

Jernbaneverket
Tilsynsmøter om spor, drenering og broer

TILSYNSRAPPORT

Rapport nr. 03-12

Jernbaneverket

Tilsynsmøte om spor, drenering og broer TILSYNSRAPPORT

Rapport nr.: 03-12
Saksnr: 11/1552 Felles 413
Møtedato: 07.02.2012, 08.02.2012 og 10.02.2012
Foretak: Jernbaneverket
Enhet: Banedivisjonen, Banesjef RDGB og Banesjef Sørlandsbanen
Kontaktperson: Gunalf Bækkeli
Tilsynsgruppe: Statens jernbanetilsyn:
Sjur Sæteren
Charlotte Grøntved
Geir Hagbø
Jon Normann Ly
Håkon E. Larsen (10.2.2012)
Kuno Lundkvist (8.2.2012)

Rapportens innhold

Denne tilsynsrapporten beskriver avvik og observasjoner etter tilsynsmøter om under- og overbygning på Gjøvikbanen og Sørlandsbanen.

Hovedkonklusjon

Bruk av Banedata har gitt en forbedret oversikt over infrastrukturfeil.

Det er noe variasjon mellom de ulike banestrekninger med hensyn til kontroll over den sikkerhetsmessige tilstanden på spor, underbygning/drenering og broer. Stikkprøver i registreringer på Sørlandsbanen indikerte generelt god kontroll over sporkvaliteten.

Lokal kunnskap og lokale rutiner er viktige elementer for ivaretagelsen av sikkerheten på infrastrukturen.

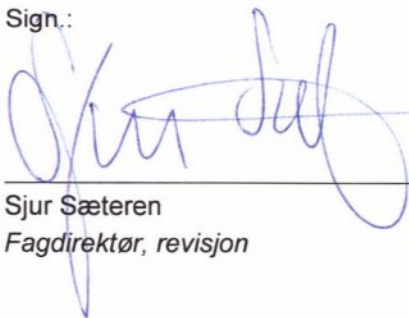
Jernbanelovens bestemmelser for spor, underbygning/drenering og broer (teknisk regelverk) er ikke konsekvente og tydelige i angivelse av sikkerhetsgrenser for alle kontrollparametere.

Jernbanelovet har ikke den kontroll over sporets beliggenhet som teknisk regelverk krever.

Estimering av feilutvikling med tanke på å fange opp feil som vil overskride sikkerhetsgrenser før neste kontrollaktivitet utføres i ubetydelig grad.

Utarbeidet dato: 28.03.12

Sign.:



Sjur Sæteren
Fagdirektør, revisjon

Godkjent dato: 30.3.2012

Sign.:



Erik Ø. Johnsen
Direktør

Innhold

1	Innledning	5
2	Dokumentunderlag	6
3	Tilsynsomfang	6
4	Avvik	7
5	Observasjoner.....	11
6	Andre forhold	12

1 Innledning

Jernbaneverket fikk sikkerhetsgodkjenning av SJT 26.06.2009 med gyldighet til 01.07.2012
Jernbaneverket søkte den 28.10.2011 om fornyelse av denne.

Tilsynsmøtene har hatt som mål å avklare om Jernbaneverket utøver sin virksomhet i samsvar med bestemmelser i eller i medhold av jernbanelovgivningen hva gjelder ivaretagelse av infrastrukturens sikkerhetsmessige tilstand, begrenset til spor, drenering/underbygning og broer. Målet er videre å få nødvendig vurderingsunderlag på dette fagområdet i forbindelse med fornyelse av Jernbaneverkets sikkerhetsgodkjenning.

Tilsynsmøtene omfattet gjennomgang av bestemmelser, registreringer og intervjuer/samtaler med medarbeidere knyttet til ovennevnte tema.

Tilsynskriterier er jernbanelovgivningen.

Følgende forkortelser er benyttet i rapporten:

- SJT: Statens jernbanetilsyn
- RDGB: Baneområde Raumabanen, Dovrebanen og Gjøvikbanen.

