



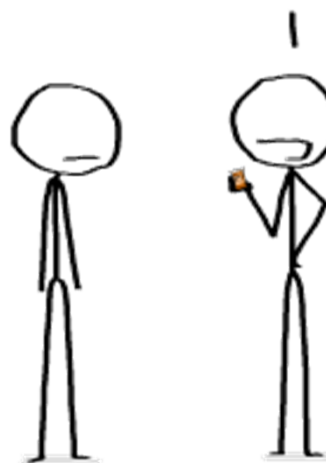
Statens vegvesen



# ITS-piloter

(ITS-Pilots)

**This is a cure  
for *everything*?**

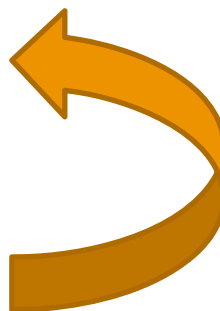




## What is an «ITS-pilot»

### Hva er en ITS-pilot

- Handlingprogrammet 2018–2023 450 mill
- Prøve ut C-ITS – løsninger
  - I By
  - Langs korridorer
  - (I tunnel)
  - (På motorveg)
  - (På landeveg)
- Ikke bare prøve ut løsninger men
  - Utvikle regulatorrollen
  - Utvikle datalagring og datautveksling



## How would you prioritize ? Hva ville du prioritert ?

- Landeveg eller by
- Kjøretøy eller sykkel/gange
- Miljø eller fremkommelighet
- Langsiktig eller kortsiktig

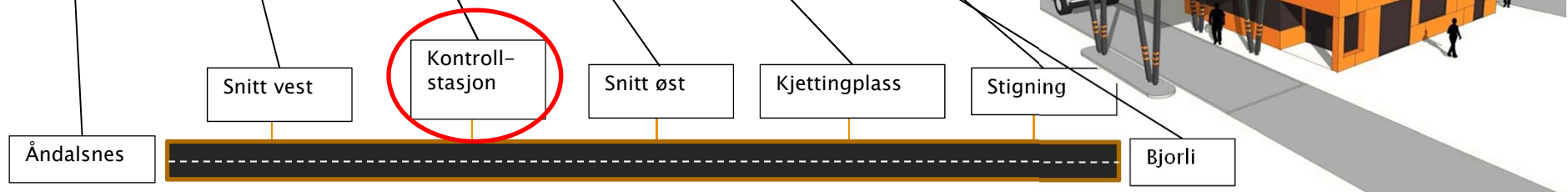
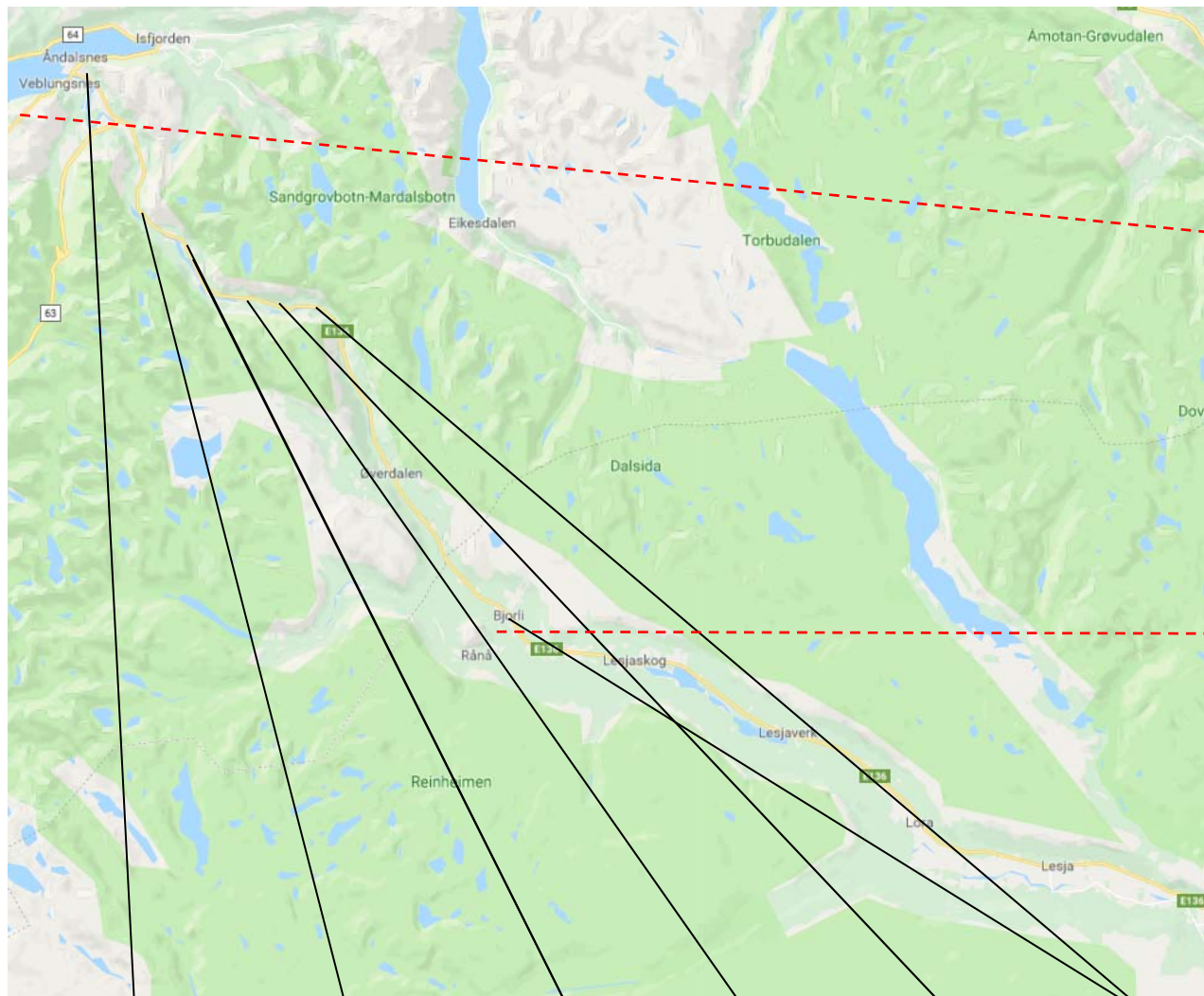


