



Statens vegvesen

# Elektronisk sanntidsinformasjon på holdeplasser langs Timekspressruta i Møre og Romsdal

**RAPPORT**

Nr. 2476



Region midt  
Ressursavdelingen  
Dato: 2006-11-15



**Statens vegvesen**

## TEKNOLOGIRAPPORT nr. 2476

Tittel

**Elektronisk sanntidsinformasjon på holdeplasser langs Timekspresstruta i Møre og Romsdal**

Statens vegvesen  
Ressursavdelingen

Postadr.: Fylkeshuset  
6404 Molde

Telefon: 02030

www.vegvesen.no

Utarbeidet av

Steinar Simonsen

Dato:

2006-11-15

Saksbehandler

Steinar Simonsen

Prosjektnr:

2004019090

Kontrollert av

Eva Larsen

Antall sider og vedlegg:

7

### Sammendrag

Statens vegvesen Region midt har sammen med flere aktører i Møre og Romsdal utviklet og implementert sanntid ruteinformasjon langs Timekspresstraseen mellom Kristiansund og Volda. Det er i kommunikasjonen mellom busser, sentralsystem og holdeplasser/ andre knutepunkt benyttet et avansert radiokommunikasjonssystem som gir et svært nøyaktig og korrekt sanntidssystem. Systemet er tatt i bruk på 7 holdeplasser og 4 sykehus, samt etter hvert på 20 busser.

I tillegg er det etablert anropsstyrt system på 3 holdeplasser. Det gjenstår noen delleveranser som følge av utenforstående problemer.

### Summary

### Emneord:

# 1 Elektronisk sanntidsinformasjon på holdeplasser langs Timekspressruta i Møre og Romsdal

## 1.1 Bakgrunn.

Møre og Romsdal fylkeskommune, rutebilaktørene i fylket og Statens vegvesen Region midt samarbeider i 2004/2005 om å utvikle kollektivtilbudet langs aksene Kristiansund- Volda. Viktige elementer i dette samarbeidsprosjektet var høy frekvens (timestilbud), kort reisetid, tilpassede korrespondanser og høy standard på holdeplasser og knutepunkt. Det skulle bl.a. utvikles sanntids ruteinformasjonssystemer med informasjon på holdeplasser, vegkant og mobiltelefon, samt anropsstyrte holdeplasser.

Statens vegvesen tok ansvar for å utvikle den elektroniske ruteinformasjonen og de anropsstyrte holdeplassene, både ut fra at vi hadde en del kompetanse på dette fagfeltet fra før, og at vi har ansvar for deler av denne typen infrastruktur.

## 1.2 Mål

Følgende mål ble nedfelt for prosjektet:

1. Gi sanntid ruteinformasjon til reisende med buss på det nye ekspressbusstilbudet mellom Kristiansund og Volda.
2. Etablere et system med anropsstyring på knutepunkter slik at busser unngår å foreta avkjøring fra hovedvegen dersom det ikke er påstigende passasjerer.
3. Etablere et system med visning langs vegkant av antall minutter til bussavgang fra knutepunkt som inneholder bilparkeringsplasser.

## 1.3 Organisering

Statens vegvesen ved Ressurs trafikk tok ansvaret for gjennomføringen av prosjektet. Anskaffelsen av nødvendig utstyr ble gjennomført som et offentlig innkjøp via vegvesenets ordinære anskaffelsessystemer.

Prosjektet ble gjennomført i nært samarbeid med Møre og Romsdal fylke, Trafikanten Møre og Romsdal, Statens vegvesen Nordmøre og Romsdal distrikt og busselskapene. Konkurranses grunnlaget ble grundig drøftet med alle parter, mens anbudene ble evaluert av fylket, Trafikanten og Ressurs trafikk.

