



# Jernbaneverkets Trafikkutøverfunksjon

## TILSYNSRAPPORT

Rapport nr 5-06

**Jernbaneverkets  
Trafikkutøverfunksjon  
TILSYNSRAPPORT**

Rapport nr.: 5-06

Saksnr: 06/120 SF 63

Revisjonsdato: 02.03.06 – 29.03.2006

Foretak: Jernbaneverket

Enhet: Infrastrukturenheten

Kontaktperson: Irene Thaulé

Revisjonslag: Sjur Sæteren, Statens jernbanetilsyn, ledende revisor  
Harald Hilton, Statens jernbanetilsyn, fagrevisor  
Erik Borgersen, Statens jernbanetilsyn, fagrevisor  
Kjell Johansen, Statens jernbanetilsyn, fagrevisor  
Jørn Andreas Arnesen, Statens jernbanetilsyn, fagrevisor  
Stine Svanheim, Statens jernbanetilsyn, teknisk ekspert

**Rapportens innhold**

Tilsynsrapport 5-06 beskriver avvik og observasjoner etter revisjon av trafikkutøverfunksjonen i Jernbaneverket.

## Hovedkonklusjon

Det er grunnleggende mangler ved sikkerhetsstyringen av trafikkutøverfunksjonen. Alvorlige jernbanehendelser er ikke rapportert, registrert eller fulgt opp.

Manglene omfatter:

- Det er vesentlige mangler ved sikkerhetsstyringssystemet for trafikkutøverfunksjonen.
- TU-funksjonens organisering er fragmentert, og det er vanskelig å etterleve styringssystemet.
- For sentrale aktører er ansvar, myndighet og rapporteringsvei ikke klart beskrevet og forstått.
- Risiko knyttet til TU-funksjonen er ikke klarlagt i nødvendig grad.
- Krav, plan eller system for videreopplæring av førere er ikke etablert.

Det ble gjennomført en revisjon av Jernbaneverkets trafikkutøverfunksjon i 2004. Da ble det avdekket flere alvorlige avvik. Flertallet av disse er ikke tilfredsstillende korrigert.

Utarbeidet dato: 27.04.2006  
Sign.:

Godkjent dato;  
Sign.:

---

Sjur Sæteren  
*Revisjonsleder*

---

Erik Ø. Johnsen  
*Direktør*

## **Innholdsfortegnelse**

1. Innledning
2. Dokumentunderlag
3. Omfang
4. Avvik
5. Observasjoner
6. Oppfølging av utestående tiltak fra tidligere tilsynsrapporter
7. Andre forhold
8. Gjennomføring

## **Vedlegg**

1. Dokumentunderlag for revisjonen
2. Verifikasjoner/stikkprøveuttak foretatt under revisjonen

## 1. Innledning

Mål for revisjonen har vært å:

- undersøke om Jernbaneverket har etablert et styringssystem for sikkerhet som dekker Jernbaneverkets trafikkutøverfunksjon i samsvar med bestemmelsene i norsk jernbanelovgivning.
- undersøke om Jernbaneverkets arbeid med å korrigere avvik påvist i tidligere tilsynsrapporter – og særlig rapport 13-04 – er tilfredsstillende gjennomført.
- gi underlag til en beslutning vedrørende sikkerhetsgodkjenning som Jernbaneverket skal ha fra Statens jernbanetilsyn innen utgangen av 2006.

Trafikkutøverfunksjonen ble første gang revidert i 2004. Som beskrevet i oversendelsesbrev til rapport 13-04 var resultatene fra revisjonen så vidt alvorlige at Statens jernbanetilsyn vurderte å stanse Jernbaneverkets bruk av rullende materiell i samtrafikk med annen trafikk. Med dette utgangspunkt anså Statens jernbanetilsyn det som nødvendig å gjennomføre ny revisjon av Jernbaneverkets trafikkutøvelse for å forsikre seg om at alle nødvendige tiltak er gjennomført.

I oppfølging etter revisjon 13-04 har Jernbaneverket vist til etablering av et nytt prosessbasert styringssystem og herunder nye prosesser for bruk av rullende materiell og maskinstyring. Utvikling og innføring av nytt styringssystem/nye prosesser er sentrale tiltak for å svare ut avvikene etter revisjon 13-04. Revisjonen beskrevet i denne rapporten viser at så ikke har skjedd.

Statens jernbanetilsyn bemerker at det har inntruffet mange alvorlige jernbanehendelser de siste månedene, deriblant en rekke passeringer av signal i stopp. Flere av disse hendelsene er mangelfullt rapportert, håndtert og fulgt opp og flere er klassifisert uten høyere konsekvenspotensial enn *"omtale i lokal presse"*.

Tilsynsrapport 5-06 beskriver de avvik som er avdekket, og de observasjoner som er registrert gjennom revisjonen.

- 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 tredjemann.

Knyttet til hvert avvik eller observasjon er det beskrevet REVISJONSBEVIS som er det faktaunderlaget som fastsettelsen av avvik og observasjoner bygger på. Revisjonsbevisene er gjennomgått på sluttmøtet i revisjonen. Det er også gitt enkelte MERKNADER som inneholder tilsynets forklaringer eller vurderinger.

Statens jernbanetilsyn pålegger som hovedregel korrigerende avvik innenfor en tidsfrist. Ved alvorlige regelverksbrudd kan Statens jernbanetilsyn pålegge hele eller deler av virksomheten stanset. I tillegg kan sikkerhets sertifikat og tillatelser trekkes tilbake. Statens jernbanetilsyn forventer at observasjoner håndteres slik at disse ikke senere utvikler seg til/bidrar til avvik.

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

Revisjonen er gjennomført som dokumentgjennomgang og feltarbeid ved Jernbaneverkets hovedkontor og lokale enheter i Bergen, Drammen, Hokksund og Oslo. Virksomheten har gitt revisjonslaget nødvendig tilgang til dokumenter, lokaler og personell og har gjennom aktiv og velvillig bistand bidratt til effektiv gjennomføring av revisjonen.

Følgende forkortelser er benyttet i rapporten:

|               |  |
|---------------|--|
| JBV           | Jernbaneverket   |
| SJT           | Statens jernbanetilsyn   |
| TU-funksjonen | All aktivitet nødvendig for at Jernbaneverket skal kunne ivareta trafikkutøveransvaret |
| IFM           | Maskinsentralen ved Jernbaneverkets infrastrukturdivisjon, Forsyning                   |
| IS            | Sikkerhetsstaben ved Jernbaneverkets infrastrukturdivisjon                             |
| IST/ TU-leder | Leder for Jernbaneverkets trafikkutøver funksjon                                       |
| ITK           | JBVs avdeling for kjøretøyteknologi  |
| RM            | Rullende materiell   |
| RM-prosessen  | Styrende dokument for Jernbaneverkets trafikkutøverfunksjon for rullende materiell     |
| TU-system     | RM-Prosessen med vedlegg   |
| TU-DA         | Driftsansvarlige i TU-funksjonen   |
| TOA           | Tabell over oppgaver og ansvar   |

## **2. Dokumentunderlag**

### **2.1 Myndighetskrav**

Følgende lover og forskrifter er benyttet som revisjonsgrunnlag:

- Lov 11. juni 1993 nr. 100 om anlegg og drift av jernbane, herunder sporvei, tunnelbane og forstadsbane med mer (jernbaneloven)
- Lov 3. juni 2005 nr. 34 om varslings-, rapportering og undersøkelse av jernbaneulykker og jernbanehendelser m.m. (jernbaneundersøkelsesloven)
- Forskrift 16. desember 2005 om lisens, sikkerhets sertifikat og om tilgang til å trafikere det nasjonale jernbanenettet, samt om sikkerhetsgodkjenning for å drive infrastruktur (lisensforskriften).
- Forskrift 19. desember 2005 nr. 1621 om krav til jernbanevirksomhet på det nasjonale jernbanenettet (sikkerhetsforskriften)
- Forskrift 29. januar 2002 nr. 123 om varslings- og rapporteringsplikt i forbindelse med jernbaneulykker og jernbanehendelser (varslingsforskriften)
- Forskrift 18. desember 2002 nr. 1678 om krav til helse for personell med arbeidsoppgaver av betydning for trafikksikkerheten ved jernbane, herunder sporvei, tunnelbane og forstadsbane m.m. (helsekravforskriften)
- Forskrift 18. desember 2002 nr. 1679 om opplæring av personell med arbeidsoppgaver av betydning for trafikksikkerheten ved jernbane, herunder sporvei, tunnelbane og forstadsbane m.m. (opplæringsforskriften)
- Forskrift 4. desember 2001 nr. 1335 om trafikkstyring og togframføring på statens jernbanenett og tilknyttede private spor (togframføringsforskriften).
- Forskrift 4. desember 2001 nr. 1336 om signaler og skilt på statens jernbanenett og tilknyttede private spor (signalforskriften)
- Forskrift 7. februar 2005 om krav til kompetanse og autorisasjon for førere av trekkraftkjøretøy på det nasjonale jernbanenettet (forskrift om førere av trekkraftkjøretøy).

