



**Risiko knyttet til av- og påstigning,  
Oslo Sporvognsdrift AS**

**TILSYNSRAPPORT**

**Rapport nr 18-04**

# Risiko knyttet til av- og påstigning, Oslo Sporvognsdrift AS

## TILSYNSRAPPORT

Rapport nr. 18-04  
Arkivkode: 04/599  
Revisjonsdato: 07.12.04 – 17.12.04  
Foretak: Oslo Sporvognsdrift AS  
Kontaktperson: Kristine Eiken  
Revisjonslag: Bogdan Popa, Kristin Skaane, Rannveig Hiis-Hauge og Vidar A. Pettersen

---

### Rapportens innhold :

Denne rapporten beskriver de avvik som ble konstatert og de observasjoner som ble gjort ved systemrevisjon som omfattet hendelser og risiko knyttet til av- og påstigninger.

### Hovedkonklusjon:

Oslo Sporvognsdrift AS har ikke spesiell fokus på hendelser knyttet til av- og påstigninger, da de mener risiko knyttet til slike hendelser ikke er høy i forhold til akseptgrenser og andre risiki. Denne risiko, og konkrete hendelser, håndteres derfor i det generelle styringssystemet. Oslo Sporveier har ny organisasjon siden juni 2003, og styringssystemet bærer generelt noe preg av å ikke være ferdig oppdatert. SJT mener likevel å se en bedring i virksomhetens systemer i forhold til i tidligere revisjoner.

---

### Utarbeidet dato:

Sign.:

Rannveig Hiis-Hauge  
Revisjonsleder

### Godkjent dato:

Sign.:

Erik Ø. Johnsen  
Direktør

## **Innholdsfortegnelse**

1. Innledning
2. Dokumentunderlag
3. Omfang
4. Avvik
5. Observasjoner
6. Andre forhold
7. Gjennomføring

## **Vedlegg**

1. Dokumentunderlag for revisjonen
2. Verifikasjoner/stikkprøveuttak foretatt under revisjonen
3. Framdriftsplan vedrørende slutføring av revisjonsprosessen

## 1. Innledning

Formålet med revisjonen var å vurdere om hensynet til en sikker trafikkavvikling ivaretas gjennom Oslo Sporvognsdrifts system for håndtering av hendelser og risiko knyttet til av- og påstigninger.

Begrepet trafikk sikkerhet brukes i denne rapporten i samsvar med definisjonen i kravforskriftens § 1-2 og omfatter teknisk sikkerhet (materiellsikkerhet), operasjonell sikkerhet og beredskap.

Statens jernbanetilsyn praktiserer negativ rapportering i sin inspeksjonsvirksomhet. Leseren må derfor ta i betraktning at det er de forhold som er mangelfulle som fokuseres i rapporten og at forhold som er tilfredsstillende ivaretatt normalt ikke omtales.

Rapporten omhandler avvik og observasjoner som er avdekket under revisjonen.

- AVVIK defineres som mangel på overholdelse av krav fastsatt i eller i medhold av jernbaneloven.
- OBSERVASJON er forhold som ikke omfattes av definisjonen avvik, men som Statens jernbanetilsyn mener det er riktig å påpeke for å ivareta sikkerheten til passasjerer og tredjemann.

For avvik pålegges som hovedregel gjennomføring av korrigerende tiltak for å oppfylle de krav som ikke er oppfylt. I særlig alvorlige tilfeller kan Statens jernbanetilsyn pålegge helt eller delvis stans av virksomheten eller tilbakekalle tillatelsen. Dette vil være enkeltvedtak som eventuelt kan påklages til Samferdselsdepartementet. For observasjoner forventer Statens jernbanetilsyn en tilbakemelding om hvilke vurderinger som er gjort og beskrivelse av eventuelle korrigerende tiltak som er gjennomført.

Forholdene ble lagt godt til rette for revisjonsgruppen og berørt personell viste samarbeidsvilje og åpenhet.

Selve avviksforholdet er beskrevet under overskriften ”avvik”. I tillegg er det gitt kommentarer for å forklare, utdype eller begrunne avviket.

De identifiserte avvik og observasjoner baserer seg på stikkprøver som er foretatt i revisjonen. Det innebærer derfor ingen garanti for at alle mangler/svakheter i systemet er avdekket i revisjonen/inspeksjonen.

