

KLARGJØRING AV TOG I LODALEN

TILSYNSRAPPORT

Rapport nr. 2-97

KLARGJØRING AV TOG I LODALEN

TILSYNSRAPPORT

Rapport nr.: 2-97
Arkivkode: 97/84 T63
Revisjonsdato: 17-19.11.97
Foretak: NSB BA
Enhet/Avd.: Teknisk sektor, vedlikeholdsenheten Grorud/Lodalen og Persontrafikk v/Togdrift
Kontaktperson i virksomheten: Svein Ivar Johannessen
Olaf Larssæther

Rapportens innhold :

Denne rapporten beskriver de avvik og observasjoner som ble konstatert innen de reviderte områdene. Systemrevisjonen omfattet klargjøringsaktivitetene av tog i Lodalen, herunder innsett av tog, visitasjon, feilregistrering og uttak av tog.

Hovedkonklusjon:

Den erfaring og kunnskap som det operative klargjøringspersonellet besitter og de rutiner som benyttes for å ivareta teknisk sikkerhet er ikke systematisert på en slik måte at det synliggjøres at kravene til et internkontrollsystem i henhold til § 2 i "Forskrift av 22. juli 1994 om krav til anlegg og drift av jernbane, herunder sporvei, tunnelbane og forstadsbane m.m." er oppfylt. Det må bemerkes at kravene til et internkontrollsystem for sikkerhetsstyring er av ny dato og at etablering av slike systemer krever tid og vesentlige ressurser.

Utarbeidet dato: 05.12.97

Sign.

Sjur Sæteren
Revisjonsleder

Godkjent dato: 05.12.97

Sign.

Gro Seim
Direktør

Innholdsfortegnelse

1. Innledning
2. Dokumentunderlag
3. Omfang
4. Avvik
5. Observasjoner
6. Resultater fra verifikasjoner/stikkprøveuttak
7. Andre forhold
8. Gjennomføring

Vedlegg

Vedlegg 1: Dokumentunderlag for revisjonen

Vedlegg 2: Revisjonsomfang

Vedlegg 3: Deltakere (Intervjuet personell og revisjonsgruppe)

Vedlegg 4: Verifikasjoner/stikkprøveuttak foretatt under revisjonen

Vedlegg 5: Framdriftsplan vedrørende slutføring av revisjonsprosessen

1. Innledning

Rapporten er utarbeidet etter en systemrevisjon ved NSB BA, Lodalen i perioden 17-19.11.97.

Formålet med systemrevisjonen var å vurdere om det systematiske arbeidet med teknisk sikkerhet innenfor det utvalgte revisjonsområdet (omfanget er definert i vedlegg 2) ivaretar hensynet til en sikker og hensiktsmessig trafikkavvikling til beste for de reisende og publikum i alminnelighet.

Revisjonen omfattet bl.a undersøkelse av klargjøringsaktivitetene i Lodalen med hensyn på om:

- virksomhetens system for internkontroll er hensiktsmessig og dekkende for de utvalgte aktiviteter
- aktiviteter utføres slik som beskrevet og uttalt
- virksomheten når sine mål og driver sin virksomhet innenfor egne rammer og de rammer som er nedfelt i Jernbaneloven og medhørende forskrifter.

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

De enheter som ble berørt av revisjonen er begge i en prosess med endringer. Lodalen som er besluttet nedlagt har i en periode avventet den videre utvikling av sitt styringssystem, men har nå gjenopptatt prosessen.

Systemrevisjonen ble gjennomført ved granskning av dokumenter, ved intervjuer og ved verifikasjon av at rutiner, prosedyrer og instruksjoner blir fulgt opp i praksis.

Rapporten omhandler avvik og observasjoner som er avdekket under revisjonen.

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

2. Dokumentunderlag

Dokumentunderlaget for kontrollen var :

- Jernbaneloven, (lov 11. juni 1993 nr. 900)
- Forskrift 10. juli 1997 nr. 781 om tillatelse til å drive jernbanevirksomhet, herunder sporvei, tunnelbane og forstadsbane mm. (heretter kalt forskrift om tillatelse til å drive jernbanevirksomhet).

- Forskrift 22. juli 1994 nr.746 om krav til anlegg og drift av jernbane, herunder sporvei, tunnelbane og forstadsbane m.m. (heretter kalt forskrift om krav til anlegg og drift av jernbane).
- Status for aktuelle styrende dokumenter som dannet grunnlag for revisjonen ble avklart med de reviderte på formøtet og i åpningsmøtene. De styrende dokumenter som ble benyttet som grunnlag for revisjonen er vist i vedlegg 1.

