

Uppkopplade Vägytemätningar

Strategiskt samverkansprojekt mellan Trafikverket och InfraSweden

Bakgrund

- Årliga vägytemätningar av skicket på det belagda vägnätet.
 - Högtrafikerade vägnätet: varje år
 - Övriga belagda vägar: vartannat år

Ger detaljerad information om vägytans och vägområdets tillstånd.

- Trafikverket gör inspektioner och okulära inventeringar av tillståndet.
 - ex: inom BAS-kontrakt, riktade tjälinventeringar.
- Systematisk och heltäckande information om **förändringar** i tillståndet mellan mätningarna saknas.

Trafikverket har behov av mer systematisk information om tillståndet på vägytan mellan vägytemätningarna.

Vi tror att data från uppkopplade fordon kan täcka detta behov.



Trafikverkets behov

Tjälskador

Tjäle kan orsaka ojämnheter och skador i väg och beläggning. Inventeras idag manuellt efter behov.

Trafikverket har behov av systematisk information om ojämnheter orsakade av tjäle.

”Vinterskador”

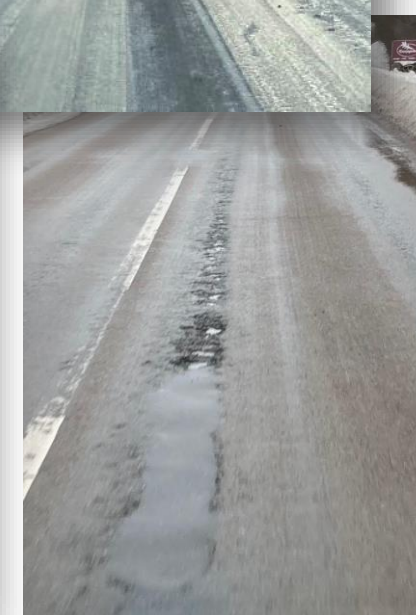
Under vintern tar vissa beläggningar mer skada än andra. T.ex genom stensläpp i hjulspår. Det är svårt att förutsäga var det kommer uppstå.

Trafikverket har behov av information om belagda vägars tillstånd och ytskador som uppkommer under vintersäsongen.

Akuta skador

Exempelvis potthål eller andra skador som kan påverka framkomlighet och trafiksäkerhet.

Trafikverket har behov av systematiska mätdata om akuta beläggningsskador som har påverkan på trafiksäkerheten.



Uppkopplade vägytemätningar är ett komplement, inte ersättning till dagens vägytemätningar.

Nyttor

- Bättre beslutsunderlag för beläggningsplanering
 - Rätt åtgärd på rätt plats, i rätt tid.
- Bättre underlag för styrning/uppföljning av avhjälpande åtgärder.
- Bättre underlag för tillståndsuppföljning
 - Ex.: får vi mer eller mindre tjälproblem?
 - Har genomförda åtg. fått avsedd effekt?
- Tillståndsdata för hela året. Inte bara när vägarna är som bäst.



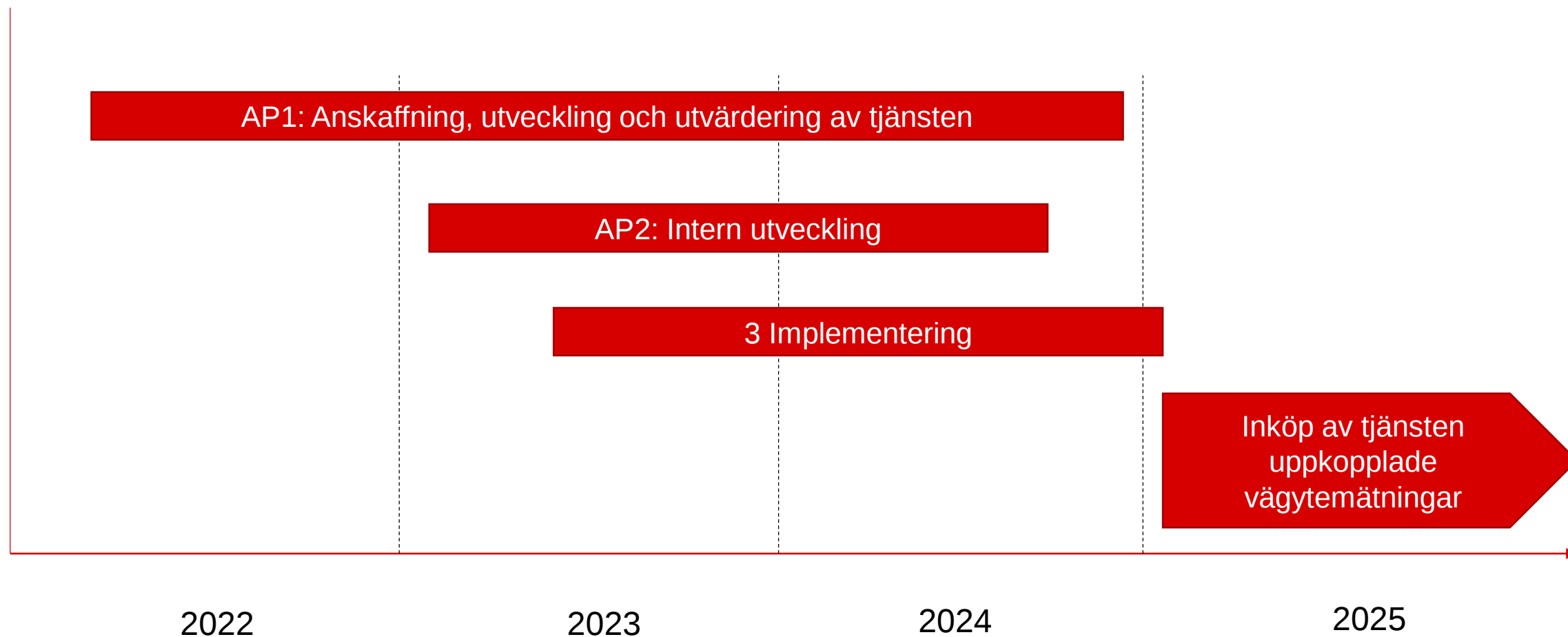
Tekniska lösningar (från marknadsdialoger under 2020)