### **2.2 Bedriftsinterne krav**

Jernbaneverkets egen dokumentasjon benyttet ved dokumentgjennomgang og feltarbeid er beskrevet i vedlegg 1.

### **3. Revisjonsomfang**

Revisjonen har omfattet undersøkelse av Jernbanevekets trafikkutøverfunksjon, herunder forvaltning av materiell og styring og gjennomføring av kjøreoppdrag. Revisjonen har omfattet feltarbeid ved Jernbaneverkets hovedkontor (I, IS, ITK, IST), ved region Øst (IRØ), region Vest (IRV) og Infrastruktur Forsyning, herunder IFM i Drammen og Hokksund.



## 4. Avvik

### Avvik 1

Det er grunnleggende mangler ved sikkerhetsstyringen av trafikkutøverfunksjonen.

#### Avvik fra:

*Sikkerhetsforskriften § 4-1*

”Jernbanevirksomheten skal utøve sikkerhetsstyring av den virksomhet som drives.”

#### Revisjonsbevis:

*Sikkerhetsstyringssystem:*

- Jernbaneverkets styringssystem for trafikkutøvelse<sup>1</sup> er ikke ferdig utviklet og ikke alle aktiviteter er beskrevet eller utføres som beskrevet.

*Risiko:*

- Det er ikke fastlagt eget akseptabelt risikonivå for vurdering av risiko knyttet til utvikling og bruk av RM-prosessen og Maskinstyringsprosessen. Jernbaneverkets overordnede akseptkriterier er ikke operasjonalisert til bruk for analyse av TU-aktiviteter.
- Risiko knyttet til den omorganisering av ansvar og myndighet som innføring av nytt prosessbasert styringssystem innebærer er ikke vurdert.
- Risiko knyttet til Maskinstyringsprosessens utforming og senere endringer er ikke vurdert.
- Risiko er ikke vurdert for alle forhold knyttet til bruk av RM-prosessen.
- Risiko er ikke vurdert for alle forhold knyttet til rullende materiell.
- Ikke alle tiltak iverksatt for å oppnå akseptabel risiko ved bruk av rullende materiell er basert på risikoanalyser.

---

<sup>1</sup> Sikkerhetsstyringssystem for Jernbaneverket som trafikkutøver er beskrevet i RM-prosessen som er et overordnet styringsdokument for Jernbaneverkets bruk av rullende materiell og Maskinstyringsprosessen som er et overordnet styringsdokument for forvaltning av materiellet.

- Vurdering av risiko knyttet til bruk av RM-prosessen relateres ikke til Jernbaneverkets strekningsanalyser. Strekningsanalyser er ikke gjennomført for alle banestrekninger og eksisterende analyser er ikke oppdatert.
- Risikoanalyser følges ikke systematisk opp.

#### *Ledelse:*

- Infrastrukturdirektøren er informert om at TU-funksjonens organisering er fragmentert og at det er vanskelig å etterleve RM-prosessen. Oppfølging av Framføringsansvarliges kompetanse er mangelfull. Det gjenstår å gjennomføre en fornuftig organisering av TU-funksjonen.

#### *Organisasjon, ansvar og myndighet*

- For sentrale aktører i TU-funksjonen er ansvar, myndighet og rapporteringsvei ikke klart beskrevet eller utøvd som beskrevet.
- Roller i RM-prosessen og Maskinstyringsprosessen er ikke knyttet til funksjoner i organisasjonskart, herunder er det ikke sammenheng mellom ansvar, myndighet og roller med ansvar og myndighet i stillingsbeskrivelser.

#### *Kompetanse:*

- Krav, plan eller system for videreopplæring av Framføringsansvarlige er ikke etablert. Jernbaneverket har ikke kriterier, opplæring eller registreringer knyttet til strekningskunnskap for Framføringsansvarlige.
- Kompetanseoversikt er ikke oppdatert og ikke alle kompetansekrav er oppfylt ved IFM.
- Det er ikke utarbeidet nødvendige kriterier til bruk ved kjøp av opplæring. Jernbaneverket har ikke egne instruktører eller sensorer for autorisering av førere og har heller ikke kriterier til bruk ved innleie av sensorer/instruktører.

#### *Prosedyrer og tiltak:*

- Prosedyrer og kriterier for vedlikehold og ettersyn av rullende materiell er ikke fullstendig nok og klart nok beskrevet til å sikre at bremsesvikt hindres.
- Prosedyre for kontroll av hjul og aksler er ikke fullstendig eller klart beskrevet.
- Innsett- og uttaksprosedyrene for rullende materiell mangler angivelse av kontrollmetode og grenseverdier.

#### *Andre virksomheter:*

- Det er ikke etablert krav, prosedyrer eller praksis som sikrer at alle forhold av betydning for sikkerheten ivaretas i forhold til leverandører.

#### *Oppfølging:*

- Ikke alle uønskede hendelser rapporteres, registreres eller følges opp.
- Interne revisjoner av TU-aktiviteter er ikke planlagt eller gjennomført for 2005 og 2006.

#### *Dokumentasjon:*

- Prosessbeskrivelser og tilhørende dokumentasjon er endret flere ganger siste 3 mndr. Flere utgaver er gitt samme utgivelsesdato og/eller versjonsnummer og i flere dokumenter/utgaver er rettinger ikke anvist.
- Dokumenter i styringssystemet inneholder feil/ er ikke oppdaterte.

#### **Merknader:**

Jernbaneverket gikk i begynnelsen av februar i år over fra et dokumentbasert styringssystem til et prosessbasert styringssystem. Det prosessbaserte styringssystemet er grunnlag for Jernbaneverkets søknad om sikkerhetsgodkjenning. Systembeskrivelsen inneholder feil, er mangelfull og er ikke formidlet og etterlevd. Antallet utgivelser over et kort tidsrom, bruk av identisk utgivelsesdato og revisjonsnummer på samme dokument og mangel på anvisning av hva som oppdateres i hver revisjon gjør det vanskelig for berørte medarbeidere å vite hva som er gjeldende bestemmelser til enhver tid.

I tilsynets revisjonsrapport 13-04 fra 2004 heter det at "... *organisering av TU-systemet er uoversiktlig og medfører at det er krevende å styre TU-funksjonen ...*" Herværende revisjonsrapport (5-06) bekrefter at dette fremdeles er gyldig. For øvrig er flertallet av avvik i rapport 13-04 fremdeles ikke korrigert.

Ytterligere detaljer om mangler ved sikkerhetsstyringen fremkommer av revisjonsbevisene ved øvrige avvik i rapporten.

#### **Avvik 2**

Jernbaneverket sikrer ikke at alle alvorlige jernbanehendelser<sup>2</sup> og jernbanehendelser blir rapportert og registrert internt.

---

<sup>2</sup> En alvorlig jernbanehendelse er "en uønsket begivenhet som under litt andre omstendigheter kunne ha ført til en jernbaneulykke".

**Avvik fra:***Sikkerhetsforskriften § 8-1*

”Jernbanevirksomheten skal sikre at jernbaneulykker, alvorlige jernbanehendelser og jernbanehendelser blir rapportert og registrert internt.”

