMs, Knowledge Representation, Graph nätverk m.fl.
- Förmedling och argumentation av resultat och insikter
- Kontextmedvetna & målgruppsanpassade svar på frågor

AI för virtuell utveckling och optimering av den framtida trafikinfrastrukturen

- Identifiering av optimala lösningar
- Prognoser av framtida resemönster
- Prediktion av trafiksäkerhets- och flödesprestanda
- Trafikmål uppnådda utan dyra ombyggnationer



AI generated image (openart.ai)



3D Stereo Vision &
artificial intelligence

**Säkrare, mera hållbar och
inkluderande trafik – med smarta
sensorer, data och AI**

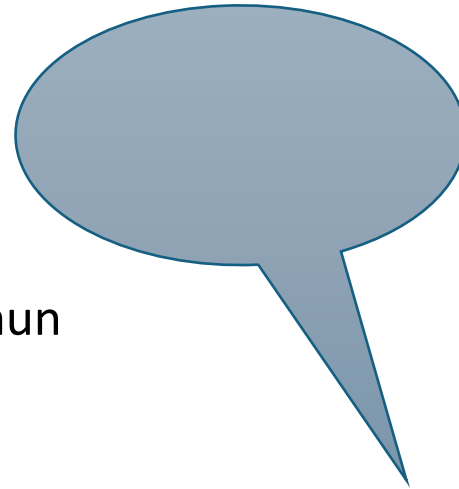


Kontakta oss!
Yuri Tarakanov, Business & Research
manager
yuri@viscando.com
Tel. +46-72-521 12 00

Identifiera och prioritera trafiksäkerhetsproblem med AI

Dialog med expertpanelen

- Fredrik Viksten, AI Sweden
- Yuri Tarakanov, Viscando
- Alfred Lindberg, Univrses
- Carlos Trischler-Castillo, Jönköpings kommun
- Henrik Rosdahl, Helsingborgs stad
- Andreas Hall, Helsingborgs stad



Sammanfattning
och avslutning!

