



# Farelogg - Erfaringer fra Kolsåsbaneprojektet

Farelogg i 3D - uten bruk av 3D-briller

Tor-Erik Schjelderup, Johan Hortberg  
7. nov 2012

# Innhold

---

- Bakgrunn
- Fareloggen som verktøy
- Kommunikasjon av risikoer og tiltak
- Forslag til statuskoder i Fareloggen
- Visning av Farelogg i 3D-modell
- Konklusjon

# Bakgrunn

- DNV er engasjert av Aas-Jakobsen AS for å ivareta krav til EN50126 – RAMS i forbindelse med prosjektering av Kolsåsbanen

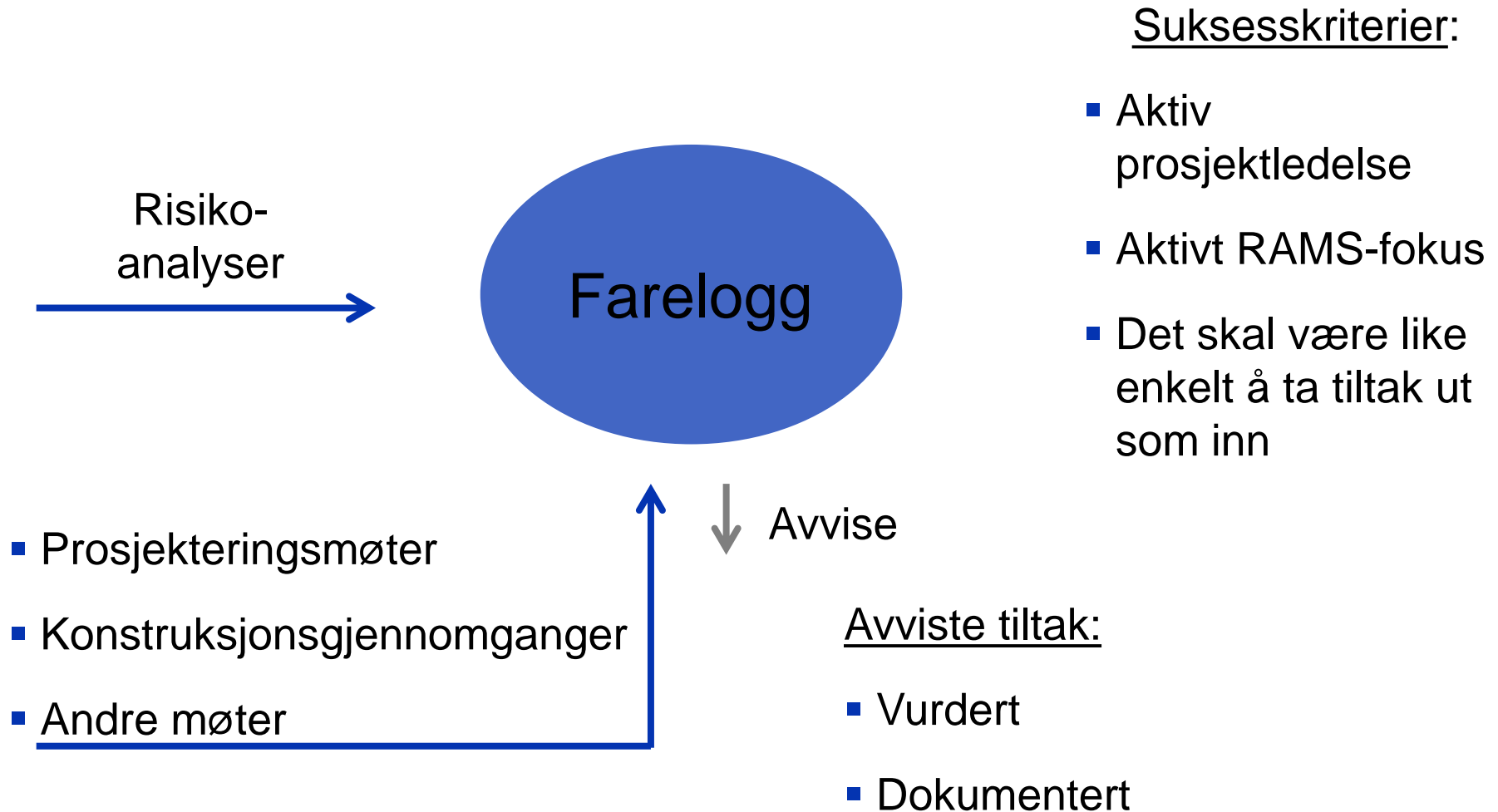


## Kollektivtransportproduksjon AS

- Prosjektering gjøres i 3D-modell

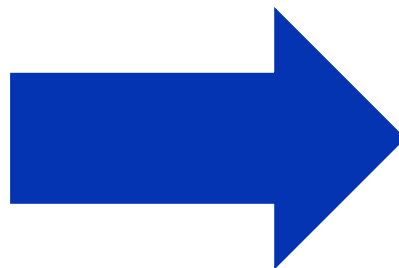
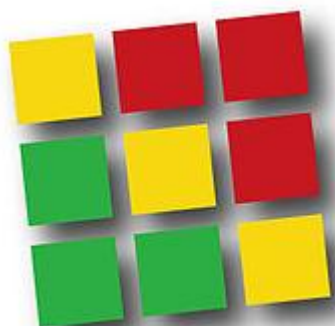


# Fareloggen som verktøy i prosjekteringsprosessen



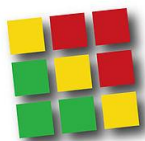