Where are the pilots  
Hvor er pilotene



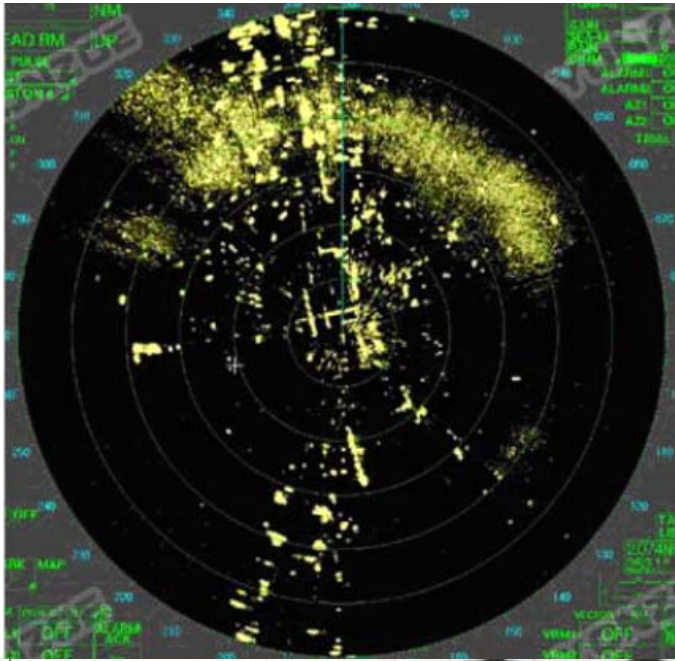
Next slide





09.03.2018

# The toolbox Verktøykassen





Who represents a threat ?

Hvem utgjør en trussel, hvem skyter vi på ?



09.03.2018



Statens vegvesen

Who is a threat, who do we stop?

Hvem er en trussel, hvem skal vi stoppe?



