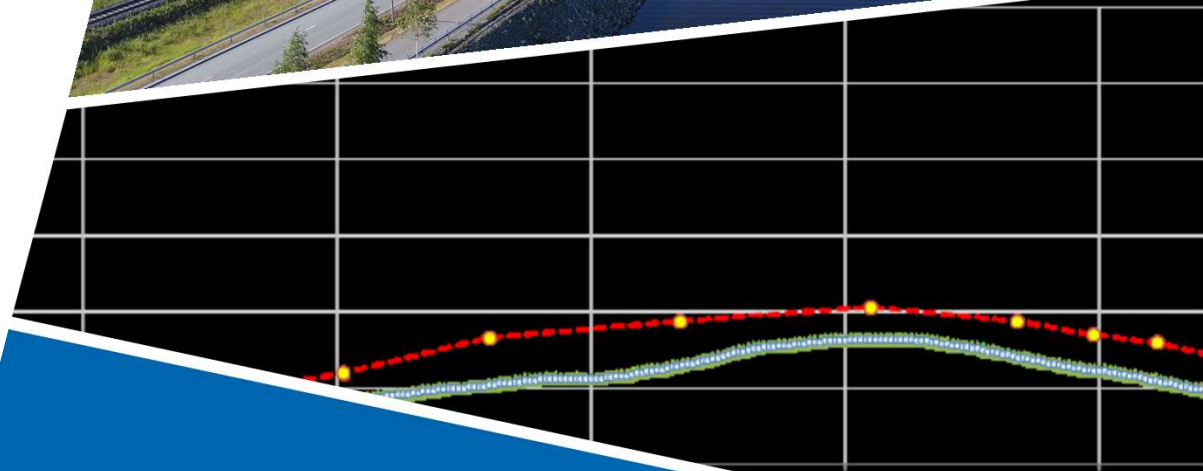


Aktuellt inom vägytemätning i Finland

Vägytemätdag 2023

Tero Lassila

30.3.2023



Aktuellt inom vägytemätning i Finland

- Föredragare
- Trafikledsverket
- Underhåll och vägytemätningar för belagda vägnät
 - Vägytemätningar
 - Inventering av sprickor





**Ett fungerande trafikledsnät möjliggör Finlands
välbefinnande, konkurrenskraft och hållbara tillväxt.**

Ett fungerande trafikledsnät möjliggör Finlands välfärd, konkurrenskraft och hållbara utveckling



Väylävirasto
Trafikledsverket

Beslutsfattandet baserar sig på
samhällelig påverkan

Vi förverkligar trafikledens
servicenivå genom att
lyssna på kunden

Trafikledsegendomens
hantering är effektivt

Vi fungerar öppet, med
expertis och strävar efter
samarbete

Förtroende

Förnyande expertis

Öppet samarbete



Väylävirasto
Trafikledsverket

Trafikledsverkets år 2021



Landsvägar

78 000 km



Järnväg

5 900 km



Ban- och vägbroar

17 600 kpl



Farleder för
handelssjöfarten

4 000 km

73

utvecklings-
projekt för
trafikledsnä-
tet pågår

Belagda vägar

2 708 km

Belagda gång- och
cykelvägar

157 km

Reparerade broar på
väg- och bannätet

161 st.



Förseningar i fjärrtåg-
strafiken på grund av
banhållningen

5,25 %



Av tågen högst

5 min försenade

Medborgarnas tillfredsställelse
med landsvägarnas skick

vintertid

3,17/5

sommartid

4,0/5



Näringslivets nöjdhet
med trafikledernas ser-
vicenivå

3,2/5

Antalet olyckor som lett till
personskador i landsvägsnätet

1 671



Antalet belagda
vägar i dåligt skick i
det livligt trafikerade
vägnätet

911 km



Väntetid för vin-
tersjöfartstjänster

2,7 h

Reparationsskuld för
trafikledsnätet

2,9 miljarder euro



Antal anställda

478



Arbetsstillfredsställelse

3,93/5

Vägarna i siffror

Det finns cirka
78 000
kilometer lands-
vägar och
935
kilometer motor-
vägar och cirka
6 000
kilometer gång-
och cykelvägar i
Finland.

Av persontrafiken går
90%
och av godstrafiken
68 %
på vägar.