3. Omfang

Revisjonen omfattet klargjøringsaktiviteter i grensesnittet mellom Persontrafikk v/Togdrift og Teknisk Sektor, vedlikeholdsenheten Grorud/Lodalen.

Omfanget av revisjonen er nærmere beskrevet i vedlegg 2.

4. Avvik

Identifiserte avvik krever gjennomføring av tilfredsstillende korrigerende tiltak fra NSB BAs side. Følgende avvik ble identifisert:

Avvik 1

Revisjonsgruppen kunne ikke gjennom intervjuer eller dokumentgjennomgang få bekreftet at klargjøringsrutinene i Lodalen er basert på en systematisk identifisering av de forhold ved materiellet som er av betydning for trafikkikkerheten.

Avvik fra:

Det generelle krav til at virksomheten skal ha et styringssystem for sikkerhet som er bygget på prinsippene for internkontroll og den alminnelige forståelse av hva som ligger i dette, blant annet at forhold av betydning for sikkerheten kartlegges som basis for etablering av kontrolltiltak.

§2-7 i forskrift om tillatelse til å drive jernbanevirksomhet krever at: "Virksomheten skal ha internkontrollsystemer.".

Kommentar:

Jernbanelovgivningens krav om at sikkerhetsstyringen skal bygges på prinsippene for internkontroll betyr at sikkerhetsarbeidet må ha som grunnlag at de forhold som er av betydning for en sikker trafikkavvikling blir identifisert og vurdert slik at effektive tiltak kan iverksettes for så langt som mulig å eliminere risikoen for at ulykker vil skje. De tiltak som iverksettes skal være beskrevet i prosedyrer/regelverk eller på annen hensiktsmessig måte. Det er et krav at man løpende vurderer om andre forhold enn de som allerede er identifisert kan være av betydning for sikkerheten, og at regelverket korrigeres tilsvarende. Sikkerhetsledelse

blir å tilrettelegge for og påse at sikkerhetskritiske forhold blir identifisert og at effektive tiltak blir beskrevet og iverksatt. Dette går ofte under betegnelsen risikobasert sikkerhetsledelse.

Lovgivningens krav om at sikkerhetsstyringen skal bygges på prinsippene for internkontroll er av ny dato. Arbeidsrutinene for klargjøring av materiell ble etablert lenge før dette kravet kom. Til grunn for de etablerte rutinene ligger det i stor utstrekning lang og solid erfaring med det aktuelle materiellet. Systematikken og dokumentasjonen er imidlertid ikke bygget opp slik at det er mulig å verifisere at de aktuelle rutiner faktisk ivaretar de forhold ved materiellet som er av betydning for trafikksikkerheten.

Jernbanetilsynet vil ikke kreve at det for gammelt materiell gjøres ny identifisering av sikkerhetskritiske forhold som grunnlag for klargjøringsaktivitetene i Lodalen, men har en klar forventning om at slike analyser legges til grunn for utforming av klargjøringsrutiner for alt nytt materiell og ved større endringer i klargjøringsrutinene for eksisterende materiell.

Avvik 2

Revisjonsgruppen kunne ikke gjennom intervjuer eller dokumentgjennomgang få bekreftet at beskrivelsen av dagens styringssystem for klargjøring av tog entydig definerer hvilke dokumenter som skal være styrende for aktivitetene og at disse dokumentene inneholder alle vesentlige krav.

Avvik fra:

Det generelle krav til at virksomheten skal ha et styringssystem for sikkerhet som er bygget på prinsippene for internkontroll og den alminnelige forståelse av hva som ligger i dette, blant annet at viktige styrende dokumenter bør være identifisert og viktige rutiner beskrevet. §2-7 i Forskrift om tillatelse til å drive jernbanevirksomhet krever at: "Virksomheten skal ha internkontrollsystemer.".

Kommentar:

Utgangspunktet er at hele sikkerhetsstyringssystemet skal være dokumentert.