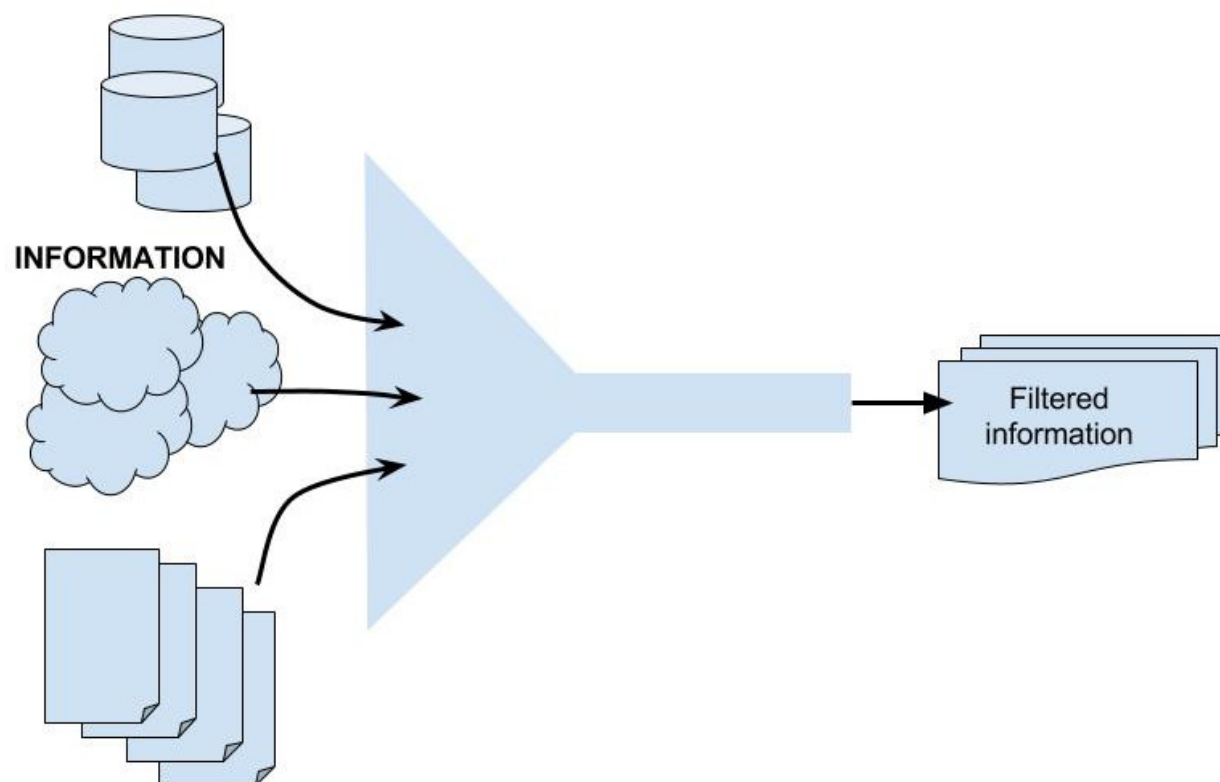




Statens vegvesen

It's all about information

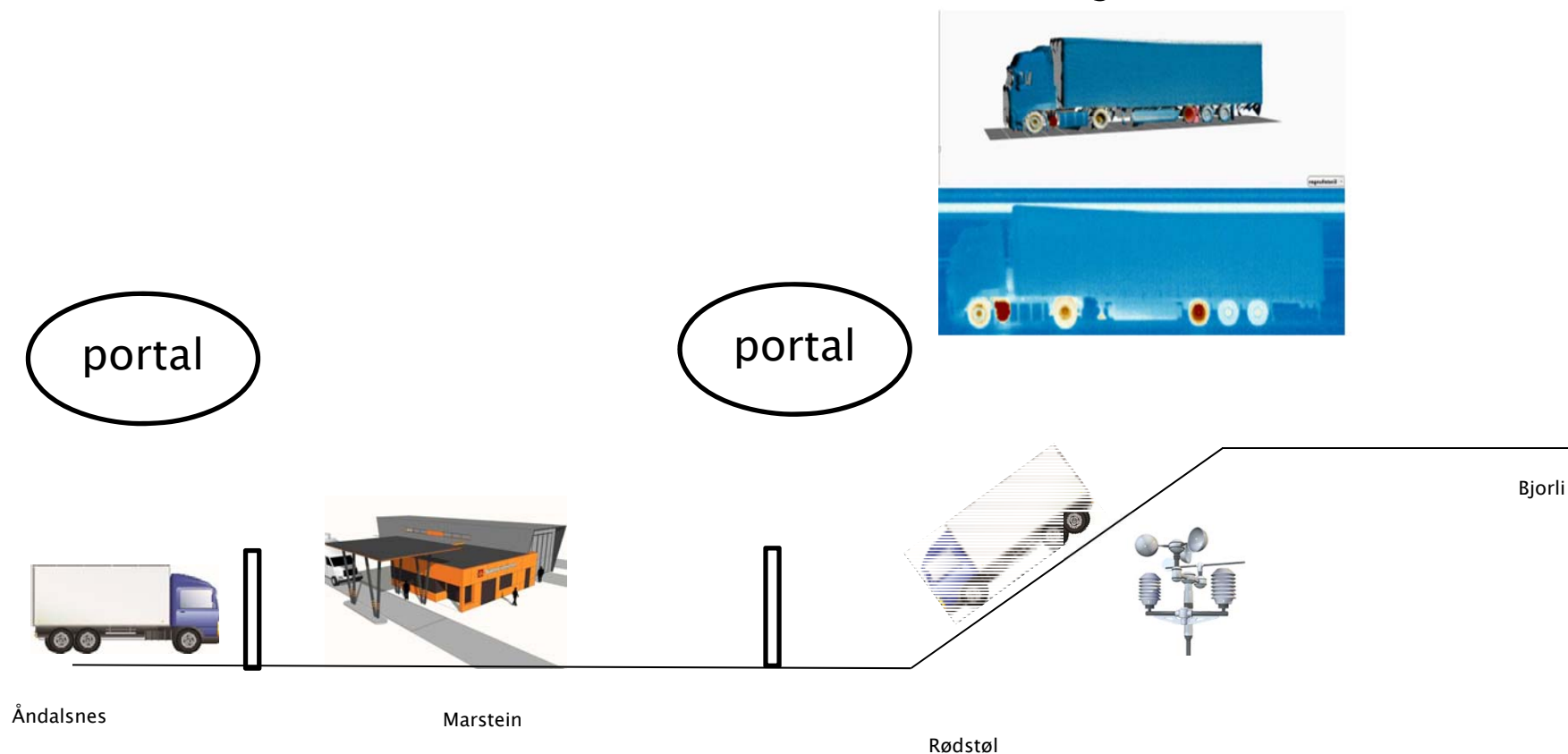
Det handler om informasjon





Statens vegvesen

This is how we will gather information  
Slik vil vi samle inn informasjon



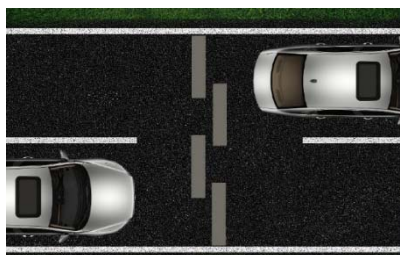
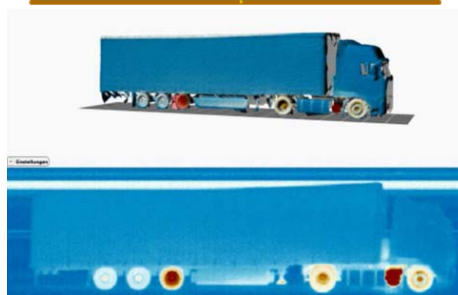
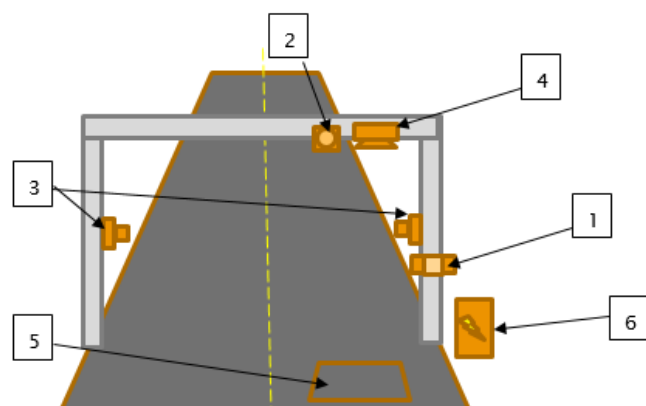


