



Statens  
arbeidsmiljøinstitutt

# LTA 2011 - Arbeidsmiljø

**Raymond Olsen**  
Forsker, PhD

**Oslo, 4. april 2011**



# Målsetning

Prosjektet søker å undersøke hvilken effekt det har på det kjemiske arbeidsmiljøet til asfaltoperatører å gå over fra varmasfalt til lavtemperatur asfalt

I tillegg søker prosjektet å undersøke forskjeller i ergonomisk arbeidsmiljø for asfaltoperatører ved å gå over fra varmasfalt til lavtemperatur asfalt.





# Prosjektgruppe STAMI

Forsker, Raymond Olsen, Prosjektleder

Senioringeniør, Syvert Thorud

Senioringeniør, Merete Hersson

Overingeniør, Hanne Line Daae

Overingeniør, Kristin Halgard

# Kjemisk arbeidsmiljø



# Hvordan?

- Lavtemperaturasfalt (LTA) og varmasfalt legges samme dag
- Målinger utføres i forbindelse med legging av begge typer asfalt
- Stasjonær prøvetaking, hvor prøvetakerne er plassert i samme høyde og posisjon på de forskjellige asfaltleggemaskinene
- Supplere med personlige målinger på asfaltoperatører i nærheten av screeden
- I tillegg kommer det til å benyttes et standardisert slippmiddel under alle forsøkene.



# Plassering av måleutstyr



# Hva har vi tenkt til å måle?

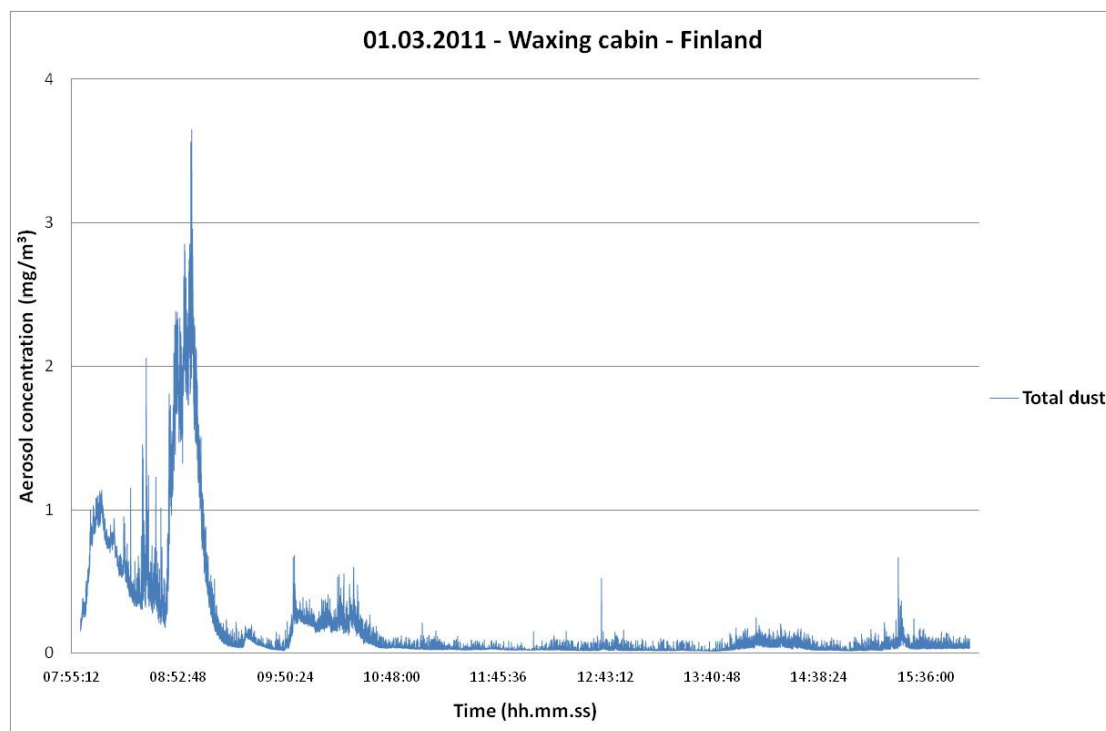
- Stasjonær prøvetaking (prøvetakingsrigg)
  - Asfaltrøyk (gravimetrisk)
  - Størrelsesfordeling asfaltrøyk partikler (direktevisende instrument)
  - Asfaltrøyk/damp
  - Organisk og elementært karbon
  - Aminer og polyaminer
- Personlig prøvetaking (operatører i nærheten av screeden)
  - Asfaltrøyk (gravimetrisk)
  - Asfaltrøyk/damp (kjemisk)

Minimum 3 timer prøvetakingstid (5 m/min → 900 m)



# Stasjonær prøvetaking (prøvetakingsrigg)

- Direktevisende DustTrack DRX
- Partikkel størrelsesfordeling asfaltrøyk



Gir støvkonsentrasjonen som funksjon av tid over hele dagen (1 måling per sekund)



# Kontinuerlig logging av humiditet, temperatur, vindretning og vindhastighet



**Nøyaktighet (vindhastighet) 0.01 m/s**  
**Vindretning 360 grader**

MetPakII, Gill Instruments



# Måling av asfalttemperatur

Manuelle målinger hvert 10 min

## IR termometer



Temperaturområde -50 - 600 °C

Nøyaktighet (temp) ±1.0 °C

