



**Møte med ledelsen i  
Oslo Sporveier  
T-banedrift  
(Banedivisjonen)**

**TILSYNSRAPPORT**

**Rapport nr 5-03**

*Møte med ledelsen i Oslo Sporveier  
T-banedrift (Banedivisjonen)*

**TILSYNSRAPPORT**

**Rapport nr.:** 7-02  
**Arkivkode:** 03/85 T632  
**Møtedato:** 29.04.03  
**Foretak:** AS Oslo Sporveier  
**Enhet:** T-Banedrift (Banedivisjonen)

---

**Rapportens innhold :**

Denne rapporten oppsummerer innholdet i møtet mellom ledelsen i Oslo Sporveier og Statens Jernbanetilsyn 29.04.03. Rapporten angir status på viktige områder av T-banedrift (tidligere Banedivisjonens) organisering og arbeid innenfor trafikksikkerhet.

---

**Utarbeidet dato:**

Sign.:

Sjur Sæteren  
Revisjonssjef

**Godkjent dato:**

Sign.:

Erik Ø. Johnsen  
Direktør

## **Innholdsfortegnelse**

1. Innledning
2. Gjennomgang av saker fra forrige møte
3. Måloppnåelse, risikobilde og akseptkriterier.
4. Særlige sikkerhetsforhold
5. Oslo Sporveieres erfaringer med SJTs tilsyns- og oppfølgingsarbeid
6. SJTs erfaringer med revisjoner og revisjonsoppfølging mot OS
7. Oslo Sporveiers systematikk for oppfølging av avvik og pålegg
8. Behov for tillatelser/godkjenninger i 2003-2005
9. Oppfølgingspunkter

## **Vedlegg**

1. Agenda
2. Deltakerliste
3. Sporveienes behov for godkjenninger

## **1. Innledning**

Møtet ble avholdt etter initiativ fra SJT som en del av tilsynsvirksomheten med jernbaneforetakene. Hensikten med tilsynsmøtene er å opprettholde dialogen med Oslo Sporveier med fokus på viktige elementer i sikkerhetsstyringen i T-banedrift og spesielt aktuelle risikoforhold.

Agendaen for møtet er gitt som vedlegg 2 til denne rapporten.

Dette er den formelle tilsynsrapporten etter møtet. Oppfølgingspunktene som er listet opp under punkt 9 er ikke formelle pålegg eller avvik, men vil fungere som grunnlag for videre dialog og tilsyn med foretaket.

## **2. Gjennomgang av saker fra forrige møte**

Følgende oppfølgingspunkter var ikke ferdig avklart siden forrige møte:

- SINTEF-analyse om designbrann som ble avtalt oversendt SJT på forrige møte er ikke helt ferdig. Det vil gå noen uker før den er ferdigstilt. Den ble avtalt oversendt. Se pkt. 9

- Melding om ombygging av føreromssignal i gult materiell som skulle oversendes innen 01.09.02 er ikke oversendt pga tekniske problemer som har oppstått i arbeidet. Sporveiene vil ikke sende melding før de er sikre på at løsningene fungerer.

- Valg av endelig løsning vedrørende ventilasjonsanlegg på Stortinget stasjon er ikke avklart. Det er startet et SND prosjekt om røyk-gardiner der ulike konsulenter er involvert. Prosjektet har lang tidshorison.

## **3. Måloppnåelse, risikobilde og akseptkriterier.**

Sporveiene orienterte om sine mål. Overordnet skal T-banen være det sikreste reisealternativ og sikkerhetsnivået skal kontinuerlig forbedres.

Sporveiene rapporterte at antall personskader er redusert fra tidligere år. Sporveiene poengterte at det er et synkende skadetall, men økende rapporteringsgrad av uønskede hendelser.

SJT stilte spørsmål ved om målene for ivaretagelse av trafiksikkerhet er tilstrekkelig ambisiøse og oppfattet videre akseptkriteriene som passive med tanke på for eksempel kritiske hendelser i Alarp-området.

Sporveiene vil vurdere hensiktsmessigheten av akseptkriteriene videre fordi de ikke anser dem som godt egnet.