Under revisjonen ble det avdekket at:

- Hva som er sikkerhetskrav kommer ikke alltid tydelig frem. Det er for eksempel uklart for personellet hvorvidt trykk 737.1 inneholder sikkerhetskrav.
- Relevant innhold i jernbaneloven med tilhørende forskrifter var ikke innarbeidet i styrende dokumenter som var tilgjengelige for personellet i Lodalen. Personellet var heller ikke direkte kjent med jernbaneloven eller tilhørende forskrifter.
- Det intervjuede personell oppfattet dokumenter som styrende uten at slik status klart fremgår. Blant annet ble brev av 20.06.93 vedrørende avklaring av ansvarsforhold for sikkerhetstilstand av materiell som overleveres fra klargjøring til Togdrift ansett som styrende for vedlikeholdspersonellet. Likedan ble referater av konsernledelsesbeslutninger (for eksempel med hensyn til at togdrift ikke kan rekvirere ut tog med A-feil [sikkerhetsrelaterte feil]) referert til som normgivende.

Avvik 3

Revisjonsgruppen kunne ikke gjennom intervjuer eller dokumentgjennomgang få bekreftet at sikkerhetsstyringssystemet er i samsvar med jernbanelovgivningens krav til hvilke elementer et slikt system som et minimum skal inneholde.

Avvik fra:

§2 i forskrift om krav til anlegg og drift av jernbane som krever at: "Den ansvarlige for virksomheten skal etablere et system som bl.a. inneholder:..."

Kommentar:

I tillegg til det generelle kravet om internkontroll som innebærer risikokartlegging, systematikk og dokumentasjon i sikkerhetsarbeidet (se kommentarene til avvik 1 som utdyper dette) setter §2 i forskrift om tillatelse til å drive jernbanevirksomhet noen spesifikke krav til elementer som skal være til stede i et internkontrollsystem. Dette er anerkjente elementer som anses nødvendige for at internkontrollsystemer skal fungere tilfredsstillende og tjene sin hensikt. Konkrete mangler er beskrevet i avvik 3a - 3d.

Avvik 3a:

Personellet med ansvar for klargjøring av rullende materiell og trekkaggregater kunne ikke redegjøre for eventuelle overordnede sikkerhetsmål og sikkerhetsstrategier eller tilsvarende av mer lokal eller spesifikk karakter.

Avvik fra:

§2a i forskrift om krav til anlegg og drift av jernbane som krever at: "Den ansvarlige for virksomheten skal etablere et system som bl.a. inneholder: a) Beskrivelse av virksomhetens sikkerhetsstrategi og overordnede sikkerhetsmål. "

Kommentar:

§2a i forskrift om krav til anlegg og drift av jernbane stiller krav til at det utarbeides overordnede sikkerhetsmål og sikkerhetsstrategi for virksomheten. Det er en forventning om at disse er kjent av medarbeidere på alle nivåer. Det er ikke et krav at det skal utarbeides spesifikke sikkerhetsstrategier og sikkerhetsmål på alle nivåer, men for store og kompliserte virksomheter er det en forventning om at ledelsen har vurdert behovet for mål og strategier på flere nivåer i organisasjonen og eventuelt lagt føringer for dette.

Avvik 3b

Dokumentasjon av dagens organisering av ledelses- og ansvarsforhold angående klargjøringsaktivitetene i Lodalen er mangelfull.

Avvik fra:

§2b i forskrift om krav til anlegg og drift av jernbane som krever at: "Den ansvarlige for virksomheten skal etablere et system som bl.a. inneholder: b) Beskrivelse av foretakets organisasjon, slik at ledelses- og ansvarsforhold klart fremgår".

Kommentar:

Revisjonsgruppen ble informert om at organisasjonen for Lodalen og lokfører tjenesten er under utvikling og at beskrivelse av organisasjonen derfor ikke er slutført. Revisjonslaget vurderer imidlertid klargjøringsaktivitetene som et viktig element for å ivareta sikkerheten i trafikkavviklingen. Dette innebærer at det også er viktig at det til enhver tid er klart hvordan disse aktivitetene er organisert og at ansvarsforholdene er klarlagt, ikke minst i perioder hvor det foregår endringer.

På spørsmål fra revisjonsgruppen om hvem som har ansvaret for sikkerhetsstyringen av klargjøringsaktivitetene (ansvar for at de rette tiltak gjennomføres slik at materiellet er i en slik tilstand at det bidrar til å sikre trygg trafikk under alle forhold), ble det svart at produksjonssjefen anså sikkerhetsstyringen som sitt ansvar. Dette er eksempel på ansvarsforhold som klart bør fremgå av beskrivelsen av organisasjonen.