1. Utnyttja redan existerande sensorer, t.ex. vibrationssensorer i fordon.
2. Extra vibrationssensor som monteras i specifika fordon.
3. Smartphone med inbyggd vibrationssensor monterad på instrumentbräda.
4. Kamera (smartphone eller annan) och bildanalys.

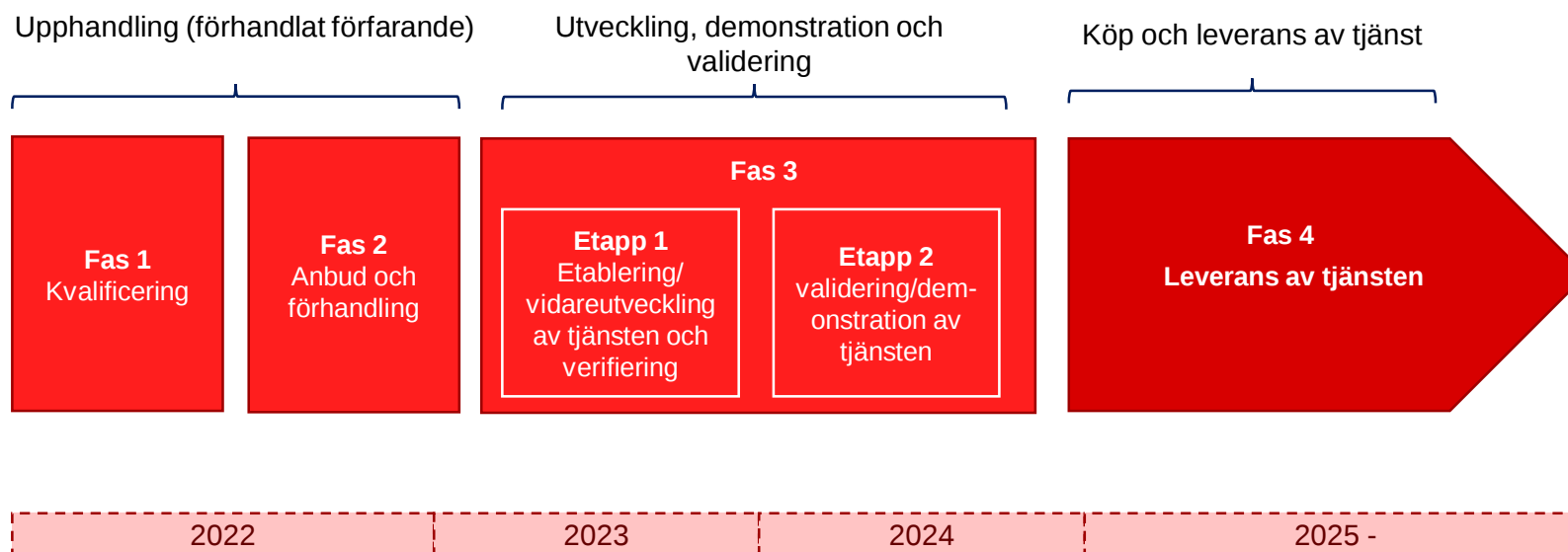


Det finns en leverantörsmarknad som klarar att leverera det Trafikverket behöver. Men det finns inte en färdig produkt som går att handla upp utan utveckling.

