



Oppfølging av sikkerhetsstyring, Gardermobanen

TILSYNSRAPPORT

Rapport nr 11-00

Oppfølging av sikkerhetsstyring i Gardermobanen

TILSYNSRAPPORT

Rapport nr.: 11-00
Arkivkode: 99/168 T63
Revisjonsdato: 24-26.10.00
Foretak: NSB Gardermobanen
Kontaktperson: Sikkerhetssjef Asle Martinsen

Rapportens innhold :

Denne rapporten beskriver de avvik som ble konstatert og de observasjoner som ble gjort. Systemrevisjonen omfattet sikkerhetsstyring i Gardermobanen, med spesiell fokus på håndtering av forhold knyttet til akselproblematikk og frontvinduer på flytoget.

Hovedkonklusjon:

NSB Gardermobanen har et omfattende sikkerhetsstyringssystem, også knyttet til oppfølging av uønskede hendelser. Dette virker godt implementert.

Revisjonen har ikke avdekket alvorlige feil eller mangler, men påpeker forhold blant annet knyttet til omorganisering av driftssjefstilling, synliggjøring av hendelser knyttet til sikkerhetskritiske funksjoner, samt tydeliggjøring av akseptkriterier knyttet til akselskade.

Utarbeidet dato:

Sign.:

Øystein Ravik
Revisjonsleder

Godkjent dato:

Sign.:

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 24-26. oktober 2000.

Formålet med revisjonen var å vurdere sikkerhetsstyring og håndtering av sikkerhetskritiske forhold, blant annet knyttet til akselproblematikken på Flytoget, sett i forhold til Sikkerhetsstyringsforskriften og tidligere utført revisjon 1-00.

Begrepet trafiksikkerhet (og sikkerhet med mindre annet er spesifisert) brukes om sikkerhet for passasjerer og tredjemann og omgivelsene ellers. Begrepet brukes i denne rapporten i samsvar med definisjonen i Sikkerhetsstyringsforskriften § 4 og omfatter teknisk sikkerhet (materiellsikkerhet), operasjonell sikkerhet, beredskap samt den del av arbeidsmiljø som har den betydning for sikkerheten til passasjerer, tredjemann og omgivelsene ellers.

Følgende forkortelser for organisatoriske enheter er benyttet:

GMB: NSB Gardermobanen AS

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 avvik, men som Statens jernbanetilsyn mener det er riktig å påpeke for 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 avviksfastssettelsen 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.

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. I henhold til intern-kontrollprinsippet må virksomheten selv vurdere hvilke forhold som må gis særskilt prioritet.

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 m.m. (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 oppfølging av sikkerhetskritiske forhold knyttet til akselproblematikken på Flytoget og uønskede hendelser knyttet til flytogets frontvinduer

4. Avvik

Avvik 1

Omorganisering av driftssjefstilling til separat togsjef og driftssjef har ikke vært gjenstand for en dokumentert sikkerhetsanalyse.

Avvik fra

Sikkerhetsstyringsforskriften §9, ”Analyser som er nødvendige for å identifisere risiki og sikkerhetskritiske funksjoner, skal planlegges og gjennomføres på en systematisk og koordinert måte gjennom alle virksomhetsfaser.”

Kommentar

Det bør gjøres en vurdering av nye grensesnitt som denne oppdelingen innebærer, f. eks med hensyn på tilgang på sikkerhetsfaglig kompetanse for togsjef.

Avvik 2

GMB har ikke knyttet til seg spesifikk kompetanse på fagområde hjul-aksler. Jernbanetilsynet har sendt separat pålegg knyttet til dette i brev ref.99/168 T63 datert 19.10.00.

Avvik fra

Kravforskriften §7, som sier at arbeidsoppgaver av sikkerhetsmessig art bare må utføres av personell med tilstrekkelige kvalifikasjoner og tilfredstillende helse.

Kommentar

Dette avviket har blitt lukket i tiden fra revisjonen ble gjennomført til rapporten er gitt ut. Det vises til brev fra NSB Gardermobanen av 01.11.00 og Tilsynets svar på dette, referanse 99/168 T63 datert 13.11.00.

Avvik 3

Det har i forbindelse med intervjuene vært uklart hvordan begrepet sikkerhetskritisk funksjon er gjort kjent for relevant personell og hvilke krav det stilles til personellet om en slik funksjon ikke er i orden.

Avvik fra

Kravforskriften §2, som sier at Internkontrollsystemet skal inneholde beskrivelse av krav til opplæringsplaner inklusive oppfriskningskurs og eventuell videreutdanning.