Denne tilsynsrapporten beskriver de avvik som er avdekket, og de observasjoner som er registrert gjennom tilsynsmøtene.

AVVIK defineres som manglende samsvar med bestemmelser i norsk jernbanelovgivning.

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 tredjeperson.

Statens jernbanetilsyn pålegger som hovedregel korrigerende avvik innenfor en tidsfrist. Ved alvorlige regelverksbrudd kan Statens jernbanetilsyn pålegge hele eller deler av virksomheten stanset eller også trekke sikkerhetssertifikatet/sikkerhetsgodkjenningen tilbake.

Statens jernbanetilsyn forventer at observasjoner håndteres slik at disse ikke senere utvikler seg til/bidrar til avvik.

Statens jernbanetilsyn praktiserer negativ rapportering fra tilsyn. Det vil si at tilsynsrapporter i hovedsak omhandler manglende samsvar med bestemmelser i norsk jernbanelovgivning. Forhold der kravene er tilfredsstillende oppfylt beskrives normalt ikke. Tilsynet er basert på stikkprøver. Det er således ikke sikkert at alle regelverksbrudd er avdekket. Rapporten bør leses med dette i minne.

Virksomheten har gitt nødvendig tilgang til opplysninger – og har lagt alle forhold til rette for en effektiv gjennomføring.

2 Dokumentunderlag

Følgende lover og forskrifter har vært relevante som tilsynsgrunnlag:

- Lov 11. juni 1993 nr. 100 om anlegg og drift av jernbane, herunder sporvei, tunnelbane og forstadsbane med mer (jernbaneloven)
- Forskrift 2010-12-10 nr. 1568 om jernbanevirksomhet mv. på det nasjonale jernbanenetttet (jernbaneforskriften)
- FOR 2011-04-11 nr. 389: Forskrift om sikkerhetsstyring for jernbanevirksomheter på det nasjonale jernbanenetttet (sikkerhetsstyringsforskriften)
- Forskrift 19. desember 2005 nr. 1621 om krav til jernbanevirksomhet på det nasjonale jernbanenetttet (sikkerhetsforskriften)
- FOR 2011-04-11 nr. 388: Forskrift om nasjonale tekniske krav m.m. for jernbaneinfrastruktur på det nasjonale jernbanenetttet (jernbaneinfrastrukturforskriften)
- FOR 2010-03-12 nr. 401: Forskrift om gjennomføring av kommisjonsforordning (EF) nr. 352/2009 om innføring av felles sikkerhetsmetode for risikovurderinger i henhold til artikkel 6 pkt. 3a i direktiv 2004/49/EF (forskrift om felles sikkerhetsmetode for risikovurderinger)

I tillegg ble Jernbaneverkets interne bestemmelser, herunder relevante deler av teknisk regelverk, benyttet i dokumentgjennomgang og feltarbeid.

3 Tilsynsomfang

Tilsynet omfattet infrastrukturens sikkerhetsmessige tilstand, begrenset til spor, drenering/underbygning og broer på strekningene Nordagutu-Nelaug, Kjelsås-Gjøvik og Roa-Hønefoss.

Tilsynsmøtene omfattet gjennomgang av dokumenter, registreringer og intervjuer/samtaler med medarbeidere knyttet til ovennevnte tema.

I tillegg til tilsynsmøter med banesjefene for RDGB og Sørlandsbanen ble det avholdt et møte med Jernbaneverket sentralt for å avklare noen spørsmål knyttet til generiske bestemmelser for utførelse og oppfølging av data fra målevognkjøring.

4 Avvik

Avvik 1

Det foreligger ikke fullstendige og tydelige grenseverdier for alle systemer, deler og komponenter av sikkerhetsmessig betydning som angir når umiddelbare tak skal iverksettes.