# Hvordan har vi kommunisert risiko?

*EasyRisk Manager*

A screenshot of a risk register table. The table has multiple columns, including risk ID, description, and status. The status column uses color coding: blue for low risk, yellow for medium risk, and red for high risk. The text in the table is mostly illegible due to blurring.

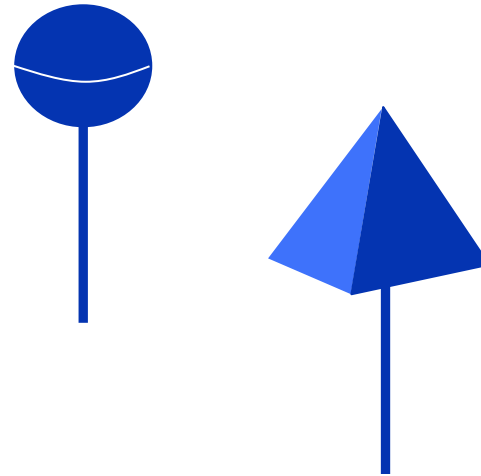
# Hvordan er Fareloggen i dag?

EasyRisk Manager



# Hva har vi gjort?

- EasyRisk (Fareloggen) er utvidet til også å lagre koordinater for risikoer og tiltak (stedsbestemte)
- ViaNova har utviklet et program som genererer Fareloggobjekter i 3D-modellen:
  - **Ballong (kule) = Tiltak**
  - **Pyramide (trekant) = Fare / risiko**
- Løsningen enveis – Farelogg til 3D-modell



