



Statens vegvesen

"ITS på veg mot 2020"
Etatsprogram og implementering
Presentasjon Forskningskonferansen 071009

Teknologiavdelingen
Anders Godal Holt

Disposisjon

- Litt om ITS og "ITS på veg mot 2020"
- Implementering sett i lys av aktiviteter i "ITS på veg mot 2020"
- Noen betraktninger omkring suksesskriterier for god implementering
- En utfordring/tankevekker ...



ITS – Intelligente transportsystem



Det finnes allerede en god del ITS ...



Bakgrunn for vårt fokus på ITS

Stort potensial

Undersøkelser viser at bruk av ITS i nær framtid kan:

- redusere køer og forsinkelser med 5–15 prosent
- redusere trafikkulykker med 5–15 prosent
- redusere CO₂-utslipp med 10–20 prosent

(sitat representant for EU-kommisjonen)



Hva vil skje i overskuelig framtid



Vegen – økende bruk av ny teknologi



Statens vegvesen

Kjøretøyet – mer og mer avansert

Teknikken kan hjelpe deg til å kjøre sikkert

- Datalogg overvåker sjåføren
- Alkolås
- GPS karthjelp
- Nattsyn
- Beltepåminner

- Automatisk klimaanlegg

- Automatiske beltestrømmere

- Automatisk fartstilpasning
- Automatisk avstandstilpasning (radar)
- Midt- og kantlinjevarsler
- Automatisk girboks

- Sikkerhetskrosseri
- Kollisjonsputer

- Automatisk antiskrens, nødbremshjelp, blokkeringsfrie bremses

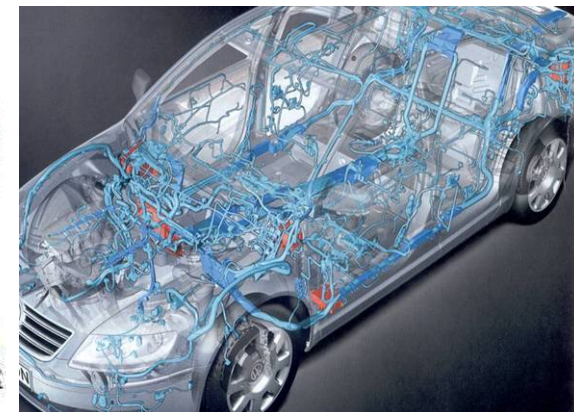
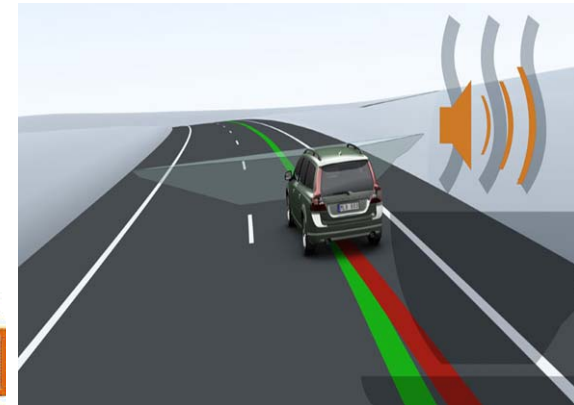
GPS-teknologi tilpasser fart etter aktuell fartsgrense og farenivå