Statens vegvesen

## Detection portals supporting the control station

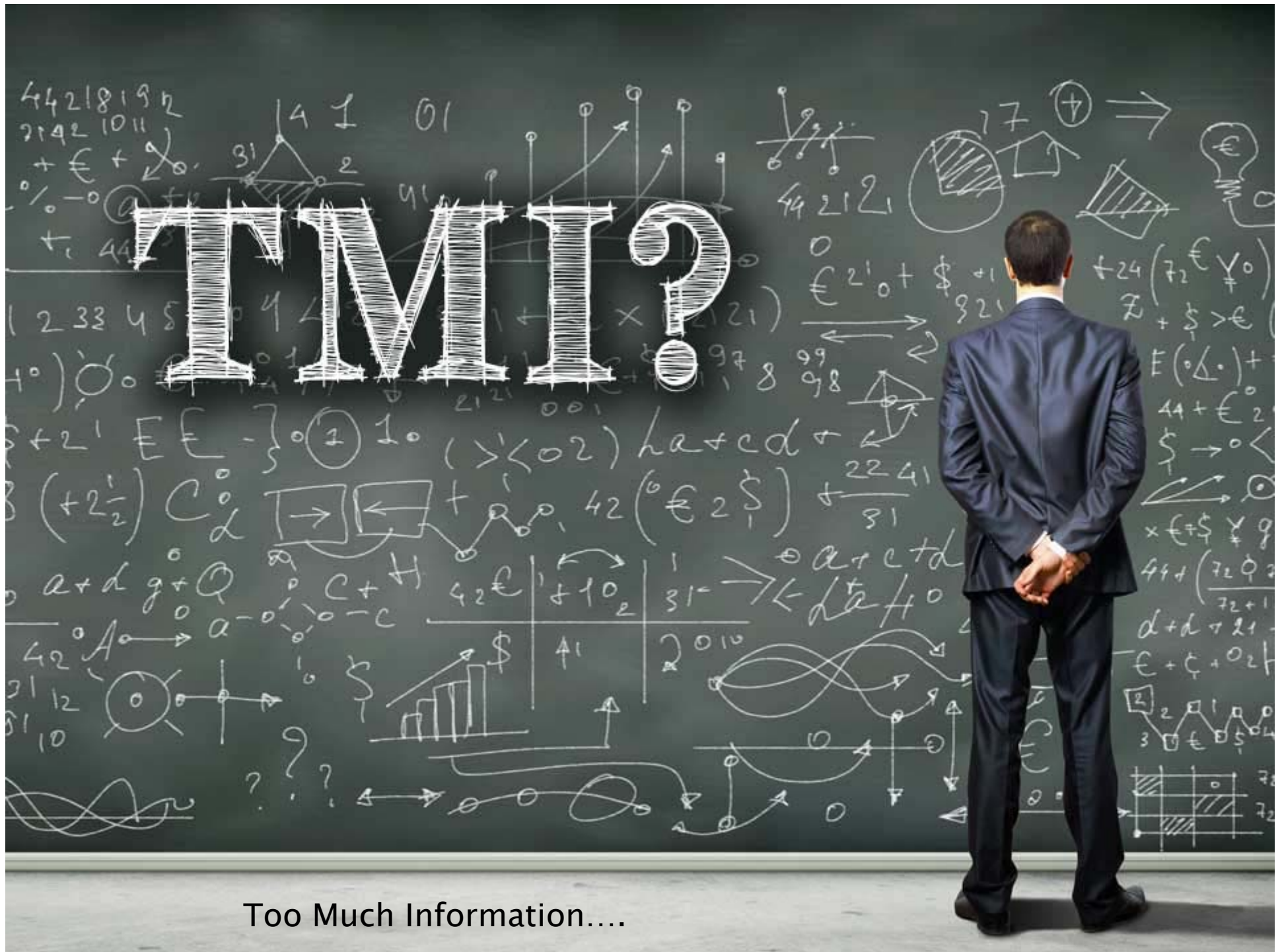
# Deteksjonssnitt til kontrollstasjon

### 3.4.2 Utstyr



1. ANPR-kamera front for lesing av skilt på kjøretøy / trekkvogn. ADR – info
2. Kamera front for bilde av trekkvogn og fører.
3. Termokamera for lesing av temperatur på hjulsett på begge sider.
4. Autopass-leser for oppslag
5. Detektor(er) i vegbanen for måling av (type/kombinasjon av utstyr kan variere etter leverandør/anbud), typisk 1–2 sensorer:
  - Vekt (total/aksel)
  - Lastfordeling (pr dekk)
  - Dekkdata (pigg, mønsterdybde, bredde) i begge kjøreretninger
  - Aksler
  - Magnetisk lengde
  - Klassifisering
  - Hastighet
6. C-ITS stasjon for direkte kommunikasjon med kjøretøyet på G5-båndet.





Too Much Information....