Anbudet ble vunnet av det svenske firmaet Thoreb AB. Kontrakt ble inngått i juli 2005. Det ble funnet hensiktsmessig at Møre og Romsdal fylke ble tiltransportert avtalen da denne parten ville stå for mesteparten av både investeringene og videre drift/ oppfølging overfor busselskapene. Fylket engasjerte Trafikanten Møre og Romsdal i gjennomføringsfasen.

## 1.4 Metode- innhold

Som nevnt ble det gjennomført en ordinær anskaffelsesprosess som ble besluttet med vedtak av Regionvegsjefen i juli 2005. Prosjektet besto konkret av

1. anskaffelse av GPS, GPRS og busscomputere i bussene (20 enheter)
2. anskaffelse av informasjonsbærere og dataskjermer på knutepunkter integrert i leskur (7 enheter) og på fylkets sykehus (4 enheter)
3. utvikling og anskaffelse av elektronisk visning av sanntid ruteinformasjon langs vegkant (Bergsøya)

4. bruk av mobiltelefon til spørring om ruteinformasjon (sms)
5. anskaffelse av vegkantutstyr for anrop av buss (Bergsøya, Dragsundet og Valle)

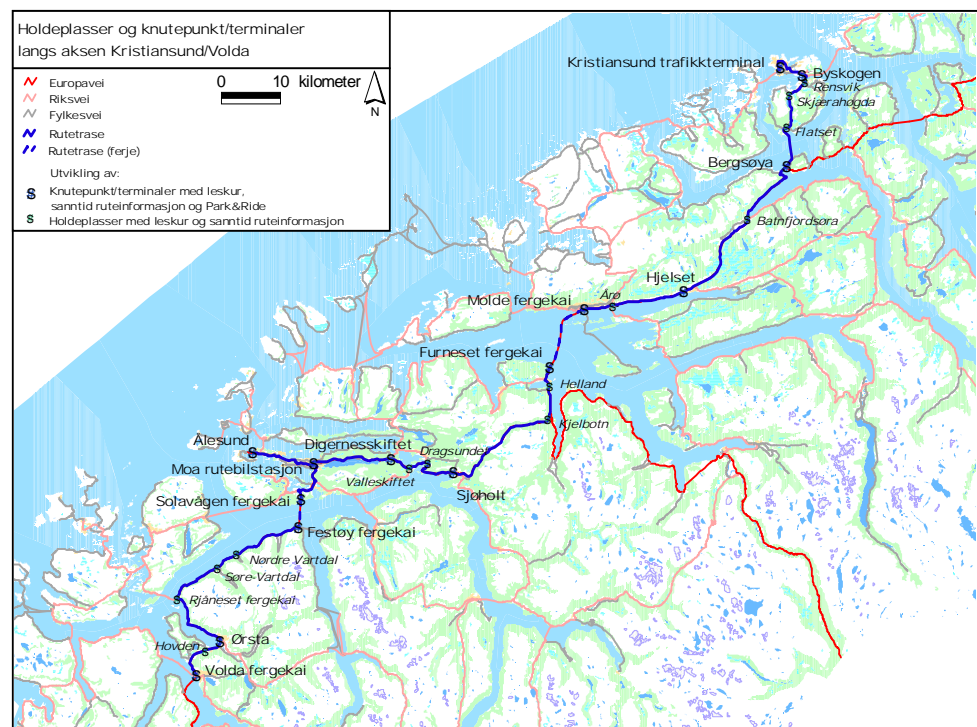
Det var fornuftig å se disse systemene i sammenheng slik at det kan benyttes felles infrastruktur. Delprosjekt 5 ble imidlertid anskaffet uavhengig av den øvrige prosessen. Denne delen ble prosjektert og etablert av Ressurs trafikk (elektrogruppa).

## 1.5 Resultater

Figuren til høyre viser traseen til og viktige holdeplasser/ knutepunkt på Timekspresen fra Kristiansund i nord til Volda i sør. På sikt planlegges det at alle disse holdeplassene får sanntid ruteinformasjon.

Anropssystemet på Bergsøya, Dragsund og Valle ble tatt i bruk 1. mai 2005. Systemet fungerer utmerket, og det har utelukkende vært positive tilbakemeldinger fra brukerne av systemet.

