



**Prosjekt "Trafikkregler for jernbane TRJ-2003"**

**TILSYNSRAPPORT - Delrapport**

**Rapport nr 3-00**

---

## Prosjekt "Trafikkregler for jernbane TRJ 2003 " Tilsynsrapport - delrapport

**Rapport nr.:** 3-00  
**Arkivkode:** 99/142 T79  
**Organisasjon:** Jernbaneverket  
**Kontaktperson:** Steinar Falch Erichsen  
**Revisjonsdato:** 28.04.00- 03.05.00  
**Revisjonsomfang:** Systematikken i prosjekt TRJ2003  
**Revisjonsgrunnlag:** Jernbaneloven med forskrifter  
**Revisjonsgruppe:** Gunhild Halvorsrud, fagrevisor trafikkstyring/framføring/signal  
Sjur Sæteren, ledende revisor  
Knut Rygh, Fagrevisor sikkerhetsstyring/risikoanalyse

### Innledning

Prosjektet TRJ 2003 er etablert for å utarbeide neste generasjons trafikkregler. Det er på det nåværende tidspunkt ikke avklart hvilke deler av trafikkreglene som eventuelt skal utgis som forskrifter og hvilke som skal utgis i form av privatrettslige regler mellom infrastrukturforvalter og operatører.

Revisjonen er gjennomført i svært tidlig fase av prosjektet. Det kunne derfor i liten grad gjennomføres verifiseringer av utført arbeid.

I prosjektet har Jernbaneverket valgt en arbeidsform der man først etter første fase av prosjektet (som i utgangspunktet er planlagt avsluttet 01.07.00) vil ta nærmere stilling til presisering av rammer for prosjektet og valg av metoder. Blant annet er det foreløpig ikke fastsatt hvilke forutsetninger med hensyn til driftsformer, teknologisk utvikling og kommersiell utvikling som skal gjelde for prosjektet.

Neste generasjons trafikkregler skal gjøres til gjenstand for godkjenning av Statens jernbanetilsyn (SJT). SJT har derfor valgt å gjennomføre revisjoner i ulike faser av prosjektet for å sikre seg nødvendig innsyn og underlag for på et senere tidspunkt å kunne fatte et vedtak vedrørende godkjenning.

### Oppsummering

Prosjektledelsen har valgt en tidlig oppstart av prosjektet. Prosjektet er bevisst startet uten at en del grunnleggende forutsetninger er helt avklart. Prosjektledelsen ønsker å avklare disse parallelt med at prosjektarbeidet utføres. Denne strategi er valgt for ikke å miste tid i startfasen, men vil samtidig føre til høyere risiko for at arbeid som utføres i startfasen må gjøres på nytt.

Revisjonsgruppen har ikke innvendinger mot en slik arbeidsform dersom det hadde vært et forprosjekt. Prosjektet TRJ 2003 er imidlertid formelt igangsatt, og det arbeid som er utført vil kunne være en del av det grunnlaget som neste generasjons trafikkregler bygger på. Det er

påvist en del mangler i arbeidet som revisjonsgruppen mener det er nødvendig å utbedre dersom det skal kunne inngi tillit som basis for en godkjenning av det regelverk som utarbeides. Blant de forhold som er identifisert å mangle er:

- formelt mandat og formelle dokumenter for å styre prosjektet
- en sikkerhetsledelsesfunksjon i prosjektet
- en definert prosess for ivaretagelse og dokumentasjon av sikkerhetsmessige forhold
- en detaljert målstruktur for prosjektet
- en kvalitetssikringsfunksjon i prosjektet
- en systematisk identifisering av kompetansekrav for å sikre nødvendig kompetanse i nøkkelfunksjoner
- en fagmessig dokumentert vurdering som underbygger valg av den analysemetodikk som er begynt benyttet i risikokartleggingen.

Ovennevnte mangler er av en slik karakter at de bør være brakt i orden i starten av et sikkerhetsmessig viktig prosjekt slik som TRJ 2003. Vedlagte detaljrapporter supplerer og utdyper ovennevnte mangler.