**Revisjonsbevis:**

Det er ikke klart beskrevet og forstått hvilke og hvordan avvik og uønskede hendelser skal rapporteres, herunder:

- Jernbaneverket har ikke en entydig definisjon av uønsket hendelse
- hvilke avvik/hendelser som skal rapporteres, og hvordan de skal rapporteres, er ikke likt beskrevet
- ikke alle avvik ved IFM rapporteres i Synergi

Uønskede hendelser rapporteres ikke som besluttet, herunder:

- sammenstøt med bro under snøbrøyting på Sørlandsbanen er ikke rapportert
- ødeleggelse av planovergang under snøbrøyting på Sørlandsbanen er ikke rapportert
- avsporing ble først rapportert mer enn 2 mndr. etter hendelsen inntraff
- IFM har ikke mottatt rapporter om uønskede hendelser fra leverandører

**Avvik 3**

Alvorlige jernbanehendelser og jernbanehendelser er ikke undersøkt og analysert. Nødvendige tiltak er ikke iverksatt eller fulgt opp.

**Avvik fra:***Sikkerhetsforskriften § 8-2*

”Jernbanevirksomheten skal undersøke og analysere jernbaneulykker, alvorlige jernbanehendelser og jernbanehendelser for å sikre at nødvendige tiltak treffes. Tiltakene skal følges opp og effekten evalueres. Inntil nødvendige tiltak er satt i verk skal det ved behov iverksettes nødvendige kompensierende tiltak.”

## Revisjonsbevis:

Uønskede hendelser er ikke kategorisert i forhold til faktisk konsekvenspotensiale, herunder:

- uoppmerksomhet og utkjøring fra stasjon forbi signal i stopp
- forbikjøring av signal i stopp med etterfølgende avsporing
- manglende strekningskunnskap og forbikjøring av signal i stopp på Stasjon X med redusert sikkerhetsavstand til møtende tog som resultat
- kjøring forbi innkjørhovedsignal uten tillatelse

Ingen av hendelsene over er vurdert til å kunne gi alvorligere konsekvens enn uheldig presseomtale av Jernbaneverket.

Ikke alle uønskede hendelser rapporteres til TU-leder for håndtering og videreformidling til Jernbaneverkets ledelse. Herved har ikke TU-leder kunnet informere Infrastrukturdirektør om:

- avsporing av arbeidsmaskin/ødeleggelse av sporveksel
- fremføring av arbeidsmaskin i gal retning av Framføringsansvarlig uten strekningskunnskap
- at Framføringsansvarlige ikke følger opp vedlikehold som besluttet
- forbikjøring av signal i stopp

Ikke alle uønskede hendelser/korrigerende tiltak følges opp som besluttet ved at:

- medarbeider som har vært direkte involvert i uhell/tilløp tas ikke ut av sikkerhetstjeneste til alle forhold er klarlagt, slik prosedyre angir. Herunder får Framføringsansvarlig som har kjørt tilbake forbi blokksignal mot kjøreretning lov til å fortsette etter samtale med leder, og uoppmerksom Framføringsansvarlig som passerer signal i stopp tas ikke ut av tjeneste
- fastsatte tiltaksfrister er ikke overholdt. Dette har ikke fått konsekvenser for oppfølgingen. Herunder er avsporing 07.07.05 først rapportert 12.09.05, årsak er ennå ikke klarlagt og tiltaksfrist foreløpig overskredet med 2 ½ mnd.
- tiltak besluttet etter ønsket hendelse berører ikke (alle) årsaker til hendelsen. Herunder er eneste tiltak iverksatt etter forbikjøring av signal i stopp oversendelse av saken til Baneservice AS (4 mndr. etter at hendelsen inntraff, saken er ikke ferdigbehandlet 7 mndr. etter hendelsen inntraff). Videre dekker tiltak etter skifteuhell og avsporing kun en av tre identifiserte årsaker.
- hendelser er søkt korrigert gjennom generelle tiltak som presisering av rutiner, krav om økt fokus på sikkerhet mv.
- det er ikke alltid kjent om tiltak er gjennomført

- trendanalyser er ikke gjennomført selv om vurdering av trender er besluttet som tiltak etter uønsket hendelse
- tiltak etter forbi kjøring av signal i stopp på Stasjon X hindrer ikke at en lik hendelse gjentas noen måneder senere

Oppfølging av uønskede hendelser som involverer underleverandører er ikke gjennomført eller har tatt lang tid, herunder:

- oppfølging av avsporing av underleverandørs maskin er avsluttet uten andre tiltak enn at underleverandør skal kontaktes
- sammenstøt mellom to (av underleverandørs) maskiner med påfølgende personskade er gransket av Jernbaneverket. Granskningsrapporten konkluderer med alvorlige brudd på forskrift og rutiner hos leverandør. Leverandøren er ikke av samme oppfatning. Jernbaneverket vurderer sanksjoner men har ikke ressurser for slik oppfølging. 5 mndr. etter hendelsen inntraff er det fremdeles uenighet mellom Jernbaneverket og leverandør om gjennomføring av tiltak.
- etter flere purringer er det ennå ikke mottatt tilfredsstillende informasjon fra leverandør om årsak og tiltak i forbindelse med passering av signal i stopp
- behandling av uønskede hendelser der Baneservice AS er involvert er avsluttet med henvisning til Baneservices interne håndtering. Enkelte medarbeidere hos Jernbaneverket anser at slike hendelser ikke skal følges opp av Jernbaneverket.

#### **Merknader:**

Stikkprøvene som ble tatt under revisjonen er gjort fra uønskede hendelser som er registrert de siste 8 måneder.

#### **Avvik 4**

Det er vesentlige mangler ved sikkerhetsstyringssystemet for trafikkutøverfunksjonen.

#### **Avvik fra:**

*Sikkerhetsforskriften § 4-2*

"Jernbanevirksomheten skal ha et sikkerhetsstyringssystem."

#### **Revisjonsbevis:**

RM-prosessen og Maskinstyringsprosessen er ikke ferdig utviklet ved at:

- de angir sammenhenger med andre prosesser som ikke er utviklet eller beskrevet

- de angir sammenhenger med andre prosesser uten at disse prosessene viser sammenheng med RM-prosessen/Maskinstyringsprosessen
- sammenhenger med andre prosesser er ikke likt angitt i delprosesskart og i tilhørende tverrfunksjonelle prosesskart
- ikke alle prosesser/aktiviteter som er nødvendig for å bruke RM-prosessen eller Maskinstyringsprosessen er henvist til
- ikke alle aktiviteter beskrevet i prosesskartene utføres
- ikke alle aktiviteter beskrevet i prosesskartene utføres av de roller som er angitt
- henvisninger til tilhørende prosedyrer, sjekklister, skjema mv. er uriktige eller mangler
- tilhørende prosedyrer, sjekklister, skjema mv. er ikke oppdaterte eller mangler

RM-prosessen og Maskinstyringsprosessen er ikke samordnet ved at:

- sammenhenger mellom de to prosessene er uriktige eller mangler
- aktiviteter i de to prosessene overlapper hverandre slik at det ikke er klart når/i hvilken rekkefølge aktiviteter skal utføres

Ikke alle berørte medarbeidere har fått informasjon om/opplæring i bruk av RM-prosessen slik at:

- enkelte berørte medarbeidere oppfatter prosessen som under implementering, mens andre oppfatter den som iverksatt
- ikke alle berørte medarbeidere er kjent med hvorvidt innføring av RM-prosessen medfører endringer i utførelse av egne arbeidsoppgaver.
- ikke alle berørte medarbeidere kjenner eller forstår reglene for å avvike fra RM-prosessen ved tvil eller konflikt om arbeid i og ved spor
- berørte medarbeidere er først i internt formøte umiddelbart før revisjonen informert om hvilke maskiner RM-prosessen skal benyttes for – og om at roller/begreper som "TU-ansvarlig" og "godkjent TU-enhet" har nytt innhold/ikke lenger benyttes
- TU-sirkulære nr. 2/2006 av 01.01.06 om endringer i Operatørhåndbok er ikke vedtatt og Operatørhåndbok er ikke distribuert til alle Framføringsansvarlige.
- Det er ikke klart beskrevet og forstått hvilke enheter i Jernbaneverket som skal bruke RM-prosessen og hvilke enheter som har myndighet til å bestille utførelse av arbeid i og ved spor.

