



Sikkerhetsstyring i NSB Gardermobanen AS

TILSYNSRAPPORT

Rapport nr 1-00

Sikkerhetsstyring i NSB Gardermobanen AS

TILSYNSRAPPORT

Rapport nr.: 1-00
Arkivkode: 98/168 T63
Revisjonsdato: 10.01-08.02.00
Foretak: NSB Gardermobanen AS
Enhet/Avd.: Teknisk enhet, SKM og Adm. dir.
Kontaktperson: Asle Martinsen

Rapportens innhold :

Denne rapporten beskriver de avvik som ble konstatert og de observasjoner som ble gjort innen de reviderte områdene. Systemrevisjonen omfattet sikkerhetsstyring og sikkerhetsledelse.

Hovedkonklusjon:

NSB Gardermobanen AS har utviklet et fyldig dokumentert internkontrollsystem og har kommet langt i sin utvikling av internkontroll etter jernbanelovgivningen.

NSB Gardermobanen AS har gjort en betydelig innsats for å etablere risikobilder gjennom kartlegging og analyse av risikoforhold.

Ivaretagelse av sikkerhet ved togframføringen er gitt høy prioritet i forhold til punktlighet, og fremføringspersonell uttrykker at de erfarer støtte fra ledelsen til å prioritere sikkerheten i tvilstilfelle.

Den oppfølging som gjøres av arbeidet med å ivareta sikkerheten nedover i linjen og av leverandører, er mangelfull med hensyn til å verifisere hvordan arbeidet faktisk utføres i praksis.

Revisjonen har avdekket mangler ved vedlikehold av hjul og aksler på flytoget. Manglene ble ikke vurdert å utgjøre en akutt trussel mot sikkerheten. NSB Gardermobanen AS startet omgående en korrigeringsprosess så snart de ble gjort kjent med manglene.

Ovennevnte mangler indikerer at selskapets sikkerhetsstyring ikke er fullt ut tilfredsstillende.

Utarbeidet dato:

Godkjent dato:

Sign.:

Sign.:

Sjur Sæteren
Revisjonsleder

Sverre Quale
Direktør

Innholdsfortegnelse

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

Vedlegg

- 1 Dokumentunderlag for revisjonen
- 2 Deltakere (Intervjuet personell og revisjonsgruppe)
- 3 Verifikasjoner/stikkprøveuttak foretatt under revisjonen
- 4 Framdriftsplan vedrørende slutføring av revisjonsprosessen

1. Innledning

Rapporten er utarbeidet etter en systemrevisjon i perioden 10.01.00-08.02.00.

Formålet med revisjonen var å vurdere om NSB Gardermobanen AS gjennom sin virksomhet ivaretar hensynet til en sikker trafikkavvikling.

Begrepet trafiksikkerhet (og sikkerhet med mindre annet er spesifisert) brukes om sikkerhet for passasjerer og tredjemann og omgivelsene ellers. Begrepet - slik det brukes i denne rapporten - omfatter teknisk sikkerhet (materiellsikkerhet), operasjonell sikkerhet, beredskap samt den del av arbeidsmiljø som har betydning for sikkerheten til passasjerer, tredjemann og omgivelsene ellers.

Følgende forkortelser for organisatoriske enheter er benyttet:

GMB: NSB Gardermobanen AS

Vedlikeholdsenheten for flytoget: Enhet i NSB BA Mellomdistanse som opptrer som leverandør av flytogvedlikehold.

STK: Selskap som er leverandør av NDT-tjenester til vedlikeholdsenheten for flytoget.

Hjuldreiebenken: Enhet i NSB BA Drift og teknikk som er leverandør av hjuldreietjenester til vedlikeholdsenheten for flytoget.

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

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 for avvik, men som Statens jernbanetilsyn mener det er riktig å påpeke for å ivareta sikkerheten til passasjerer og tredjemann.

For avvik forventes at det gjennomføres korrigerende tiltak for å oppfylle de krav som ikke er innfridd. Dette vil likevel ikke gjelde dersom avviksfastsettelsen påklages til Samferdselsdepartementet og klagen gis medhold. For observasjoner forventer tilsynet en tilbakemelding om hvilke vurderinger som er gjort og beskrivelse av eventuelle korrigerende tiltak som er gjennomført.

Statens jernbanetilsyn har gitt ut en ny forskrift som trådte i kraft i desember 1999: Forskrift 23. desember 1999 nr. 1402 om krav til styring og oppfølging av forhold relevant for sikker trafikkavvikling på jernbane herunder sporvei, tunnelbane og forstadsbane med mer. Det er under revisjonen påvist enkelte forhold som ikke er i samsvar med denne forskriften. Siden forskriften nettopp er utgitt, er det ikke rimelig å forvente at denne skal være implementert allerede nå. Mangel på oppfyllelse av denne forskrift er derfor definert som observasjoner. Det er dog referert til ovennevnte forskrift, og slike observasjoner er markert med *. Dersom forholdet ikke er rettet opp innen et år, vil Statens jernbanetilsyn omdefinere slike forhold til avvik.

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

Statens jernbanetilsyn har ikke etablert en generell ordning for klassifisering av avvik. Enkelte avviksbeskrivelser omfatter imidlertid forhold av en slik karakter at tilsynet av hensyn til ivaretagelse av reisendes og tredjemanns sikkerhet forventer høy prioritet på gjennomføring av korrigerende tiltak. Prioriteringen kan skyldes at tilsynet vurderer at forholdet for eksempel representerer en betydelig risiko eller representerer svikt i viktige grunnleggende forutsetninger som danner basis for øvrig sikkerhetsarbeid. I hht internkontrollprinsippet må virksomheten selv vurdere hvilke forhold som må gis særskilt prioritet. Tilsynet vil likevel uttrykke forventning om at avvik vedrørende oppfølging og vedlikehold av hjul og aksler gis høy prioritet. Dette ble for øvrig formidlet til NSB Gardermobanen AS ved revisjonens avslutning og arbeid med å rette opp manglene ble iverksatt umiddelbart.

2. Dokumentunderlag

2.1 Myndighetskrav

Følgende lover og forskrifter var basis for revisjonen:

- Jernbaneloven, (lov 11. juni 1993 nr. 100)
- 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).
- Forskrift 23. desember 1999 nr. 1402 om krav til styring og oppfølging av forhold relevant for sikker trafikkavvikling på jernbane herunder sporvei, tunnelbane og forstadsbane m.m.

2.2 Bedriftsinterne krav

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

3. Omfang

Revisjonen omfattet sikkerhetsstyring og sikkerhetsledelse; herunder sikkerhetsstyring av fremføring, vedlikehold av kjørevei og rullende materiell, og oppfølging av leverandører. Ivaretagelse av forpliktelser fra godkjenningsprosessen for flytoget var i utgangspunktet planlagt dekket i revisjonen, men ble i liten grad gjennomført.

4. Avvik

Innledning

NSB Gardermobanen AS har etablert et fyldig dokumentert internkontrollsystem med et høyt ambisjonsnivå i forhold til det som har vært vanlig blant jernbaneforetak.

Virksomheten har nylig beveget seg fra prosjektfase til driftsfase. I en slik rask omstillingsprosess er det en utfordring å kunne presentere internkontrolldokumentasjon som hele tiden avspeiler faktisk organisasjon og praksis.

Deler av dokumentasjonen var under oppdatering under revisjonen og noe ble rettet opp før revisjonen var avsluttet. En del andre mangler som er notert, ble også umiddelbart grepet fatt i av foretaket, blant annet viktige mangler relatert til vedlikehold av hjul og aksler.