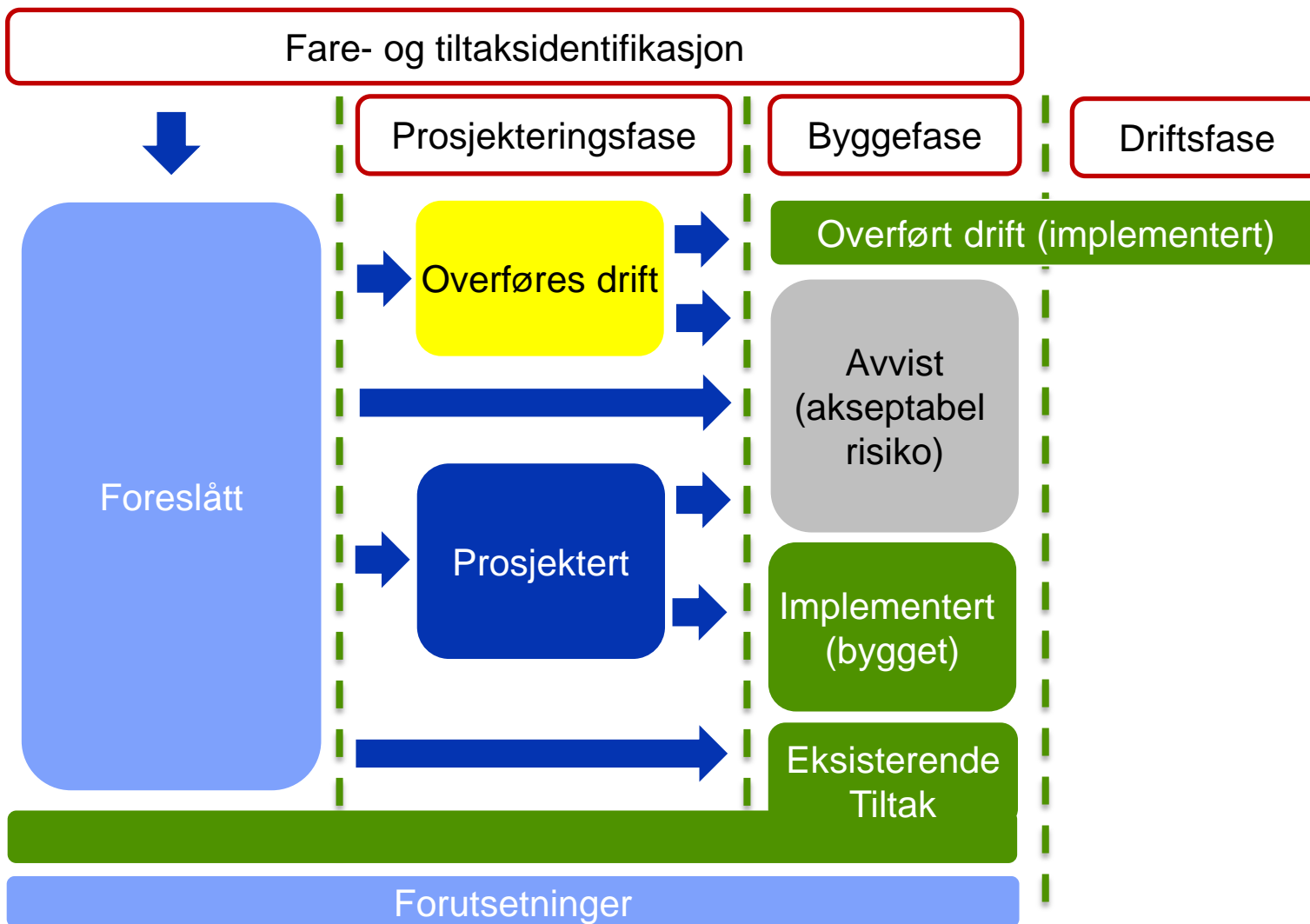
# Hva ønsker vi å fokusere på?