Utarbeidet dato:

Godkjent dato:

Sjur Sæteren  
Revisjonsleder

Sverre Quale  
Direktør

Vedlegg: 11 stk. detaljrapporter.  
Oversikt over intervjuet personell  
Oversikt over styrende dokumenter

DETALJRAPPORT

<p><b>VIRKSOMHET</b>                  Navn...Jernbaneverket.....                  Saksnummer...99/142 T79.                  Avdeling.....                  Virksomhetens rep...Falch Erichsen</p>	<p><b>REVISJON</b>                  Detaljrapportnr...1.....                  Dato...03.05.00.....                  Ledende revisor...Sæteren.....                  Rapporterende revisor.....</p>
<p><b>BESKRIVELSE AV OBSERVERT FORHOLD:</b>                  Flere styrende dokumenter som skal definere prosjektet og aktørenes rolle i prosjektet er ikke utarbeidet eller foreligger ikke i godkjent form.                  Eksempler:                  -Prosjektstyringsbasis (PBS) som i 1B-Pr (Prosjektstyringshåndbok) kreves utarbeidet og signert foreligger ikke i godkjent form                  -Stillingsbeskrivelser el. beskrivelser som definerer ansvar og myndighet er ikke utarbeidet/foreligger ikke på godkjent form.                  -Styringsgruppa for prosjektet er ikke definert i utkast til prosjekthåndbok</p>	<p>Ref. søkers dok. 1B-pr pkt. 1</p> <p>Kravreferanse: Forskr. om krav til anlegg og drift av jernbane §2</p> <p><input type="checkbox"/> Observasjon <input type="checkbox"/> Avvik</p> <p>Frist for utbedring:</p> <p>Sign. ledende revisor</p>
<p>_____ Dato          _____ Sign. revisor          _____ Sign. virksomhetens rep*</p>	
<p><b>EVNT. FORSLAG TIL KORRIGERENDE TILTAK</b></p> <p>_____ Dato          _____ Sign. virksomhetens rep</p>	
<p>BESKRIVELSE AV GJENNOMFØRT TILTAK (Fylles ut av virksomheten)</p> <p>_____ Dato          _____ Sign. virksomhetens rep</p>	
<p>GRUNNLAG FOR LUKKING (Fylles ut av SJT)</p> <p>Avviket er lukket: _____ Dato          _____ Sign. ledende revisor</p>	

\* Signaturen innebærer kun erkjennelse av at beskrivelsen av observert forhold er korrekt. Det innebærer for eksempel ikke samtykke mht kategorisering som avvik eller observasjon.

DETALJRAPPORT

<b>VIRKSOMHET</b> Navn.....Jernbanelverket Saksnummer.....99/142 T79. Avdeling..... Virksomhetens rep...Falch Erichsen		<b>REVISJON</b> Detaljrapportnr.....2 Dato.....03.05.00 Ledende revisor.....Sæteren Rapporterende revisor.....	
<b>BESKRIVELSE AV OBSERVERT FORHOLD:</b>  Det er ikke etablert ordninger for kvalitetssikring i prosjektet. Kontrollplan som forutsatt i 1B (4.3) er ikke utarbeidet.		Ref. søkers dok 1B-Pr, 4.3	
		Kravreferanse: Forskr. om krav til anlegg og drift av jernbane §2  <input type="checkbox"/> Observasjon <input type="checkbox"/> Avvik	
		Frist for utbedring:  Sign. ledende revisor	
_____	_____	_____	_____
Dato	Sign. revisor	Sign. virksomhetens rep*	
<b>EVNT. FORSLAG TIL KORRIGERENDE TILTAK</b>    _____ Dato                                  Sign. virksomhetens rep			
_____ Dato                                  Sign. virksomhetens rep			
<b>BESKRIVELSE AV GJENNOMFØRT TILTAK (Fylles ut av virksomheten)</b>    _____ Dato                                  Sign. virksomhetens rep			
<b>GRUNNLAG FOR LUKKING (Fylles ut av SJT)</b>    Avviket er lukket: _____ _____ Dato                                  Sign. ledende revisor			

\* Signaturen innebærer kun erkjennelse av at beskrivelsen av observert forhold er korrekt. Det innebærer for eksempel ikke samtykke mht kategorisering som avvik eller observasjon.