## **4. Særlige sikkerhetsforhold**

## 4.1 Røykutvikling i tunnel

### 4.1.1 Generelt

Sporveiene poengterte at røykutvikling i hovedsak er knyttet til materiell og ikke til tunneler/infrastruktur.

Sporveiene refererte til iverksatte tiltak som følger:

- De er i prosess med å ansette en person på beredskapsområdet (som skal ha et videre arbeidsomfang enn tidligere brannrådgiver)
- Belysning i tunnelene er utbedret.
- Brann- og evakueringskurs er gjennomført (også for vektere og stasjonsbetjening)
- Rømningsveier er utbedret
- Brennbart materiale er ryddet fra sporet i tunneler.
- TETRA er nå ferdig installert og har bedret kommunikasjonsforholdene.
- Strømforsyningsklabler er byttet på Oslo S. Flere skal byttes.
- Dialog med Brann- og redningsetaten pågår om anskaffelse av redningskjøretøy.
- Beredskapsplaner er oppdatert.
- Lavere varslingssterskel av nødetatene ved røykutvikling i tunneler og på underjordiske stasjoner.
- Anskaffelse av MX-materiellet vil redusere branntilløp i vognparken. De velger de strengeste brannstandarder når materiellet bygges.

SJT tok oppsummeringen av tiltak til etterretning, men presiserte også at enkelte tiltak tidligere er referert på ledelsesmøter.

SJT presiserte alvoret i at det er registrert 6 røykutviklinger de siste 14 dagene

Sporveiene informerte om at røykutviklingene har vist seg å ha mange ulike årsaker, men de er overveiende knyttet til vognmateriellet. Tiltak er derfor knyttet til materiell. Det er vanskelig å få til raske tiltak på dette området. Et tiltak som er igangsatt er utskifting av hovedkomponenter, men pga manglende bevilgninger går ikke disse tiltakene så raskt som ønskelig. SINTEF er nesten ferdig med rapport om ”dimensjonerende brann” i materiellet (Jf kap. 2 strekpunkt 1) SINTEF er også brakt inn for å undersøke brannscenarier i tunnelen og underjordiske stasjoner. Undersøkelsen vil også gi anbefalinger om brannreducerende tiltak.

Sporveiene informerte videre om at vognmateriellet har vist seg å være tungt antennelig og at røykutvikling lite sannsynlig vil kunne føre til en brann.

### 4.1.2 Hendelse med røykutvikling fra kabel i tunnel

Sporveiene innledet med å forklare svikten i konsernets dokumenthåndtering som førte til at brevet fra SJT ikke ble besvart innen fristen.

Sporveiene forklarte videre at de pågående risikoanalyser om brann ikke identifiserer strømkablene som vesentlige risikobidragstere. Siden det ikke har vært problemer med strømforsyningsanleggene er det heller ikke gjort analyser av disse. SJT påpekte at nivået på analysene og Sporveiens akseptkriterier er overordnede og sannsynligvis ikke vil gi et tydelig bilde av

strømforsyningsanleggets innvirkning på vurdering av risikonivået. Videre påpekte SJT at rammeovervåkingssystemet for anlegget var ute av drift, samtidig som rutinene for strømutkobling ikke fungerte som tenkt. SJT påpekte at dette er barrierer mot uønskede hendelser som ikke reflekteres som mangler i vurderingene og stilte spørsmål ved at Sporveiene basert på analysene faktisk har grunnlag for å kunne ekskludere risikobidraget fra strømforsyningskablene. Sporveiene forklarte videre at branntilløpet skadet systemet slik at forskrevet utkopling ikke skjedde, men at overvåkingen likevel fungerte ettersom de hele tiden var klar over manglende utkopling.

SJT etterlyste en bedre spesifisering av produktet som skulle komme ut av infrastrukturanalysen og konkrete frister. Sporveiene informerte om at SINTEF allerede hadde startet analysearbeidet for infrastrukturen før påske og at Sporveiene nå avventer en presisering av omfanget på analysen. Videre informerte Sporveiene om at resultatet av den igangsatte radiograferingen vil avklare hva som er fornuftig å igangsette av tiltak. Det ble enighet om at Sporveiene skal avklare innholdet av infrastrukturanalysen nærmere samt informere om tiltak som iverksettes på basis av radiograferingen i løpet av 14 dager. Det er besluttet å skifte kablene i strømforsyningsanlegget på alle underjordiske strekninger.