Avvik 3c

Det er ikke etablert rutiner som på en klar og entydig måte identifiserer og distribuerer alle nye dokumenter som skal være styrende for arbeidet i Lodalen. Det hersker uklarhet med hensyn til hvilke dokumenter som er styrende for klargjøringsaktivitetene og uklarhet med hensyn til måten dokumentene distribueres på.

Avvik fra:

§2e i forskrift om krav til anlegg og drift av jernbane som krever at: "Den ansvarlige for virksomheten skal etablere et system som bl.a. inneholder: e) Beskrivelse av hvordan interkontrollsystemet oppdateres, korrigeres og hvordan endringer meddeles de berørte.".

Kommentar:

Ved Lodalen benytter en produksjef P60 som styrende dokument, mens ledelsen ved enheten var av den oppfatning at JD 345 alene var styrende for de samme aktiviteter. Den aktuelle produksjef fikk oppdateringer direkte fra sikkerhetskontoret i Jernbaneverket og distribuerte dokumenter videre til sine underordnede, mens styrende dokumenter i prinsippet skulle distribueres gjennom teknisk avdeling i vedlikeholdsenheten.

Avvik 3d

Revisjonsgruppen kunne ikke gjennom intervjuer eller dokumentgjennomgang få bekreftet at det er utarbeidet kompetansekrav for alle personellkategorier som har sikkerhetsrelaterte arbeidsoppgaver.

Avvik fra:

§2f i forskrift om krav til anlegg og drift av jernbane som krever at: "Den ansvarlige for virksomheten skal etablere et system som bl.a. inneholder: f) Beskrivelse av krav til faglige kvalifikasjoner hos personell som skal utføre operasjoner eller oppgaver som er av betydning for trafikksikkerheten. ”.

Avvik 4

Revisjonsgruppen kunne ikke gjennom intervjuer eller dokumentgjennomgang få bekreftet at det eksisterer noen oversikt over eller annen beskrivelse av hvilke krav trekraftmateriellet må tilfredsstillende for sikkerhetsmessig å være i driftsdyktig stand.

Avvik fra:

§4-4 i forskrift om krav til anlegg og drift av jernbane som krever at: "Jernbaneforetaket skal fastlegge generelle og spesifikke vedlikeholdsrutiner for materiellet som dokumenterer hvilke krav materiellet må tilfredsstillende for å være i driftsdyktig stand. Vedlikeholdet må sikre at ingen systemer forringes så mye at det fører til funksjonsbortfall. Slitasjegrenser for slitasjutsatte deler skal være angitt.”.

Kommentar:

Hvilke krav trekraftmateriellet må tilfredsstillende for å være i sikkerhetsmessig driftsdyktig stand ble opplyst å være innbakt i opplæringen til lokomotivførerne. Denne delen av opplæringsmateriellet burde i såfall foreligge på en oversiktlig form og være utarbeidet av eller godkjent av den enhet i NSB BA som har ansvar for og kompetanse til å sette tekniske sikkerhetsmessige krav til materiellet.

Dette punktet er for øvrig reist som et avvik i revisjonsrapport 1:97 vedrørende BM 69. Gjennomføring av korrigerende tiltak bør sees i sammenheng med tidligere spesifisert avvik.

Avvik 5

Det har fremkommet at "tilløp" relatert til teknisk sikkerhet ikke blir rapportert inn i et rapporteringssystem som benyttes til analyse av uønskede hendelser.

Avvik fra:

§6-6 i forskrift om krav til anlegg og drift av jernbane som krever at : “.....Jernbaneforetaket skal etablere og vedlikeholde systemer for systematisk rapportering og registrering av nestenuhell, uhell, ulykker o.l.”.

Kommentar:

Under visitasjon av vognmateriell oppdages fra tid til annen feil på materiellet som er av en slik karakter at det bør vies spesiell oppmerksomhet fordi det representerer en farlig tilstand. Det kan for eksempel være slitasjeutsatte deler som er slitt unormalt langt utover akseptgrensene og gjennom dette eksempelvis avdekker svikt i tidligere oppfølging. Det kan også være betydelige sikkerhetsrelaterte tekniske feil som under visitasjon oppdages på en vogn i en togstamme der andre vogner er underlagt RCM basert vedlikehold uten at den aktuelle vognen stod på programmet for visitasjon. I slike tilfelle vil det ikke være tilstrekkelig å registrere feilen i IRMA med påfølgende utbedring av feilen. Det bør i slike tilfelle være klart definert i vedlikeholdspersonellets instruks og i praksis være klart oppfattet av personellet at slike feil skal rapporteres som “tilløp”. Gjennomførte intervjuer og observasjon avdekket at slik praksis ikke er etablert.