DETALJRAPPORT

<b>VIRKSOMHET</b> Navn.....Jernbaneverket Saksnummer.....99/142 T79 Avdeling..... Virksomhetens rep....Falch Erichsen	<b>REVISJON</b> Detaljrapportnr.....3. Dato.....03.05.00 Ledende revisor.....Sæteren Rapporterende revisor.....	
<b>BESKRIVELSE AV OBSERVERT FORHOLD:</b>  Det er ikke etablert en sikkerhetsledelsesfunksjon for prosjektet.		Ref. søkers dok
		Kravreferanse: Sikkerhetsforskriften §10  <input type="checkbox"/> Observasjon <input type="checkbox"/> Avvik
		Frist for utbedring:  Sign. ledende revisor
_____ Dato                      Sign. revisor                      Sign. virksomhetens rep*		
<b>EVNT. FORSLAG TIL KORRIGERENDE TILTAK</b>              _____ Dato                      Sign. virksomhetens rep		
BESKRIVELSE AV GJENNOMFØRT TILTAK (Fylles ut av virksomheten)		
_____ Dato                      Sign. virksomhetens rep		
GRUNNLAG FOR LUKKING (Fylles ut av SJT)		
Avviket er lukket: _____ _____ Dato                      Sign. ledende revisor		

\* Signaturen innebærer kun erkjennelse av at beskrivelsen av observert forhold er korrekt. Det innebærer for eksempel ikke samtykke mht kategorisering som avvik eller observasjon.

DETALJRAPPORT

<b>VIRKSOMHET</b> Navn.....Jernbanelverket Saksnummer.....99/142 T79. Avdeling..... Virksomhetens rep...Falch Erichsen		<b>REVISJON</b> Detaljrapportnr.....4 Dato.....03.05.00 Ledende revisor.....Sæteren Rapporterende revisor.....	
<b>BESKRIVELSE AV OBSERVERT FORHOLD:</b>  Det er ikke definert sikkerhetsmessige mål og akseptkriterier i en klar hierarkisk struktur for prosjektet.		Ref. søkers dok	Kravreferanse: Sikkerhetsforskriften §7  <input type="checkbox"/> Observasjon <input type="checkbox"/> Avvik
_____ Dato	_____ Sign. revisor	_____ Sign. virksomhetens rep*	Frist for utbedring:  Sign. ledende revisor
<b>EVNT. FORSLAG TIL KORRIGERENDE TILTAK</b>    _____ Dato                      Sign. virksomhetens rep			
BESKRIVELSE AV GJENNOMFØRT TILTAK (Fylles ut av virksomheten)    _____ Dato                      Sign. virksomhetens rep			
<b>GRUNNLAG FOR LUKKING (Fylles ut av SJT)</b>    Avviket er lukket: _____ Dato                      Sign. ledende revisor			

\* Signaturen innebærer kun erkjennelse av at beskrivelsen av observert forhold er korrekt. Det innebærer for eksempel ikke samtykke mht kategorisering som avvik eller observasjon.