## Decision support with strategy selection

# Gi grunnlag for utvelgelse og prioritering

priority	Reg	Type	order	Dekk	temp	hvile	§	Sist kontroll	Vekt	Spes	Auto = på	(Velg)
1	XX xxxxxx		2	1 mm				6 mnd	58		Stopp	PASSER
2	XX xxxxxx		4	2 mm	125			1 mnd			Stopp	PASSER
3	XX xxxxxx		6	3mm			Eu-kontroll	8 mnd			Stopp	PASSER
4	XX xxxxxx		1	4mm			kabotasje ?	< 1 mnd	42	(!) Juks hviletid	Passer	STOPP
5	XX xxxxxx		7	3mm			Forsikring	Ikke reg			Stopp	PASSER
6	XX xxxxxx		3	kjetting				> 12 mnd			Stopp	PASSER
7	XX xxxxxx		5	kjetting				< 1 mnd			Passer	STOPP
8	XX xxxxxx		10	4mm, pigg				Ikke reg			Passer	STOPP
9	XX xxxxxx		8	3mm, pigg				1 mnd			Passer	STOPP
10	XX xxxxxx		9	4 mm				Ikke reg			Passer	STOPP

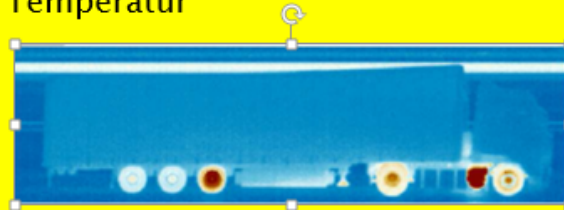
«Strategier for prioritering»



(N) UF 36514

+ Kjøretøydata (Autosys)

- Temperatur



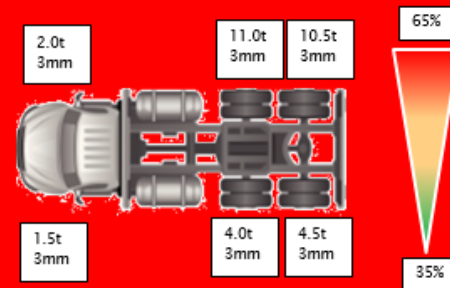
Høyeste temp 175 C

Anbefalt under 150

Kritisk over 200

+ Hviletid og kontrollhistorikk

- Last og dekk



+ Autopass, EU-kontroll, Forsikring

Passer

Stopp

Jeg tar denne

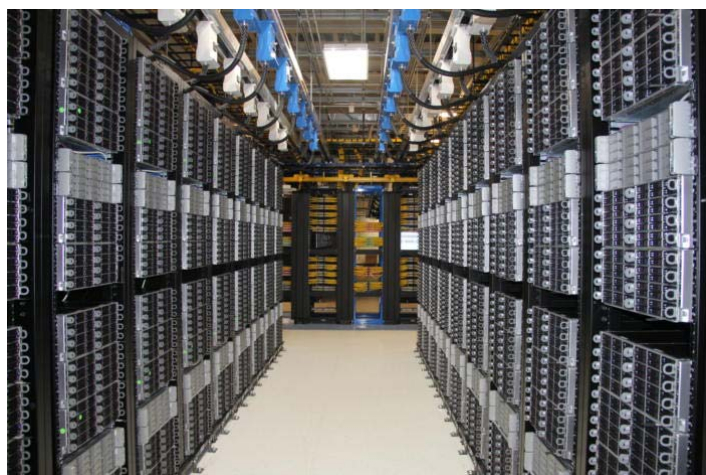




Statens vegvesen

## Det store bildet

- Samle data fra flere stasjoner
- Samle data utenfor kontrollperiodene
- Ta med «strekninger»
- Gir historikk og utvikling

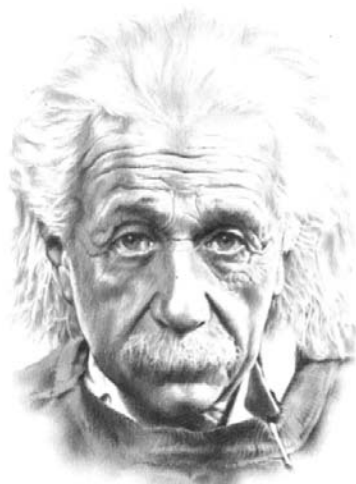




Statens vegvesen

What about intuition and «gut feeling» ?

Hva med intuisjon og magefølelse?



“

The intuitive mind is a sacred gift and the rational mind is a faithful servant. We have created a society that honours the servant and has forgotten the gift.

Albert Einstein

”



- 24 / 7 datainnsamling
- Mønstre og sammenhenger

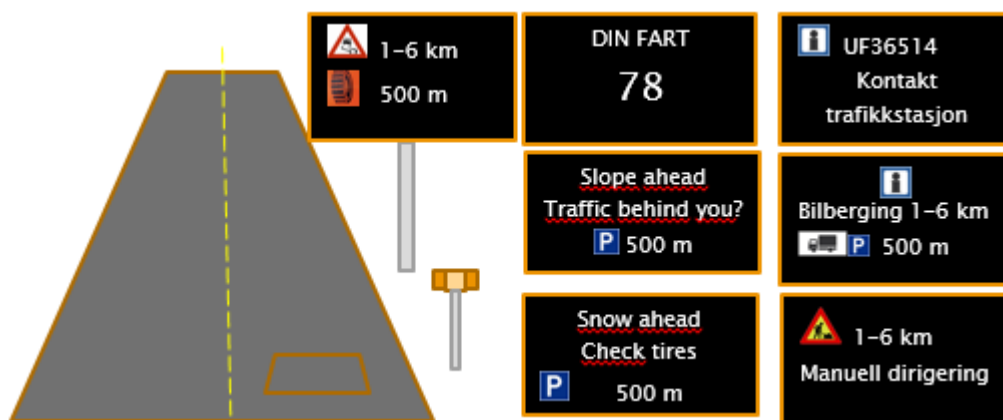




Statens vegvesen

What to do when there is no control activity ?