5. Observasjoner

Observasjoner vurderes ikke som manglende oppfyllelse av lover og forskrifter. Det kreves derfor heller ikke at NSB BA iverksetter korrigerende tiltak. Dog forventes det at NSB vurderer observasjonene og informerer Statens jernbanetilsyn om resultatet av vurderingen.

Følgende observasjoner ble notert:

Observasjon 1

Det har fremkommet at ikke alle lokomotivførere som kjører tog utstyrt med skytevåpen har grunnopplæring i våpenbehandling.

Kommentar:

Dette forholdet ligger utenfor det omfanget som var definert for revisjonen. Revisjonsgruppen har derfor ikke samlet all informasjon som kan være relevant for vurdering av dette forholdet. Revisjonsgruppen har imidlertid forstått det slik at bruk av våpen for å avlive påkjørte dyr er frivillig. Det kunne imidlertid ikke vises til at det er et krav om gjennomført våpenopplæring for å kunne ha anledning til å benytte skytevåpen. Ukyndig bruk av våpen vil kunne utgjøre en sikkerhetsrisiko for tredjemann og i noen tilfelle reisende.

Observasjon 2

Det benyttes ulike begreper i organisasjonen for å definere samme kategori feil. Dette skaper unødige hinder for en klar kommunikasjon med tanke på sikkerhetsrelaterte feil.

Kommentar:

For vognmateriell er feil kategorisert som A- og B-feil, mens lok-personalet ikke bruker slike betegnelser. I prosedyre T-70-P007.7 brukes betegnelsen A-feil om sikkerhetsrelaterte feil på en generell måte uten at det fremgår at det er begrenset til vognmateriell. Det er lite heldig såvel internt som eksternt med en såvidt lite enhetlig begrepsbruk.

Observasjon 3

For klargjøringsaktivitetene i Lodalen er det hverken planlagt eller utført interne revisjoner som omfatter en vurdering av om aktivitetene er relevante og hensiktsmessige i forhold til å oppnå at det rullende materiellet holder et høyt sikkerhetsnivå. Se §2c forskrift om krav til anlegg og drift av jernbane som krever at: "Den ansvarlige for virksomheten skal etablere et system som bl.a. inneholder: c) Prosedyrer og rutiner for regelmessige, systematiske undersøkelser av forhold relevante for trafikksikkerhet. ”.

Kommentar:

Vedlikeholdsenheten i Lodalen ligger administrativt under Verksted Grorud. For vedlikeholdsenheten i Lodalen styres interne revisjoner av Verksted Groruds prosedyreverk. Dette prosedyreverket ble ikke gransket av revisjonsgruppen. Det ble derfor ikke klarlagt hvilke krav til frekvens som gjelder for gjennomføring av interne revisjoner og hvilken syklus som er definert for at hele virksomheten skal være revidert.

6. Resultater fra verifikasjoner/stikkprøveuttak

Vedlegg 4 omhandler dokumentasjon av verifikasjoner/stikkprøveuttak foretatt under kontrollen.

7. Andre forhold

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

8. Gjennomføring

Systemrevisjonen ble utført i samsvar med NS-ISO 10011 og omfattet følgende aktiviteter:

Befaring

i Lodalen ble gjennomført 13.10.97

Formøte 7.11.97

Forberedende møte ble gjennomført for å avklare status på styrende dokumenter og utveksle informasjon med tanke på å etablere en praktisk gjennomførbar revisjonsplan.

Åpningsmøte I 17.11.97

Informasjon fra revisjonsgruppen til personell ved vedlikeholdsenheten i Lodalen om gjennomføring av revisjonen

Åpningsmøte II 18.11.97

Informasjon fra revisjonsgruppen til personell ved lokfører tjenesten om gjennomføring av revisjonen

Intervjuer og verifikasjoner 17.-18.11.97

Liste over intervjuet personell finnes i vedlegg 3

Avsluttende møte 19.11.97

Oppsummering med presentasjon av resultatene.

Dokumentunderlag for systemrevisjon

Redegjørelse for hvilke dokumenter som ble lagt til grunn for revisjonen ved virksomheten.

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

Status for dokumentene ble avklart i formøtet og åpningsmøtene.

