



**Jernbaneverket, Region Sør**  
**Sikkerhetsstyring generelt, samt prøvedrift av Ebilock 950**

**TILSYNSRAPPORT**

**Rapport nr 12-02**

# Jernbaneverket, Region Sør

## TILSYNSRAPPORT

Rapport nr. 12-02  
Arkivkode: 02/217 - T631  
Revisjonsdato: 19-25.09.02  
Foretak: Jernbaneverket  
Avdeling Region Sør  
Kontaktperson: Heidi Klubnes, sikkerhetsavdelingen HK

---

### Rapportens innhold :

Denne rapporten beskriver de avvik som ble konstatert og de observasjoner som ble gjort ved systemrevisjon som i hovedsak omfattet sikkerhetsstyring generelt, men også omfattet prøvedrift av Ebilock 950 sikringsanlegg ved Jernbaneverkets Region Sør.

### Hovedkonklusjon:

Jernbaneverkets Region Sør har etablert et styringssystem for sikkerhet, som bl.a. omfatter at sikkerhetsspørsmål tas opp i ulike sikkerhetsfora og i ledermøter. Dette systemet ser i hovedtrekk ut til å gi nødvendig og systematisk oppmerksomhet på sikkerhetsspørsmål. System for oppfølging av resultater for risikoanalyser er imidlertid ikke tilfredsstillende etablert, og det er noen glipp i avvikssystemet.

Når det gjelder Ebilock 950 ble det undersøkt om de forutsetningene som ble lagt til grunn for godkjenning av Bryne stasjon og Vestfoldbanen er i varetatt. Dette synes i overveiende grad å være i orden, med unntak av et par forhold som er påpekt i denne rapporten og i Jernbaneverkets egen revisjon tidligere i år.

---

### 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. Deltakere (Intervjuet personell og revisjonsgruppe)
3. Verifikasjoner/stikkprøveuttak foretatt under revisjonen
4. Framdriftsplan vedrørende slutføring av revisjonsprosessen

## 1. Innledning

Formålet med revisjonen var å vurdere om virksomheten i Jernbaneverket, Region Sør drives i henhold til krav til sikkerhetsstyring nedfelt i Jernbaneloven og tilhørende forskrifter.

Revisjonen ble gjennomført i perioden 19. til 25. september 2002.

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

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 gjennomføring av korrigerende tiltak for å oppfylle de krav som ikke er oppfylt. Dette er et enkeltvedtak som 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 stor samarbeidsvilje og åpenhet.

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 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 4. desember 2001 nr. 1333 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).

## 2.2 Bedriftsinterne krav

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

## 3. Omfang

Systemrevisjonen omfattet i hovedsak sikkerhetsstyring generelt ved Jernbaneverket, Region Sør, men omfattet også prøvedrift av Ebilock 950 sikringsanlegg.

## 4. Avvik

### Avvik 1:

Sikkerhetsoppfølgingsplanen fungerer ikke tilstrekkelig som et dokumentert oppfølgingsystem som skal vise hvordan virksomheten sikrer at formålet med risikoanalysene og resultatene av disse blir ivaretatt, og dette er heller ikke ivaretatt i noe annet dokument. (Sikkerhetsoppfølgingsplanen var ment å skulle være dette oppfølgingsystemet.)

### Avvik fra:

Kravforskriften § 5-1 *Krav om å gjennomføre analyser og etablere oppfølgingsystem* hvor det i tredje og fjerde ledd heter:

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

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

### Kommentarer:

Dette begrunnes i følgende forhold:

- SOP'en inneholder i liten grad tiltak som er risikoreduserende utover at den fungerer som en oversikt over avvik i forhold til teknisk regelverk; og den representerer ikke en samlet dokumentasjon over risikoforhold i regionen.
- Under revisjonen var det få utestående avvik i SOP'en til Region Sør. Fordi det var så få gjenstående avvik, har SOP'en ikke vært tema ved enkelte banestrekninger siste år. Videre har SOP'en for Sørlandsbanen ikke vært oppdatert siden april 2000. Dette indikerer at SOP'en for tiden ikke er et levende/dynamisk dokument slik den er ment å være. Det var videre ingen fastsatte kriterier for når strekningsanalysene skulle oppdateres.
- Det er ingen klar link mellom utførte risiko-/sikkerhetsanalyser og SOP'en, og det er heller ingen link fra SOP'en til sikkerhetsmål i virksomhetsplan. Det er videre ikke link mellom risikoanalyser og sikkerhetsmålene i virksomhetsplan.
- Det er uklart hvorvidt evt. prioritering av risikoreduserende tiltak foregår. Det kunne ikke vises til kost/nytte-vurderinger på bakgrunn av SOP/risikoanalyser.
- Det er utarbeidet og benyttes en SOP på lokalt initiativ, grunnet et opplevd behov for en ”riktigere” SOP.