Sporveiene presiserte at de ikke avventer alle tiltak til SINTEFs infrastrukturanalyse er ferdig og at pengemangel ikke er et argument for å ikke å iverksette tiltak mot uakseptabel risiko.

#### *4.2 av- og påstigningsrisiko*

Sporveiene refererte til et forsøk med en ny anordning for opplysning av avstand mellom plattformkant og døråpning (nedenfra, på plattformer i kurve) for å gjøre passasjerene mer oppmerksomme på åpningen.

### **5. Oslo Sporveieres erfaringer med SJTs tilsyns- og oppfølgingsarbeid**

Sporveienes erfaring er at de store forbedringene de har gjort i sikkerhetsstyringen og sikkerhetsarbeidet ikke blir reflektert i SJTs revisjonsrapporter ettersom SJT praktiserer negativ rapportering. Sporveiene ser det som ønskelig at den positive utviklingen de har hatt blir omtalt i rapporteringen. SJT svarte at de av ressursmessige årsaker ikke vil starte positiv rapportering, men poengterte at de aktiviteter som blir vurdert og ikke omtalt i en revisjon viser at SJT ikke har funnet noe kritikkverdige.

Sporveiene erfarer at det ofte er vanskelig å forholde seg til SJTs oppfølging fordi det er uklart for Sporveiene hva SJT anser å være godt nok for å kunne lukke påpekte avvik og oppfylle Jernbanelovgivningens krav.

Sporveiene poengterte at SJTs valg av tema i sine revisjoner gir en føring på hva som blir fokus i organisasjonen. Når Sporveiene arbeider med brann-/tunnelsikkerhet og SJT velger andre revisjonstema trekker det fokus fra det Sporveiene mener er prioriterte områder. SJT presiserte at generelt vil SJT unngå å gjennomføre revisjoner på områder der SJT mener at foretaket selv viser at de har fokus og arbeider målrettet og systematisk.

Sporveiene uttrykte at det kan være vanskelig å se skillet mellom SJTs og HSLBs arbeid. SJT noterte seg innspillet. Prinsipielt skal HSLB granske enkelthendelser hvilket SJT ikke gjør.

Sporveiene uttrykte videre at det er en utfordring å følge opp revisjonsavvikene. Styringssystemet er fremdeles under oppbygging.

## **6. SJTs erfaringer med revisjoner og revisjonsoppfølging mot Sporveiene**

Sporveiene har vært åpne og imøtekommende ved alle revisjonsaktiviteter. SJT understreket som sin erfaring at følgende ikke er tilfredsstillende:

- Sporveiene bruker generelt alt for lang tid og overskrider avtalte frister for gjennomføring av korrigerende tiltak.
- Konkrete utestående forhold besvares ikke presist nok av Sporveiene slik at det fører til unødig forlengelse.
- SJT har ofte ikke funnet grunnlag for å kunne lukke avvik som Sporveiene selv har ansett som tilfredsstillende korrigerert.

SJT etterlyste at Sporveienes ledere tar mer ledelsesansvar i arbeidet med å følge opp trafiksikkerheten og pålegg og avvik på sikkerhetsområdet.

## **7. Oslo Sporveiers systematikk for oppfølging av avvik og pålegg**

Avdelingen for sikkerhet og jernbaneteknikk er kravstiller og premissgiver og følger opp avvik.

Oslo Sporveier opplyste at de har leid inn en konsulent for å bedre oppfølging av avvik. Sporveiene viste videre til at avviksoppfølging blir styrket i ny organisasjon og erkjente at de har kapasitetsutfordringer og ikke minst organisasjonsmessige utfordringer mht avviksoppfølging

## **8. Behov for tillatelser/godkjenninger i 2003-2005**

Sporveiene overleverte en oversikt som vist i vedlegg 3.