<u>Dokument</u>	<u>Kommentar</u>
P-60-01 rev. 01.11.97	
Trykk:	
409, okt. 81	
737.1, feb. 83	Lite sentral i revisjonen
741.1.2, juli 95	Lite sentral i revisjonen
405.5 2. utgave	
Håndbok for lokomotiv- personalet. Trekkagregater.	
Teknisk sektor, Styringssystem, juli 97	Høringsutkast. Lite sentral i revisjonen
Avd.håndbok, Lodalen	
Perm inneholdende:	
- Rutiner og beskrivelser, Effekt 600	Lite sentral i revisjonen
- Vedlikh.plan Litra type 3, 5, 7, WLAB	Lite sentral i revisjonen
- Prosedyre T-70-P007.1-8 og 10	Lite sentral i revisjonen
- Oppdrst.600Rt.01	Lite sentral i revisjonen
JD 345 Togframføring, 19.3.97	Brukt direkte som styrende dokument i Lodalen

Omfanget av systemrevisjonen

Redegjørelse for hvilke emner revisjonen omfatter.

Revisjonen omfatter NSB BAs klargjøringsaktiviteter i grensesnittet mellom Persontrafikk v/Togdrift og Teknisk Sektor vedlikeholdsenheten Grorud/Lodalen begrenset til vedlikeholdsområdet i Lodalen.

Revisjonen omfatter følgende spesifikke systemer/aktiviteter innen ovennevnte:

- Mål og strategi for sikkerhetsstyringen
- Kompetansekrav og stillingsbeskrivelser
- Opplæringsplaner
- Dokumentstyring ved enhet Lodalen
- Interne revisjoner av klargjøringsaktivitetene ved enhet Lodalen
- Vognvisitasjon
- Innsett av lokomotiv
- Uttak av lokomotiv
- Registrering og rapportering av feil / Lokal planleggers funksjon

Deltagere ved revisjon av 17-19.11.97

I tabellen under er det gitt en oversikt over hvilke personer ved virksomheten/bedriften som deltok under formøtet, åpningsmøtet og det avsluttende møtet, og over hvilke personer som ble intervjuet.

Navn	Funksjon	Formøte	Åpnings- møte 1	Åpnings- møte 2	Intervju	Avsl- møte
Per Lillegård	Produksjonssjef, Lodalen	x	x		x	x
Jan Wright	Kval.sjef, Grorud/Lodalen	x	x		x	x
Svein Ivar Johannessen	Sikkerhetssjef, Persontrafikk (Observatør)	x		x		x
Arild Fjeldstad	Lok-fører/Lok-instruktør			x	x	x
Kjell Lindquist	Lok-inspektør			x	x	x
Steinar Skauen	Kval-sjef, Teknisk sektor (observatør)	x				x
Gunnar Hoff	Produktsjef, Lodalen				x	
K.R.Dahl	Produktsjef, Lodalen				x	
Birger Frydenlund	Vognvisiter				x	
Odd Gullberg	Gruppeleder, Lodalen				x	
Erling Vestby	Lokal Planlegger				x	
Harry Berg	Lokal planlegger				x	
Frank Borgerød	Lok-fører				x	

Revisjonsgruppe:

Knut Rygh, Statens jernbanetilsyn	Fagrevisor, sikkerhet
Jon Normann Ly, Jernbaneverket	Fagrevisor, jernbaneteknisk
Sjur Sæteren, Statens jernbanetilsyn	Ledende revisor

Verifikasjoner/stikkprøveuttak foretatt under systemrevisjon 17-19.11.97

Dokumentasjonen som er definert i vedlegg 1 ble gjennomgått. Intervjuene ble supplert med følgende verifikasjoner:

- Innsett av lokomotiv (El 17 nr. 22) ble observert
- Gjennomføring av visitasjon av vogner ble observert
- Uttak av lokomotiv (EL 18) ble observert og liste som erstatter meldingsbok ble verifisert
- Sertifisering av de to intervjuede lokale planleggere ble verifisert

Vedlegg 5

Oppfølging av revisjonen

Aksjon	Frist
-Revisjonsgruppen lager rapport	27.11.97
-Rapporten oversendes NSB for kommentar av evt. faktiske feil	27.11.97
-Frist for kommentar fra NSB	4.12.97
-Endelig rapport oversendes av SJT	5.12.97
-NSB oversender plan for gjennomføring av korrigerende tiltak	12.1.98 (endret)