Ledelsen viste en offensiv holdning med hensyn til å gripe fatt i påviste mangler og initiere prosesser for utbedring.

Avvik 1

Det dokumenterte internkontrollsystem er generelt dekkende for virksomheten, men på enkelte områder er det ikke fullt samsvar mellom det dokumenterte internkontrollsystem og dagens organisering og praksis.

Avvik fra:

Forskrift om tillatelse til å drive jernbanevirksomhet som i § 2-7 sier at virksomheten skal ha internkontrollsystemer.

Det forutsettes at internkontrollsystemet er implementert.

Kommentar:

1. Dokumentasjonen av internkontrollsystemet bærer fremdeles noe preg av den tidligere prosjektorganisasjonen. Det bør etableres bedre rutiner/praksis for å sikre at oppdatering av internkontrollsystemet skjer samtidig med endringer i organisasjon og praksis.
2. Som eksempler på manglende samsvar kan nevnes:
 - Gamle betegnelser brukes enkelte steder om noen funksjoner/enheter. Blant annet brukes gamle betegnelser som sikkerhetsenhet og sikkerhetsinspektør i SI-PR-9.
 - Begrepet handlingsplaner brukes enkelte steder (som i prosedyre SI-PR-10), men de er ikke oppdatert fordi de vurderes utfaset
 - Internmøter i SKM avholdes ikke lenger i hht SI PR 9 men erstattes av Sikkerhetsforum
 - Enkelte enhetsbeskrivelser så som for Teknisk enhet var ikke ferdig da dokumentene ble gjennomgått ved revisjonens begynnelse
 - Stillingsbeskrivelser er gjennomgående ikke oppdatert.
 - Vedlegg i sikkerhetsoppfølgingsplan (SOP) oppdateres ikke så ofte som foreskrevet i prosedyre SI-PR-07, blant annet er vedlegg 7 som skal oppdateres månedlig, kun revidert tre ganger siden 01.07.98. (Det har imidlertid skjedd uformelle oppdateringer utenom dette.)

Avvik 2

Det er etablert grupper med roller i sikkerhetsstyringen uten at deres ansvar og oppgaver er tilstrekkelig definert i styringssystemet (internkontrollsystemet for ivaretagelse av passasjerers og tredjemanns sikkerhet).

Avvik fra

Forskrift om krav til anlegg og drift av jernbane § 2 bokstav b som sier at internkontrollsystemet skal inneholde beskrivelse av foretakets organisasjon slik at ledelses- og ansvarsforhold klart fremgår.

Kommentar:

1. Enkelte grupper som ikke er definert i styringssystemet, spiller en rolle i sikkerhetsstyringen. Det er derfor viktig at deres funksjon tydeliggjøres i styringssystemet. Enkelte av disse gruppene er imidlertid av nyere dato. Det er derfor forståelig at det i en innkjøringsfase vil gjøres noen erfaringer før gruppen formaliseres.
2. Ulike fagmøter er etablert, blant annet "Fagmøte sikkerhet" som er et overordnet organ for utveksling av informasjon der adm. dir., kvalitetssjef, teknisk direktør og sikkerhetssjef deltar fast. Dette fagmøtet er ikke beskrevet i styrende dokumentasjon (som for eksempel i AD-SN-21). Møtet representerer en møteplass mellom sikkerhetssjef og toppledelsen (se observasjon 3), og det er derfor av betydning at møtets funksjon er definert.
3. Mandat for sikkerhetsforum forelå kun på utkast-form under revisjonen.

Avvik 3

Linjeledelsen forsikrer seg ikke i tilstrekkelig grad om at arbeid av betydning for reisende og 3. manns sikkerhet utføres tilfredsstillende. Verifikasjoner kan i liten grad dokumenteres gjennomført.

Det er på enkelte områder lite tilrettelagt for å kunne gjennomføre verifiseringer i vedlikeholdet.

Avvik fra:

Forskrift om krav til anlegg og drift av jernbane § 2 bokstav c som sier at internkontrollsystemet skal inneholde prosedyrer og rutiner for regelmessige, systematiske undersøkelser av forhold relevante for trafikksikkerheten.

Forskrift om tillatelse til å drive jernbanevirksomhet som i § 2-7 sier at virksomheten skal ha internkontrollsystemer. NSB Gardermobanen AS sitt styringssystem (AD-SN-03 pkt. 3.3.13) krever at verifikasjoner gjennomføres.

Kommentar:

1. Linjeledelsen gjør oppfølging i linjen blant annet gjennom møtevirkosomhet, gjennomgang av statusrapporter og en ordning (prosedyre CO-PR-22) som gir linjeledere 1-2 dager årlig til kvalitetssjekk, men det utføres for lite verifiseringer. Gjennomføring av verifiseringer styres i begrenset grad av formelle prosedyrer og dokumenteres i liten grad.
2. Det kan i liten grad fremvises dokumentasjon på at linjeledelsen gjennom konkrete

verifikasjoner systematisk forsikrer seg om at vedlikehold av rullende materiell (inklusive underleverandører) gjennomføres på en tilfredsstillende måte. Dette gjelder linjeledere hos NSB Gardermobanen AS og i vedlikeholdsenheten for flytoget.

3. Driftssjef opplyser at han følger opp operativ ledelse med stikkprøver, men gjennomføring og resultatet dokumenteres ikke med mindre det gjøres et negativt funn.

4. For banevedlikehold følges linjen og leverandør opp gjennom regelmessige møter og rapporter, men det foretas i liten grad verifiseringer. Blant annet kunne det ikke fremvises dokumentasjon på at kontroll med gjennomføring av linjevisitasjon utføres i tilstrekkelig grad.

Avvik 4

Det ble konstatert enkelte mangler i oppfølging av interne revisjoner.

Avvik fra:

Forskrift om krav til anlegg og drift av jernbane § 2 bokstav c som sier at internkontrollsystemet skal inneholde prosedyrer og rutiner for regelmessige, systematiske undersøkelser av forhold relevante for trafiksikkerheten.

Kommentar:

1. Det er ikke et krav i jernbanelovgivningen at systematiske undersøkelser skal gjennomføres i form av interne revisjoner. Dette er en form GMB har valgt å gjennomføre slike undersøkelser på. Ettersom hensikten med slike undersøkelser er at tiltak for å ivareta sikkerheten gjennomføres der undersøkelsene avdekker mangler, må det sikres at det foretas systematisk oppfølging av påviste mangler.

2. Tre revisjonsrapporter ble gjennomgått. Frister for gjennomføring av korrigerende tiltak var definert i varierende grad og på ulik måte. Definerte frister for presentasjon av korrigerende tiltak var overskredet, og overskridelsen ble ikke fulgt opp av linjeledelsen slik styringssystemet forutsetter.

Avvik 5

Det er ikke gjennomført en formell avviksbehandling med dokumentert risikovurdering i forbindelse med midlertidig tilsetting av vedlikeholdssjef som ikke tilfredsstillende etablerte kompetansekrav.

Avvik fra:

Forskrift om tillatelse til å drive jernbanevirksomhet som i § 2-7 sier at virksomheten skal ha internkontrollsystemer.

Det forutsettes at internkontrollsystemet er implementert.