Aktuell trafikkinfo overføres automatisk mellom bilene

Fotobokser måler fart, og gjennomsnittsfart

Automatikk holder bilen mellom kant- og midtlinje

Foto: Bjørne Vestmo, Grafikk: MARIT BARDAL



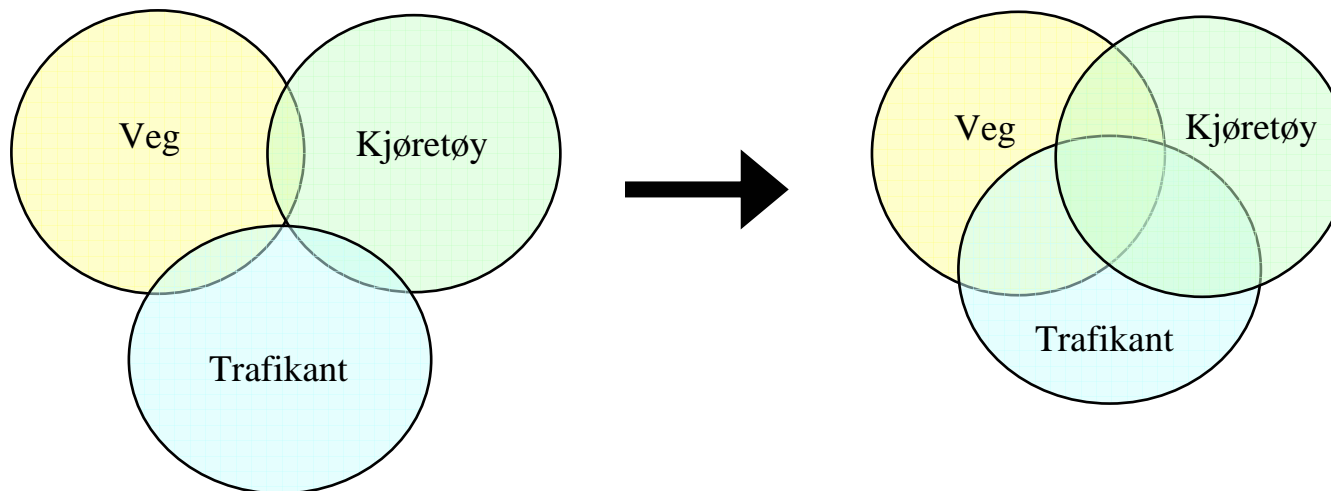
Statens vegvesen

Trafikanten –løsninger som bidrar til å sikre god atferd



En vil gå fra mer separate løsninger til mer integrerte løsninger

Tettere samspill mellom veg, kjøretøy og trafikant



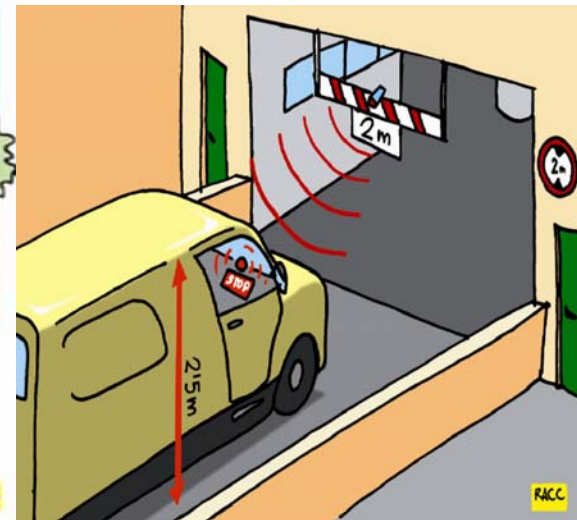
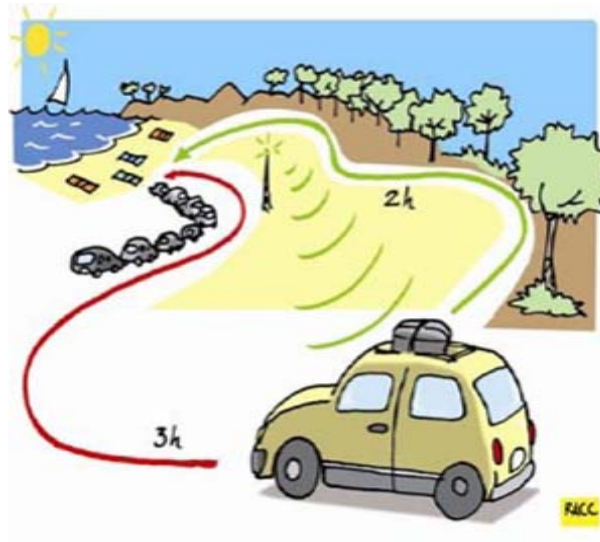
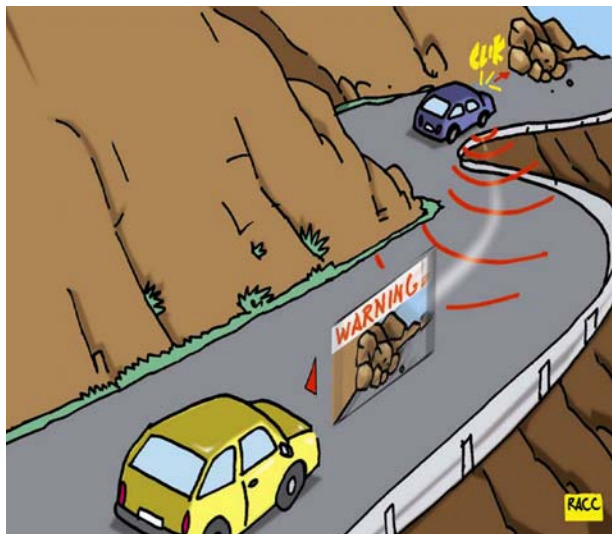
Kommunikasjonsløsningene blir sentrale for videre utvikling