## Avvik 5

Sikkerhetsstyringssystemet dekker ikke alle forhold knyttet til bruk av leverandører

## **Avvik fra:**

*Sikkerhetsforskriften § 4-3 første og annet ledd*

”Sikkerhetsstyringssystemet skal være tilpasset virksomheten og den aktivitet som drives og skal omfatte alle forhold knyttet til virksomheten, herunder bruk av leverandører. Videre skal det tas hensyn til risikoforhold som oppstår som følge av andre jernbanevirksomheters og tredjeparts virksomhet.

Jernbanevirksomheten skal ha interne bestemmelser som er nødvendig for at virksomheten drives sikkerhetsmessig forsvarlig og som utfyller krav i eller i medhold av jernbaneloven.”

## **Revisjonsbevis:**

Det er ikke etablert krav, prosedyrer eller praksis som sikrer at alle forhold av betydning for sikkerheten ivaretas ved bruk av leverandører, i avtaler eller i oppfølging av disse ved at:

- Forsyning (IF) kan ikke pålegge noen å benytte seg av standardavtaler. Standardavtalene fra Forsyning oppfattes som veiledende.
- det er ingen formelle begrensninger på hvilke punkter i Jernbaneverkets standardavtaler som det kan forhandles om når det inngås eller reforhandles avtaler med leverandører. En berørt medarbeider anser at bestemmelsene i kap C i standardavtalen ikke er gjenstand for forhandling.
- det foreligger ingen krav til hvilke funksjoner i Jernbaneverket som skal være representert ved forhandlinger/reforhandlinger av avtaler
- det er uklart for berørte medarbeidere om alle leverandører har tilgang til Jernbaneverkets rutiner dvs de dokumenter de gjennom avtalen er forpliktet til å forholde seg til
- det er hjemmel for kvalitetsrevisjon for oppfølging av leverandørene i standardavtalene – hjemmelen er ikke brukt
- enkelte berørte medarbeidere oppfatter oppfølging av leverandører som mangelfull.
- ITK har ikke utarbeidet ”generelle krav til tekniske underleverandører” slik Tverrfunksjonelt prosesskart 050701 angir

## **Avvik 6**

Jernbaneverket gjennomfører ikke interne revisjoner av sikkerhetsstyringssystemet for trafikkutøverfunksjonen.



**Avvik fra:**

*Sikkerhetsforskriften § 4-4 første ledd*

"Jernbanevirksomheten skal systematisk gjennomføre interne revisjoner av sikkerhetsstyringssystemet for å vurdere om det er tilfredsstillende implementert, vedlikeholdt og om det tilfredsstillende krav i eller i medhold av jernbaneloven, samt kravene til sikkerhetsstyringssystem som jernbanevirksomheten har etablert."

**Revisjonsbevis:**

Interne revisjoner av TU-aktiviteter er ikke gjennomført eller planlagt for 2005 og 2006 herunder:

- det var ikke planlagt eller gjennomført interne revisjoner av TU-aktiviteter i 2005
- det er ikke planlagt eller gjennomført interne revisjoner av TU-aktiviteter i 2006
- linjeledere har ikke bestilt interne revisjoner for TU-aktiviteter 2006

**Avvik 7**

Sikkerhetsstyringssystemet er ikke fullstendig beskrevet. Dokumenter er ikke oppdatert og ikke sporbare. Jernbaneverket har ikke tilgjengelig oppdatert teknisk dokumentasjon for alle systemer, deler og komponenter.

**Avvik fra:**

*Sikkerhetsforskriften § 4-5*

"Sikkerhetsstyringssystemet skal dokumenteres. Dokumentasjonen skal være gjort tilgjengelig og kjent for alt personell i virksomheten med behov for slik tilgang.

Jernbanevirksomheten skal ha interne bestemmelser om styring og kontroll av dokumentene som inngår i sikkerhetsstyringssystemet. Dokumentasjonen skal være sporbar."

**Revisjonsbevis:**

RM-prosessen og Maskinstyringsprosessen er ikke ferdig beskrevet.

Dokumenter i styringssystemet inneholder feil/er ikke oppdaterte, herunder:

- flere dokumenter refererer til utgått dokumentasjon som 1B-Tu og 1B-An
- avviksbehandling beskrives forskjellig i lokale avviksprosedyrer og 1B-Si
- flere vedlikeholdsdokumenter mangler dokument- og/eller versjonsnummer

Beskrivelsen av RM-prosessen i delprosesskart, tverrfunksjonelle prosesskart, tilhørende dokumentasjon og RM-prosessbeskrivelse er endret flere ganger siste 3 måneder. Flere utgaver er gitt samme utgivelsesdato og/eller versjonsnummer og i flere dokumenter/utgaver er rettinger ikke anvist.

Kompetanse hos Framføringsansvarlige oppdateres fortløpende, men kompetanseoversikten oppdateres bare periodisk hver 2. måned gjennom oversending av kompetanseutskrift til TU-DA.

Kompetanseoversikt over personell hos IFM er ikke oppdatert, herunder er det registrert opplæring som ikke er gitt.

Vedlikeholdsdokumentasjon og maskinlogger oppbevares på flere, atskilte steder: På maskin, i Maximo, i ProArc, hos NSB. Ikke all slik dokumentasjon er tilgjengelig, herunder:

- brukstillatelser er ikke tilgjengelig på alle arbeidsmaskiner
- notat om K-feil er ikke tilgjengelig på alle arbeidsmaskiner
- vedlikeholdsdokumentasjon og maskinlogg for lokomotiv MZ er kun tilgjengelig på maskin – og ikke fremlagt
- oppdatert maskinlogg for Beilack er kun tilgjengelig på maskin – og ikke fremlagt
- kun brukstillatelse og ikke maskinlogg er utarbeidet for museal personvogn ABo1b

Det er kun inngått muntlig avtale mellom Jernbaneverket og NSB om tilgang til informasjon som NSB besitter.

Sluttkontroll er ikke kvittert ut i alle arbeidsordrer.

### **Merknader:**

Jernbaneverket har i brev av 14.02.06 vedrørende vedlikeholdsdokumentasjon bekreftet at alt materiell i drift har fullstendig, korrekt og tilgjengelig vedlikeholdsdokumentasjon. Utsagnet er korrekt hva gjelder arbeidsmaskiner. Museumsmateriell er ikke satt i drift for 2006-sesongen.

## **Avvik 8**

Jernbaneverket har ikke akseptkriterier for risiko knyttet til konkrete forhold som bruk av RM-prosessen innebærer.

### **Avvik fra:**

*Sikkerhetsforskriften § 5-1*

”Jernbanevirksomheten skal ha akseptkriterier for alle forhold av betydning for sikkerheten, vurdert ut fra sannsynlighet og konsekvens. Vurderingene som ligger til grunn for utformingen av kriteriene skal fremgå.”

### **Revisjonsbevis:**

Det er ikke fastlagt eget akseptabelt risikonivå for vurdering av risiko knyttet til utvikling og bruk av RM-prosessen og Maskinstyringsprosessen. Det forutsettes at Jernbaneverkets overordnede akseptkriterier skal benyttes ved slike vurderinger, men disse kriteriene er ikke detaljert/operasjonalisert i forhold til risikoanalysens detaljeringsgrad.

## **Avvik 9**

Jernbaneverket har ikke på en systematisk måte planlagt og gjennomført alle nødvendige risikoanalyser for å utøve TU-funksjonen sikkerhetsmessig forsvarlig.

### **Avvik fra:**

*Sikkerhetsforskriften § 5-2*

”Jernbanevirksomheten skal planlegge og gjennomføre risikoanalyser som er nødvendige for at virksomheten drives sikkerhetsmessig forsvarlig. Risikoanalysene skal planlegges og gjennomføres på en systematisk og koordinert måte gjennom alle virksomhetsfaser.

Det skal gå klart fram hva som er formålet med den enkelte analysen og hvilke forutsetninger og avgrensninger som er lagt til grunn.”

### **Revisjonsbevis:**

Risiko knyttet til den omorganisering av ansvar og myndighet som innføring av nytt prosessbasert styringssystem innebærer, er ikke vurdert. Jernbaneverket har utviklet en egen prosedyre for risikovurdering ved organisasjonsendringer.