## **9. Oppfølgingspunkter**

Følgende oppfølgingspunkter ble oppsummert:

1. Oslo Sporveier skal informere SJT om tiltak som planlegges som følge av brannteknisk analyse om brannegenskaper av vognmateriell som SINTEF utfører for Sporveiene og som Sporveiene vil få til vurdering om ca. 14 dager. Det forventes at Sporveien parallellt med dette informerer tilsynet om strakstiltak for å hindre at røykutvikling i materiellet oppstår i påvente av de mer langsiktige tiltakene.
2. Oslo Sporveier informerer om tiltak - med frister – rettet mot HSLBs midlertidige sikkerhetstilådnings i forbindelse med røykutvikling fra kabel (herunder skal Oslo Sporveier informere SJT om presiseringer av omfang for analysen som utføres av SINTEF om infrastruktur.)
3. Oslo Sporveier oversender sin interne granskningsrapport fra røykutvikling i kabel.

## Agenda

Møte mellom Statens jernbanetilsyn og AS Oslo Sporveier, T-banedrift

Tid: Tirsdag 29. april 2003 kl 09-12 Sted: Wergelandsv. 3 Møterom 9.etasje

0900	1. Hensikt med møtet, presentasjon av deltagerne ved Statens jernbanetilsyn.
0910	2. Gjennomgang av saker fra forrige møte Følgende oppfølgingspunkter ble oppsummert: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. SJT kan få se den totale overordnede risikoanalysen for T-banevirksomheten, men den behøver ikke oversendes.</li> <li>2. Rapporten vedrørende røykutvikling oversendes SJT så snart den er godkjent og senest 01.08.01. Besvart 13.08.02</li> <li>3. SINTEF-analyse om designbrann oversendes SJT.</li> <li>4. OS sender meldinger til SJT på hovedplannivå heretter. Meldinger sendes på det som allerede er startet opp og som burde/kunne vært meldt allerede. Frist 10.07.02. Besvart 13.08.02</li> <li>5. Det ble avtalt at OS sender melding om arbeidet med sikringsanlegg på Kolsåsbanen (evt. med angivelse av alternativer) inkludert konseptrisikoanalyse. Frist 01.09.02. Besvart 19.09.02(Avventer. Politisk uengighet)</li> <li>6. Melding om ombygging av føreromssignal i gult materiell sendes innen 01.09.02</li> <li>7. Orientering om valg av endelig løsning vedrørende ventilasjonsanlegg på Stortinget stasjon sendes innen 15.08.02. Besvart 14.08.02(løsning ikke valgt)</li> <li>8. OS melder tilbake status på rapportering på stasjonssikkerhet i hht avsnitt 13 pkt. 1 innen 15.08.02. Besvart 14.08.02</li> </ol>
0925	3. OS redegjør for måloppnåelse i sikkerhetsarbeidet, risikobilde, uhellsstatistikk og akseptkriterier..
0950	4. Spørsmål fra SJT
1005	5. OS redegjør kort for status på særlige sikkerhetsforhold, herunder: -tiltak mot røyutvikling i tunnel
1020	6. Spørsmål fra SJT
1035	Pause
1045	7. OSs erfaringer med SJTs tilsyns- og oppfølgingsarbeid
1050	8. SJTs erfaringer med tilsyn/revisjoner og oppfølging av revisjoner mot OS
1100	9. OS orienterer om systematikk for å sikre tilfredsstillende oppfølging av avvik og pålegg
1110	10. Spørsmål fra SJT
1120	11. OSs behov for tillatelser/godkjenninger i 2003-2005 utover MX, T-baneringen og den overordnede tillatelsesprosessen.
1125	12. Eventuelt
1145	13. Oppsummering ved Statens jernbanetilsyn
1200	Lunsj



**Deltakere**

**Oslo Sporveier:**

Christian Jensen, Servicesjef, T-banedrift  
Øystein Svendsen, Direktør, T-banedrift  
Alf Veland, Driftssjef, T-banedrift  
Trond Bjørgan, Adm. dir. , Oslo Sporveier  
Ole P. Evang; Sikkerhetssjef, T-banedrift  
Helge Holtebekk, sikkerhetsrådgiver, konsern

**Statens jernbanetilsyn:**

Erik Ø. Johnsen, Direktør  
Harald R. Sundlo, Leder for gruppe tillatelser og regelverk  
Øystein Ravik, Leder for gruppe sikkerhet og teknikk  
Rannveig Hiis Hauge, Revisjonsleder  
Sjur Sæteren, Revisjonssjef