Statens jernbanetilsyn har ikke etablert en generell ordning for klassifisering av avvik. I henhold til internkontrollprinsippet må virksomheten selv vurdere hvilke forhold som må gis særskilt prioritet.

## **2. Dokumentunderlag**

### **2.1 Myndighetskrav**

Følgende lover og forskrifter var basis for revisjonen:

- Lov 11. juni 1993 nr. 100 om anlegg og drift av jernbane, herunder sporvei, tunnelbane og forstadsbane med mer (jernbaneloven)
- Forskrift 5. februar 2003 nr. 136 om tillatelse til å drive jernbane, herunder sporvei, tunnelbane og forstadsbane m.m., samt tilgang til å trafikkere det nasjonale jernbanenettet (tillatelsesforskriften).
- Forskrift 4. desember 2001 nr. 1334 om krav til jernbane, herunder sporvei, tunnelbane og forstadsbane m.m. (kravforskriften).
- Forskrift 29. januar 2002 nr. 123 om varslings- og rapporteringsplikt i forbindelse med jernbaneulykker og jernbanehendelser (varslingsforskriften)
- Forskrift 18. desember 2002 nr. 1678 om krav til helse for personell med arbeidsoppgaver av betydning for trafiksikkerheten ved jernbane, herunder sporvei, tunnelbane og forstadsbane m.m. (helsekravforskriften)
- Forskrift 18. desember 2002 nr. 1679 om opplæring av personell med arbeidsoppgaver av betydning for trafiksikkerheten ved jernbane, herunder sporvei, tunnelbane og forstadsbane m.m. (opplæringsforskriften)
- Forskrift 4. desember 2001 nr. 1335 om trafikkstyring og togframføring på statens jernbanenett og tilknyttede private spor (togframføringsforskriften).
- Forskrift 4. desember 2001 nr. 1336 om signaler og skilt på statens jernbanenett og tilknyttede private spor (signalforskriften)

### **2.2 Bedriftsinterne krav**

Styrende dokumenter for de reviderte aktiviteter er som vist i vedlegg 1.

## **3. Omfang**

Systemrevisjonen omfatter oppfølging av hendelser og risiko knyttet til av- og påstigning ved holdeplasser, derunder styring av leverandører for vedlikehold av rullende materiell og holdeplasser i den grad dette har betydning for forhold rundt av- og påstigning.

## 4. Avvik

### Avvik 1:

**Uttaksrutine for vognførere er ikke fullt ut implementert, og det er mangelfullt system for å sørge for at rutinen er implementert.**

### Avvik fra:

Kravforskriften § 3-1 første ledd som lyder: ”Den som driver jernbanevirksomhet skal sørge for at det utøves sikkerhetsstyring i virksomheten og at det etableres et system for sikkerhetsstyring. Systemets omfang, innhold og dokumentasjon skal være tilpasset virksomhetens behov og den aktivitet som drives.”

Det forutsettes at systemet er implementert.

### Kommentarer:

Dette begrunnes i følgende forhold.

1. Under intervjuer kommer det frem at førere praktiserer uttaksrutinen ulikt, bl.a ved prøving av klemsikring, og at dette ikke alltid gjennomføres slik det er beskrevet i Tillegg til Driftshåndbok sporvogn datert 03.10.2004.
2. Det er ikke utarbeidet sjekklister og signering for gjennomført elementer av uttaksrutine eller tilsvarende rutine for å dokumentere at alle elementer i uttaksrutinen er utført.
3. Det foretas ingen systematisk verifisering eller oppfølging av at uttaksprosedyren følges og er hensiktsmessig.
4. Det er kun tre personer som har personalansvar for totalt ca 350 førere. Disse har ikke system for å følge opp implementering av prosedyrer, og dette ser heller ikke ut til å være tillagt stillingen. (Tiden fastsatt til å utføre uttaksrutinen er redusert i forbindelse med oppdatert prosedyre; og dette var ikke kjent for intervjuet personell med ansvar for førere.) Det henvises i intervju til at opplæringsstab har ansvar for opplæring, bl.a i nye rutiner. I intervju med ledelsen, oppgis det imidlertid at dette ansvaret er lagt i linjen. Det virker derfor uklart hvem som har ansvar for å påse at prosedyren er implementert.