Kommentar

Definisjon på sikkerhetskritisk funksjon og forståelse av dette ikke tydeliggjort tilstrekkelig i opplæringsprogram. Det framgikk av revisjonen at begrepet i noen tilfeller blandes sammen med sikkerhetstjeneste. NSB Gardermobanen opplyser de har i sine planer at de skal gjennomføres et innledende kurs for RAMS 21. og 22.11.00 som holdes for vedlikeholdspersonalet (NSB Lodalen). Videre skal det gjennomføres to kurs innen 20.12.00 som skal være utdypende på RAMS for NSB-GMB og NSB Lodalen.

Avvik 4

Akseptkriterier for aksept av skade på akslinger er ikke entydige, det er uklart for revisjonsgruppen hvilket dokument som setter kravet.

Avvik fra

Kravforskriften §4.4 Krav til vedlikehold, som sier at ” Jernbaneforetaket skal fastlegge generelle og spesifikke vedlikeholdsrutiner for materiellet som dokumenterer hvilke krav materiellet må tilfredstille for å være i funksjonsdyktig stand.”

Kommentar

Det er etablert flere dokumenter som dekker akseptkriterium for akselskade.

-ADtranz dokument XTBG100-219 angir 1mm, dette brukes ikke. Dokumentet er ikke omgjort til gyldig GMB dokument.

-Akseptkriterium i TR-RA-002, rev 1 inneholder kun krav til sprekkybde (<0,5mm), ikke krav til bredde/lengde.

-Dok. OTI BGI TK00020 (virvelstrømsmåling av metalliske materialer) henviser til 0,5x1,0mm Uklart for rev.gruppen hvilken status dette dokumentet har.

Steinsprut skader skal konservativt behandles som sprekk skade ved måling mot akseptkriteriet, men det er kun dybde som det er gitt kriterium for ved vurdering. Lest i sammenheng gir dette uklart bilde.

Avvik 5

Uønskede hendelser med S merket utstyr gis ikke automatisk høy oppmerksomhet.

Avvik fra

Kravforskriften §2 d) som sier at internkontrollsystemet skal inneholde beskrivelse av hvordan avvik (ulykker/ulykkestilløp) behandles og hvordan korrigerende tiltak iverksettes.

Kommentar

-Det er ikke dokumentert hvilke typer hendelser som skal inn i Synergi kontra Maximo, heller ikke for feil på S-merkede systemer. Maximo gir ikke mulighet til å identifisere feil på S-merkede systemer. Sikkerhetskoordinator har koordinerende oppgave knyttet til dette, og gjør dette manuelt. (Alle tekniske feil som oppstår på Flytoget blir rapportert inn i Maximo og behandles i NSB GMB's RAMS gruppe. Meldinger om uønskede hendelser som blir registrert i Synergi, gjennomgås av Synergiforum og de uønskede hendelsene som kan relateres til tekniske systemer på Flytoget, videreformidles til RAMS gruppen for videre saksbehandling).

-Det er forskjellig oppfatning av om system med merking med rødt flagg av avvik knyttet til sikkerhetskritiske funksjoner er i funksjon, og hvordan det benyttes. Kriteriet for når ledelsen skal varsles umiddelbart er dermed ikke tydelig. (Ref. SI-PR-08)

-Hendelsen knyttet til akselskade 3/5-00 er ikke nevnt i gjennomgåtte referat fra Synergiforum, saken er heller ikke nevnt spesifikt i referat fra møte i Risikograppa.

- Prosedyre CO-PR-10 inneholder ikke spesifikt krav til at avvik skal vurderes med hensyn på sikkerhet.

Etter tilsynets oppfatning er det viktig at sikkerhetspersonell informeres om uønskede hendelser og avvik knyttet til Sikkerhetskritisk utstyr.

5. Observasjoner

Observasjon 1

Varsling til myndigheter
Terskel for varsling til SJT er for høy.

Kommentar

Det vises til hendelser relatert til akselproblematikk, siktproblem i frontvindu (sikkerhetskritiske funksjoner) og branntilløp i kabling mellom vogner, som ikke er rapportert Tilsynet. GMB opplyste i forbindelse med revisjonen at de ikke har vurdert disse hendelsene til å true sikkerheten til 3. person, og har derfor ikke varslet om disse. Nivå på varsling bør tas opp til diskusjon.

Observasjon 2

Grunnlaget for valg av akseptkriterier for akselskade er dårlig belyst/ gjort kjent i organisasjonen.

Kommentar

Kriteriet er blant annet valgt fordi 0,5mm er grenseverdi for det som kan måles med virvelstrøm. Det er vesentlig at personell som tar avgjørelser knyttet til disse målingene er klar over at kriteriet er satt på denne måten.

Observasjon 3

S-merking i Maximo dårlig synliggjort. Kan bidra til at S-merking oversees.