**Avvik 2:**

Tekniske feil som har risikopotensiale blir ikke systematisk registrert i Synergi.

**Avvik fra:**

Kravforskriften § 10-2 som sier:

”Den som driver jernbanevirksomhet skal etablere og vedlikeholde et system for intern systematisk rapportering, registrering og oppfølging av nestenulykker, ulykker o.l. Det skal fremgå av systemet hvordan korrigerende tiltak iverksettes.”

**Kommentarer:**

Dette gjelder f.eks sikkerhetsfeil på signalanlegg.

Det er en utbredt oppfatning blant de intervjuede at tekniske feil kun skal registreres i BaneDatabanken, og ikke i Synergi, uavhengig av risikopotensiale. Noen tekniske feil blir likevel registrert i Synergi; i disse tilfellene er det stort sett lokfører (NSB) som rapporterer feilene.

Jernbaneverket har med Synergi-rapportering et etablert system for rapportering av forhold med potensiale for en uønsket hendelse. Når tekniske feil med et slikt potensiale ikke registreres i Synergi, blir de ikke fokusert på i Synergigruppa eller risikogruppa, og det er en fare for at slike feil ikke får nødvendig oppmerksomhet.

**Avvik 3:**

Det mangler etablerte prosedyrer for identifisering og håndtering av brudd på myndighetskrav eller egne krav for avvik utover de som registreres som hendelser i Synergi, tekniske feil i Banedatabanken eller avvik i forbindelse med revisjoner.

**Avvik fra:**

Kravforskriften § 3-1 bokstav m som sier:

”Systemet for sikkerhetsstyring skal som et minimum inneholde dokumentasjon som viser: ...at det er etablert prosedyrer for identifisering og håndtering av brudd på myndighetskrav og på egne krav av betydning for trafikksikkerheten.”

**Kommentarer:**

Dette begrunnes i følgende forhold:

- Avvik i form av brudd på rutiner, f.eks at visitasjons- eller vedlikeholdsintervaller ikke overholdes, registreres ikke systematisk.
- Det var uklart for de intervjuede hva som var avvik utover hendelser i Synergi og teknisk feil i Banedatabanken.
- Stikkprøver av visitasjonsprotokoller viser at noen protokoller mangler, og at ikke alle punkter i sjekklista er krysset av. Dette var ikke fulgt opp, og det var uklart for ansvarlig person hvorfor protokollene ikke var komplette.
- Det er utarbeidet og benyttes en database på lokalt initiativ for tekniske feil og informasjon som brukes som grunnlag for arbeid med utbedringer og vedlikehold. Det er uklart om dette i seg selv er brudd på rutiner for bruk av Banedatabanken, og det er uklart om avvikstrender fra denne databasen burde vært løftet til et høyere nivå. ( Hvis dette er et system i tillegg til Banedatabanken, slik at sistnevnte er oppdatert og korrekt, er det i prinsippet ikke noe galt i det å ha et tilleggssystem.)
- Prosedyre for feilretting/vedlikehold av sikringsanlegg Ebilock 950 på Vestfoldbanen er ikke fullstendig implementert. Inspeksjon av systemenheten skal i hht. prosedyren utføres

hver 6. måned. Anlegget ble tatt i bruk oktober 2001, uten at inspeksjon per i dag er utført. Denne manglende implementeringen var ikke formelt registrert noe sted.

Det er videre fra sentralt styringssystem i Jernbaneverket (f.eks 1A kap 9.14) satt krav til at regionene skal utarbeide egen avviksrutine, og at avviksprotokoll skal benyttes. Dette var ikke gjennomført i Region Sør.