Tidplan för projektet

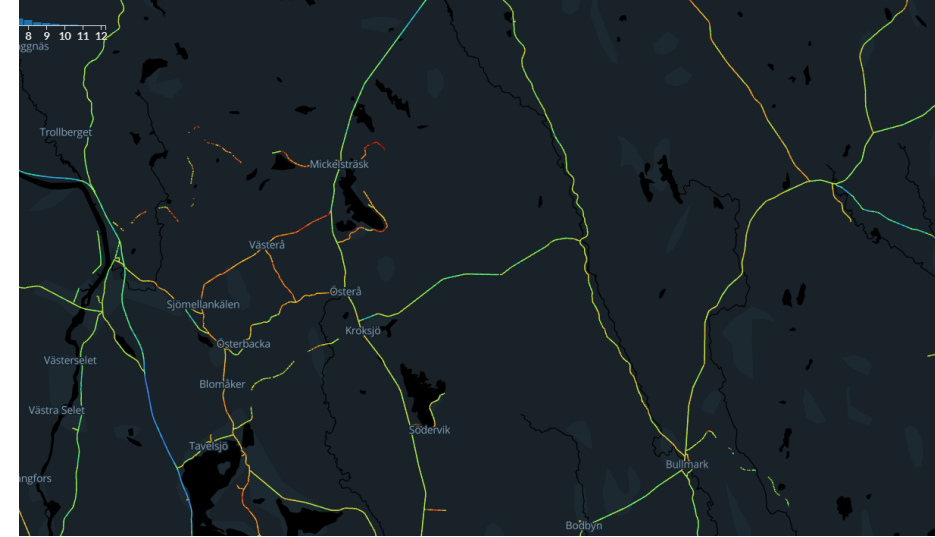


Upphandlingsform

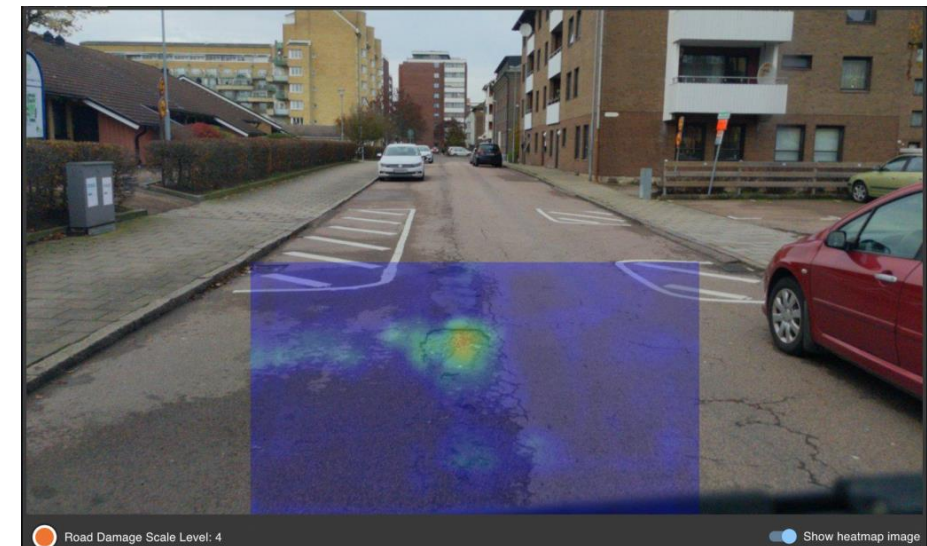


Vinnande bud

- NIRA Dynamics
 - Använder i bl.a. vibrationssensorer.
 - Leverantör till Digital vinter.
- Mercedes
 - Lösning som i första hand nyttjar vibration/rörelsesensorer, men möjlighet att utveckla med fler sensorer.
- Univrses
 - Kamerabaserad lösning, bildtolkning med AI.
 - Smartphone i vindrutan under utvecklingsfasen
 - Samarbete med fordonsindustrin, med möjlighet att skala upp till en större fordonsflotta.



Gemensamt är att alla har relativt mogna lösningar men samtliga jobbar med att utveckla sina lösningar för att passa Trafikverkets behov



Men borde ni inte också...?

- Vägmarkeringar
- Skyltar
- Köbildning
- Sidoområde
- Osv...

Det finns mycket man kan göra med data från uppkopplade fordon. Men vi har valt att fokusera på just **vägytan** i detta projekt.

Vi tror att det ger större chans att komma imål och få till en tjänst används i det dagliga arbetet.



Vad händer nu?

AP1 Utveckling av tjänsten

- Etablerar testområden.
- Leverantörerna börjar leverera data med deras befintliga lösningar.
- Hitta intressanta sträckor att undersöka närmare.
- Utvärdera och förbättra mått och algoritmer.

AP2 och AP3 Intern utveckling och implementering

- Nya eller förändrade IT-lösningar.
- Ny tillståndsdata för beslutsunderlag.
- Etablera krav på en framtida tjänst.
- Ev. anpassa arbetssätt.