Med lastbilar
transporteras
260
miljoner ton gods.
Med buss
352
miljoner resor
varav
80 %
i städer

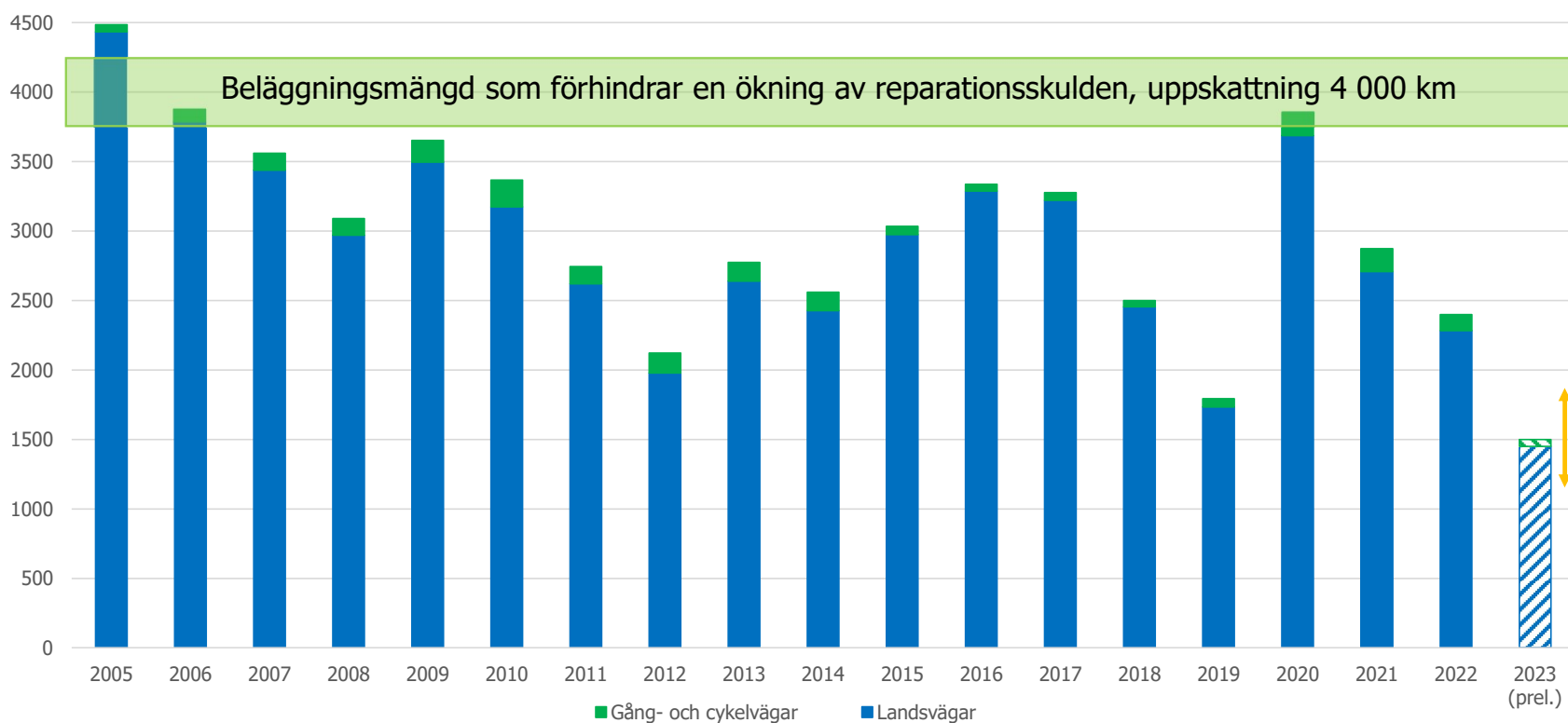
Kommunenars gatunät
26 000 km
privatvägar
350 000 km

A photograph of a road intersection in Finland. In the foreground, the hood and headlight of a blue car are visible. The road surface is a mix of asphalt and cobblestones. In the background, there are trees with autumn foliage, a road sign for 'VANTAANPUISTO VANDAPARKEN' and 'ABY', and a building in the distance. A green semi-transparent overlay covers the lower half of the image, containing white text.