Hva når der ikke er kontroll ?



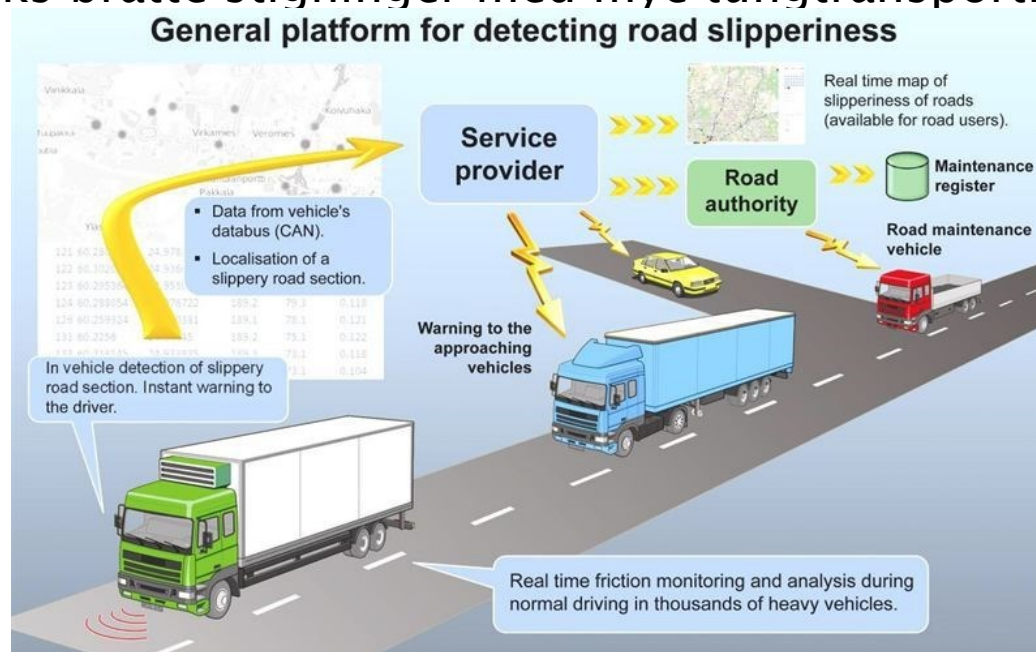
- Informer likevel om de forhold som er detektert i portalene
- Et eget pilotprosjekt – ved kjettingplass Rødstøl



## Winter maintainance on E136

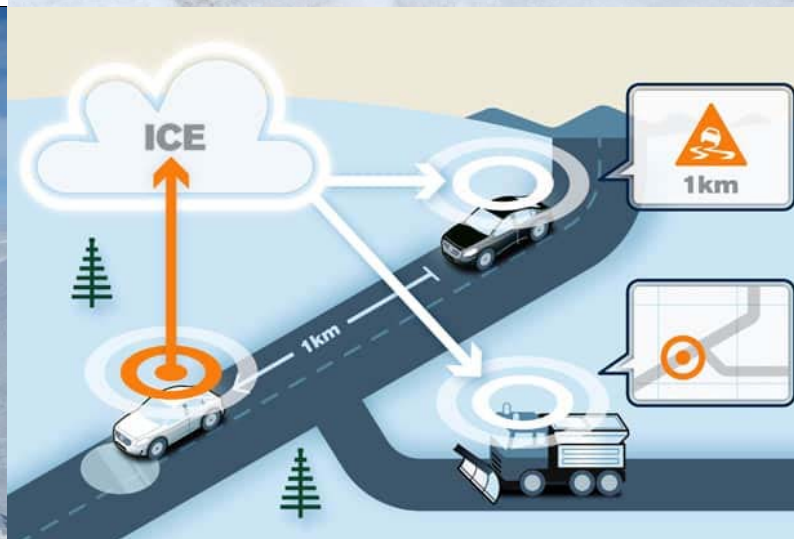
# Vintervedlikehold veg på E136

- Piloten skal gi VTS sanntid tilgang på vegnettets status i forhold til brøyting, salting og strøing. Dette setter VTS i stand til å gi informasjon om tilstand på vegnettet.
- Piloten skal se på muligheten for å formidle informasjon om glatte partier gjennom C-ITS-stasjoner (ITS-G5) ved inngang områder der glatte partier er spesielt utfordrende, f.eks bratte stigninger med mye tungtransport.