#### **Avvik 4:**

Jernbaneverket Region Sør benytter ikke systematisk tilsyn/oppfølging (f.eks interne systemrevisjoner) som et ledelsesverktøy for å måle og vurdere hvorvidt styringssystemet er hensiktsmessig og effektivt i forhold til fastsatte mål.

#### **Avvik fra:**

Kravforskriften § 3-3 som sier:

”Den øverste ledelsen skal med planlagte mellomrom gjennomgå organisasjonens system for sikkerhetsstyring for å sørge for at det fortsatt er hensiktsmessig, tilstrekkelig og virker effektivt. Gjennomgangene skal dokumenteres.”

#### **Kommentar:**

Dette begrunnes i følgende forhold:

- Grunnlag for antall revisjoner og deres omfang vurderes i ledergruppa fra år til år. Som grunnlag for vurderingen, er det er ikke noen systematisk bruk av data fra risikoanalyser, SOP'en, Synergi, Banedatabanken, avvik eller liknende. Revisjon brukes ikke som systematisk verktøy for oppfølging av underleverandører, og det er lite dialog med de ulike enhetene om behov for eller ønske om revisjon.
- Generell hensikt med interne systemrevisjoner er beskrevet i Jernbaneverkets overordnede dokument 1A, men hvordan interne systemrevisjoner er planlagt brukt som verktøy er ikke beskrevet i virksomhetsplan for 2002 eller bevisstgjort i regionen/regionsledelsen på annen måte.
- Det er noe uklart hvor høy prioritering interne systemrevisjoner har. Plan for 2002 (godkjent i januar 02) inneholdt ti revisjoner. Ingen av disse var under revisjonen gjennomført, og revidert plan av september 02 inneholder kun fire revisjoner. De interne revisjoner som var avlyst, var til dels erstattet av ekstern revisjon eller andre former for aktivitet.
- Ledelsens gjennomgang eller annen årlig vurdering av regionens sikkerhetsstyringssystem gjennomføres ikke.

## **5. Observasjoner**

### **Observasjon 1:**

Enkelte vedlikeholdspersonell uttrykte frustrasjon og usikkerhet grunnet mangelfull opplæring i vedlikehold og drift av Ebilock.

#### **Kommentar:**

Dette var ikke gjennomgående tilbakemelding fra alt vedlikeholdspersonell, hvilket bl.a. kan skyldes at ikke alle har fått den samme opplæringen. Det er likevel grunn til å undersøke

behov for opplæring, og være oppmerksom på konsekvenser i vedlikeholdsarbeidet ved evt. mangelfull opplæring.

## **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 09.09.02.

**Åpningsmøte** ble avholdt 19.09.02.

**Intervjuer og verifikasjoner** ble gjennomført 19.09.02 til 23.09.02. Liste over intervjuet personell fins i vedlegg 2.

**Avsluttende møte** ble gjennomført 25.09.02 med oppsummering og presentasjon av resultatene.





## Deltagere ved revisjon

## Vedlegg 2

I tabellen under er det gitt en oversikt over hvilke personer ved virksomheten som deltok.

Navn	Enhet/ Funksjon	Formøte	Åpnings- møte	Intervju	Slutt- møte
Heidi Klubnes	HK sikkerhetsavd				X
John H. Amundsen	HK sikkerhetsavd	X	X		X
Helge Tunheim	RS regionsdirektør	X	X	X	X
Geir Pedersen	RS kvalitetsleder	X	X	X	X
Wenche Johannesen	RS sikkerhet	X	X	X	X
Bjørn Ståle Varnes	RS teknisk kontor		X	X	X
Ole Jonny Friise	RS sakkyndig leder signal		X	X	X
Morten Tanggaard	RS prosjektavd/plankontor		X	X	
Roy Ramsland	RS faglig leder linjen BAR			X	
Kåre Brovold	RS banesjef BVT			X	X
Torkel Sandvei	RS organisasjonssjef			X	X
Odd Erik Berg	RS banesjef BVT t.o.m. 01.09.02			X	
Terje Johansen	Baneproduksjon			X	
Knut Ivar Moen	Faglig leder signal BVT			X	
Ragnar Slettsjøem	Tekniker signal BVT			X	
Olaf Nordbø	Banesjef BAR			X	
Johan Briseid	Faglig leder signal BAR			X	
John Magne Bøvik	Tekniker signal BAR			X	
Anne Johnsen	Baneproduksjon			X	
Stian Sviggum	SJT		X	X	X
Gunhild Halvorsrud	SJT	X	X	X	X
Rannveig Hiis Hauge	SJT	X	X	X	X