Statens vegvesen

Fra CVIS sine hjemmesider

Eksempel på nye anvendelsesområder



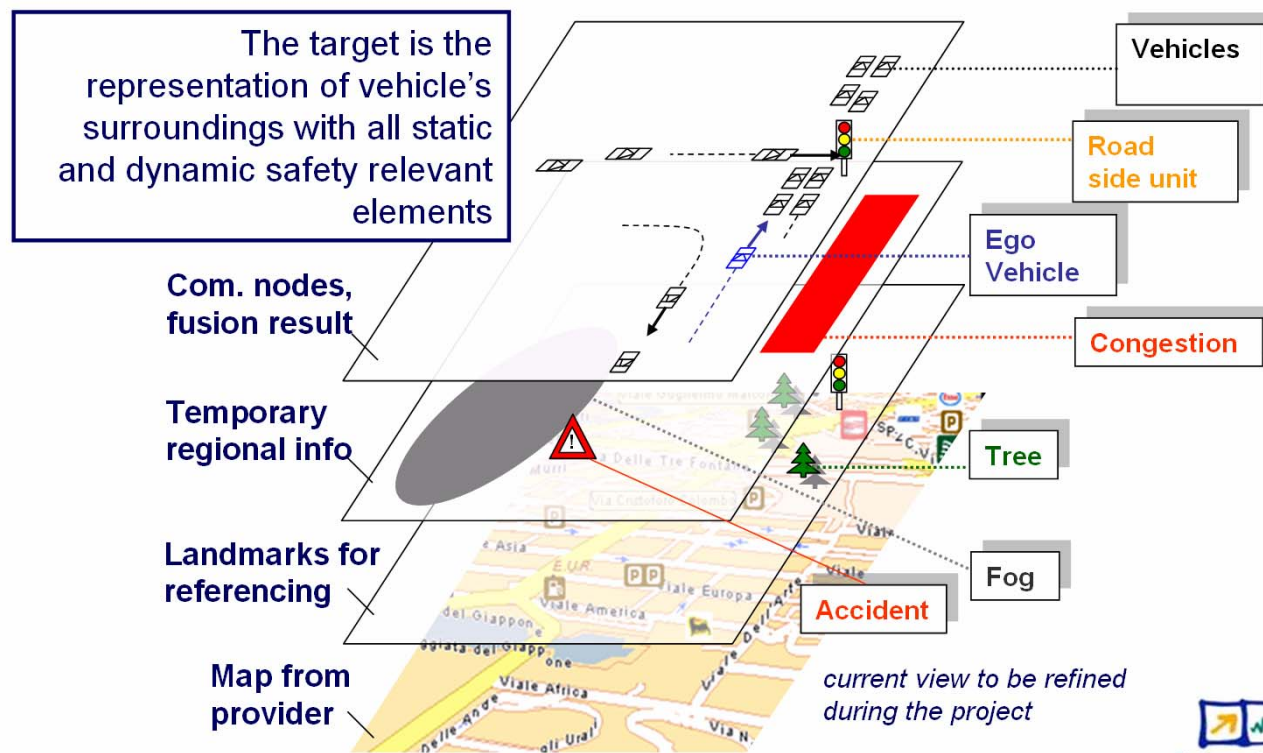
Fra CVIS sine hjemmesider



Statens vegvesen

De nyeste ideene "Local Dynamic Map"

LOCAL DYNAMIC MAP



" ITS på veg mot 2020" (forkortelse - "ITS 2020")

Fakta:

- Ramme 21 mill kr
- Varighet 4 år (2007-2010)
- Lagt til Teknologiavdelingen i Vegdirektoratet, seksjon ITS og trafikkteknologi
- Fokus på ny teknologi til bruk innen veg sektoren
- Forankret i ITS strategi (2008) og handlingsplan for ITS (2009)



Skimter vi 2020 i det fjerne?



Hovedelementer i ITS på veg mot 2020

Videreformidling:

Implementeres:

- Vegnett
- Håndbøker
- Lover og regler

Kunnskap

Utredninger

Demonstratorer

Atferdsstudier

Involvering i andre prosjekt
nasjonalt og internasjonalt



Suksesskriterier for ITS på veg mot 2020

Gjøre ITS til et kjent begrep.

Danne grunnlaget for en permanent, kompakt, testarena for uttesting av ny teknolog.

Testarenaen skal kunne benyttes for ulike fagmiljø. Sambruk og gjenbruk er viktig.

Nærhet til forsknings- og utdanningsmiljø står sentralt.

Uttesting og evaluering skal foregå på et høyt faglig nivå.

ITS på veg mot 2020 har en praktisk angrepsmåte gjennom etablering av synlige aktiviteter på vegnettet.



Fra prosjekt til implementering - er dette virkeligheten for ITS 2020?



Soria Moria, Kittelsen Kilde Wikipedia



... nei, vi begynner å bevege oss inn i selve landskapet og ser "konturene"!