Vägytemätningar i Finland

Belägningens condition

Beläggningssmängder för landsvägar och gång- och cykelvägar 2005-2023



Vägytemätningar

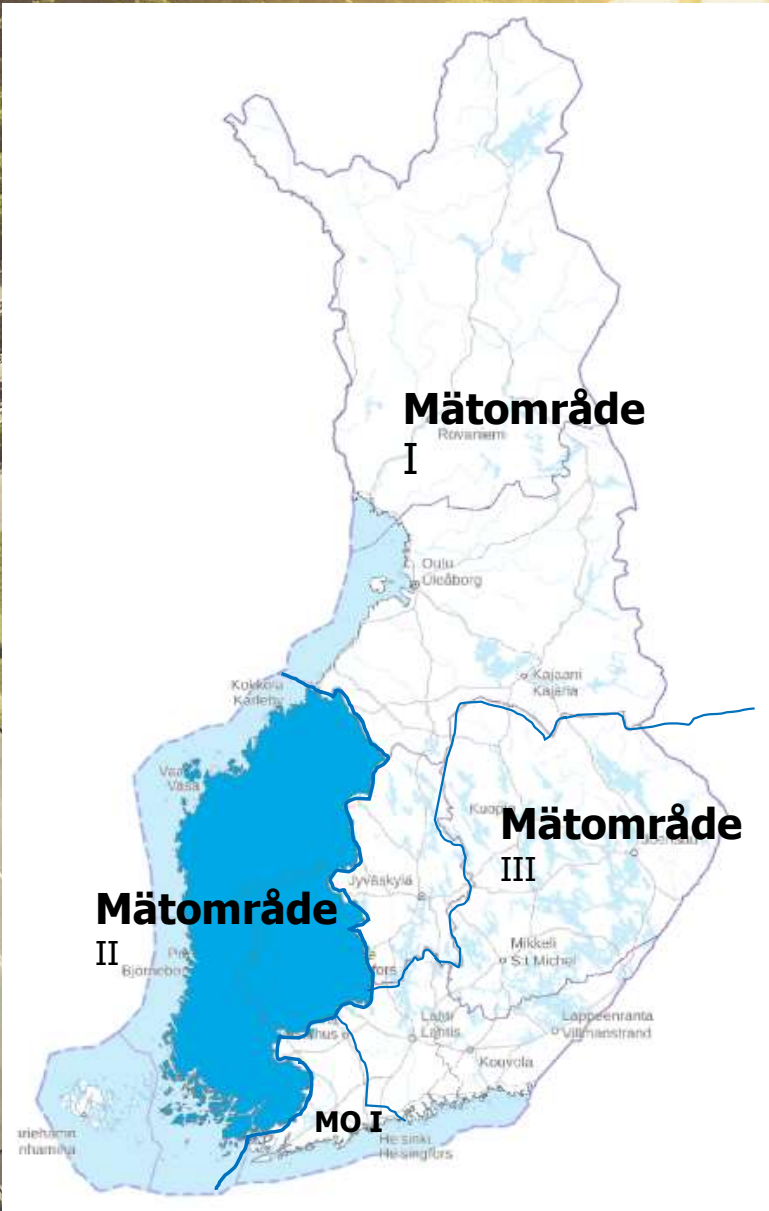
Vägnätsmätningar

- Tre kontrakt med två leverantörer

Objektmätningar utanför vägnätsmätningar

- Flera leverantörer

Trafikledsverket styr objektval, underhållet och utvecklingen tillsammans med de regionala närings-, trafik- och miljöcentralerna (NTM-central)



Vägytemätningar

Årliga
mätningar

Mätfrekvens
1-4 år

Över 43 000
körfält-km

- Övergång till scanner teknik
- Data från vägytemätningar
 - Styrning av budget och mållättning av condition för NTM –centraler
 - Objektval enligt condition data
- Giltigt mätkontrakt 2021-2024 och två nya kontrakter för 2023-2026



Väylävirasto
Trafikledsverket



Mätparametrar

Tvärprofil med scanner

Punktlasrar för längdprofil

Över 30 parametrar

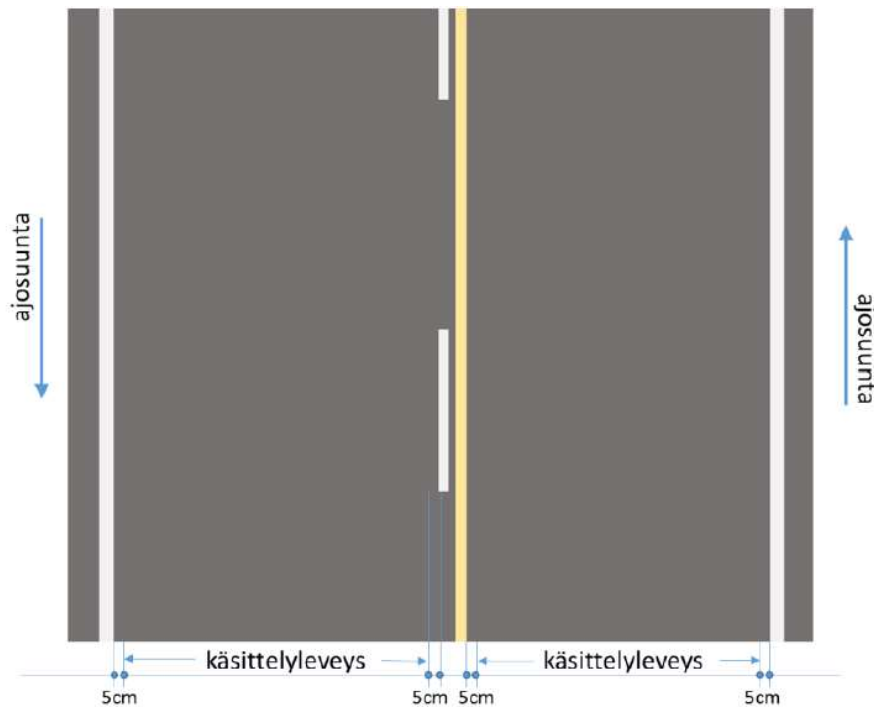
Leverans med 1, 10 och 100m värden

Nya parametrar

Vanliga parametrar:

- IRI 100m, MPD, megatexture
- Spårdjup
 - max, väster, höger, mitt, bred v, bred h
 - ridge, delta ojämnhet (h spår)
- Hanteringsbredden
- Backighet, tvärfall, ridge höjd
- Spår area, total spår area, ridge area,
- RIDE körkomfort värden
 - 10 m, rms_komb
- Osv..

Ett exempel på tolkningen av hanteringsbredden



Under normala omständigheter är hanteringsbredden körfältets bredd mellan vägmarkeringarna minus 5 cm på båda sidor när när vägmarkering har upptäckts

RIDE — körkomfort- värden

Längdprofiler för båda spår
Hastighetsgräns

Egen modell för bil/lastbil

Alla rörelseriktningar

Rörelse, mm

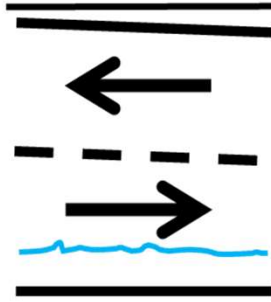
Rörelsehastighet, m/s

Rörelseacceleration, m/s²

Medelvärden, standardavvikelser
och maxima

Vägens geometris inverkan

Source data



+

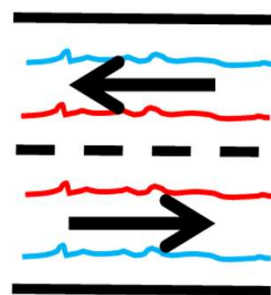


+



=

IRI



+

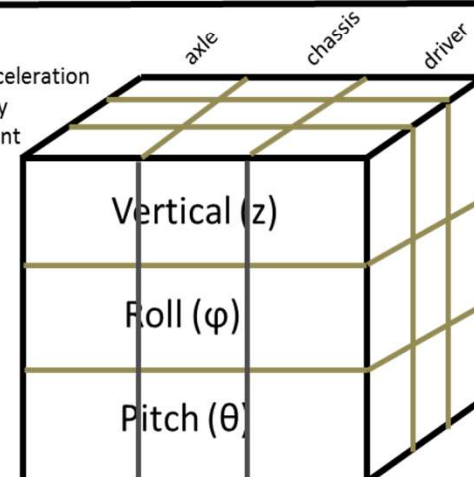


+

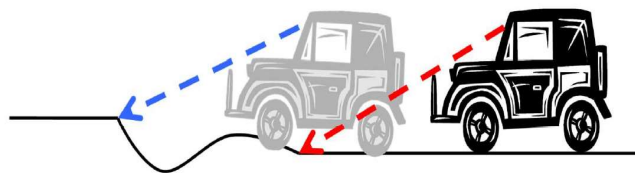


=

acceleration
velocity
displacement



Inventering av skador



- Skadeinformation inventeras visuellt med hjälp av belägningskadeinventering (Finsk förkortning: PVK)
- Kompletterar konditionsinformationen från mätningar
- Den viktigaste orsaken till behovet av att asfaltera det lägre vägnätet
- Den enda landstäckande kondition parameter för gång- och cykelvägar

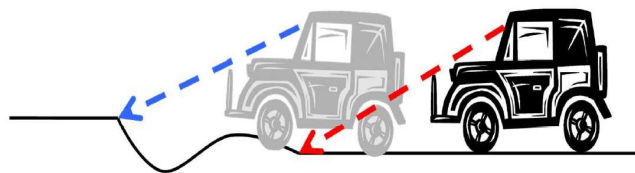
Årliga
mätningar

Mätfrekvens 3
år

Program ~19
000 km/v

3 kontrakt och
3 leverantör

Inventering av skador



- Berättar om vägen behöver åtgärder (m)
- Hela körbana på en gång, visuell inspektion enligt instruktioner
- Skadebedömning:
 - Skadans svårighet överstiger den tillåtna gränsen → behov för åtgärd (0/1)
 - Gräns till: längs- och tvärgåendesprickor, nätsprickor, utbrott, hål och sättningar

x m / 100 m

Behov för åtgärd
/ ingen behov

Hastighet
30 – 40 km/h

Från startdist till
slutdist



**Ett fungerande trafikledsnät möjliggör Finlands
välbefinnande, konkurrenskraft och hållbara tillväxt.**



Väylävirasto
Trafikledsverket