Kommentar:

Gjelder fysisk merking av utskrifter som tas ut fra systemet. Alle arbeidsordre som er sikkerhetskritiske eller har et grensesnitt mot sikkerhetsområder er S-merket. GMB har layout for arbeidsordre til vurdering og opplyser at de i denne sammenheng vil ta høyde for tydeliggjøring av S-merking på en bedre måte.

6. Andre forhold

Det pågår en prosess for å planlegge krav til anskaffelse av nye aksler til flytoget. GMB opplyste i revisjonen at oppfyllelse av standard i seg selv ikke er godt nok. Dette innebærer at det gjøres analyser av akseldesign, ut over det standard krever, for å vurdere egnethet for norske 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:

Åpningsmøte 24.10.00.

Informasjon fra revisjonsgruppa til ledelsen om gjennomføring av revisjonen.

Intervjuer og verifikasjoner 24.-25.10.00

Liste over intervjuet personell finnes i vedlegg 2.

Avsluttende møte 26.10.00

Oppsummering med presentasjon av resultatene.

Vedlegg 2

Deltagere ved revisjon av NSB Gardermobanen 24.-26.10. 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	Åpn. møte	Intervju	Sluttmøte
Berit Kjøll	Adm. Dir. NSB GMB			delvis
Magnhild T. Mølnvik	Kvalitetssjef GMB	X		X
Asle Martinsen	Sikkerhetssjef GMB	X	X	X
Geir Hellum	Teknisk direktør GMB		X	
Tom R. Lund	Togsjef GMB	X	X	X
T. A. Bogstad	Vedlikeholdssjef GMB	X	X	X
Terje Sandhalla	Sikkerhetskoordinator GMB	X	X	
A.Tangen	NSB BA Vedlikehold flytoget	X	X	X

Revisjonsgruppe:

Jon. N. Ly, Jernbaneverket Hovedkontoret, revisor
Øystein Ravik, Statens Jernbanetilsyn, ledende revisor

Vedlegg 3

Verifikasjoner/Stikkprøveuttak

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

Dokument	Kommentar
Organisasjonskart, kap. 4.1 (AD-SN-09, rev.10)	
SOP vedlegg 7, Utestående aksjoner, status pr 15.08.00	Oppdateres hver 2.måned. Ny utgave noe forsinket
TR-PR-100, rev.0, RAMS styring av vedlikehold av Flytog	
SI-PR-08, rev.5. Gruppe for integrert Risikostyring	Bruk av ”rødt flagg”, ref avvik5
SI-PR-0028, rev.0. Fagmøte sikkerhet – Mandat	
SI-PR-0022, rev.1.Synergiforum	
SI-PR-13, rev.9. Intern varslingsliste	
CO-PR-10, rev.3. Avviksbehandling og dispensasjoner	Ingen krav til sikkerhetsvurdering, ref . avvik 5
Referat fra møte 53 ,54 og 60 i Risikogruppe, 16/5, 30/5 og 17/10-00	
Referat fra Synergiforum møte 1,2 og 13-00	
Referat fra fagmøte sikkerhet, møte 9-00	
XTBGI00-219 (00-06-14) Adtranz Reparationsanvisning hjulaxlar, kap 5.5	Ref. avvik 4
T-RA-0002, rev.1. Teknisk rapport på retningslinjer for vedlikehold av hjul og aksler	Ref. avvik 4
Teknisk rapport 4405-TR-131000/1, rev.01, 20.10.00. Vedlikehold av hjul og aksler, Flytoget. (NSB Mellomdistanse, drift og vedlikehold Lodalen/Flytog)	
OTI.BGI TK00020, 00.04.17. Objektsanpassad teknisk instruksjon för virvelströmsprovning av metalliska material	Ref. avvik 4

Dokument	Kommentar
Arbeidsordre 139616 Virvelstrømskontroll av aksel	Ref. avvik 4 og observasjon 3.
Arbeidsrutine for Flytoget (Maximo) nr 1157, 1018, 1020, 1120, 1146	
Flytoget, Dokumenter for intervall, akseptkriterier og inspeksjonsmetode (3 sider) datert 23.10.00	Ref. avvik 4, uklar dokumentstatus
Referat fra ledermøter Teknisk enhet 06.10.00	Ref. spørsmål om bekreftelse i kap.6. Referatet ble mottatt på sluttmøtet.
DnV Rapport 2000-1270, rev.01. NSB GMB, Undersøkelse av uregelmessigheter i overflaten av hjulaksler tilhørende flytoget	Rapporten ble mottatt på sluttmøtet.

Vedlegg 4

Oppfølging av revisjonen.

Aksjon:

Frist:

Statens jernbanetilsyn utarbeider rapportutkast	03.11.00
Virksomheten sender kommentarer til utkast	17.11.00
Statens jernbanetilsyn sender rapport	24.11.00
Virksomheten oversender plan for gjennomføring av korrigerende tiltak	15.12.00