Risiko knyttet til utforming/endring av styringselementene i RM-prosessen er ikke vurdert. Jernbaneverket har krav om vurdering av risiko ved innføring av nye TU-styringselementer.

Risiko knyttet til Maskinstyringsprosessens utforming og senere endringer (herunder utforming/endring av tilhørende tverrfunksjonelle prosesskart og prosedyrer) er ikke vurdert.

Risiko knyttet til RM-prosessens utforming og senere endringer (herunder utforming/endring av tilhørende tverrfunksjonelle prosesskart og prosedyrer) er gjennomført som grovanalyse av en tidligere utgave av TU-funksjonen.

Grovanalyse av TU-funksjonen omfatter ikke systematisk identifisering og vurdering av mulige hendelser men er begrenset til vurdering av erfarte hendelser (tillagt to scenarier referert til i SJTs revisjonsrapport 13-04). Analysen omfatter heller ikke kartlegging av barrierer og enkeltfeil slik 1B-Si angir.

Jernbaneverket har krav om vurdering av risiko ved alle vesentlige endringer i prosedyrer (knyttet til TU-funksjonen).

Risiko er ikke vurdert for alle forhold knyttet til bruk av RM-prosessen ved at:

- risiko vurderes gjennom sikker jobbanalyse (SJA) hvor hovedmål og hovedvekt er kartlegging av risiko knyttet til arbeidsmiljøet
- SJA er ikke gjennomført for alle oppdrag: Enkelte oppdrag risikovurderes gjennom tilpassing av "generisk" SJA, enkelte oppdrag utføres uten slik tilpassing, enkelte oppdrag utføres helt uten risikovurdering.
- enkelte (større) prosjekter risikovurderes gjennom en samlet SJA uten tilpassing for enkeltoppdrag. Det gjennomføres heller ikke analyser av enkelte prosjektfaser slik Jernbaneverkets granskningsrapport anbefaler.
- Vurdering av risiko knyttet til bruk av RM-prosessen relateres ikke til Jernbaneverkets strekningsanalyser. Strekningsanalyser er ikke gjennomført for alle banestrekninger og er ikke oppdaterte. Strekningsanalyser vil ikke bli oppdatert for alle strekninger innen 31.12.06 slik 1B-Si angir.

Jernbaneverket har krav om at all bruk av TU-funksjonens oppgaver skal inngå i risikovurderinger.

Risiko er ikke vurdert for alle forhold knyttet til rullende materiell ved at:

- vurderinger omfatter ikke systematisk identifisering av mulige hendelser
- vurderinger av enkeltforhold er ikke sammenstilt slik at avhengighetsforhold avdekkes
- det fremgår ikke at vurderinger har omfattet systematisk kartlegging av barrierer og enkeltfeil

- det fremgår ikke hvilke strekninger vurderinger gjelder for, bla. til bruk ved re-evaluering når rullende materiell tas i bruk på annen strekning enn omfattet av opprinnelig aksept slik 1B-Tu vedlegg 10.20 angir.

For flere grovanalyser er det benyttet annen metodikk enn den 1B-Si angir.

Tiltak iverksatt for å oppnå akseptabel risiko ved bruk av rullende materiell er ikke basert på risikoanalyser men representerer videreføring av praksis med grunnlag i erfaringer fra Norges statsbaner.

### **Avvik 10**

Jernbaneverket har ikke systematisk fulgt opp forutsetningene for, avgrensningene og resultatene av risikoanalysene.

#### **Avvik fra:**

*Sikkerhetsforskriften § 5-3*

"Jernbanevirksomheten skal systematisk følge opp forutsetningene for, avgrensningene og resultatene av risikoanalysene."

#### **Revisjonsbevis:**

Resultater, i form av forutsetninger og tiltak fra risikoanalyser følges ikke systematisk opp, herunder:

- ikke alle farer, forutsetninger og anbefalinger er samlet i et fareregister slik 1B-Si angir
- ikke alle berørte medarbeidere er informert om resultater fra grovanalyse av TU-funksjonen

Definisjon av K-feil og S-merking er ikke klart beskrevet, formidlet og forstått ved at:

- ikke alt berørt personell har fått opplæring i identifisering og håndtering av K-feil og S-merking
- beskrivelser gir ikke alltid klare føringer. I STY-0498 heter det at *"... Hvordan en feil best kan håndteres vil variere med den konkrete situasjonen når den oppstår. Dersom lista foreskrev håndtering av feilene som sikret ivaretagelse av risiko uten nærmere vurdering, ville den i de fleste tilfeller gi unødvendig strenge restriksjoner for driften..."*

- det er ikke utarbeidet oversikt over K-feil og S-merkede aktiviteter for den enkelte maskintype. Det er utarbeidet en generisk oversikt over slike aktiviteter som skal inngå i maskinloggen.
- STY 2884 gir oversikt over "... forhold som krever spesiell fokus i driften ved at det forutsettes opplæringsaktiviteter ..." Kun ett av disse forholdene er S-merket eller angitt som K-feil.

Håndtering av K-feil og S-merking er ikke klart beskrevet og forstått ved at:

- enkelte berørte medarbeidere oppfatter at regler for K-feil og S-merking har betydning for arbeidets utførelse, mens andre ikke oppfatter det slik
- enkelte berørte medarbeidere anser at regler for K-feil og S-merking ikke innebærer annen forpliktelse enn aktsomhet og at sikkerhet for slike forhold er innbakt i prosedyrer og kompetansekrav som for alle andre forhold
- Framføringsansvarlig tar ved "underveisfeil" selv avgjørelse om videre fremføring og ikke i samarbeid med Maskinoppsynsmann
- det er ikke klart beskrevet og forstått hvilke "restfeil" som tillates for rullende materiell som settes i bruk etter utført vedlikehold

#### **Merknader:**

Vedrørende K-feil og S-merking har SJT allerede i vedlegg til brev av 11.04.05 gitt veiledning mht. identifisering og synliggjøring av sikkerhetskritiske funksjoner på rullende materiell.

#### **Avvik 11**

Jernbaneverkets trafikkutøvelse er ikke organisert slik at ansvar og myndighet klart fremgår. Fullstendige beskrivelser av ledelses- og ansvarsforhold foreligger ikke.

#### **Avvik fra:**

*Sikkerhetsforskriften § 6-1 første og annet ledd*

"Jernbanevirksomheten skal være organisert slik at personellens ansvar og myndighet klart fremgår.

Beskrivelse av ledelses- og ansvarsforhold av betydning for sikkerheten skal til enhver tid foreligge."

## Revisjonsbevis:

Roller i RM-prosessen og Maskinstyringsprosessen er ikke knyttet til funksjoner i organisasjonskart, herunder er det ikke sammenheng mellom ansvar, myndighet og roller med ansvar og myndighet i stillingsbeskrivelser.

Ikke alle funksjoner i organisasjonskart henviser til stillingsbeskrivelser og ikke alle stillingsbeskrivelser er knyttet til organisasjonskartenes funksjoner.

TU-leders ansvar, myndighet og rapporteringsvei er ikke klart beskrevet eller utøvd som beskrevet ved at:

- i stillingsbeskrivelse fremgår det at TU-leder rapporterer faglig til infrastrukturdirektør og administrativt til IS mens TU-leder (betegnet IST) i organisasjonskart er knyttet til IS
- TU-leder rapporterer enkelte hendelser til IS som redegjør for disse overfor Infrastrukturdirektør
- TU-leders funksjon som "premissgiver" er ikke utdypet
- TU-leder skal (ved hjelp av TU-forum) gjennomgå alle uønskede hendelser som berører bruk av rullende materiell, uten at alle slike hendelser rapporteres til TU-leder
- TU-leder skal informeres særskilt av togledelsen om alle uønskede hendelser der Framføringsansvarlig kan ha forårsaket passering av signal i stopp, uten at togledelsen rapporterer alle slike hendelser til TU-leder
- TU-leder initierer, men godkjenner ikke risikoanalyser av forhold knyttet til bruk av RM-prosessen. TU-leder kjenner ikke til hvem slike analyser skal godkjennes av.
- TU-leder gjennomfører ikke internrevisjoner slik stillingsbeskrivelse angir men kan "bestille" revisjoner ved behov. "Bestillinger" er i lengre tid ikke sendt.
- TU-leder prekvalifiserer ikke eksterne og interne entreprenører slik stillingsbeskrivelse angir. Oppgaven er heller ikke angitt på prosesskart.