DETALJRAPPORT

<p><b>VIRKSOMHET</b></p> <p>Navn.....Jernbaneverket.....</p> <p>Saksnummer.....99/142 T79.</p> <p>Avdeling.....</p> <p>Virksomhetens rep....Falch Erichsen</p>	<p><b>REVISJON</b></p> <p>Detaljrapportnr.....5</p> <p>Dato.....03.05.00</p> <p>Ledende revisor.....Sæteren</p> <p>Rapporterende revisor.....</p>
<p><b>BESKRIVELSE AV OBSERVERT FORHOLD:</b></p> <p>Det er utført omfattende feiltreanalyser:</p> <p>a) uten at personell med erfaring fra utarbeidelse av feiltrær for sikkerhetsmessige formål formelt deltar i utarbeidelsen eller kvalitetssikring av arbeidet.</p> <p>b) uten at personell med spesifikk fagkompetanse deltar i utarbeidelsen av feiltreanalysene. Dette gjelder for eksempel personell med signalkompetanse og kompetanse på rullende materiell der det er relevant. <i>(Kommentar: Prosjektet er forankret i JDMS. Formelle mekanismer som sikrer tilstrekkelig deltakelse av teknisk personell vil derfor være av særlig betydning)</i></p> <p><i>Kommentar:</i>  <i>Hensiktsmessig tilpasning vil kreve bruk av kompetanse på "human factors". Behovet for bruk av slik kompetanse understrekes ytterligere ved at underlagsmateriale i form av uhellsregistreringer og lignende foreligger i begrenset omfang og er av varierende kvalitet.</i></p>	<p>Ref. søkers dok</p> <hr/> <p>Kravreferanse:</p> <p>Forskr. om krav til anlegg og drift av jernbane §7</p> <p style="margin-left: 40px;"><input type="checkbox"/> Observasjon</p> <p style="margin-left: 40px;"><input type="checkbox"/> Avvik</p> <p>Frist for utbedring:</p> <hr/> <p>Sign. ledende revisor</p>
<p><b>EVNT. FORSLAG TIL KORRIGERENDE TILTAK</b></p>  <p>_____</p> <p>Dato                      Sign. virksomhetens rep</p>	
<p>BESKRIVELSE AV GJENNOMFØRT TILTAK (Fylles ut av virksomheten)</p>  <p>_____</p> <p>Dato                      Sign. virksomhetens rep</p>	
<p>GRUNNLAG FOR LUKKING (Fylles ut av SJT)</p>  <p>Avviket er lukket: _____</p> <p style="margin-left: 100px;">Dato                      Sign. ledende revisor</p>	

\* Signaturen innebærer kun erkjennelse av at beskrivelsen av observert forhold er korrekt. Det innebærer for eksempel ikke samtykke mht kategorisering som avvik eller observasjon.



DETALJRAPPORT

<b>VIRKSOMHET</b> Navn.....Jernbaneverket Saksnummer.....99/142 T79 Avdeling..... Virksomhetens rep....Falch Erichsen	<b>REVISJON</b> Detaljrapportnr.....6. Dato.....03.05.00 Ledende revisor.....Sæteren Rapporterende revisor.....
<b>BESKRIVELSE AV OBSERVERT FORHOLD:</b> Det er startet et omfattende arbeid med feiltreanalyser uten at det er gjennomført en formell, dokumentert prosess, med deltakelse av relevant fagkompetanse, der hensiktsmessigheten ved bruk av ulike analysemetoder er vurdert og der den valgte metode er begrunnet.	Ref. søkers dok  Kravreferanse: Forskr. om krav til anlegg og drift av jernbane §2c <input type="checkbox"/> Observasjon <input type="checkbox"/> Avvik  Frist for utbedring: Sign. ledende revisor
_____ Dato                      Sign. revisor    Sign. virksomhetens rep*	
<b>EVNT. FORSLAG TIL KORRIGERENDE TILTAK</b>	
_____ Dato                      Sign. virksomhetens rep	
<b>BESKRIVELSE AV GJENNOMFØRT TILTAK (Fylles ut av virksomheten)</b>	
_____ Dato                      Sign. virksomhetens rep	
<b>GRUNNLAG FOR LUKKING (Fylles ut av SJT)</b>	
Avviket er lukket: _____ Dato                      Sign. ledende revisor	

\* Signaturen innebærer kun erkjennelse av at beskrivelsen av observert forhold er korrekt. Det innebærer for eksempel ikke samtykke mht kategorisering som avvik eller observasjon.

## DETALJRAPPORT

<b>VIRKSOMHET</b> Navn.....Jernbaneverket Saksnummer.....99/142 T79 Avdeling..... Virksomhetens rep.....Falch Erichsen	<b>REVISJON</b> Detaljrapportnr.....7 Dato.....03.05.00 Ledende revisor.....Sæteren Rapporterende revisor.....
<b>BESKRIVELSE AV OBSERVERT FORHOLD:</b>  Det er ikke dokumentert en systematisk fastsettelse av kompetansekrav og kompetansebehov i samsvar med 1B pr. pkt. 4.2.  <i>Kommentar: Revisjonsgruppen stiller i denne sammenheng blant annet spørsmål ved at kompetanse på human factors og analysemetodikker for menneskelige handlinger ikke er involvert i prosjektet fra starten.</i>	Ref. søkers dok. 1B-Pr ,4.2  Kravreferanse: Forskr. om krav til anlegg og drift av jernbane §2c  <input type="checkbox"/> Observasjon <input type="checkbox"/> Avvik  Frist for utbedring: Sign. ledende revisor
<b>EVNT. FORSLAG TIL KORRIGERENDE TILTAK</b>     Dato                    Sign. virksomhetens rep	
<b>BESKRIVELSE AV GJENNOMFØRT TILTAK (Fylles ut av virksomheten)</b>    Dato                    Sign. virksomhetens rep	
<b>GRUNNLAG FOR LUKKING (Fylles ut av SJT)</b>     Avviket er lukket:        Dato                    Sign. ledende revisor	