### Avvik 2:

**Oslo Sporvognsdrift AS har ikke etablert tilstrekkelig styring av vedlikeholdsleverandør.**

### Avvik fra:

Kravforskriften § 3-1 første ledd som lyder: ”Den som driver jernbanevirksomhet skal sørge for at det utøves sikkerhetsstyring i virksomheten og at det etableres et system for sikkerhetsstyring. Systemets omfang, innhold og dokumentasjon skal være tilpasset virksomhetens behov og den aktivitet som drives.”

Det forutsettes at sikkerhetsstyringen omfatter både egen virksomhet og elementer som ivaretas av leverandører.

**Kommentarer:**

Dette begrunnes i følgende forhold.

1. Det er fastsatt kontraktskrav om at Oslo Sporvognsdrift AS skal godkjenne underleverandører, men det er ikke foretatt godkjenning av eksisterende underleverandører. Oslo Sporvognsdrift AS har ikke oversikt over verkstedets underleverandører, og er ikke kjent med om verkstedet benytter nye underleverandører etter omorganiseringen av Sporveien sommeren 2003. Verkstedet hadde utarbeidet liste over sine underleverandører, men denne listen var ikke formidlet til Oslo Sporvognsdrift AS.
2. Oslo Sporvognsdrift AS har ikke sett kontraktene mellom verkstedet og dets underleverandører.
3. Verkstedet ville under revisjonen ikke vise revisjonslaget sin liste over underleverandører, og ville heller ikke vise revisjonslaget noen av sine kontrakter med underleverandører. Da Oslo Sporvognsdrift AS ikke har fastsatt i kontrakt rettighet for SJT til å se dette, og de ikke selv hadde dokumentene (se punkt 1 og 2), var disse dokumentene ikke tilgjengelige for SJTs vurdering.
4. Det er ikke gjennomført revisjoner av verkstedets underleverandører, verken av Oslo Sporvognsdrift AS eller av verkstedet, til tross for at Oslo Sporvognsdrift AS har formalisert direkte revisjonsadgang i rutine 6.8. (I 2003 ble det imidlertid utført en revisjon av Sporvognsdivisjonens daværende underleverandør Ryen verksted.)
5. Verkstedet har ikke gjennomført interne revisjoner. Det var uklart hvilke krav Sporvognsdrift hadde fastsatt ovenfor dette, jfr Bilag 3 til kontrakt "Krav til leverandørens sikkerhetsstyringssystem."
6. Oslo Sporvognsdrift AS har i kontrakt fastsatt rett til uanmeldte inspeksjoner og kontroller hos verkstedet, men dette er i svært liten grad gjennomført, og blir ikke dokumentert. Det foregår imidlertid en del uformell kontakt med verkstedet.
7. Kompetansekrav til leverandører er rundt formulert fra Oslo Sporvognsdrift AS, og intervjuet personell i verkstedet opplever kompetansekravene som uklare. Konkrete kompetansekrav knyttet til funksjoner hos verkstedet var uklart formulert, f.eks som "fagbrev eller tilsvarende." Intervjuet personell i Oslo Sporvognsdrift AS oppgir å ikke være kjent med de konkrete kompetansekrav i verkstedet eller i forhold til underleverandører.
8. Verkstedet har ikke overholdt omforente frister for korrigerende avvik gitt på revisjoner utført av Oslo Sporvognsdrift AS. Det oppgis at dette primært skyldes manglende kapasitet hos verkstedet. Oslo Sporvognsdrift AS har ikke benyttet sine sanksjonsmuligheter for å fremskynde dette arbeidet, og oppgir at de har lite ressurser til å følge opp revisjonsresultater.

### **Avvik 3:**

**Det er mangelfullt fastsatt retningslinjer for hvilke feil på vogner som er sikkerhetskritiske under drift.**

#### **Avvik fra:**

Kravforskriften §§ 2-2 og 2-3 som lyder: ”Risiko for tap av menneskeliv eller alvorlig personskade skal reduseres så langt det med rimelighet er gjennomførbart.” og ”Jernbanevirksomhet skal planlegges, organiseres og utføres med henblikk på at enkeltfeil ikke skal føre til tap av menneskeliv eller alvorlig personskade.”