Kommentar:

1. Det er utarbeidet en stillingsbeskrivelse for vedlikeholdssjef der det er definert krav til kompetanse. I en overgangsperiode er midlertidig vedlikeholdssjef tilsatt inntil GMB får besatt stillingen permanent. GMB er selv klar over at kompetansekrav ikke er møtt og har

derfor praktisert at annet personell har bistått vedlikeholdssjef på områder der han selv mener han trenger bistand. Det ble opplyst at avviket har vært uformelt vurdert, men vurderingen er ikke dokumentert og sikkerhetsfaglig personell har ikke vært involvert i avviksbehandlingen.

2. Kombinert med forhold i vedlikeholdsenheten for flytoget der det ikke finnes kompetanse på ingeniørnivå vedrørende aksler og hjul og der produksjonssjef i tillegg til egen jobb samtidig fungerer i ledig RAMS-stilling, tilsier dette at situasjonen krever en særlig grundig vurdering.

Avvik 6

Det er konstatert mangler ved utkvittering av S-sirkulærer.

Avvik fra:

Forskrift om krav til anlegg og drift av jernbane § 6 som sier at jernbaneforetak som driver trafikkavvikling skal ha utarbeidet prosedyrer, instruksjoner og rutiner som sikrer trygg trafikk under alle driftssituasjoner, herunder situasjoner med redusert teknisk sikringsstandard, og som minst skal omfatte 1. a) klargjøring av ansvarsforhold, ordrelinjer og kommunikasjonsprosedyrer i trafikkavviklingen ...

Kommentar:

1. S-sirkulærer er rundskriv som utgis av Jernbaneverket og som gir informasjon om endringer eller andre forhold ved trafikkavviklingen som har sikkerhetsmessig betydning.

GMB refererte til at oppgaven med distribusjon av S-sirkulærer nylig er blitt omorganisert, og at det kan forklare de mangler som ble avdekket. Det må imidlertid presiseres at det hviler et særlig ansvar på linjeledelsen om å forsikre seg om at viktige arbeidsoppgaver ivaretas tilfredsstillende i perioder med endringer. Se for øvrig avvik 3.

2. Kvitteingslister for tre S-sirkulærer ble gjennomgått. (Se vedl. 3). Flertallet av de førere som kvitterer for mottak, fyller ikke ut datorubrikken. Dette vanskeliggjør kontrollen med om førerne mottar S-sirkulærene før tjenestestart. Flere førere hadde ikke kvittert for mottak på disse tre listene. Det ble derfor tatt ut 6 stikkprøver blant dem som ikke hadde kvittert. Tjenestelistene på tjenestekontoret viste at alle disse 6 førerne hadde vært på jobb etter at sirkulærene var lagt ut og trådte i kraft.

3. Kvitteing fra to førere som hadde kvittert for mottak av sirkulære JØ 13/2000, som ble lagt ut 13.1.00, ble også sjekket. En av førerne hadde først kvittert for mottak av S-sirkulære den 17.1, men hadde vært på jobb natten 13-14.1.

4. Revisjonsgruppen har ikke verifisert hvorvidt det faktisk var lagt ut kvitteingslister og heller ikke hvorvidt førerne har kjørt uten gjeldende S-sirkulærer. Revisjonsgruppen kan derfor ikke konstatere hvorvidt det er svikt i systemet for utkvittering eller om det er manglende overholdelse av rutiner.

Avvik 7

Det ble konstatert mangelfull systematikk ved S-merking av prosedyrer og arbeidsordre.

Avvik fra:

Forskrift om krav til anlegg og drift av jernbane § 4 nr. 4 1.ledd som sier at jernbaneforetaket skal fastlegge generelle og spesifikke vedlikeholdsrutiner som dokumenterer hvilke krav materiellet må tilfredsstille for å være i driftsdyktig stand. Vedlikeholdet må sikre at ingen systemer forringes så mye at det fører til funksjonsbortfall.

Forskrift om tillatelse til å drive jernbanevirksomhet som i § 2-7 sier at virksomheten skal ha internkontrollsystemer. NSB Gardermobanen AS sitt styringssystem (CO-PR-08) krever S-merking av operative sikkerhetskritiske prosedyrer.

Kommentar:

1. Styringssystemet forutsetter at sikkerhetskritiske prosedyrer (CO PR 08) og arbeidsordre S-merkes som en indikasjon på at innholdet har en sikkerhetsmessig betydning.

2. Revisjonsgruppen kunne ikke konstatere at det er utarbeidet noen prosedyre som beskriver hvordan S-merking skal foregå. En slik prosedyre kunne bidra til å sikre bedre systematikk i S-merkingen enn det revisjonsgruppen fant praktisert.

3. Korrektive arbeidsordre i flytogvedlikeholdet og i hjuldreiebenken er ikke S-merket. Dette ble oppgitt å skyldes et prosedyremessig problem ved at den som oppdager og melder inn et slikt vedlikeholdsbehov, ofte ikke har forutsetninger for å vurdere kritikaliteten i forholdet.

4. Arbeidsordre (arbeidskort) for vekselskontroll er ikke S-merket. I Driftshåndboka er vekslers S-merket og tilsier at dette bør gjenspeiles på arbeidsordrene. Manglende s-merking ble forklart med at disse skrives ut i leverandørens datasystem som ikke har en S-merkingsfunksjon.

5. Det er generelt ikke en helt konsistent måte å S-merke arbeidsordre på.. For enkelte prosedyrer virker S-merking noe tilfeldig. For eksempel er prosedyre BA-PR 013 (Teknisk dokumentasjon, Banedrift) S-merket, mens prosedyre BA-PR-018 (Teknisk dokumentasjon, Signal) ikke er S-merket.

6. GMB oppfatter S-merking som et tegn som innebærer at arbeidsoperasjoner krever ekstra oppmerksomhet, men ikke at det i denne forbindelse konsekvent kreves særskilte tiltak for å forsikre seg om at sikkerheten blir ivaretatt. For eksempel kreves det ikke at det kvitteres særskilt for mottak av S-merkede prosedyrer. Heller ikke kreves det konsekvent særskilte kontroll-tiltak (så som dobbelt kontroll, særskilt utkvittering, eller annen form for ekstra prioritet utover særskilt aktsomhet) for S-merkede oppgaver på vedlikeholdsordrer. Det blir imidlertid opplyst at S-merkede forhold på flytoget blir kontrollert av lokfører gjennom uttaksprosedyren.

Avvik 8

Det ble konstatert at kompetansekrav ikke er etablert i nødvendig utstrekning, og det ble konstatert mangel på systematikk ved etablering av kompetansekrav.

Avvik fra:

Forskrift om krav til anlegg og drift av jernbane § 2 bokstav f som sier at

internkontrollsystemet skal inneholde beskrivelse av krav til faglige kvalifikasjoner hos personell som skal utføre operasjoner eller oppgaver som er av betydning for trafiksikkerheten.

Kommentar:

1. Manglende kompetansekrav ble konstatert på ulike nivåer i organisasjonen. GMB praktiserer generelt å beskrive kompetansekrav i stillingsbeskrivelser. Stillingsbeskrivelser var imidlertid ikke helt oppdatert på det tidspunkt revisjonen ble gjennomført. Enkelte stillingsbeskrivelser ble opplyst å være korrigert allerede på revisjonens sluttmøte.
2. Det ble påvist manglende krav til kompetanse på systematisk sikkerhetsarbeid for flere linjeledere med ansvar for sikkerhetsledelse og også for sikkerhetskoordinator
3. Kompetansekrav inneholder generelt ikke spesifikke krav til oppfriskning av kompetanse. Det gjøres heller ikke i internkontrollsystemet for øvrig.
4. Det er ikke definert tilfredsstillende kompetansekrav til revisjonsgrupper med hensyn til å sikre at disse etableres med nødvendig kompetanse på det revisjonsfaglige, jernbanefaglige og/eller sikkerhetsfaglige område etter hva som er relevant. Prosedyre CO-PR-09 pkt. 4 gir noen generelle føringer.
5. Det er ikke definert kompetansekrav til granskningsgrupper. Se også observasjon 8.
6. Se også beskrivelser om manglende kompetansekrav på vedlikehold i avvik 12.