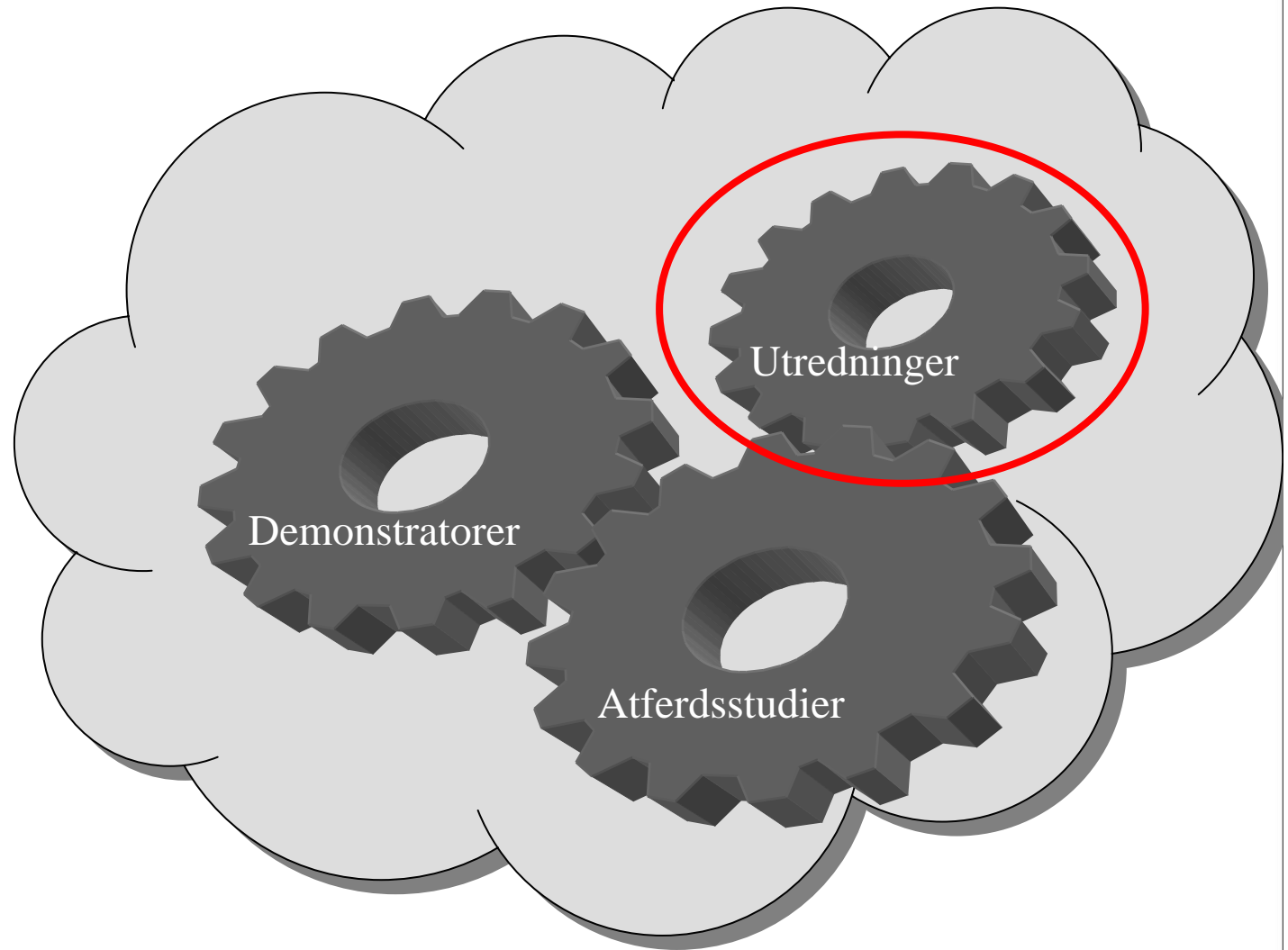


Vinternatt i Rondane, Solberg Kilde Wikipedia



Statens vegvesen

Implementering



ISA – farstgrensevarsling i kjøretøy

- Pilot på kvalitetssikring av fartsgrensedata i Vegdatabanken.
- Bistand i forbindelse med anskaffelse av ISA-utstyr i Statens vegvesens kjøretøy.

Oppstart i 2007, avsluttes 2009.

Implementering:

ISA-enheter monteres i Statens vegvesens kjøretøy fra 2010.



Elektronisk kant- og midtlinje

- Montert sendere langs kant- og midtlinje på en prøvestrekning på 5 km.
- Utrustet kjøretøy med antenne for å "lese" senderne.
- Testet ut konsept som varsler når en kommer nær kant eller midtlinje uten at blinklys benyttes.

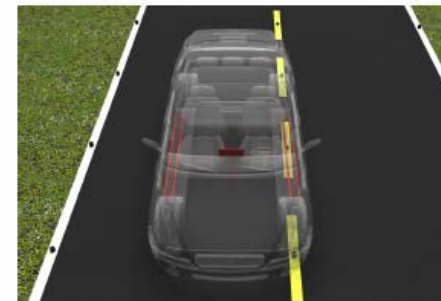
Pilot i drift siden i høsten 2008.

Organisert som OFU-prosjekt (Offentlig Forskn. og Utviklingsprosjekt, Innovasjon Norge er med).

Implementering:

Spennende potensial men etablering på hele vegnettet kommer nok ikke i nær framtid.

Aktuelt å prøve ut på enkelte arbeidsoppgaver, f.eks innenfor vinterdrift/snørydding.



Statens vegvesen

Dynamisk køvarsling og reisetidsinfo

- Opplegg for kontinuerlig detektering av kølengder og hendelser som kan skape kø. Ved kø vil trafikanter som nærmer seg bli forhåndsvarslet ved bruk av skilt.

Pilot i gang høsten 2009

- Kartlegging av reisetider på ulike strekninger ved bruk av Autopassbrikker. Trafikanter vil bli informert ved bruk av skilt, internett etc.

Pilot i gang vinteren/våren 2010.

Implementering:

Køvarsling i settes i vanlig drift i Trondheim etter en prøveperiode, 2010.

Reisetidsinfo etableres i Oslo, Bergen, Stavanger og Trondheim i 2010/2011.



Statens vegvesen

Skilttavlene kan brukes til annen informasjon og styring

Effektive tungbilkontroller

Effektiviserte tungbilkontroller:

- Identifisering kjøretøy.
- Vektmåling.

Uten at vogntoget må stoppe.

Pilot utføres i 2010.