Avvik fra:

Jernbaneinfrastrukturforskriften § 2-4. Drift og vedlikehold av jernbaneinfrastruktur, annet ledd:

Infrastrukturforvalter skal ha en vedlikeholdsplan for hver strekning. Vedlikeholdsplanen skal inneholde grenseverdier for alle systemer, deler og komponenter av sikkerhetsmessig betydning som angir når umiddelbare tiltak skal iverksettes. Planen skal videre inneholde en beskrivelse av tiltak som skal gjennomføres når disse grensene er overskredet, samt terminer for vedlikehold og tidspunkt for utskifting av sikkerhetskritiske komponenter. Ved fastsettelse av grenseverdiene skal det blant annet tas hensyn til kjøretøy som tillates brukt på strekningen og strekningens tillatte kjørehastigheter.

Revisjonsbevis:

Jernbaneverkets bestemmelser for spor, underbygning/drenering og broer (teknisk regelverk) er ikke dekkende, konsekvente og tydelige i angivelse av sikkerhetsgrenser. Sikkerhetsgrensene er ikke entydig oppfattet og praktisert. Eksempler:

1. Teknisk regelverk, bestemmelser om overbygning/ vedlikehold/sporjustering og stabilisering:
 - a. For vindskjevhet i punkt 3.2.2 angir tabellen bare vedlikeholdsgrense og tiltaksgrense, ikke umiddelbar-grense¹ slik det er angitt for andre parametere (som for eksempel sporvidde i punkt 3.1.2.1). Det er likevel angitt krav til umiddelbar justering.
 - b. For pilhøyde (pkt. 3.3.2) er det verken angitt umiddelbar-grense eller satt krav til umiddelbar justering. Grenser for solslyng ble opplyst benyttet som umiddelbar grense for pilhøyde. Bemerk at tiltaksgrense for pilhøydefeil varierer mye etter linjens hastighet, mens grensen for solslyng er konstant.
2. Bestemmelser om overbygning/vedlikehold/sviller:
 - a. I punkt 2.1 angis i punkt e) at sviller skal skiftes ut umiddelbart når visse kriterier er oppfylt. På de tre tilsynsmøtene ble det gitt tre ulike beskrivelser av praksis som følger:
 - i. Det betyr at umiddelbar-grense er overskredet (henvist til Generelle bestemmelser pkt. 7.1)
 - ii. Det innebærer at det iverksettes saktekjøring med utskifting så snart som mulig
 - iii. Det planlegges en jobb og gjennomføres når det er praktisk mulig (normalt 14-30 dager) ut i fra en fagarbeiders vurdering.

¹ Overskridelse av umiddelbar grense innebærer at det ikke er sikkerhetsmessig forsvarlig å opprettholde trafikk uten at tiltak iverksettes.

- b. I bestemmelser om overbygning/vedlikehold/sviller punkt 3 er det bare angitt utskifting av tresviller ved skade, men ikke hvor snart de skal skiftes ut slik det er gjort for betongsviller. Det ble forklart med en langsommere feilutvikling i tresviller.
3. I Felles bestemmelser/Generelle bestemmelser, punkt 7.1 (Tid til utbedring av feil) heter det at "Skader og feil som kan føre til personskade eller brann, skal utbedres umiddelbart." Med umiddelbart menes: Togdriftsmessige tiltak inntil feil er rettet er nødvendig. Det ble opplyst at det ikke er gitt bestemmelser for hvor lenge det kan driftes med togdriftsmessige tiltak. Bemerk at Jernbaneinfrastrukturforskriften § 2-4 krever angivelse av "tidspunkt for utskifting av sikkerhetskritiske komponenter" i vedlikeholdsplanen.
4. Dokumentasjon av et skinnebrudd (ved km 527 på Sørlandsbanen) som ble oppdaget 19.1.2012 ble gjennomgått. Det var kategorisert i feilklasser 0 som ble forklart å tilsvare umiddelbar grense.²
5. Jernbaneverket presenterte en liste over akutt-feil. I de tre tilsynsmøtene ble det gitt tre ulike forklaringer på hva akutt-feil er. Det ble forklart å være hhv feil som angir tiltaksgrense, umiddelbar-grense og vedlikeholdsgrense.
6. I tillegg til betegnelsen akutt-feil, umiddelbar-grense/umiddelbar justering og klasse 0 feil, benyttes betegnelsen øyeblikkelige tiltak i instruks for linjevisitasjon og i brorapporter anvendes blant annet feilkategori 1 for sikkerhetsfeil som må utbedres med en gang. Feilkategoriene for broer er ikke definert i teknisk regelverk, bare angitt i rapportene.