Avvik 9

Vedlikeholdsterminer vedrørende kjørevei er blitt fraveket på enkelte punkter uten at en sikkerhetsmessig vurdering kunne dokumenteres.

Avvik fra:

Forskrift om krav til anlegg og drift av jernbane § 2 bokstav c som sier at internkontrollsystemet skal inneholde prosedyrer og rutiner for regelmessige, systematiske undersøkelser av forhold relevante for trafiksikkerheten.

Kommentar:

1. Det ble konstatert to tilfelle av manglende gjennomføring av sporkontroll uten at formell avviksbehandling var foretatt. Blant annet kjøring med ultralydtog som i henhold til GMB vedlikeholdssystem skal gjennomføres to ganger i året men ble i 1999 bare gjennomført en gang. Ingen av tilfellene var avviksbehandlet.

Intervjuet vedlikeholdspersonell kjente ikke til hvorvidt det er et krav at dette skulle avviksbehandles.

2. Vedlikeholdsterminer for vedlikehold av signalanlegg var ikke overholdt. Intervjuet personell oppga at årsaken var for stor arbeidsmengde i forhold til at ikke utbyggingsaktivitetene var fullført.

Avvik 10

Intervjuet personell kunne fremvise dokumentasjon for noen akseptkriterier med hensyn til toleranser og tillatte avvik fra nominelle mål og ideell geometrisk form på hjul. Men på enkelte viktige områder er det ikke utarbeidet akseptkriterier for hjul.

Avvik fra:

Forskrift om krav til anlegg og drift av jernbane § 4 nr. 4 1. ledd som sier at jernbaneforetaket skal fastlegge generelle og spesifikke vedlikeholdsrutiner som dokumenterer hvilke krav materiellet må tilfredsstille for å være i driftsdyktig stand. Vedlikeholdet må sikre at ingen systemer forringes så mye at det fører til funksjonsbortfall.

Kommentar:

1. Det er ikke dokumentert kriterier for materialutfall utover 50 mm lengde som maksimum. Dette er bare ett av flere karakteristika som bredde, dybde og beliggenhet.

Det ble ved vedlikeholdsenheten referert til at de hadde etablert en konservativ praksis ved å gjennomføre dreining ved langt mindre utfall enn det dette kriteriet tilsa, blant annet ved halve lengden av maksimumskravet. Det ble tatt bilder av ulike typer materialutfall for å ha et underlag til støtte for å vurdere ulike typer utfall med ulike typer struktur, men dette var ikke nedfelt i styrende dokumenter. Det ble hevdet at en slik praksis vil være bedre enn bruk av bredde/dybde-kriterier fordi materialutfallets alvorlighetsgrad ikke kan bestemmes entydig ut i fra slike kriterier.

2. Det er ikke utarbeidet akseptkriterier og frekvens for kontroll med:

- urunde hjul
- polygondannelser
- hulløp (falsk flens/dobbelflens)
- eksentrisitet
- ubalanse

3. Hjuldreiebenken ved verksted Lodalen er underleverandør til flytogvedlikeholdsenheten. Vedlikeholdspersonell i hjuldreiebenken kunne ikke vise til kriterier for hvor mye de skal dreie under dybden av et materialutfall for å fjerne skadet materiale. Det ble opplyst at det i praksis ble dreid til materialutfallet var borte og deretter dreid et finsnitt på ytterligere 2 mm. Trykk 741 ble opplyst brukt som støtte for arbeidet, men dokumentet er ikke oppdatert.

Det ble opplyst at hjuldiameter blir målt og registrert før og etter dreining.

4. ADtranz (som er leverandør av flytoget) baserer seg på en del SJ-kriterier (SJ er den svenske stats jernbaneselskap) for hjul og aksler som gjelder for det svenske høyhastighetstoget X2. Det kunne ikke refereres til analyser som er gjennomført og som viser at disse kriteriene kan appliseres på flytoget.

5. Fravær av detaljerte kriterier som nevnt over, setter særlig høye krav til kompetanse og faglig vurderingsevne. Vedlikeholdsenheten for flytog i Lodalen baserer sitt vedlikehold på at personell kan anvendes på ulike oppgaver. Det vil derfor være en utfordring å gi vedlikeholdspersonell med ulike typer fagutdanning nødvendige kompetansemessige forutsetninger.

Avvik 11

Det ble påvist manglende overensstemmelse mellom dokumenter som benyttes i vedlikehold av flytoget.

Avvik fra:

Forskrift om krav til anlegg og drift av jernbane § 4 nr. 4 1. ledd som sier at jernbaneforetaket skal fastlegge generelle og spesifikke vedlikeholdsrutiner 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.

Kommentar:

1. Det er ikke overensstemmelse mellom punkt 4.1 i dokumentet "Ultraljudprovning av helhjul till X2 tågsett, SJT 456.361.1 av 14.10.99" som sier at det skal benyttes "Tvåkristallsökare SEB, Ø 24 mm, 4 MHz", og dokumentet "provningsprotokoll Test report ultraljudprovning Ultrasonic examination for Krautkramer USD 10" nr 2170 Apparater brukt for ultraljudkontroll av hjulbaner" som sier at det er benyttet SEB 4 med Ø 20 mm. Det er ikke nevnt om og i tilfelle hvilke innvirkning dette kan ha på måleresultatet.

2. Dokumentet "Provningsprotokoll Test Report Induktiv provning / Eddy Current examination for "Locator HNDDT 800P04 Fe", Ø 16 mm (apparatet er brukt til virvelstrømkontroll av akslinger) og dokumentet "Provningsprotokoll Test Report. Ultraljudprovning Ultrasonic examination for "Krautkramer USD 10", Ø 20 mm nr 2170 (apparatet er brukt for ultraljudkontroll av hjulbaner) er ikke i full overensstemmelse.

3. Instruks for forebyggende vedlikehold. Motor- og løpeboggi. Hjulsats 3 EST 11-732. NSB-dok. nr 9043 00 rev. F5 er ikke rettet opp med hensyn på restriksjonen angående minimum hjuldiameter på 820 mm. Det står fortsatt 800 mm i dokumentets punkt 5.4.2. Dette ble forklart med at GMB har valgt en mer konservativ løsning enn flytogleverandøren som anbefalte 800 mm (innstrammingen er foretatt som en følge av typeakseptens betingelser), mens GMB valgte å sette minimumsgrensen på 820. Det mangler imidlertid en referanse i overnevnte dokument til et brev fra GMB der dette er avklart.

Avvik 12

Det ble konstatert mangler ved kompetansekrav samt mangler ved oppfølging og oppfriskning av kompetanse innen vedlikehold av rullende materiell.

Avvik fra:

Forskrift om krav til anlegg og drift av jernbane § 2 bokstav f som sier at internkontrollsystemet skal inneholde beskrivelse av krav til faglige kvalifikasjoner hos personell som skal utføre operasjoner eller oppgaver som er av betydning for trafikksikkerheten.