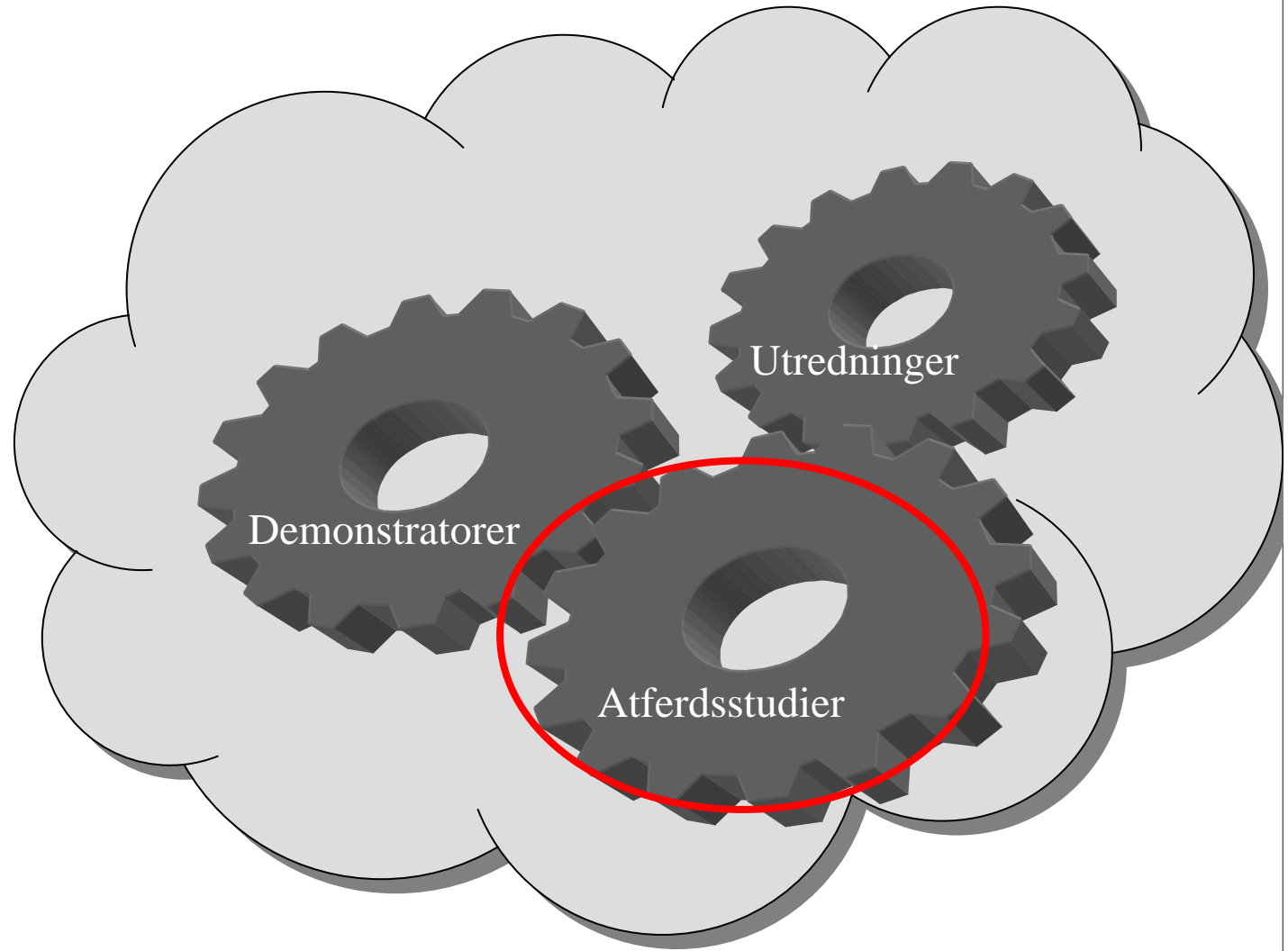
Implementering:

Hovedhensikten er å synliggjøre potensialet og høste erfaringer.

Det er foreslått et eget etatsprogram med oppstart i 2010 for å komme videre.



Implementering



Atferdsstudier

- Studier omkring hvordan ny teknologi påvirker vår kjøreatferd.
- Uttesting av et case (elektronisk kant- og midtlinje) både i simulator og på det virkelige vegnett.

Gjennomføres i 2009.

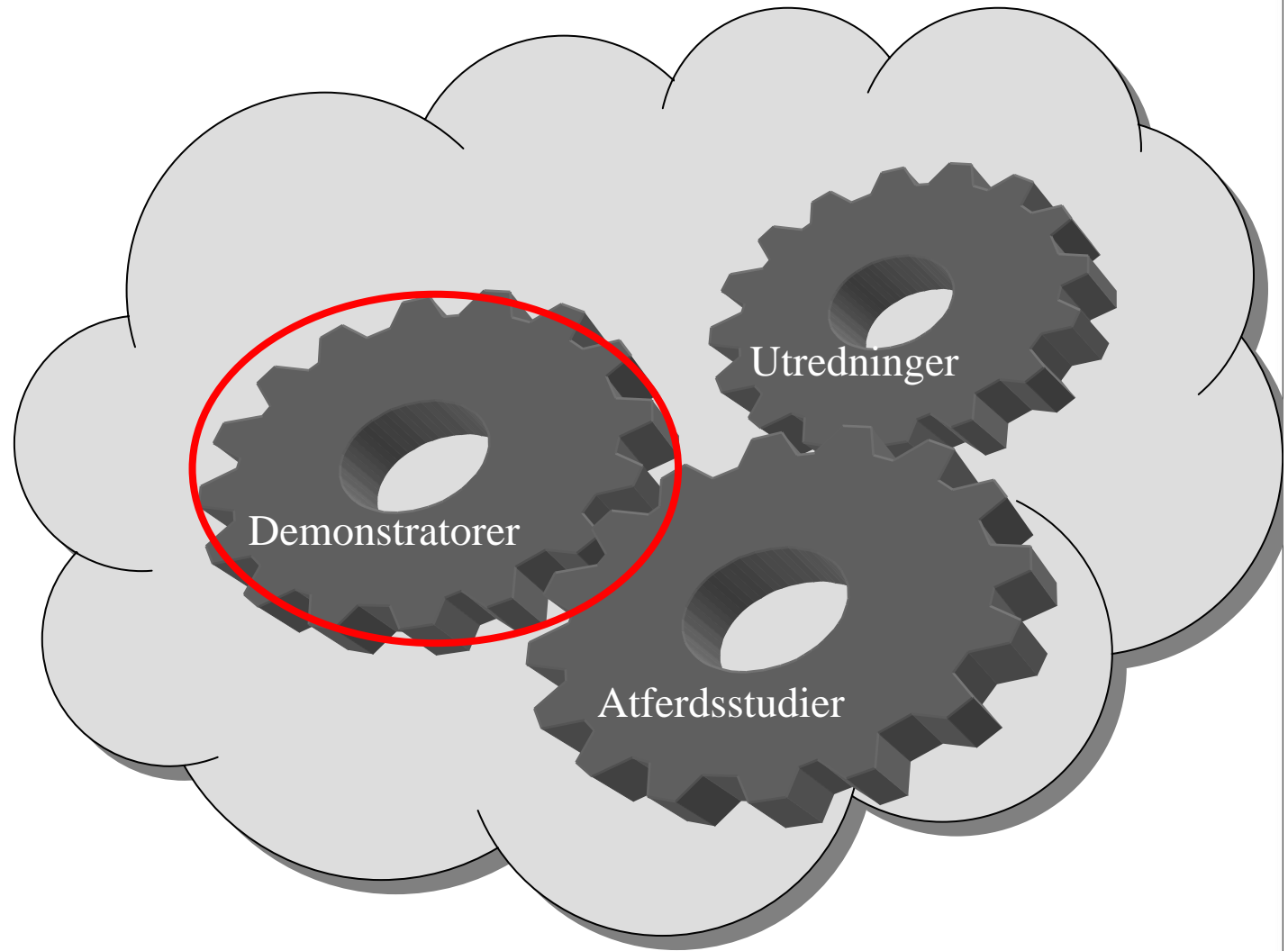
Implementering:

Medarbeider i "ITS på veg mot 2020", har fullført mastergradsutdanning. Vi kan tilby kompetanse til andre i Statens vegvesen.

Det er etablert simulatorvegnett i Trondheim som gjør forsøk mulig både i i simulator og på det virkelige vegnettet. Kan teste ulike løsninger for andre. Dekker alt fra landeveg til bygater.



Implementering



Utredninger/kunnskapsinnhenting

- Kunnskapssøk "state of the art" innen ITS. Hovedfokus på konsekvenser, særlig nytte- kostnadsforhold. Dette for å kunne sammenligne ITS-tiltak med tradisjonelle fysiske tiltak.

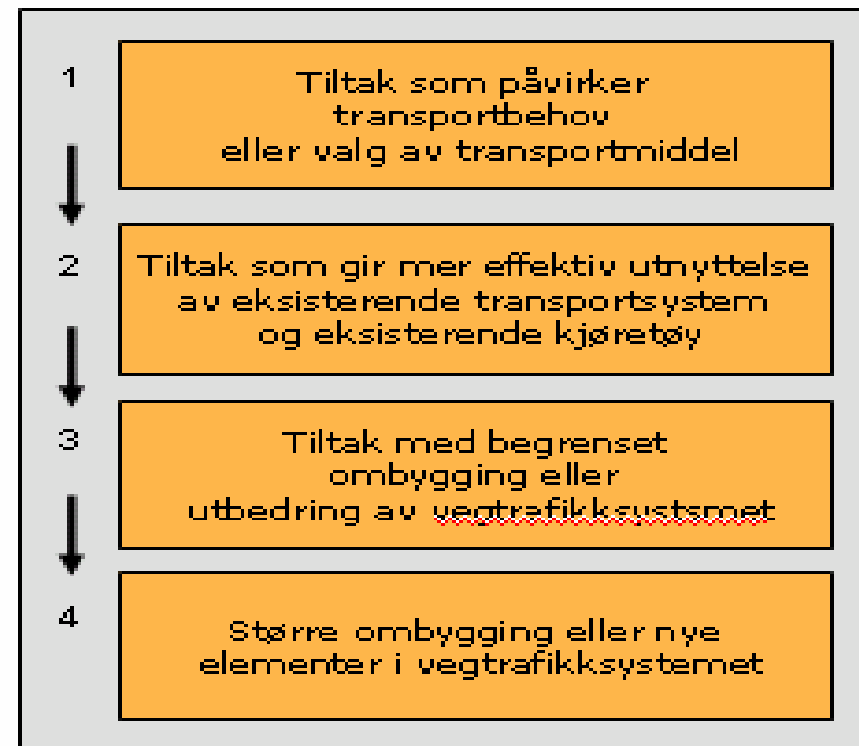
Oppstart 2008, avsluttes 2009.

Implementering:

Pilot på beregning av nytte- kostnad med bruk av EFFEKT. Reisetidsinformasjon er valgt ut som case.

Erfaringer vil bli overlevert til miljøet som utvikler EFFEKT i Statens vegvesen.

"Firestegs beslutningsmodell"



Formidling - kommunikasjon

Hjemmeside: www.vegvesen.no\ITS2020

The screenshot shows a web browser window displaying the website www.vegvesen.no\ITS2020. The page features a navigation menu at the top with items like 'Hovedside', 'Trafikkinformasjon', 'Kjøretøy', 'Førerkort', 'Vegprosjekter', 'Fag' (highlighted), 'Jobb', and 'Om Statens vegvesen'. A search bar is also present. The main content area is titled 'ITS på veg mot 2020' and includes a sidebar with a list of categories such as 'TRANSNOVA', 'Godstransport', and 'ITS på veg mot 2020' (highlighted). The main text describes the project's goal of improving road safety and environmental friendliness through ITS. A central illustration depicts a road intersection with various vehicles and pedestrians, accompanied by three callout boxes: 'Detects pedestrian on crosswalk and warns car that is turning left', 'Prevents collision with an oncoming vehicle', and 'Early lane change based on information about fallen object'. A right-hand sidebar contains sections for 'Last ned' (with 'ITS-strategi') and 'Mer om samme emne' (with links to 'Prosjektplan', 'Delprosjekter', and specific sub-projects like 'Delprosjekt 8 Nye materialer, ideer og tiltak'). The page footer indicates the last update was on 20. februar 2009.

Hovedside / Fag / Forskning og utvikling / ITS på veg mot 2020

ITS på veg mot 2020

Hvilke teknologiske løsninger kan bidra til en sikrere og mer miljøvennlig vegtrafikk med god fremkommelighet og tilgjengelighet?