Og § 13-2 bokstav b) som lyder: ” Den som driver trafikkvirksomhet skal ha: kontrollrutiner for rullende materiell som sikrer at materiellet til enhver tid er i full driftssikker stand.”

#### **Kommentarer:**

1. Det er fastsatt en rutine for håndtering av vogn med bremsefeil, det er fastsatt en rutine for feil på lufttrykk på SL95 og det er skrevet et notat vedr. stenging av dører på SL79 (og SM91 som er tatt ut av drift.) Dette notatet er ikke oppdatert siden 2002, og ikke formelt en del av styringssystemet, men brukes av trafikkleadersentralen (TLS.) Noen rutiner er også fastsatt i driftshåndbok, primært ved bremsefeil. Men det er ikke satt opp en samlet, komplett oversikt over hvilke konsekvenser ulike feil under drift skal ha.
2. Revisjonslagets inntrykk fra intervjuer var at de operative hadde ulik forståelse av hvilke feil som var sikkerhetskritiske under drift, og enkelte ga uttrykk for at de savnet klare retningslinjer. Førere savnet for eksempel retningslinjer ved defekte speil. En fører oppgir under intervju å ha fått beskjed fra TLS om å kjøre med defekte speil, og gjorde dette, til tross for en følelse av at dette ikke var riktig sikkerhetsmessig.

### **Avvik 4:**

**Oslo Sporvognsdrift AS har ikke etablert tilstrekkelig styring med leverandører av vedlikehold av holdeplasser.**

#### **Avvik fra:**

Kravforskriften § 3-1 som lyder: ”Den som driver jernbanevirksomhet skal sørge for at det utøves sikkerhetsstyring i virksomheten og at det etableres et system for sikkerhetsstyring. Systemets omfang, innhold og dokumentasjon skal være tilpasset virksomhetens behov og den aktivitet som drives.”

Det forutsettes at sikkerhetsstyringen omfatter både egen virksomhet og elementer som ivaretas av leverandører.

#### **Kommentar:**

Dette begrunnes i følgende forhold.

1. Det er i kontrakt med Samferdselsetaten vedr. vedlikehold av holdeplasser fastsatt krav om styringssystem som skal godkjennes av Oslo Sporvognsdrift AS. Det ble under intervju opplyst at de kun har system for HMS, og Oslo Sporvognsdrift AS har ikke sett dette systemet.
2. Videre er det fastsatt rett for Oslo Sporvognsdrift AS til å gjennomføre revisjon hos Samferdselsetaten, men dette har ikke vært utført. Vedkommende som utarbeider årlig revisjonsprogram, var ikke kjent med denne rettigheten.



3. Vedlikehold av holdeplasser, så som strøing om vinteren, er for de fleste strekninger Samferdselsetaten sitt ansvar. I praksis opplyser Oslo Sporvognsdrift AS at de ofte gjør dette selv.
4. Krav til (godkjenning av) dokumentasjon av nye holdeplasser fastsatt i kontrakt, er ikke implementert. Det var videre uklart om §3 i kontrakten er gyldig for prosjektering av nye holdeplasser. De intervjuede i Sporvognsdrift opplyser at § 3 er gyldig for prosjekter, mens de intervjuede i Samferdselsetaten oppgir at det ikke er kontraktsfestet noen forhold rundt prosjektering av nye holdeplasser.
5. Det er ikke fastsatt avtale med Statens vegvesen region øst, som har ansvar for vedlikehold av enkelte holdeplasser.

### **Avvik 5: Jernbanehendelser er underrapportert til Jernbanetilsynet.**

#### **Avvik fra:**

Forskrift om varslings- og rapporteringsplikt i forbindelse med jernbaneulykker og jernbanehendelser § 6 som lyder: ”Jernbanevirksomheten skal rapportere jernbanehendelser til tilsynsmyndigheten innen 8 dager på samme måte som nevnt i § 5.”

#### **Kommentarer:**

Oslo Sporvognsdrift har i Synergi registrert et antall jernbanehendelser som ikke er rapportert til SJT, noe som skyldes at det ikke er etablert en riktig forståelse av hvilke hendelser som forventes rapportert videre til SJT.