Kommentar:

1. Det er ikke etablert kompetansekrav som sikrer NSB Gardermobanen AS nødvendig, stabil tilgang på kompetanse på ingeniørnivå innenfor fagområdet hjul og aksler. Slik kompetanse vil være viktig for å kunne sikre nødvendig samordning og oppfølging av leverandører av materiell, vedlikehold og konsulenttenester på dette kritiske fagområdet.

2. Det er ikke etablert krav til oppfriskning av kunnskap i vedlikeholdsenheten i Lodalen.
3. Det kunne ikke gjennom intervjuer med personell ved hjuldreiebenken konstateres at det er etablert kompetansekrav for hjuldreieing.

Avvik 13

Det ble konstatert mangelfulle rutiner for og dokumentasjon av kalibrering av måleutstyr som brukes i vedlikehold av flytoget.

Avvik fra:

Forskrift om krav til anlegg og drift av jernbane § 4 nr. 4 1. ledd som sier at jernbaneforetaket skal fastlegge generelle og spesifikke vedlikeholdsrutiner 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.

Kommentar:

1. Det kunne ikke fremvises dokumentasjon på utført kalibrering ved hjuldreiebenken. I praksis er det foretatt en sammenliknende kontroll av diametermåleutstyr. Intervjuet personell kjente ikke til at GMB eller vedlikeholdsenheten for flytoget i Lodalen har fremsatt krav til kalibrering eller kalibreringsrutiner for slikt utstyr.

2. Det kunne ikke fremvises kalibreringsdata på Miniproff i Lodalen. Det ble opplyst at utstyrsleverandøren utfører årlig kalibrering, men verktøyansvarlig hadde ikke selv forsikret seg om dette og kunne ikke fremlegge dokumentasjon på gjennomført kalibrering. GMB opplyste allerede på sluttmøtet at utstyret nå er kalibrert og at kalibreringsprosedyrer er utarbeidet.

5. Observasjoner

Observasjon 1

Den etablerte målstruktur er fremstilt noe uklart og lite helhetlig.

Observasjon 2

Det er ikke et tydelig skille mellom GMBs kvalitetssikringsfunksjon og sikkerhetsledelsesfunksjonen.

Kommentar:

SKM-enheten (enhet for sikkerhet, kvalitet og miljø) skal ivareta både kvalitetssikringsfunksjonen og sikkerhetsledelsesfunksjonen. Det betyr at sikkerhetsledelsesfunksjonen ikke er underlagt kvalitetssikring på samme uavhengige måte som andre funksjoner. Dette løses i noen grad i praksis ved at eksterne utfører enkelte interne revisjoner. Sikkerhetsledelsesfunksjonen er en viktig funksjon for ivaretagelse av reisendes og tredjemanns sikkerhet. Det er derfor av betydning at funksjonen underlegges nødvendig kvalitetssikring.

***Observasjon 3**

Organisering av sikkerhetsledelsesfunksjonen er ikke i samsvar med krav i Forskrift 23. desember 1999 nr. 1402 om krav til styring og oppfølging av forhold relevant for sikker trafikkavvikling på jernbane herunder sporvei, tunnelbane og forstadsbane med mer.

Kommentar:

1. Sikkerhetssjef deltar i liten grad i ledelsesmøter. Han gis dermed begrenset mulighet for å få et overblikk over driften av selskapet. Det blir derfor i stor grad ikke-sikkerhetsfaglig personell som avgjør hvilke saker som skal bringes til ledelsens oppmerksomhet.
2. Sikkerhetssjefen har en faglig rapporteringsvei til adm. dir., og det finnes mange fora der sikkerhetssjefen deltar, blant annet fagmøte sikkerhet der også administrerende direktør er tilstede, men i disse fora behandles primært utvalgte sikkerhetsspørsmål.

***Observasjon 4**

SI-PR-07 (prosedyre for utarbeidelse og oppfølging av SOP) beskriver at funksjoner som leder til hendelser med høyt tapspotensiale skal identifiseres som nye sikkerhetskritiske funksjoner og følges opp. Hendelser rapportert i Synergi med tapspotensiale høyere enn 20 skal følges opp videre som sikkerhetskritiske funksjoner.

Det eksisterer i dag en tabell som NSB Gardermobanen AS har utarbeidet for å sikre at tapspotensialet fastsettes på en konsistent måte, men tabellen foreligger ikke som et styrt dokument. Tabellen er gjennomgått av sikkerhetsforum, men gjennomgåelsen er ikke dokumentert. Det foreligger derfor ikke dokumentasjon på hvordan og på hvilken basis tabellen over tapspotensiale er blitt etablert. I og med at fastsettelse av tapspotensiale er viktig for hvorvidt en hendelse blir videre analysert, bør også kriteriene for avgjørelsene være dokumentert.

Ovennevnte mangler er ikke i samsvar med Forskrift 23. desember 1999 nr. 1402 om krav til styring og oppfølging av forhold relevant for sikker trafikkavvikling på jernbane herunder sporvei, tunnelbane og forstadsbane med mer som i §9 4. ledd krever at det skal etableres og vedlikeholdes et dokumentert oppfølgingssystem som på en prioritert og sporbar måte viser hvordan foretaket sikrer at formålet med analysene og resultatene av disse blir ivaretatt.

***Observasjon 5**

NSB Gardermobanen AS har utført et større antall systematiske risikoanalyser/risikovurderinger. Enkelte av analysene var mangelfulle, og det ble konstatert mangelfull gjennomføring av kompenserende tiltak på enkelte områder.

Ved utføring av grove risikovurderinger (jf. Risikoskjema benyttet av risikogruppen) av enkelthendelser er bakgrunnen for plotting av hendelser i risikomatrise uklart.

Kommentar:

1. Risikoanalyser gjennomføres delvis av personell uten sikkerhetsfaglig kompetanse. Dette kompenseres ved at arbeidet blir kvalitetssikret i Sikkerhetsforum og/eller risikogruppa. Gjennomgang av analyser avdekker at kvalitetssikringen ikke alltid er tilstrekkelig. Det vises for eksempel til analyse av Anleggsendringer på Gardermobanen – endring av hastighet. Beskrivelsen av risiko og kompenserende tiltak er ikke tilfredsstillende.

2. Med hensyn til valg av topphendelser for risikoanalyser er konflikt bil-tog og tog-fly ikke registrert i sikkerhetsplanen, dette til tross for at det har vært registrert uønskede hendelser av denne kategori.

Det kunne ikke gjennom intervjuer og dokumentgjennomgang verifiseres at slike hendelser har vært vurdert og funnet usannsynlige. I lys av ovennevnte hendelser samt et antall utskliinger ved OSL som følge av glatt rullebane den siste tiden, stiller revisjonsgruppen spørsmål ved om ikke slike topphendelser bør vurderes på nytt.

3. Det mangler ledeskinne på Dølidal bru. Fordi det er anlagt veksler på Dølidal bru er det ikke mulig å legge ledeskinne. Det ble informert om at forholdet er analysert i en særskilt risikoanalyse, og det er identifisert som en sikkerhetskritisk funksjon i SOP vedlegg 2 id. 2.2.10. Likevel er forholdet ikke synliggjort i vedlikeholdsleverandørens sjekklister slik at det kan gis særskilt oppmerksomhet. GMB har informert om at sjekklister allerede er korrigert etter at det ble påpekt av revisjonsgruppen. Det er for øvrig uklart for revisjonsgruppen at et slikt operasjonelt kompensierende tiltak kan betraktes som tilfredsstillende erstatning for manglende tekniske egenskaper.