TU-DAs ansvar, myndighet og rapporteringsvei er ikke klart beskrevet eller utøvd som beskrevet ved at:

- ansvar og myndighet for TU-DA er ikke likt beskrevet i RM-prosessen, i stillingsbeskrivelser og i oppgave/ansvarsbeskrivelse for TU-DA (og i TOA)
- TU-DA har stillingsbeskrivelse som Sikkerhetsrådgiver uten angivelse av ansvar og myndighet som TU-DA. Beskrivelsen er datert 02.03.06. Tidligere utgaver er ikke kjent selv om funksjonen har vært etablert/stillingen har vært besatt i lenger tid.
- RM-prosessbeskrivelse angir at TU-DA skal etableres som funksjon/legges til medarbeider i enhet som skal bruke RM-prosessen, samtidig som berørte medarbeidere oppfatter TU-DA som underlagt TU-leder

- RM-prosessbeskrivelse angir at TU-DA er ansvarlig for TU-aktørers etterlevelse av RM-prosessen, samtidig som berørte medarbeidere oppfatter funksjonen som kontrollerende/oppfølgende
- TU-DAs ansvar for distribusjon av sirkulære er ikke likt beskrevet i oppgave/ansvarsbeskrivelse for TU-DA og i distribusjonsprosedyre
- TU-DA utfører oppgaver knyttet til anskaffelse av rullende materiell uten at slike oppgaver fremgår av stillingsbeskrivelse eller på annen måte
- TU-DA har i lengre tid ikke utført oppgaver som beskrevet i ansvarsbeskrivelse for TU-DA, herunder er Framføringsansvarliges uttak og innsett av maskiner ikke kontrollert i en periode på 14 mndr. og deltagelse i oppstartmøter er gjennomført kun i begrenset grad/ved større prosjekter
- TU-DA gjennomfører ikke kvalitetsrevisjoner slik stillingsbeskrivelse angir
- TU-DA (i forskjellige regioner) er hverandres stedfortredere uten oppnevning og uten at dette fremgår av stillingsbeskrivelse

Framføringsansvarliges ansvar og myndighet er ikke klart beskrevet eller utøvd som beskrevet ved at:

- ansvar og myndighet er ikke likt beskrevet i RM-prosessen og i stillingsbeskrivelser (og i TOA)
- enkelte berørte medarbeidere oppfatter det som framføringsansvarliges ansvar å kontrollere om oppdrag er innenfor Jernbaneverkets tillatelse, mens andre oppfatter dette som utenfor framføringsansvarliges ansvar
- ikke alle framføringsansvarlige er gitt opplæring i identifisering og håndtering av K-feil

Maskinoppsynsmanns ansvar og myndighet er ikke klart beskrevet eller utøvd som beskrevet ved at:

- Maskinoppsynsmann innleid fra Baneservice AS benytter stillingsbeskrivelse for Driftsansvarlig/Baneservice ved utførelse av arbeid for Jernbaneverket, og ikke stillingsbeskrivelse for Maskinoppsynsmann/Jernbaneverket
- samme person (Verkstedleder) har rollene Maskinoppsyn og Reparatør (for samme materiell)
- Maskinoppsynsmann utfører sluttkontroll (etter vedlikehold hos eksternt verksted) i stedet for reparatør som angitt i tverrfunksjonelt prosesskart
- Driftsleder/Maskin utsteder og ferdigstiller arbeidsordre i stedet for Maskinoppsynsmann som angitt i tverrfunksjonelt prosesskart
- Framføringsansvarlig håndterer "underveisfeil" i samarbeid med verksted og ikke i samarbeid med Maskinoppsynsmann



Vedlikeholdsstyring/Sikkerhets ansvar og myndighet er ikke klart beskrevet ved at:

- vedlikeholdsterminer for vogner følges opp, vedlikeholdsstatus overvåkes og bruksforbud besluttet uten at slike oppgaver fremgår av oppgavebeskrivelsen i stillingsbeskrivelse
- trender analyseres uten at denne oppgaven fremgår av stillingsbeskrivelse
- utvikling og vedlikehold av kvalitetssystem gjennomføres ikke slik stillingsbeskrivelse angir

Stedfortreder for hele Vedlikeholdsstyring/Sikkerhets ansvar og myndighet er ikke utpekt.

Rollen "Teknisk støtte" er ikke klart beskrevet og forstått av medarbeidere som innehar rollen.

Ansvar og myndighet for Banesjef/IRV og for Driftssjef/IRV er ikke beskrevet i stillingsbeskrivelse eller på annen måte, herunder fremgår det ikke at Driftssjef/IRV er delegert myndighet for å sikre at ansvar for bruk av RM-prosessen ivaretas.

#### **Merknader:**

Vedlikeholdsstyring/Sikkerhet ved IFM er sentral i arbeidet med å følge opp vedlikeholdet av vogner, beslutte bruksforbud og derigjennom hindre at materiell settes i drift uten tilfredsstillende vedlikehold. Det er ikke oppnevnt stedfortreder for stillingen, noe som kan medføre at ved fravær og i perioder med stor arbeidsbelastning kan vedlikeholdsterminer overskrides uten at vogner får bruksforbud.

#### **Avvik 12**

IFM har ikke entydige krav til kompetanse for personell som skal utføre oppgaver av betydning for sikkerheten.

#### **Avvik fra:**

*Sikkerhetsforskriften § 6-4*

"Jernbanevirksomheten skal ha krav til kompetanse for personell som skal utføre oppgaver av betydning for sikkerheten.

Jernbanevirksomheten skal ha opplæringsprogrammer for å sikre personellens kompetanse."

### **Revisjonsbevis:**

Ved IFM er det ikke samsvar mellom krav til kompetanse i kompetanseplan tabell 1 (krav til funksjoner), tabell 2 (kompetanseplan), tabell 3 (individuelle kompetanseplaner), stillingsbeskrivelser og kompetanseregistreringer, herunder:

- det er krav om at reparatør skal ha "dyp" kompetanse knyttet til sikkerhetskritiske funksjoner og det er spesifisert i tabell 2 (generell kompetanseplan) at dette innebærer kursing. Dette er ikke videreført til individuell plan for reparatører. Videre er krav om sikkerhetsstyring/analyser hos verkstedleder ikke videreført til individuell tabell.
- i stillingsbeskrivelse for reparatør er det satt krav til fagbrev og lang erfaring. Samtidig er det angitt at lang erfaring kan erstatte fagbrev
- kompetansebevis angir godkjent kompetanse innen 10 fagområder uten at disse er beskrevet i kompetanseplanen

### **Avvik 13**

Det mangler krav til kompetanse for personell hos leverandører som skal utføre oppgaver av betydning for sikkerheten.

#### **Avvik fra:**

*Sikkerhetsforskriften § 6-5*

"Jernbaneverksomheten skal sørge for at det er etablert krav til kompetanse for personell hos leverandører som skal utføre oppgaver av betydning for sikkerheten. Videre skal jernbaneverksomheten påse at leverandørene har systemer som sikrer at personellet som utfører ovennevnte oppgaver har tilstrekkelig kompetanse i forhold til oppgavene."

### **Revisjonsbevis:**

Det er ikke utarbeidet kriterier til bruk ved kjøp av opplæring, herunder er det ikke satt krav til Baneservice AS som leverandører av opplæring. Det er heller ikke avsatt ressurser for fastlegging av slike krav/kriterier.

Jernbaneverket har ikke egne instruktører eller sensorer for autorisering av førere og har heller ikke kriterier til bruk ved innleie av sensorer/instruktører.

## **Avvik 14**

Jernbaneverket har ikke plan for opplæring av den som framfører rullende materiell.

### **Avvik fra:**

#### *Sikkerhetsforskriften § 6-4*

”Jernbanevirksomheten skal ha krav til kompetanse for personell som skal utføre oppgaver av betydning for sikkerheten.