Eksempler på slike hendelser er: Avstigende passasjerer som nesten blir påkjørt av passerende bil på holdeplasser (synergi 12595, 12597, 12598, 12711, 12712, 12713...), personer som bryter opp dører og stiger av i fart (f.eks synergi 13106), vognfører trykker feil og tvangsåpner dører utenom holdeplass, slik at person går av og nesten blir påkjørt (synergi 14137), ulike utgaver av dørstyring på dør 1 medfører daglige klemhendelser (synergi 12600.)

### **Avvik 6:**

**Det foregår per i dag ikke et systematisk arbeid med å følge opp og analysere feil på alt rullende materiell med tanke på forbedringer av vedlikeholdsrutiner og systemer, utover den oppfølging som skjer gjennom synergiprosessen og avviksbehandling.**

#### **Avvik fra:**

Kravforskriften § 5-1 som lyder: ” Den som driver jernbanevirksomhet skal planlegge og gjennomføre analyser som er nødvendig for å identifisere forhold som kan føre til tap av menneskeliv eller alvorlig personskade. Slike analyser skal planlegges og gjennomføres på en systematisk og koordinert måte gjennom alle virksomhetsfaser.

Slike analyser skal også planlegges og gjennomføres ved anskaffelser, utbygginger og modifikasjoner samt ved endring av etablerte krav eller ved endring av organisasjon eller arbeidsform dersom endringen kan ha betydning for trafikk sikkerheten.

Resultatene fra analysene skal brukes med sikte på å redusere risiko for tap av menneskeliv eller for alvorlig personskade.

Det skal etableres og vedlikeholdes et dokumentert oppfølgingssystem som viser hvordan virksomheten sikrer at formålet med analysene og resultatene av disse blir ivaretatt. ”

**Kommentarer:**

Materielltype SL 95 følges opp i ukentlige møter mellom prosjekt, Oslo Sporvognsdrift og Verkstedenheten, hvor bl.a feilstatistikk drøftes. Det oppgis at rutiner for RAMS-prosess som systematisk oppfølging er under utarbeidelse for SL 79, men ikke er ferdig etablert.

**5. Observasjoner****Observasjon 1:**

**Avgangsrutine fra holdeplasser praktiseres ulikt av førerne.**

**Kommentar:**

Det kom frem under intervju at rutiner for å se i speil, og rutiner for bruk av tvangsåpning og –lukking praktiseres ulikt av de ulike førerne.

**Observasjon 2:**

Synergiprosessen er relativt nyetablert. Intern revisjonsrapport og utsagn under intervju tyder på at grensesnittet mellom linjeledere og synergiutvalg ikke er klart nok definert og/eller oppfattet, da det er noe variabelt hvordan anbefalinger fra sikkerhetsutvalget håndteres.

**6. Andre forhold**

Det er ikke notert forhold av betydning utover det som er beskrevet i øvrige deler av rapporten.