4. Rekkverk ved Arteid bru er i SOP vedl.7 id 7 definert som en sikkerhetskritisk funksjon. Rekkverket er ikke gjort til gjenstand for særlig kontroll ved linjevisitasjon. Dersom rekkverket ødelegges kan man derfor risikere at det kan ta unødige lang tid før denne barrieren igjen er intakt.

5. Det føres ingen logg over forutsetninger/antakelser som gjøres i forbindelse med analysene.

6. Ovennevnte forhold er ikke i samsvar med Forskrift 23. desember 1999 nr. 1402 om krav til styring og oppfølging av forhold relevant for sikker trafikkavvikling på jernbane herunder sporvei, tunnelbane og forstadsbane m.m. §9.

Observasjon 6

Det er ikke etablert krav eller prosedyrer for å sikre at hele internkontrollsystemet/alle funksjoner underlegges kvalitetsrevisjon med en definert minimumsfrekvens.

Observasjon 7

Behandlingen av uønskede hendelser som er registrert er i flere tilfelle ikke formelt avsluttet i datasystemet.

Observasjon 8

Prosedyre for granskningsgruppe er mangelfull.

Kommentar:

Gruppen er så langt ikke definert å skulle behandle tilløp, men det er inkludert i utkast til prosedyre SI-PR 020 som ble presentert under revisjonen. Det er imidlertid ikke definert krav til granskningskompetanse eller relevant fagkompetanse i prosedyreutkastet. (Jfr avvik 8)

Observasjon 9

Oversikt over prosedyrer oppdateres ikke når en enkelt prosedyre oppdateres.

Kommentar:

Prosedyreoversikt opplyses oppdatert en gang pr. måned. Det betyr at det i perioder ikke er samsvar mellom status på enkelte prosedyrer og oversikten. (Denne ordningen er den samme også ved revisjon av s-merkede prosedyrer.)

Ettersom styringssystemet er tilgjengelig på elektronisk form vil det i noen grad kompensere for forholdet.

Observasjon 10

Utarbeidelse av opplæringsplaner er i stor grad ikke styrt gjennom en systematisk kartlegging av kompetansebehov fra linjeledelsen og ikke tilpasset stillingers kritikalitet.

Kommentar:

Det er generelt gjennomført en god grunnopplæring for operativt personell. Denne opplæringen ligger kort tid tilbake. Systematisk kartlegging av kompetansebehov vil derfor bli viktigere fremover enn det er i dag.

Observasjon 11

Prosedyrer hos vedlikeholdsleverandør på Signal var endret og hadde fått nye nummer uten at henvisningene i SOP, vedlegg 1, sikkerhetskritiske funksjoner for signalanlegget og Maximo, var tilsvarende endret.

Kommentar:

Dette var skjedd relativt nylig. Det var ikke gjort oppdateringer i Maximo. Maximo brukes til å generere arbeidsordre som blant annet inneholder referanser til relevante vedlikeholdsprosedyrer som skal benyttes. Det ble av intervjuet personell oppgitt at arbeidsordre med feil prosedyrenummer var planlagt rettet opp fortløpende, manuelt.

Observasjon 12

Det ble funnet et eksempel på dårlig kvalitetssikring av sikkerhetsoppfølgingsplanen.

Kommentar:

1. SOP, vedlegg 1, sikkerhetskritiske funksjoner for signalanlegget beskriver at det skal utføres preventivt vedlikehold med gitte intervaller på samme måte som kontroller og visitasjoner. Dette ble i liten grad gjort, og det var i mange tilfeller unaturlig å gjøre dette, da objektene ikke behøvde preventivt vedlikehold.

2. Eksempler på objekter som det ikke er naturlig å utføre preventivt vedlikehold på er f.eks. baliser og avspøringsindikatorer.

3. Det var også uklart for intervjuet personell hva som er hensikten med SOPs krav om preventivt vedlikehold på enkelte områder.

4. Ovennevnte kommentarer indikerer for revisjonsgruppen at det har vært mangelfull kvalitetssikring av SOP. Det er bare påvist et enkelt tilfelle av mangelfull kvalitetssikring, og revisjonsgruppen kan derfor ikke trekke noen konklusjon med hensyn til kvalitetssikring av sikkerhetsoppfølgingsplanen på generell basis. Ettersom det påviste eksempel er tilknyttet signalområdet er det imidlertid grunn til å forvente en særlig kvalitetssikring.

Observasjon 13

Enkelte arbeidsordrer og instruksjoner vedrørende vedlikehold av flytoget var preget av dårlig språklig kvalitetssikring.

6. Andre forhold

Ved siden av dette er det ikke notert forhold av betydning utover det som er beskrevet i øvrige deler av rapporten.

7. Gjennomføring

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

Formøte 15.12.99

Avklaring av spørsmål etter preliminær dokumentgjennomgang samt praktiske spørsmål i forbindelse med gjennomføring av revisjonen.

Åpningsmøte 10.01.00

Informasjon fra revisjonsgruppen til ledelsen om gjennomføring av revisjonen.

Intervjuer og verifikasjoner 10.01.00 – 27.01.00

Liste over intervjuet personell finnes i vedlegg 2.

Avsluttende møte 08.02.00

Oppsummering med presentasjon av resultatene.

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.

Dokumentnr.	Dokument	Utgave/Rev.	Kommentar
	<i>NSB Gardermob. Banedrift. Spesielle trafikk- og el- sikkerhetsbest. For NSB Gardermobanen AS.</i>	<i>Rev.4, 21.05.99</i>	
<i>SI-PL-0001</i>	<i>Sikkerhetsplan for GMB.</i>	<i>Ver.4,15.07.99</i>	
<i>GMB-AD-SN-0000</i>	<i>Hensikt og bruk</i>	<i>Rev. 3</i>	
<i>GMB-AD-SN-0001</i>	<i>Selskapsstruktur og konsernstyring</i>	<i>Rev. 3</i>	
<i>GMB-AD-SN-0002</i>	<i>Visjon forretningsidé, suksessområder, mål og strategier</i>	<i>Rev. 3</i>	
<i>GMB-AD-SN-0003</i>	<i>Styringsprinsipper</i>	<i>Rev. 4</i>	
<i>GMB-AD-SN-0004</i>	<i>Organisasjon og enhetsbeskrivelser</i>	<i>Rev. 3</i>	
<i>GMB-AD-SN-0005</i>	<i>Rammebetingelser for NSB Gardermobanen AS</i>	<i>Rev. 4</i>	
<i>GMB-AD-SN-0006</i>	<i>Oversikt prosedyrer</i>	<i>Rev. 2</i>	
<i>GMB-AD-SN-0009</i>	<i>Kap. 4.1 – Organisasjonskart</i>	<i>Rev. 6</i>	
<i>GMB-AD-SN-0010</i>	<i>Oversikt enhetsbeskrivelser</i>	<i>Rev. 3</i>	
<i>GMB-AD-SN-0012</i>	<i>Enhetsbeskrivelse trafikk og service</i>	<i>Rev. 2</i>	
<i>GMB-AD-SN-0013</i>	<i>Enhetsbeskrivelse banedrift</i>	<i>Rev. 6</i>	
<i>GMB-AD-SN-0014</i>	<i>Enhetsbeskrivelse organisasjonsenheten</i>	<i>Rev. 1</i>	
<i>GMB-AD-SN-0017</i>	<i>Enhetsbeskrivelse SKM-enheten</i>	<i>Rev. 2</i>	
<i>GMB-AD-SN-0018</i>	<i>Enhetsbeskrivelse utbygging</i>	<i>Rev. 1</i>	
<i>GMB-AD-SN-0019</i>	<i>Oversikt funksjoner/stillinger i NSB Gardermobanen AS som har oppgaver av betydning for sikkerheten</i>	<i>Rev. 1</i>	
<i>GMB-AD-SN-0020</i>	<i>Oversikt interne arbeidsgrupper</i>	<i>Rev. 1</i>	
<i>GMB-AD-SN-0021</i>	<i>Oversikt grupper/fora NSB Gardermobanen er deltager i</i>	<i>Rev. 0</i>	
<i>GMB-AD-SN-0022</i>	<i>Suksesskriterier</i>	<i>Rev. U01</i>	
<i>GMB-AD-SN-0023</i>	<i>Organisering av den totale IT- funksjonen</i>	<i>Rev. 1</i>	
<i>GMB-BA-PR-0001</i>	<i>Prosedyre for banedriftsvakt</i>	<i>Rev. 6</i>	
<i>GMB-BA-PR-0003</i>	<i>Prosedyre for visitasjon/inspeksjon av spor- og grunnanlegg</i>	<i>Rev. 1</i>	
<i>GMB-BA-PR-0004</i>	<i>Prosedyre for visitasjon/inspeksjon av strømforsyningsanlegg</i>	<i>Rev. 1</i>	