Jernbanevirksomheten skal ha opplæringsprogrammer for å sikre personellet kompetanse.”

#### *Opplæringsforskriften § 3*

”Den som driver jernbanevirksomhet skal utarbeide en plan for opplæring av personell med arbeidsoppgaver som nevnt i § 1.

Planen skal som et minimum inneholde:

- a) Betegnelse på opplæringen,
- b) krav til forkunnskaper,
- c) innlæringsmål, samt innhold med pensumoversikt,
- d) varighet fordelt på teori og praksis,
- e) arbeidsform,
- f) maksimalt antall deltakere,
- g) kompetansekrav til opplæringspersonell,
- h) prinsipper for prøving,
- i) krav til eventuell praksis etter endt opplæring.”

### **Revisjonsbevis:**

Etablering av krav, plan eller system for videreopplæring av Framføringsansvarlige er ikke planlagt.

## **Avvik 15**

Jernbaneverket har ikke vurdert om alle førere av trekkraftmateriell oppfyller forskriftskrav til autorisasjon. Jernbaneverket har utstedt autorisasjonsbevis som ikke angir hvilke type trekkraft føreren kan kjøre.

## **Avvik fra:**

*Forskrift om førere av trekkraftkjøretøy § 14 første og annet ledd jf også § 19.*

"Førere av trekkraftkjøretøy skal ha autorisasjon. Autorisasjon gis av den som driver jernbanevirksomhet. Autorisasjon kan bare gis til personell som gjennom teoretiske og praktiske prøver har vist at de tilfredsstillende kompetansekrav som stilles i forskriften her, tilfredsstillende krav til fysisk og psykisk helse og for øvrig er skikket til å utføre arbeidsoppgaver som er tillagt førere av trekkraftkjøretøy på en sikker måte.

Det skal utstedes et autorisasjonsbevis som minst skal inneholde:

1. Navn og adresse på jernbanevirksomheten som har gitt autorisasjonen.
2. Navn på føreren.
3. Utstedelsesdato og gyldighetstid.
4. Hvilke typer trekkraftkjøretøy føreren kan kjøre.
5. Hvilke strekninger føreren kan kjøre.
6. Eventuelle begrensninger i autorisasjonen.

Autorisasjonen skal fornyes minst hvert 5. år."

"For jernbanevirksomheter som har førere av trekkraftkjøretøy som ved ikrafttredelse av forskriften her oppfyller de interne krav til førere som er fastsatt av jernbanevirksomheten, gjelder forskriftens krav fra og med 1. januar 2006 når det gjelder disse førerne."

*Sikkerhetsforskriften § 4-1*

"Jernbanevirksomheten skal utøve sikkerhetsstyring av den virksomhet som drives."

## **Revisjonsbevis:**

Behov for opplæring av Framføringsansvarlige i samsvar med lovbestemte kompetansekrav til førere som tidligere var autorisert i Jernbaneverket er ikke vurdert. Herunder er det ikke avklart om alle Framføringsansvarlige i dag har riktig kompetanse.

Prosedyre for autorisasjon av førere er ikke fullstendig.

Arbeidstog er fremført av Framføringsansvarlig uten riktig autorisasjon (uten typekurs).

## **Avvik 16**

Jernbaneverket har ikke krav til strekningskunnskap for førere, og følger ikke opp om førere har strekningskunnskap.

**Avvik fra:**

*Sikkerhetsforskriften § 6-4 første og annet ledd*

"Jernbaneverket skal ha krav til kompetanse for personell som skal utføre oppgaver av betydning for sikkerheten.

Jernbaneverket skal ha opplæringsprogrammer for å sikre personellens kompetanse."

*Forskrift om førere av trekkraftkjøretøy § 13*

"Førere av trekkraftkjøretøy skal være godt kjent på strekningen de kjører på. Dette gjelder særlig plassering av signaler, stasjoner, plattformer ved stasjoner og geografiske forhold av betydning for framføringen samt kunne anvende eventuelle særbestemmelser for den aktuelle strekningen."

**Revisjonsbevis:**

Jernbaneverket har ikke kriterier, opplæring eller registreringer knyttet til strekningskunnskap for Framføringsansvarlige. Manglende strekningskunnskap er oppgitt som årsak til flere uønskede hendelser. Infrastrukturdirektør er ikke informert om at system for strekningskunnskap mangler og om sammenhengen mellom manglende strekningskunnskap og uønskede hendelser

**Avvik 17**

Vedlikehold av rullende materiell hindrer ikke at alle systemer, deler eller komponenter forringes så mye at det fører til funksjonssvikt. Jernbaneverket har ikke sikkerhetsmessige minimumskrav til alle systemer, deler og komponenter.

**Avvik fra:**

*Sikkerhetsforskriften § 11-2*

"Jernbaneforetaket skal føre kontroll med det rullende materiellet. Jernbaneforetaket skal ha sikkerhetsmessige minimumskrav til systemer, deler og komponenter.

Jernbaneforetaket skal vedlikeholde det rullende materiellet. Vedlikeholdet skal sikre at ingen systemer, deler eller komponenter forringes så mye at det fører til funksjonssvikt. Blant annet skal sikkerhetsmessige slitasjegrenser for slitasjeutsatte deler være angitt, og terminer for vedlikehold og utskifting for alle sikkerhetskritiske komponenter skal være angitt. Jernbaneforetaket skal ha kontroll på utført vedlikehold."

## Revisjonsbevis:

Vedlikeholdsstyring omfatter ikke styring av komponentindivider, eksempelvis bremseetterstillere og aksler.

Kontroll etter avsporing av vogner er begrenset til 3-punktskontroll og omfatter ikke undersøkelse av andre mulige skader.

Prosedyrer for kontroll av hjul og aksler er ikke fullstendig og klart beskrevet ved at:

- vogner er ikke dekket av prosedyren "Kontroll av akslinger og hjul på rullende trekraftkjøretøy"
- prosedyren "Kontroll av akslinger og hjul på rullende trekraftkjøretøy" henviser til NSB tjenesteforskrifter 741.1.2 "Kontroll og dreining av hjul" uten å angi hvilke deler som skal benyttes.
- NSB tjenesteforskrifter 741.1.2 angir maksimal tillatt lengde på hjulslag, men angir ikke data på andre hjulskader som bredde og dybde på materialutfall.
- ikke alle berørte medarbeidere forstår flytskjemaet (figur 2.1)

Innsett- og uttaksprosedyrer mangler angivelse av kontrollmetode og grenseverdier.

Prosedyrer og kriterier for vedlikehold og ettersyn er ikke fullstendig nok og klart nok beskrevet til å sikre at bremsesvikt hindres, ved at:

- bestemmelser om lukking av hovedkran etter tømning av ledning er ikke dekkende
- det angis ikke hvordan alkoholforstøver skal kontrolleres og det er ikke etablert grenseverdier
- det angis ikke hvor mye alkohol som er nødvendig å tilføre trykkluftsystemet og hvor ofte det skal gjøres
- det er ikke etablert prosedyre for kontroll med at trykklufttørker gir tørr nok luft til å unngå fuktutfelling/isdannelse
- prosedyrer og kriterier for vedlikehold/ettersyn av sandingsutstyr er ikke fullstendige mht. kontroll av sand i kassene og funksjonstesting

## **5. Observasjoner**

### **Observasjon 1**

Ikke alt personell som utfører arbeidsoppgaver som har betydning for sikkerheten har tilstrekkelig kompetanse iht. Jernbaneverkets krav.

#### **Revisjonsbevis:**

Tilstrekkelig kompetanse iht. Jernbaneverkets egne krav er ikke oppfylt, herunder:

- ikke alle maskinoppsynsmenn har fagbrev som angitt i kompetansekrav
- Ikke alle reparatører har "dyp" kompetanse knyttet til sikkerhetskritiske funksjoner

#### **Merknader:**

Revisjonsbeviset er klassifisert som observasjon siden det angir et begrenset avvik fra Jernbaneverkets interne bestemmelser.