Sanntidssystemet ble for det aller meste levert til rett tid senhøsten 2005. Systemet fungerer meget tilfredsstillende og nøyaktig, og har resultert i et høystandard informasjonstilbud til de reisende. Leveransen har bestått i sanntid ruteinformasjon (på display og via høyttaler) på holdeplasser, sykehus og i busser, nødvendig sentralsystem og et avansert radiokommunikasjonssystem.



Leveransen har vært avhengig av oppfølging og samarbeid med flere busselskaper, eksisterende leverandør av ruteinformasjon til Trafikanten Møre og Romsdal, Nordmøre og Romsdal distrikt og andre etater m.fl. Ulike problemer underveis har resultert i forsinkelser på delleveranser av systemet. Eksempler på dette er at ikke alle busser har fått montert utstyr, og forsinkelser i leveranser av rutedata fra eksisterende rutedataleverandør.

Den elektroniske visningen av sanntid ruteinformasjon ved Bergsøya er levert og testet, men er ikke tatt i bruk da plasseringen ikke ble akseptert av distriktskontoret. Det er avtalt en ny plassering og en justert utforming.

På neste side vises noen bilder fra leveransen.





Innvendig annonsering, lys og tekst

Sanntid ruteinformasjon på skjerm, Bergsøya



Anropsstyrt holdeplass Bergsøya

Anropsstyrt holdeplass Dragsund

## 1.6 Økonomi

Prosjektet kostet totalt i størrelse 3,5 mill kr. Møre og Romsdal fylke stod for mesteparten av investeringene. Statens vegvesen bidro med FoU- midler på til sammen 1,2 mill kr. I tillegg er det lagt ned betydelig arbeidsinnsats fra alle deltakerne i parter.

## 1.7 Prosjektets varighet

Prosjektet startet sommeren 2004 med prosjektbeskrivelse og utarbeidelse av konkurransegrunnlaget. Statens vegvesens ansvar gikk fra prosjektbeskrivelsen sommeren 2004 til kontraktinngåelsen sommeren 2005. Hovedleveransen ble gjennomført våren 2005 (anropsstyringen) og høsten 2005/ vinteren 2006. Pr dato gjenstår noen mindre delleveranser, kfr foregående kapittel "Resultater". Prosjektet har i prosjektbeskrivelses- og anskaffelsesfasen vært ledet av Statens vegvesen.

I gjennomføringsfasen har Møre og Romsdal fylke og Trafikanten Møre og Romsdal ledet prosjektet.

## 1.8 Sammendrag- videreføring

Statens vegvesen Region midt har sammen med flere aktører i Møre og Romsdal utviklet og implementert sanntid ruteinformasjon langs Timekspresstraseen mellom Kristiansund og Volda. Det er i kommunikasjonen mellom busser, sentralsystem og holdeplasser/ andre knutepunkt benyttet et

avansert radiokommunikasjonssystem som gir et svært nøyaktig og korrekt sanntidssystem. Systemet er tatt i bruk på 7 holdeplasser og 4 sykehus, samt etter hvert på 20 busser.

I tillegg er det etablert anropsstyrt system på 3 holdeplasser. Det gjenstår noen delleveranser som følge av utenforstående problemer.

Gjennom dette systemet er grunnlaget lagt for videreføring av sanntidssystemet både på resten av Timekspresstraseen og på øvrige busstraseer i fylket. Videreføringen av avhengig av aktørens evne og mulighet til finansiering.

Kravspesifikasjonen for sanntidssystemet er tilgjengelig for andre aktører i resten av landet. Løsningene for det anropsstyrte systemet er også tilgjengelige, og det er registrert betydelig interesse fra andre deler av landet.



**Statens vegvesen**

Statens vegvesen region Midt  
Fylkeshuset  
N - 6404 Molde

Tlf. (+47 915) 02030

ISSN 1504-5005