<i>GMB-BA-PR-0005</i>	<i>Prosedyre for visitasjon/inspeksjon av signalanlegg</i>	<i>Rev. 3</i>	
<i>GMB-BA-PR-0006</i>	<i>Prosedyre for varsling</i>	<i>Rev. 1</i>	
<i>GMB-BA-PR-0009</i>	<i>Prosedyre for varsling av feil på infrastruktur</i>	<i>Rev. 1</i>	
<i>GMB-BA-PR-0013</i>	<i>Prosedyre for håndtering av teknisk dokumentasjon banedrift (unntatt signal)</i>	<i>Rev. 2</i>	
<i>GMB-BA-PR-0018</i>	<i>Prosedyre for tegningshåndtering banedrift signal</i>	<i>Rev. 2</i>	
<i>GMB-BA-PR-0020</i>	<i>Retningslinjer for utstedelse av trafikk og el. sikkerhetskort for Gardermobanen</i>	<i>Rev. 1</i>	
<i>GMB-BA-PR-0024</i>	<i>Prosedyre for oppfølging av jernbaneforetak som trafikkerer av Gardermobanen</i>	<i>Rev. 0</i>	
<i>GMB-CO-PR-0007</i>	<i>Prosedyre for oppdatering, utvikling og distribusjon av styringssystemet</i>	<i>Rev. 2</i>	
<i>GMB-CO-PR-0008</i>	<i>Utarbeidelse og godkjenning av prosedyrer/håndbøker</i>	<i>Rev. 4</i>	
<i>GMB-CO-PR-0009</i>	<i>Gjennomføring av revisjoner</i>	<i>Rev. 2</i>	
<i>GMB-CO-PR-0010</i>	<i>Avviksbehandling og korrigerende tiltak</i>	<i>Rev. 1</i>	
<i>GMB-CO-PR-0011</i>	<i>Resultatoppfølging</i>	<i>Rev. 3</i>	
<i>GMB-CO-PR-0012</i>	<i>Introduksjon til styringssystemet</i>	<i>Rev. 1</i>	
<i>GMB-CO-PR-0013</i>	<i>Ledelsens gjennomgang</i>	<i>Rev. 1</i>	
<i>GMB-CO-PR-0014</i>	<i>Prosedyre for operative endringer</i>	<i>Rev. 1</i>	
<i>GMB-CO-PR-0018</i>	<i>Prosedyre for eksterne høringsdokumenter</i>	<i>Rev. 2</i>	
<i>GMB-CO-PR-0020</i>	<i>Prosedyre for "KS"</i>	<i>Rev. 1</i>	
<i>GMB-CO-PR-0022</i>	<i>Oversikt over arbeidsgrupper og prosesser i NSB BA og Jernbaneverket som GMB er deltager i</i>	<i>Rev. 0</i>	
<i>GMB-IS-PR-0001</i>	<i>Informasjonshåndtering ved kriser</i>	<i>Rev. 4</i>	
<i>GMB-SI-PL-0003</i>	<i>Sikkerhetsoppfølgingplan for NSB Gardermobanen AS</i>	<i>Rev. 3</i>	
<i>GMB-SI-PL-0008</i>	<i>Beredskapsplan for fremføring av flytoget på strekningen Oslo S-Asker</i>	<i>Rev. 1</i>	
<i>GMB-SI-PR-0001</i>	<i>Prosedyre for varsling, rapportering og oppfølging av uønskede hendelser</i>	<i>Rev. 4</i>	
<i>GMB-SI-PR-0002</i>	<i>Vernetjenesten i NSB Gardermobanen AS</i>	<i>Rev. 2</i>	
<i>GMB-SI-PR-0005</i>	<i>Endring i trafiksikkerhetsbestemmelser</i>	<i>Rev. 1</i>	

<i>GMB-SI-PR-0006</i>	<i>Branninstruks for kontorlokaler</i>	<i>Rev. 2</i>	
<i>GMB-SI-PR-0007</i>	<i>Utarbeidelse og oppfølging av sikkerhetsoppfølgingsplanen (SOP)</i>	<i>Rev. 2</i>	
<i>GMB-SI-PR-0008</i>	<i>Gruppe for integrert risikostyring</i>	<i>Rev. 2</i>	
<i>GMB-SI-PR-0009</i>	<i>Bruk av synergi i NSB Gardermobanen AS</i>	<i>Rev. 1</i>	
<i>GMB-SI-PR-0010</i>	<i>Utarbeidelse av handlingsplan for sikkerhet</i>	<i>Rev. 2</i>	
<i>GMB-SI-PR-0013</i>	<i>Intern varslingsliste for NSB-GMB ved uønskede hendelser</i>	<i>Rev. 5</i>	
<i>GMB-SI-PR-0014</i>	<i>Beredskap ved sentralbordet NSB-GMB ved uhell/ulykker</i>	<i>Rev. 2</i>	
<i>GMB-SI-PR-0015</i>	<i>Krav til sikkerhetsanalyse på togsystemnivå</i>	<i>Rev. 1</i>	
<i>GMB-SI-PR-0016</i>	<i>Krav til rullende materiell (trafikksikkerhet) som skal trafikkere Gardermobanen</i>	<i>Rev. 2</i>	
<i>GMB-SI-PR-0017</i>	<i>Krav til jernbaneforetak (trafikksikkerhet) som skal trafikkere Gardermobanen</i>	<i>Rev. 2</i>	
<i>GMB-SI-PR-0018</i>	<i>"Staying compliant" – Y2K</i>	<i>Rev. 1</i>	
<i>GMB-SI-PR-0019</i>	<i>Risikovurderinger ved utprøvnings- og utbyggingsaktiviteter</i>	<i>Rev. 1</i>	
<i>GMB-TS-PR-0077</i>	<i>Beredskapsvakt for trafikk og service</i>	<i>Rev. 1</i>	
<i>GMB-TS-PR-0081</i>	<i>Inspeksjonsprosedyre for sikkerhetskoordinator trafikk</i>	<i>Rev. 1</i>	
<i>GMB-TS-PR-0082</i>	<i>Fremføring av flytoget ved sidevind >25 m/s</i>	<i>Rev. 1</i>	
<i>GMB-ØK-PR-0021</i>	<i>Prosedyre for oppfølging av nye regler og forskrifter</i>	<i>Rev. 0</i>	
<i>SI-PL-0002</i> <i>SI-PL-0008</i>	<i>Beredskapsplaner</i> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Etterstad – Eidsvoll</i> • <i>Asker - Etterstad</i> 	<i>Rev. 3</i> <i>Rev. 1</i>	
<i>TS-PR-01</i> <i>BA-HB-0001</i> <i>BA-PR-0007</i>	<i>Trafikksikkerhetsreglement</i> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Trafikksikkerhet for personale i Flytoget</i> • <i>Driftshåndbok for Gardermobanen</i> • <i>Trafikk og el-sikkerhetsbestemmelser</i> 	<i>Rev. 4</i> <i>Rev. 6</i> <i>Rev. 4</i>	