### Revisjonsgruppe:

Gunhild Halvorsrud, SJT, fagrevisor signal  
Stian Sviggum, SJT, fagrevisor risikoanalyser  
Rannveig Hiis Hauge, SJT, ledende revisor

### Vedlegg 3

#### Verifikasjoner/Stikkprøveuttak

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

Stikkprøver	Datert	Kommentar
Revisjonsrapport 04/02: Erfaringsdrift sikringsanlegg Ebilock 950 Bryne st.	02.04.02	Revisjon utført av hovedkontoret
Utskrift av hendelser registrert i Synergi	01-09-01-01.09.02	
Virksomhetsplan for bane Agder/Rogaland	2002	
Sikkerhetsoppfølgingsplan Sørlandsbanen	13.04.00	
Virksomhetsplan for bane Vestfold/Telemark	2002	
Plan for revisjoner i JBV-RS 2002	01.07.02/rev 1	Ikke formelt godkjent
Plan for revisjoner i JBV-RS 2002	28.01.02	Formelt signert/godkjent
Visitasjonsprotokoll, robelvisitasjon Drammen Hjuksebø	15.08.02	
Vedlikeholdsprosjekt nr 827505	2002	
Sikkerhetskompetanseliste RS	03.07.02	Oversikt over hvem som har tatt ulike sikkerhetskurs
Møtereferat, Synergiforum RS, møte 7-02	01.07.02	
Møtereferat, Synergiforum RS, møte 8-02	26.08.02	
Møtereferat, risikogruppe RS, møte 4-02	18.06.02	
Møtereferat, risikogruppe RS, møte 5-02	20.08.02	
Møtereferat, Sikkerhetsforum RS, møte 4-02	12.06.02	
Møtereferat, Sikkerhetsforum RS, møte 5-02	20.08.02	
Møtereferat, Regionmøte i Drammen, møte 8-02	20.08.02	
Møtereferat, Regionmøte i Tønsberg, møte 7-02	18/19.06.02	
Møtereferat, JF-møte, møte 7-02	22/23.08.02	Deltakere: ledelse fra alle regioner, utbygging og JF.
Møtereferat, JF-møte, møte 6-02	26/27.06.02	
Visitasjon 2002 oversikter BAR, alle linjer		
Visitasjonsprotokoller BAR, alle linjer	Januar-september 02	
Møteinnkalling & -referat, banemøte BAR, møte nr. 7, 8, 9-2001	August-oktober 2001	Viser bl.a. status for lukking av avvik i SOP, som ble en avsluttet sak per 01.10.02

Rapport fra NSB vedr. togpassering Vidarsgt plo med bom i hevet stilling	31.05.02	
Vedlikeholdsinspeksjon ved Bryne stasjon	22.01.02	
Avtale mellom prosjektavdelinga og BAR vedr. ansvar for oppfølging av Ebilock 950-anlegget på Bryne stasjon i erfaringsdriftsperioden	Udatert utskrift	
Kommentarer til erfaringsdrift, signalanlegg Bryne stasjon	27.08.02	Bombardier
Sikringsanlegg EBILOCK 950 landstilpasning	31.08.01	Unntatt offentlighet
Tiltaksplan for oppfølging av HK revisjonsrapport 04/02	Udatert/11.04.02?	
Status april-02, Ebilock950-JBV	15.04.02	Bombardier
JBV-RS statusrapport	August 2002	
Møtereferat, erfaringsdrift Ebilock 950, møte nr 9	27.08.02	

## Vedlegg 4

### Oppfølging av revisjonen

#### *Aksjon:*

#### *Frist:*

Statens jernbanetilsyn utarbeider rapportutkast	15.10.02
Virksomheten kommentarer utkast (i møte)	01.11.02
Statens jernbanetilsyn sender rapport	15.11.02
Virksomheten oversender plan for gjennomføring av korrigerende tiltak	01.12.02