\* Signaturen innebærer kun erkjennelse av at beskrivelsen av observert forhold er korrekt. Det innebærer for eksempel ikke samtykke mht kategorisering som avvik eller observasjon.

DETALJRAPPORT

<b>VIRKSOMHET</b> Navn.....Jernbanelverket Saksnummer.....99/142 T79 Avdeling..... Virksomhetens rep...Falch Erichsen	<b>REVISJON</b> Detaljrapportnr.....8 Dato.....03.05.00 Ledende revisor.....Sæteren Rapporterende revisor.....
<b>BESKRIVELSE AV OBSERVERT FORHOLD:</b> Det ble konstatert et eksempel på at nøkkelpersonell i prosjektet har en annen oppfatning av hva sikkerhetskritiske funksjoner er, enn det som er definert i utkast til prosjektdokumenter. Siden dette er et svært sentralt tema er det viktig å sørge for en omforent forståelse av dette begrepet.  Antall dagsverk ( 5 ) som er satt av i framdriftsplan indikerer at begrepet slik det brukes i framdriftsplanen ikke er brukt på samme omfattende måte som det er definert i prosjekthåndboka.	Ref. søkers dok  Kravreferanse:  <input type="checkbox"/> Observasjon <input type="checkbox"/> Avvik  Frist for utbedring:  Sign. ledende revisor
_____ Dato                  Sign. revisor                          Sign. virksomhetens rep*	<b>EVNT. FORSLAG TIL KORRIGERENDE TILTAK</b>
_____ Dato                  Sign. virksomhetens rep	<b>BESKRIVELSE AV GJENNOMFØRT TILTAK (Fylles ut av virksomheten)</b>
_____ Dato                  Sign. virksomhetens rep	<b>GRUNNLAG FOR LUKKING (Fylles ut av SJT)</b>
Avviket er lukket: _____ Dato                  Sign. ledende revisor	

\* Signaturen innebærer kun erkjennelse av at beskrivelsen av observert forhold er korrekt. Det innebærer for eksempel ikke samtykke mht kategorisering som avvik eller observasjon.

DETALJRAPPORT

<b>VIRKSOMHET</b> Navn.....Jernbanelverket. Saksnummer.....99/142 T79 Avdeling..... Virksomhetens rep...Falch Erichsen	<b>REVISJON</b> Detaljrapportnr.....9 Dato.....03.05.00. Ledende revisor.....Sæteren Rapporterende revisor.....
<b>BESKRIVELSE AV OBSERVERT FORHOLD:</b>  Det er ikke definert en prosess for systematisk dokumentasjon og ivaretagelse av sikkerhetsmessige forhold i prosjektet.	Ref. søkers dok  Kravreferanse: Sikkerhetsforskriften §9  <input type="checkbox"/> Observasjon <input type="checkbox"/> Avvik  Frist for utbedring:  Sign. ledende revisor
_____ Dato                      Sign. revisor                      Sign. virksomhetens rep*	
<b>EVNT. FORSLAG TIL KORRIGERENDE TILTAK</b>          _____ Dato                      Sign. virksomhetens rep	
BESKRIVELSE AV GJENNOMFØRT TILTAK (Fylles ut av virksomheten)          _____ Dato                      Sign. virksomhetens rep	
GRUNNLAG FOR LUKKING (Fylles ut av SJT)          Avviket er lukket: _____ Dato                      Sign. ledende revisor	

\* Signaturen innebærer kun erkjennelse av at beskrivelsen av observert forhold er korrekt. Det innebærer for eksempel ikke samtykke mht kategorisering som avvik eller observasjon.