---

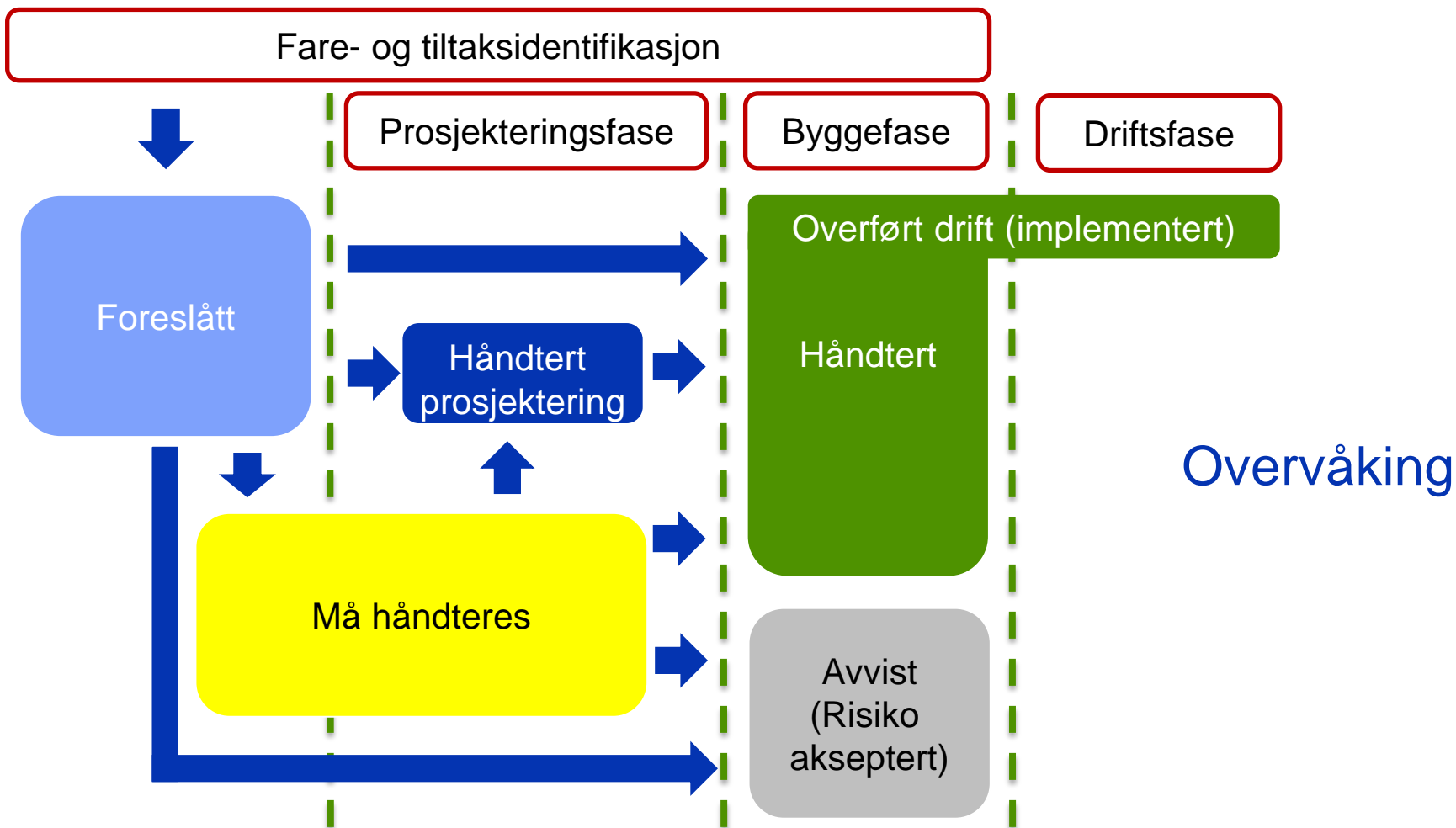
- Bruke Fareloggen aktivt som verktøy og dokumentasjon av RAMS-prosessen
  - Dokumentere indentifiserte risikoer og foreslåtte tiltak gjennom hele prosessen
    - Analyser
    - Prosjekteringsmøter / konstruksjonsgjennomganger
    - Avklaring i prosjektet av hvilke risikoer og tiltak som skal dokumenteres i fareloggen
  - Bevisstgjøring i bruk av status på risikoene og tiltakene
    - Bruke statusen **avvist**. Ikke slette risikoer / tiltak, ta med «alle» forslag
    - Kommunisere med intuitive farger
  - Formalisere utsjekk av Fareloggen mellom prosjektfasene








# Fareloggprosess for tiltak



# Fareloggprosess farer/risikoer



# Generelt om fargevalg

- **Lys blå** 
  - Signalerer at faren/tiltaket er foreslått. Det er enda ikke tatt beslutning om risikoen eller tiltaket må håndteres / gjennomføres.
- **Mørk blå** 
  - Signaliserer at faren/tiltaket er håndtert i prosjekteringsfasen. Tiltaket er prosjektert, men det er ikke kontrollert at det er gjennomført/bygget.
- **Gul** 
  - Signaliserer farer som må håndteres. Fargen gult er valgt for å flagge at man må gjøre noe med risikoen.
  - Det er også valgt å bruke fargen gul på tiltak som overføres drift. Dette for å signalisere viktigheten av at det må avklares under prosjektering at driftsorganisasjonen kan håndtere (akseptere) tiltakene i driftsfasen.
- **Grønn** 
  - Risikoer som er håndtert og tiltak som er implementert (eksisterende, ferdig bygget eller overført driftsorganisasjonen)
- **Grå** 
  - Farer/tiltak som er identifisert, men ikke er vurdert som relevante. F. eks ved endring av konsept/forutsetninger (farene og tiltakene er ikke lenger aktuelle), en ALARP vurdering (nytte/kost).

# Konklusjon

---

- Fareloggen er et godt verktøy for oppfølging av risiko og tiltak gjennom prosjektet
  - Kommunisere risiko
  - Rapportere. Oversikt og status på risikoer og tiltak i prosjektet i de ulike fasene
  
- Fareloggen gir en dokumentasjon på RAMS-prosessen
  - Dokumentere alle identifiserte risikoer og tiltak gjennom hele prosessen
  - Henvise til risikoanalyser eller møterefertat
  - Avvise for å oppnå sporbarhet (viktig å ikke slette risikoer/tiltak), dokumentere beslutninger
  
- Fareloggen er et verktøy som må tilpasses behovet i prosjektet

# Safeguarding life, property and the environment

[www.dnv.com](http://www.dnv.com)



MANAGING RISK