Merknad

Det er ikke forskriftsstridig å operere med flere ulike betegnelser på grenser som angir skille mellom det som er sikkerhetsmessig forsvarlig og ikke forsvarlig, men grensene må være tydelig definert og formidlet slik at de oppfattes korrekt av brukerne.

Avvik 2

Jernbaneverket kan ikke godtgjøre at fastsatte sikkerhetsgrenser konsekvent overholdes.

Det utføres ikke estimater av feilutvikling i nødvendig grad.

Interne bestemmelser om kontroll og vedlikehold av infrastruktur følges ikke alltid.

Avvik fra:

Jernbaneinfrastrukturforskriften § 2-4. Drift og vedlikehold av jernbaneinfrastruktur:

Infrastrukturforvalter skal drifte og vedlikeholde jernbaneinfrastrukturen i henhold til nasjonale og internasjonale standarder.

² Merknad: Hensikten med revisjonsbeviset er å vise variasjonen av klassifiseringer av sikkerhetsfeil. I dette tilfellet Klasse 0 feil. Håndteringen av bruddet var tilfredsstillende. Hastigheten ble nedsatt umiddelbart, sporet ble deretter lasket og til slutt permanent utbedret ca. 1 ½ døgn etter at bruddet ble oppdaget.

Infrastrukturforvalter skal ha en vedlikeholdsplan for hver strekning. Vedlikeholdsplanen skal inneholde grenseverdier for alle systemer, deler og komponenter av sikkerhetsmessig betydning som angir når umiddelbare tiltak skal iverksettes. Planen skal videre inneholde en beskrivelse av tiltak som skal gjennomføres når disse grensene er overskredet, samt terminer for vedlikehold og tidspunkt for utskifting av sikkerhetskritiske komponenter. Ved fastsettelse av grenseverdiene skal det blant annet tas hensyn til kjøretøy som tillates brukt på strekningen og strekningens tillatte kjørehastigheter.

Infrastrukturforvalter skal dokumentere utført vedlikehold.

Og sikkerhetsstyringsforskriften § 3-1. Krav til sikkerhetsstyringssystem:

Jernbaneverket skal ha et sikkerhetsstyringssystem.³

Sikkerhetsstyringssystemet skal være tilpasset arten og omfanget av den aktuelle virksomheten og andre forhold ved denne. Sikkerhetsstyringssystemet skal videre sikre håndtering av alle risikoer forbundet med virksomheten.

Revisjonsbevis:

1. Jernbaneverket har ikke den kontroll over sporets eksakte beliggenhet som teknisk regelverk krever.
 - a. For RDGB ble det opplyst at de sjekker beliggenhet hvert år med utgangspunkt i VUL-merker som stort sett er etablert på kontaktledningsmastene. Mastenes plassering kontrolleres ikke, og er ikke innført i vedlikeholdssystemet (BaneData). Pakking ble opplyst å skje med utgangspunkt i løfteskjemaet. Jernbaneverket opplyste at det er en kobling mellom løfteskjema og VUL, men at dette ikke benyttes systematisk ved all sporjustering. På Sørlandsbanen ble det opplyst at de ikke har GVUL med unntak av strekningen Sandnes - Stavanger. Det er ikke etablert VUL-punkter som dekker hele strekningen. Der det eksisterer VUL-punkter kontrolleres de en gang pr. år. VUL-punkter er stort sett etablert på mastene som ikke kontrolleres, de antas å stå fast.
 - b. VUL-merkene er innført i i BaneData for strekningen Grefsen-Jaren, men ikke for Jaren-Gjøvik. Dette er planlagt utført i 2012.
2. Feilutvikling med tanke på å fange opp feil som vil overskride sikkerhetsgrenser før neste kontrollaktivitet estimeres i ubetydelig grad.
 - a. For at bestemmelser i Jernbaneverkets tekniske regelverk⁴ skal oppfylles forutsetter tilsynet at det må gjøres estimater av feilutvikling, herunder utvikling av sporvidde. Kontroller av endring av sporvidde ble i et baneområde opplyst å bli gjort ved mistanke. I et annet baneområde ble det vist til at det er mulig å legge målevognskjemaene oppå hverandre for kontroll, men slike kontroller kunne ikke dokumenteres.
 - b. 10.10.2011 ble det ved km 61,697 på bane 670 målt vindskjevhet på 61,3 over 9 meter. Til tross for at det tidligere har vært registrert setninger på stedet har denne

³ Det forutsettes at bestemmelsene i sikkerhetsstyringssystemet etterleves.

⁴ jf bestemmelser om overbygning/Vedlikehold/sporjustering og stabilisering pkt. 3.3.3 b) der det angis at pilhøydefeil over vedlikeholdsgrense skal planlegges utbedret "senest før tiltaksgrensen kan forventes overskredet". Teknisk regelverk, bestemmelser om overbygning/Vedlikehold/sporjustering og stabilisering. Pkt. 3.1.2.3 Dersom sporvidde endrer seg mer enn 6 mm over 1 år skal undersøkelser iverksettes

feilen utviklet seg langt over grensen for umiddelbar justering. (Etter målingen ble sporet pakket manuelt, seinere maskinelt.)

- c. Det ble opplyst at det finnes mulighet for å sammenlikne de 2 siste målevognmålinger (i et møte ble det opplyst at de 3 siste målinger kan sammenliknes), men slik sammenlikning gjøres ikke systematisk for å kunne forutsi feilutvikling.

Merknad:

I de tilfelle der feilutviklingen går vesentlig raskere enn det som ble lagt til grunn når generiske kontrollintervaller ble fastlagt, vil sikkerhetsgrenser kunne overskrides før det oppdages.

3. Det er mangler ved brokontrollen.

- a. Hovedinspeksjon 19.5.2008⁵ i område RDGB av bru: Det var avdekket en feil i kategori 1 (utbedres med en gang) som i Banedata var angitt som ikke utbedret. Etter at tilsynet var avsluttet klargjorde Jernbaneverket at feilen var utbedret i 2010, men at dette pga sein registrering i Bandata ikke var registrert før etter at tilsynet var avsluttet. Det var også identifisert ytterligere noen feil i kategori 2 (må utbedres innen 1 år) som var angitt som ikke utbedret. Jernbaneverket har etter at tilsynet ble avsluttet klarlagt at en av disse var utbedret i 2010, mens den andre fortsatt er utestående. Feilen som var utbedret i 2010 var ikke registrert i Banedata før etter at tilsynet var avsluttet⁶.
- b. 1-årskontroll av bru over Randsfjordelva i 2010 kunne ikke dokumenteres. Det ble etter tilsynets avslutning klargjort at kontrollen var gjennomført, men at den ikke kunne dokumenteres tilfredsstillende.

Merknad:

Jf. også tilsvarende bemerkninger i Riksrevisjonens rapport om den årlige revisjon og kontroll for budsjettåret 2010, del III.

Avvik 3

Det foreligger ikke interne bestemmelser som sikrer at det utføres estimer av feilutvikling i nødvendig grad.

Avvik fra:

Sikkerhetsstyringsforskriften § 3-3. Prosedyrer m.m.

Jernbaneverksamheten skal utarbeide prosedyrer og/eller bestemmelser som dekker alle relevante forhold av betydning for sikkerheten.