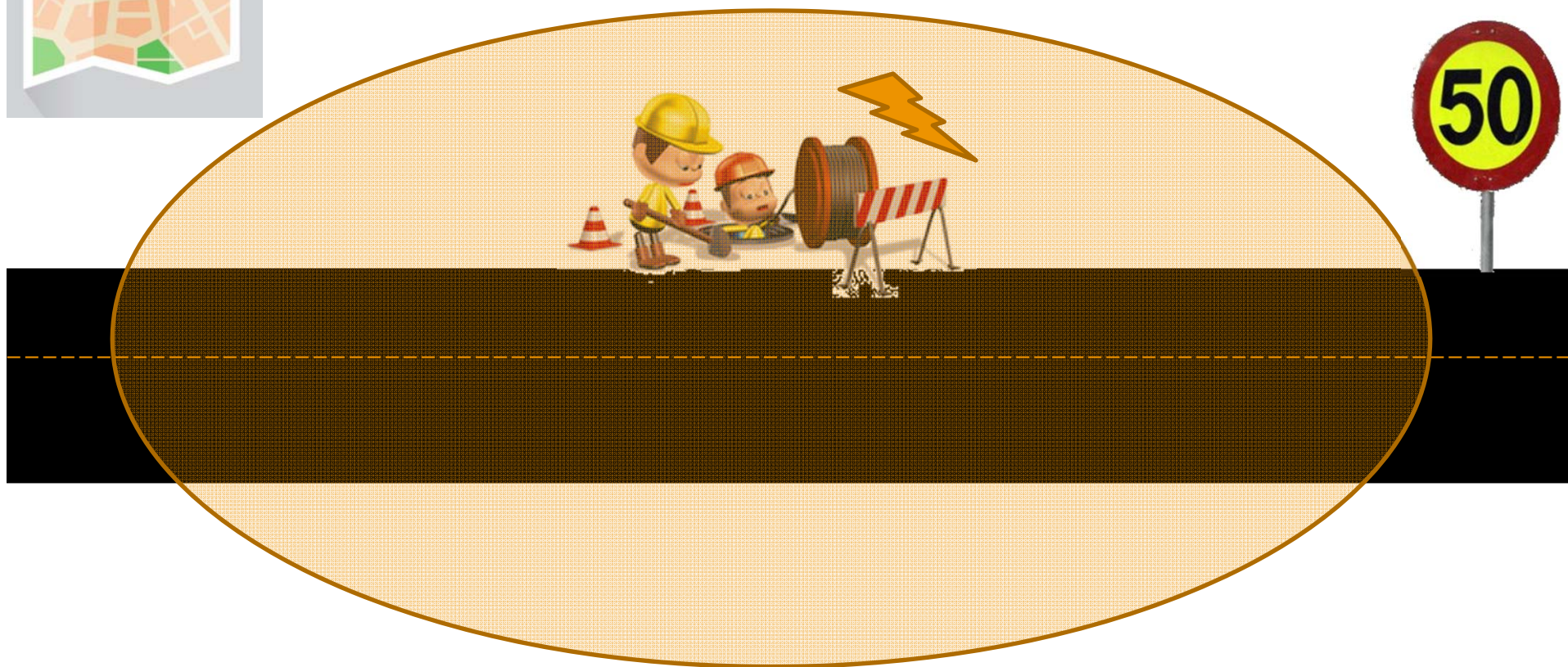
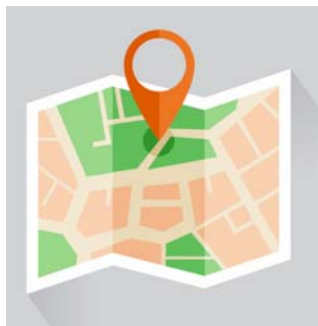
## Friction detection

### Deteksjon av friksjon



# Realtime roadworks notifications and geofencing

## Sanntid arbeidsvarsling og geofencing





Waite a minute.  
There is more!

What about the city pilot?  
Hva med by-piloten?