**7. Gjennomføring**

**Formøte** ble avholdt 30.11.04.

**Åpningsmøte** ble avholdt 07.12.04.

**Intervjuer og verifikasjoner** ble gjennomført 07.12.04 – 16.12.04.

**Avsluttende møte** ble gjennomført 17.12.04 med oppsummering og presentasjon av resultatene.

## Vedlegg 1

### Dokumentunderlag

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

Dokumentnr.	Dokument	Utgave/Rev.	Kommentar
	Driftshåndbok sporvogn	06.12.2001	Kap 5
4.10	Kvalitetsmanual del 1, rapportering om uønskede hendelser til SJT og Havarikommisjonen	22.10.03	
29.2	Kvalitetsmanual del 2, kompetansekrav for å utføre vedlikehold	16.05.03	
4	Teknisk norm, holdeplasser	15.11.04	
	Organisasjonskart Oslo Sporvognsdrift AS	01.12.03	
	Stillingsbeskrivelse ingeniør Kvalitet og systemer	05.12.03	
	Stillingsbeskrivelse Teknisk sjef, vognvedlikehold og infrastruktur	29.12.03	
	Stillingsbeskrivelse Sikkerhetssjef	01.12.03	
	Stillingsbeskrivelse Driftssjef	27.11.03	
	Stillingsbeskrivelse Vognfører	22.12.03	
	Stillingsbeskrivelse Vedlikeholdsingeniør vognmateriell	29.12.03	
	Stillingsbeskrivelse ingeniør sikkerhet og systemer	15.04.04	
6.8	Krav til leverandørs styringssystem	23.05.03	
24.25	Rutine for håndtering av vogn med bresefeil/ bremsesvikt	02.06.03	
24.5	SL 95 rutine ved feil på lufttrykk	24.01.02	
	Notat, stenging av dører (for SL79 og SM91)	20.07.02	Uklar formell status
	Tillegg til Driftshåndbok sporvogn	03.10.04	
15.2	Krav til hvordan sikkerhetsfunksjonen skal ivaretas i prosjekter	03.07.03	
Bilag 4 til Forretningsavtale	Krav til Leverandørs sikkerhetsstyringssystem – infrastruktur	13.06.03	
Bilag 3 til Forretningsavtale	Krav til Leverandørs sikkerhetsstyringssystem – Verksted	13.06.03	
4.1	Prosess for uønskede hendelser og avvik	01.12.03	
	Ukeservice SL79	27.05.03	
	Fareregister 2, operativ drift	31.11.03	
	Vedlegg 4 – SL79, sikkerhetsoppfølgingsplan	04.02.03	
	Kontrakt mellom AS Oslo Sporveier v/Verkstedeneheten og Oslo Sporvognsdrift AS	31.03.03	
	Kontrakt mellom Samferdselsetaten og Oslo Sporvognsdrift AS	19.12.03	
42.1	Oppstillingskontroll SL 79	06.10.04	

	Brodokument, trafikksikkerhetshåndbok	01.12.03	
	Revisjonsårsplan 2004	16.03.04	
	<b>Verkstedenheten:</b>		
	Organisasjonskart Verkstedenheten, Vognvedlikehold sporvogn, verkstedservice, Teknikk	2004	
	Stillingsbeskrivelse Direktør verkstedenheten	Ikke datert	Ikke godkjent
	Stillingsbeskrivelse Leder vognvedlikehold sporvogn	Ikke datert	Ikke godkjent
	Stillingsbeskrivelse Driftsleder Dag	Ikke datert	Ikke godkjent
	Stillingsbeskrivelse Verkstedarbeider	07.02.03	

## Vedlegg 2

### Verifikasjoner/Stikkprøveuttak

Det ble foretatt en del verifikasjoner/stikkprøveuttak. Et utvalg er listet opp under som følger:

Stikkprøver	Datert	Kommentar
Referat fra prosjektmøte nr 160 SL 95	08.11.04	
Referat fra prosjektmøte nr 161 SL 95	15.11.04	
Trafikklogg, hendelsesskjema	14.12.04	Nr 87522, 87540, 87524, 87527, 87530, 87533
Oppfølgingsrapport fra Mohammad Akhtar	30.10.04	
Referat fra samtale om tre uhellsrapporter	17.10.03	
Rapport, revisjon av infrastrukturenheten	14.10.04	Foreløpig utgave
Rapport, revisjon av SL 95 – prosjektet	15.09.04	
Protokoll for 3000 km- service SL 95	Kun utskriftsdato	Det går ikkje fram av skjema at dette er en formalisert del av styringssystemet
Synergiutvalget, referat	15.11.04, 29.11.04, 06.12.04	
Status lukking av avvik revisjon uønskede hendelser fra desember 2003	03.12.04	
Revisjonsrapport: System for håndtering av uønskede hendelser og trafiksikkerhetsavvik	22.01.04	
Synergirapporter, søkekriterier: vognmateriell, av- og påstigning	29.11.02 – 29-11-04	
Kyrass: Rapport- fare/hendelse	08.07.04	

### Vedlegg 3

#### Oppfølging av revisjonen

*Aksjon:*

*Frist:*

Statens jernbanetilsyn utarbeider rapportutkast	10.01.05
Virksomheten kommentarer utkast (i møte)	14.01.05
Statens jernbanetilsyn sender rapport	20.01.05
Virksomheten oversender plan for gjennomføring av korrigerende tiltak	20.02.05