⁵ Merknad: Kategori 1 feil gjaldt tverrbærere på gangbane på bru ved km. 61,345.

⁶ Rapport 02/15 Avvik 5 :Det ble konstatert at det ikke foretas en konsekvent, systematisk oppfølging som samsvarer med kategoriseringen av identifiserte mangler i inspeksjonsrapportene. Det mangler for øvrig også hensiktsmessige systemer til støtte for systematisk oppfølging.

Revisjonsbevis

1. Det foreligger ikke interne bestemmelser som sikrer at det utføres estimer av feilutvikling i nødvendig grad.

Jf også avvik 2, revisjonsbevis 2 og 4.

Merknad

Vedrørende avvik 3 og avvik 2 revisjonsbevis 2 står de fakta som fremkommer i motstrid til opplysninger som Jernbaneverket har gitt tilsynet i forbindelse med oppfølging av jernbaneulykke på Roa-Hønefossbanen mellom Hval og Hønefoss 25.07.2008, og vedrørende avsporing Halden st., 12.09.2009. Dette forholdet følges opp i "Pålegg om å gi opplysninger om status på tidligere beskrevne tiltak", datert 17.02.2012.

5 Observasjoner

Observasjon 1

Gjennomføring av for eksempel årlige brokontroller og visitasjoner dokumenteres ikke i seg selv, men gjennomføring kan spores dersom det er funnet og registrert feil i Banedata.

Økt bruk av Banedata har gitt banesjefene bedre oversikt over utestående korrektivt vedlikehold, men dokumentasjon av selve utførelsen av kontrollaktiviteter er tungt tilgjengelig.

Krav i jernbaneinfrastrukturforskriften § 2-4 om dokumentasjon av utført vedlikehold kan derfor oppfylles på en bedre måte.

Observasjon 2

Det er ikke spesifisert konkrete oppgaver til visitør. Det er listet noen faste punkter i "Instruks for linjevisitasjon", men de er relativt generiske.

Merknad

Vektleggingen av lokal kunnskap tilsier at det er et behov for tydeligere føringer til visitørens oppgave.

6 Andre forhold

I tilsynsmøtene har det fremkommet at lokalkunnskap og lokale rutiner er viktige elementer for ivaretagelsen av sikkerheten på infrastrukturen. Kompetansestyringen falt utenfor tilsynsomfanget i dette tilsynet. I forbindelse med Jernbaneverkets søknad om fornyelse av sikkerhetsgodkjenningen følges kompetansestyringen i Jernbaneverket opp. Det vil i den forbindelse undersøkes hvordan det sikres systematisk kontroll med lokalkunnskap, jf. beskrivelsene under.

Lokalkunnskap

I tilsynsmøtene framkom bl.a. at Banesjef RDGB søkte kontroll over lokalkunnskapen ved å be om at faste visitører fra driftsorganisasjonen utfører visitasjonsoppdrag. Normalt lykkes han i å få faste visitører.

Banesjef Sørlandsbanen hadde visitører i egen organisasjon.

I instruks for linjevisitasjon er det satt krav til at visitør skal ha lokalkunnskap. Hvorvidt dette kravet er tilstrekkelig i forhold til den betydning lokalkunnskapen har, ble ikke undersøkt. Heller ikke ble det undersøkt hvilken lokalkunnskap visitører, oppsynsmenn og faglige ledere hadde og hvordan denne ble testet og vedlikeholdt.

Kompetanse til å fastsette lokale prosedyrer

Det fastsettes et ikke ubetydelig antall lokale rutiner for å ha kontroll med drenering og spor. Den kompetanse som benyttes for å fastsette slike rutiner ble ikke undersøkt.

Brokompetanse

På Sørlandsbanen hadde banesjefen selv overtatt hovedinspeksjonene av bruene. Og på baneområde RDGB forlenget banesjefen tiltaksfristen med bruk av egen kompetanse. Benyttet brokompetanse ble ikke undersøkt.