ITS (Intelligente transportsystemer) er i rask utvikling. Gjennom prosjektet ITS på veg mot 2020 vil Statens vegvesen prøve ut og innhente kunnskap om hvordan teknologi og utstyr fungerer, og hvordan trafikantene påvirkes, slik at vi er i stand til å velge gode og fremtidsrettede løsninger.

Detects pedestrian on crosswalk and warns car that is turning left

Prevents collision with an oncoming vehicle

Early lane change based on information about fallen object

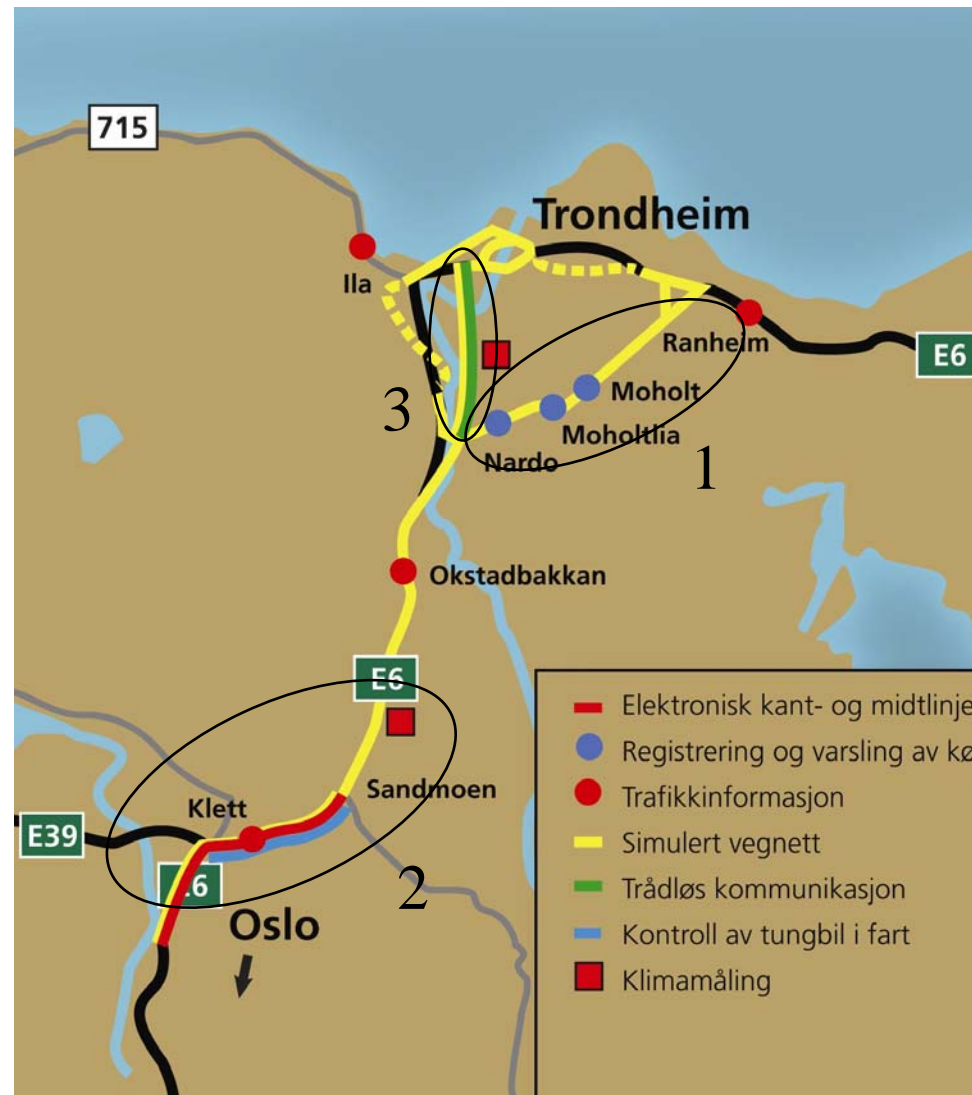
Bildet viser hvordan ITS bidrar til å bedre trafikksikkerheten både kjøretøy imellom og mellom kjøretøy og myke trafikanter/omgivelsene rundt.

