

# CASE STUDY



## Fløyfjellstunnelen

- Kunde: Mesta Elektro
- Sted: Bergen, Hordaland
- Tunnel lengde: 3,6 kilometer

Løsninger levert av TRAFSYS:  
Kameraovervåking, LED Skilt og  
PREVISION (styring og overvåking)

## Kameraovervåking og LED skilt

Fløyfjellstunnelen er fellesbetegnelsen på to veitunneler som går gjennom et av de sju fjellene i Bergen.

Tunnelene ble ferdigstilt i 1989 og ble designet for å lede biltrafikken på E39 og E16 utenom sentrum.

I 2012 ble det besluttet å forbedre overvåkingen med et nytt kamerasystem og LED skilt levert av TRAFSYS.



Kamerasystem og LED skilt reduserer stenging

## Problem: stengte tunnelen 216 ganger i løpet av året

Dekk, løse brannslukkere, hunder og bilberging skapte ofte problemer for folk som skulle til og fra jobb i Bergen. Fløyfjellstunnelen var stengt 216 ganger i løpet av 2010, som tilsvarte 110 timer og 10 minutter. "Dette er kostbart for samfunnet" sier Terje Totland, seksjonsleder på Veitrafikksentralen i et intervju med Bergens Tidene (BT).

"Når vi får melding om at det ligger noe i veibanen, så må vi inn og regulere trafikken for sikkerhetens skyld, mens vi prøver å finne ut hva årsaken er" sier Totland, som viser til at det er kameraovervåking ved munningene av Fløyfjellstunnelen, men ikke inne i løpene. Dette betyr at veitrafikksentralen er avhengig av at bilister melder fra dersom det oppstår hindringer i veibanen.

For å forbedre trafikkflyten ble det derfor besluttet å oppgradere overvåkingen, og TRAFSYS vant anbudsrunder for å levere et nytt kameraovervåkingsystem samt variable LED skilt.

## Løsning: kameraovervåking og variable LED skilt fra TRAFSYS

TRAFSYS har levert 72 kamera som er installert intervallmessig inne i nordgående og sørgående tunnel. Hvert kamera er plassert inne i et robust kamerahus som er både vann- og støvtett. Trafikkoperatøren på VTS kan nå få opp relevante bilder på en videovegg og håndtere situasjonen raskt, enten ved å regulere trafikken (via variable LED skilt fra TRAFSYS) eller stenge tunnelen hvis nødvendig. Operatøren på Veitrafikksentralen kan nå effektivt finne årsaken til problemer, og dermed kunne unngå, eller redusere stengingstiden.

Overvåkingsløsningen fra TRAFSYS er et fremtidsrettet system som også kan oppgraderes til å inkludere automatisk hendelsesdetektering (AID). Dette betyr at systemet kan varsle om unormale hendelser, som for eksempel kjøretøy i feil veibane, kødannelse, mistet last og fotgjengere inne i tunnelen.

## Trafikkstyring og overvåking

Kamerasystemet i Fløyfjellstunnelen er koblet opp mot toppsystemet Vegvokteren ("PREVISION") som er et brukervennlig software system fra TRAFSYS. Dette systemet gir operatøren full oversikt over inngående alarmer, og systemet har mulighet både til å vise video, samt motta tale fra nødtelefoner. PREVISION gir også VTS operatøren beslutningsstøtte og lagret informasjon fra beredskapsplaner. Dermed kan beslutninger gjøres raskt og kvalifiserte tiltak kan gjøres. Dette resulterer i økt driftssikkerhet og bedre trafikkflyt gjennom Fløyfjellstunnelen.