Vedlegg 2

Deltagere ved revisjon av NSB-Gardermobanen januar-februar 2000.

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	Enhet/Funksjon	Formøte	Åpn. møte	Intervju	Sluttmøte
Magnhild T. Mølsvik	Leder sikkerhet/kvalitet	X	X	X	X
Geir Hellum	Teknisk direktør		X	X	X
Arnt Jørstad	Leder Banedrift		X	X	
Asle Martinsen	Sikkerhetssjef	X	X	X	X
Jan A. Lie	Vedlikeholdssjef		X	X	X
Arne Tangen	Vedlikeholdssjef, NSB Flytoget			X	X
Eivind Svenningsen	Vaktleder, NSB Flytogvedlikehold			X	
Georg Sypierski	NSB Flytogvedlikehold			X	
Vesteng	NSB Flytogvedlikehold			X	
Arnesen	Lokfører			X	
Eskilt	Lokfører			X	
Terje Sandhalla	Sikkerhets-koordinator	X	X	X	X
Tom Lund	Driftssjef	X	X	X	X
Jan Olsson	Senior Operativ leder		X	X	X
Jarle Røsland	Operativ leder			X	
Espen Narum	Operativ leder			X	
Strøm Olsen	Operativ leder			X	
Ove Andersen	Operativ leder			X	
Bjørn Johannessen	Leder, togledersentralen Oslo S		X	X	
B. Jelstad	Togleder			X	
R. Venner	Togleder			X	
Martin Sand	Vedlikeholdsleder Signal		X	X	X
Trond Daling	S-ingeniør		X	X	X
Tom Arne Reine	Vedlikeholdssingeniør			X	X
Kjell N. Røstad	JØPE		X	X	X
Jo Atle Larsen	Signalmontør			X	
Frode Bekkelund	Signalmontør			X	
Kai Sletner	Signalmontør			X	
Larsen	Dok. Leder		X	X	X
Jacobsen	NSB, Flytogvedlikehold			X	
Sven Granhaug	Vedlikeholdssing. bane			X	X
Svein E. Nygårdsæter	Vedlikeholdsleder bane	X	X	X	X
Feyling				X	
Berit Kjøll	Adm. dir.		X	X	X
Tore Myhrvold			X		X
Sverre Quale	SJT				X

Revisjonsgruppe:

Gunhild Halvorsrud, Statens jernbanetilsyn, Fagrevisor fremføring og trafikkstyring

Liv Bjørnå, Statens jernbanetilsyn, Fagrevisor, Sikkerhetsstyring

Jon Normann Ly, Jernbaneverket, Fagrevisor, vedlikehold av rullende materiell

Kjell Johansen, Statens jernbanetilsyn, Fagrevisor, rullende materiell.

Sjur Sæteren, Statens jernbanetilsyn, Ledende revisor

Verifikasjoner/Stikkprøveuttak

Vedlegg 3

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

- Rapport 1, 07.01.00 fra sikkerhetsinspeksjon ble gjennomgått. Ingen merknader
- Utkvitteringslister for S-sirkulære JØ 12,13 og 14/2000
- Exel-ark etter oppfølging av flytogfører ble gjennomgått.
- Log, for operativ leder datert 13.01.00
- Referater fra ledermøter i perioden 18.08.99-15.12.99
- Referater fra møter i risikogrupper i perioden 07.09.99- 16.11.99.
- Referater fra møter i sikkerhetsforum i perioden 23.11.99-04.01.00
- Referater fra ledermøter i Teknisk 06.01.00 og 13.01.00
- Registreringer av uønskede hendelser
-kortrapport i perioden 01.01.99-30.11.99
-lang sakrapport om utvalgte hendelser
- Kjøreplan høsten 99 for målevogn (Strix).
- Oversikt over gjennomføring av kjøring med ultralydtog
- Dokumentasjon fra sikkerhetskontroll 28.10.99 ble gjennomgått
- Konsulentavtale med Fjellanger Widerøe.
- Kompetanseoversikt, Vedlikeholdsenheten for flytoget.
- Etpar arbeidsordre for vekselkontroll på Kløfta.
- Arbeidsordre for flytogvedlikehold
-nr. 126955
-nr. 128822
-nr. 128815
- nr. 127756 (S!-merket. Virvelstrømkontroll av aksel. Tog nr 71.11, vogn nr 71111, aksling 10764)
- nr. 129266 (Startdato: 16.12.99)
-nr 127437 (S-merket. Ultralydkontroll av hjulbaner. Tog nr 71.11. Vogn nr 71111. Aksling nr 10767. Startdato 13.12.99)
- nr.130388 (S!-merket. Inspeksjon av motorboggier.Tog nr 71.05)
-nr. 129414 (S!-merket. Hjul, slitasje og måling av Qr-mål. Tog nr 71-06)
-nr 130392 (S!-merket. Kontroll av hjulbaner for materialutfall. Tog nr 71-05)
- Diverse dokumenter relatert til vedlikehold av flytoget
- Provningsprotokoll Test Report. Induktiv provning / Eddy Current examination for "Locator HNDT 800P04 Fe", Ø 16 med mer. Apparatet er brukt til virvelstrømkontroll av akslinger
- Instruks for forebyggende vedlikehold. Motor- og løpeboggi. Hjulsets.
- 3 EST 11-732. NSB-doknr 9043 00 rev. F5.
- Provningsprotokoll Test Report. Ultralydprovning Ultrasonic examination for "Krautkramer USD 10" nr 2170. Apparatet er brukt for ultralydkontroll av hjulbaner
- Ultralydprovning av helhjul till X2 tågsett. SJF 456.361.1, 14.10.99
- Kontroll av hjul og axlar Flytoget.. For BFM 71111, dato 19.12.99. Axel nr 1

Oppfølging av revisjonen.

<i>Aksjon:</i>	<i>Frist:</i>
1. Statens jernbanetilsyn utarbeider rapportutkast innen	21.02.00
2. NSB-Gardermobanen kommenterer evt. feil i utkastet Pr. brev (eller i møte)	03.03.00
3. NSB-Gardermobanen oversender foreløpig tiltaksplan vedr. hjul og aksler.	03.03.00
4. Statens jernbanetilsyn utarbeider endelig rapport innen	17.03.00
5. NSB-Gardermobanen oversender plan for korrigerende tiltak innen	12.05.00