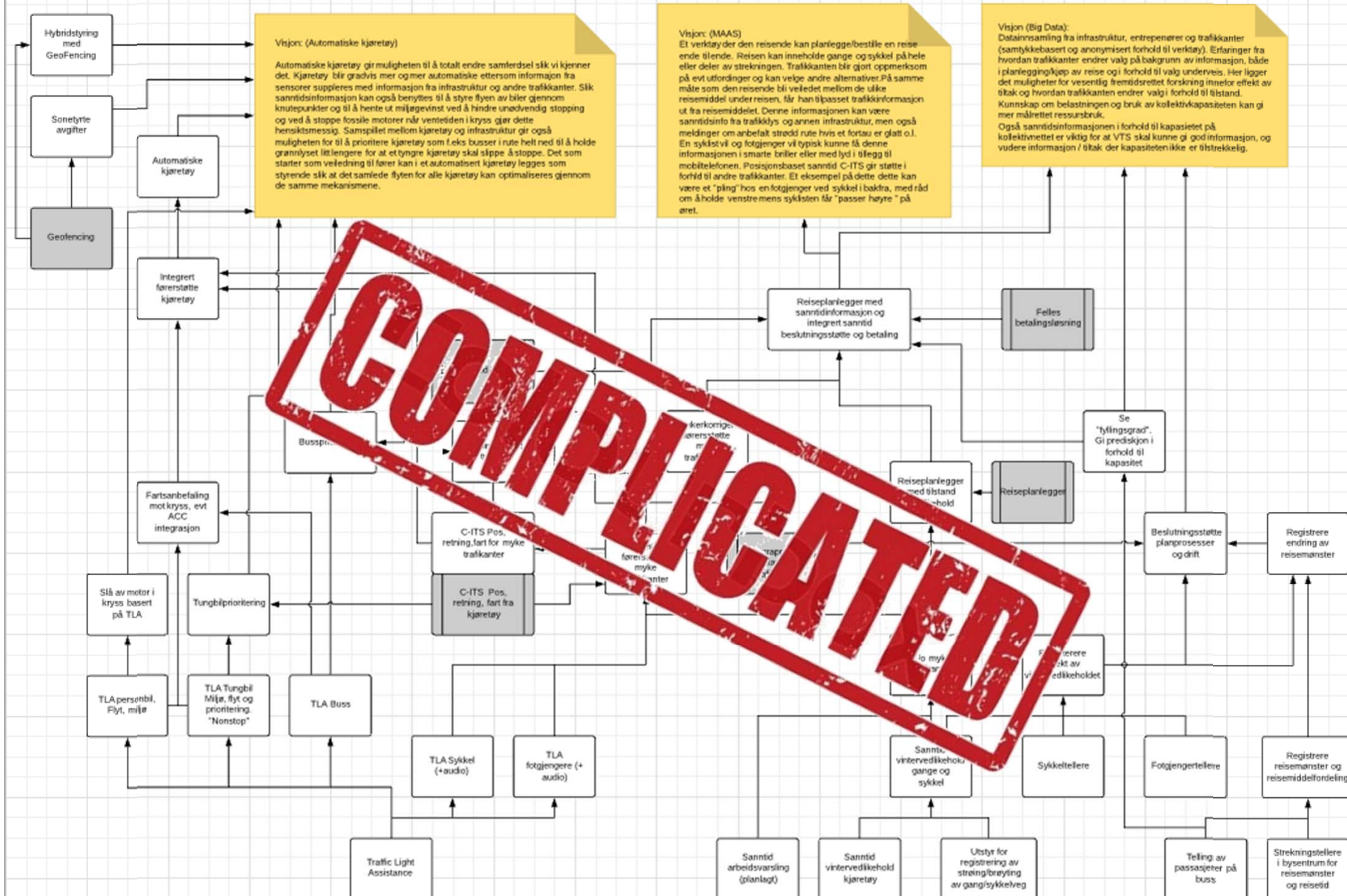
09.03.2018



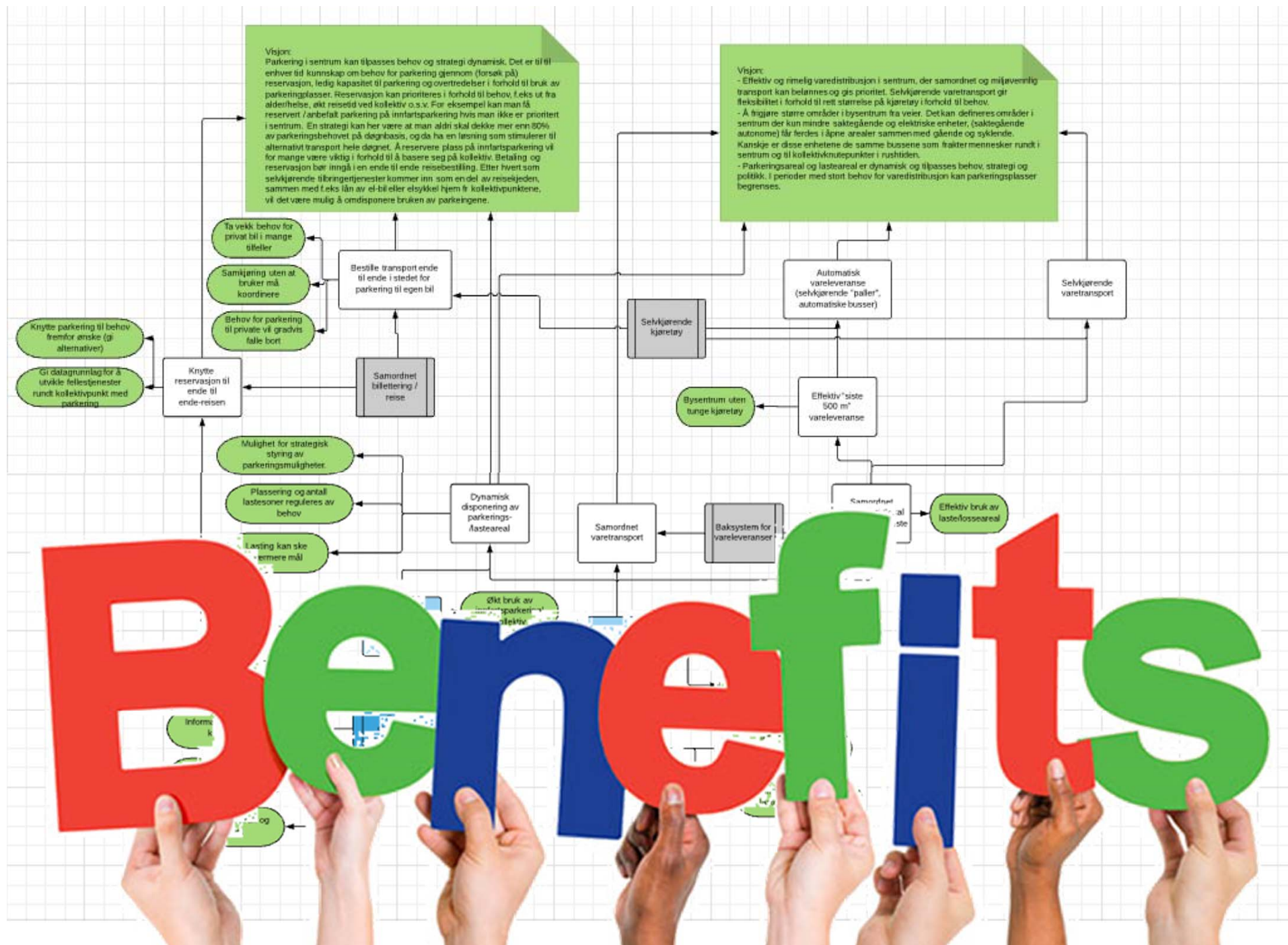
Work in progress  
Arbeidet pågår











**TO BE CONTINUED...**



*Thank you*