DETALJRAPPORT

<b>VIRKSOMHET</b> Navn.....Jernbaneverket Saksnummer.....99/142 T79 Avdeling..... Virksomhetens rep...Falch Erichsen	<b>REVISJON</b> Detaljrapportnr.....10 Dato.....03.05.00 Ledende revisor.....Sæteren Rapporterende revisor.....
<b>BESKRIVELSE AV OBSERVERT FORHOLD:</b>  Det er ikke utarbeidet prosedyrer for avviksbehandling i prosjektet.	Ref. søkers dok  Kravreferanse: Forskr. om krav til anlegg og drift av jernbane §2  <input type="checkbox"/> Observasjon <input type="checkbox"/> Avvik  Frist for utbedring: Sign. ledende revisor
_____ Dato                      Sign. revisor                      Sign. virksomhetens rep*	
<b>EVNT. FORSLAG TIL KORRIGERENDE TILTAK</b>          _____ Dato                      Sign. virksomhetens rep	
BESKRIVELSE AV GJENNOMFØRT TILTAK (Fylles ut av virksomheten)          _____ Dato                      Sign. virksomhetens rep	
GRUNNLAG FOR LUKKING (Fylles ut av SJT)          Avviket er lukket: _____ Dato                      Sign. ledende revisor	

\* Signaturen innebærer kun erkjennelse av at beskrivelsen av observert forhold er korrekt. Det innebærer for eksempel ikke samtykke mht kategorisering som avvik eller observasjon.

DETALJRAPPORT

<b>VIRKSOMHET</b> Navn.....Jernbaneverket Saksnummer.....99/142 T79 Avdeling..... Virksomhetens rep.....Falch Erichsen	<b>REVISJON</b> Detaljrapportnr.....11 Dato.....03.05.00 Ledende revisor.....Sæteren Rapporterende revisor.....
<b>BESKRIVELSE AV OBSERVERT FORHOLD:</b>  Det er ikke etablert en prosess som sikrer at den tekst i eksisterende trafiksikkerhetsbestemmelser som endres, elimineres eller tilføyes blir spesielt koordinert og kvalitetsikret med henblikk på: <ul style="list-style-type: none"> <li>• ajourføring av et "Masterdokument".</li> <li>• versjonskontroll</li> <li>• koordinering av det endrede krav i trafiksikkerhetsbestemmelsenes avhengigheter til andre deler av bestemmelsene.</li> <li>• sikre koordinert rettelser ved de tilfeller der flere bestemmelser må rettes p.g.a. en enkel rettelse.</li> <li>• etablere detaljert endringslogg for sporbarhet og historie til hvert krav som endres, elimineres eller tilføyes</li> </ul>	Ref. søkers dok  Kravreferanse: Forskr. om krav til anlegg og drift av jernbane §2  <input type="checkbox"/> Observasjon <input type="checkbox"/> Avvik  Frist for utbedring:  Sign. ledende revisor
_____ Dato                  Sign. revisor                  Sign. virksomhetens rep*	
<b>EVNT. FORSLAG TIL KORRIGERENDE TILTAK</b>          _____ Dato                  Sign. virksomhetens rep	
BESKRIVELSE AV GJENNOMFØRT TILTAK (Fylles ut av virksomheten)          _____ Dato                  Sign. virksomhetens rep	
GRUNNLAG FOR LUKKING (Fylles ut av SJT)          Avviket er lukket: _____ Dato                  Sign. ledende revisor	

\* Signaturen innebærer kun erkjennelse av at beskrivelsen av observert forhold er korrekt. Det innebærer for eksempel ikke samtykke mht kategorisering som avvik eller observasjon.



**Dokumentunderlag**

Nedenfor er listet dokumenter som var av betydning som dokumentunderlag for revisjonen i tillegg til Jernbaneloven med tilhørende forskrifter.

Status for dokumentene ble bl.a avklart i åpningsmøtet.

<b>Dokumentnr.</b>	<b>Dokument</b>	<b>Utgave/Rev.</b>	<b>Kommentar</b>
<i>1B Pr</i>	<i>Prosjektstyringshåndbok</i>	<i>0, 01.01.97</i>	
	<i>TRJ 2003 Prosjektadministrativ håndbok</i>	<i>Utkast</i>	<i>Kun til informasjon</i>