Sist oppdatert: 20. februar 2009



Statens vegvesen

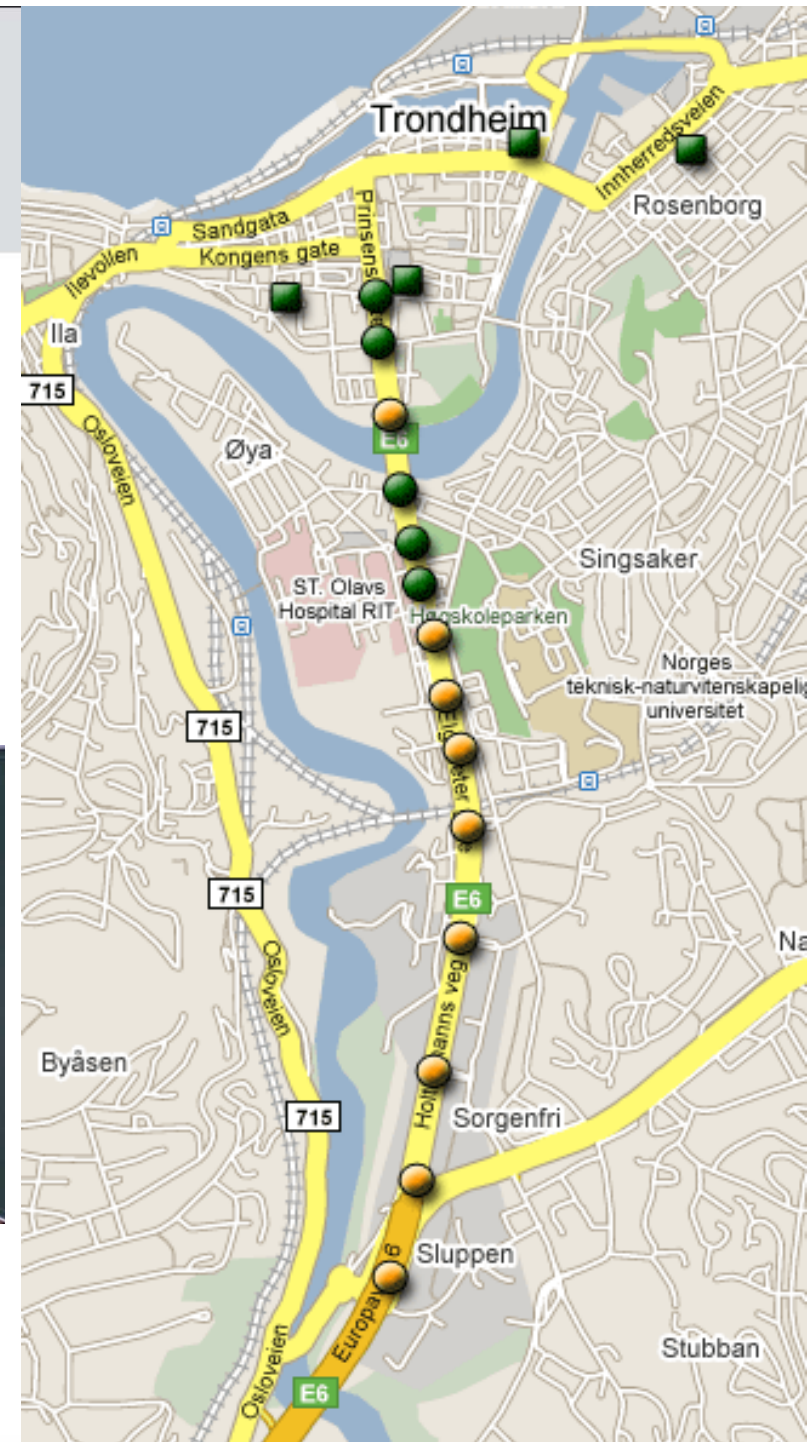
"Spin-off/knoppskyting"



Test Site Norway

Instrumentert veg med trådløs kommunikasjon.

Dette muliggjør kommunikasjon kjøretøy til kjøretøy og mellom vegkant og kjøretøy



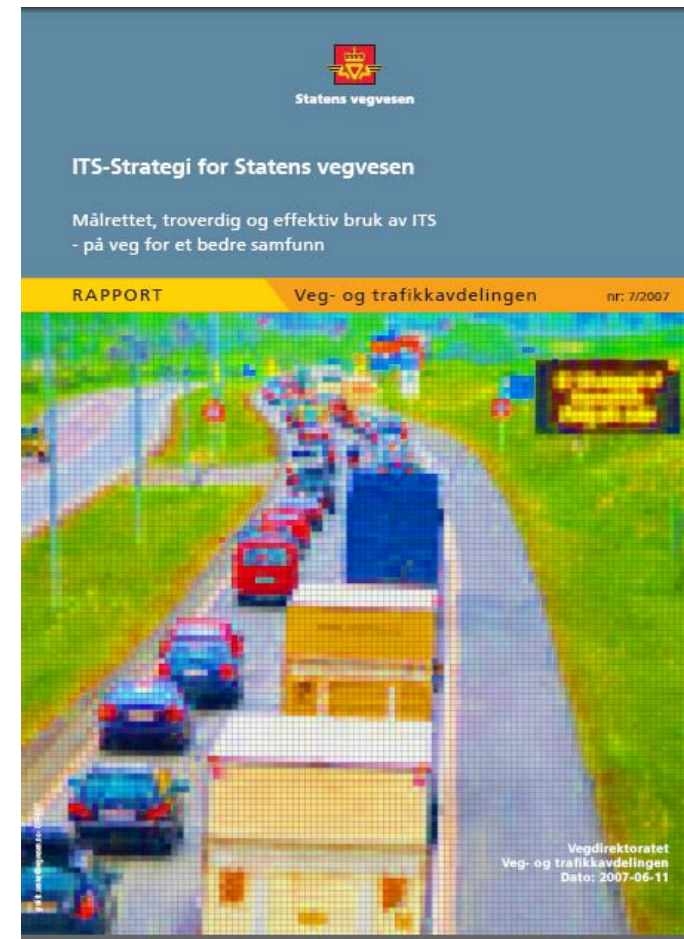
Statens vegvesen

Suksesskriterier for å få til god implementering

- **Forankring.** Det gjelder både:
 - i forhold til planer/strategier.
 - i forhold til Regioner og Distrikt.
- **Aktive prosjekteiere** som:
 - opptrer som bestiller og føler eierskap.
 - har klart definerte behov.
 - følger med/følger opp underveis.
 - har klare planer for implementering.



Statens vegvesen



Utfordringer

Vi har Nullvisjonen som
en ledestjerne i
Statens vegvesen:



Utfordringer

Teknologi for å komme et godt stykke videre i forhold til Nullvisjonen finnes.

Spørsmålet er i hvilken grad vi ønsker å ta den i bruk.

Dette bør vi få i gang gode diskusjoner på!



Statens vegvesen

Eksempel på teknologi som "overvåker"

Takk for oppmerksomheten!

Anders Godal Holt

Statens vegvesen Vegdirektoratet

Teknologiavdelingen - Trondheim

e-post: anders-godal.holt@vegvesen.no



Statens vegvesen