## **6. Oppfølging av utestående tiltak fra tidligere tilsynsrapporter**

I revisjonen ble relevante pålegg og avvik som ikke er konkludert avsluttet av tilsynet gjennomgått. I avsnittet under er det beskrevet revisjonsbevis som ble samlet inn med tanke på å avslutte tidligere revisjoner.

### **8-03 avvik 1**

*Opprinnelig avvikstekst:*

Oppfølging av tidligere revisjonsavvik og observasjoner var ikke systematisk gjennomført. For en andel av avvikene kunne det ikke redegjøres for tilfredsstillende gjennomføring av korrigerende tiltak.

Det ble konstatert enkelte svakheter ved prosedyrene som er etablert for å styre oppfølging av avvik og prosedyrene var heller ikke fullt ut implementert.

Avvik som eksisterte før gjeldende oppfølgingsprosedyre ble etablert var fulgt opp via et annet system enn dagens system og mange av disse var mangelfullt fulgt opp.

*Oppfølging i revisjon 5-06:*

Beskrivelser foran i rapporten viser at flere utestående avvik ikke er korrigert.

*Merknad:*

For enkelte elementer av sikkerhetsstyringen er det de siste årene gjentatte ganger identifisert avvik. Eksempelvis har det i revisjoner mot Jernbaneverket siden 1998 jevnlig vært identifisert avvik knyttet til mangler ved klargjøring av ansvar, myndighet og oppgaver.

### **13-04 Avvik 1**

*Opprinnelig avvikstekst:*

Det er mangelfull styring i TU-funksjonen.

Det er manglende samsvar mellom beskrivelser i 1B-TU og praksis, og det er ikke etablert styrende dokumenter som er dekkende for alle aktiviteter/oppgaver av sikkerhetsmessig betydning i TU-systemet.



*Oppfølging i revisjon 5-06:*

Tilsvarende forhold er avdekket i denne revisjonen. Oppfølging av avviket følges derfor opp gjennom rapport 5-06.

#### **13-04 Avvik 2**

*Opprinnelig avvikstekst:*

Ansvarsforhold er uklare og ikke tilstrekkelig definert.

*Oppfølging i revisjon 5-06:*

Tilsvarende forhold er avdekket i denne revisjonen. Oppfølging av avviket følges derfor opp gjennom rapport 5-06.

#### **13-04 Avvik 3**

*Opprinnelig avvikstekst:*

Styring av leverandører er mangelfull i TU-systemet.

Det ble konstatert manglende eller mangelfulle kontrakter/avtaler i flere leverandørforhold/samarbeidsforhold.

*Oppfølging i revisjon 5-06:*

Tilsvarende forhold er avdekket i denne revisjonen. Det er i denne revisjonen ikke avdekket manglende eller mangelfulle kontrakter. Oppfølging av avviket følges opp gjennom rapport 5-06.

#### **13-04 Avvik 4**

*Opprinnelig avvikstekst:*

Det ble konstatert mangler ved dokumentstyringen i TU-systemet; herunder er det mangler ved styring av vedlikeholdsdokumentasjon.

*Oppfølging i revisjon 5-06:*

Tilsvarende forhold er avdekket i denne revisjonen. Oppfølging av avviket følges derfor opp gjennom rapport 5-06.

### **13-04 Avvik 5**

*Opprinnelig avvikstekst:*

Det kunne ikke redegjøres for at det utføres formell avviksbehandling i vedlikeholdet.

Det kunne heller ikke redegjøres for at det gjennomføres systematisk rapportering av uønskede hendelser i vedlikeholdet i et oppfølgingssystem for uønskede hendelser.

*Oppfølging i revisjon 5-06:*

Tilsvarende forhold er avdekket i denne revisjonen. Oppfølging av avviket følges derfor opp gjennom rapport 5-06.

### **13-04 Avvik 6**

*Opprinnelig avvikstekst:*

Risiko er ikke systematisk kartlagt i TU-systemet.

Det er ikke etablert noen systematikk for analyse av tekniske feil.

*Oppfølging i revisjon 5-06:*

Tilsvarende forhold er avdekket i denne revisjonen. Oppfølging av avviket følges derfor opp gjennom rapport 5-06.

### **13-04 Avvik 7**

*Opprinnelig avvikstekst:*

Sikkerhetskritiske funksjoner på rullende materiell er ikke identifisert på et hensiktsmessig nivå for eksisterende materiell og er derved heller ikke synliggjort for vedlikeholdspersonell og framføringspersonell på en hensiktsmessig måte.

Det kunne videre ikke redegjøres for at sikkerhetskritiske funksjoner ble gitt tilfredsstillende oppmerksomhet verken i det preventive eller korrektive vedlikeholdet.

*Oppfølging i revisjon 5-06:*

Tilsvarende forhold er avdekket i denne revisjonen. Oppfølging av avviket følges derfor opp gjennom rapport 5-06.

### **13-04 Avvik 8**

*Opprinnelig avvikstekst:*

Det ble konstatert at det er manglende og mangelfulle kompetansekrav.

Det kunne ikke redegjøres for at det systematisk sikres at nødvendig fagkompetanse kvalitetssikrer kompetansekrav og opplæring.

I kommentarpunkt 2 i rapport 13-04 heter det: *"Det ble opplyst at det ikke er etablert føringer for hvordan kompetansekrav skal etableres. Det er ikke etablert noen prosedyre for å sikre hvordan fagkompetanse skal involveres der det er relevant. Det er ikke etablert krav til noen spesiell logikk eller prinsipper for fastsettelse av kompetansekrav. Det ble opplyst at VO i praksis sender kompetansekrav ut på høring før de godkjennes."*

Videre heter det i kommentarene: *"Det er ikke stilt kompetansekrav til syningsmann som brukes i forbindelse med kvalifisering av materiell hos ITK. Det ble for øvrig konstatert eksempel på at det for svensk museumsmateriell ble benyttet lokal svensk syningsmann uten at dette var formalisert."*

*Oppfølging i revisjon 5-06:*

Tilsvarende forhold er avdekket i denne revisjonen. Tema knyttet til de to ovennevnte kommentarpunkter har ikke vært gjennomgått. For øvrig skjer oppfølging av avviket gjennom rapport 5-06.

### **13-04 Avvik 9**

*Opprinnelig avvikstekst:*

Det ble konstatert manglende beskrivelse av kontrollmetoder og akseptkriterier i vedlikeholdet. Herunder er tekniske grenseverdier for hjul og akselskader mangelfullt definert, likedan kontrollrutiner for akselskader.

*Oppfølging i revisjon 5-06:*

Tilsvarende forhold er avdekket i denne revisjonen. Oppfølging av avviket følges derfor opp gjennom rapport 5-06.

### **13-04 Avvik 10**

*Opprinnelig avvikstekst:*

Overtakelse av materiell fra vedlikehold til drift er ikke formalisert.

*Oppfølging i revisjon 5-06:*

Tilsvarende forhold er avdekket i denne revisjonen. Oppfølging av avviket følges derfor opp gjennom rapport 5-06.

### **7-98 Avvik 8**

*Opprinnelig avvikstekst:*

Det er uklar status for en del dokumenter som benyttes som styrende dokumenter for aktiviteter relatert til vedlikehold

*Oppfølging i revisjon 5-06:*

Tilsvarende forhold er avdekket i denne revisjonen. Oppfølging av avviket følges derfor opp gjennom rapport 5-06.

## **7-98 Avvik 12**

### *Opprinnelig avvikstekst:*

Det er noe varierende disiplin med hensyn til registrering/gjennomføring av terminvedlikehold.

### *Oppfølging i revisjon 5-06:*

Tilsvarende forhold er avdekket i denne revisjonen. Oppfølging av avviket følges derfor opp gjennom rapport 5-06.

## **16-02-1 Klimaforhold påvirker det tekniske bremsesystemet (rapportreferanse 3.1.2)**

### *Gjennomgang ved revisjonen 13-04:*

I rapporten heter det blant annet:

- De som ble intervjuet hadde begrenset kjennskap til ovennevnte prosedyrer. Det forble uklart om prosedyrene var egnet til å forebygge problemer ved fukt og avdekke fuktproblemer før de fører til bremsesvikt.
- Det var ikke en prosedyre som sier hvordan disse kontrollene skal gjennomføres, og hvilke eventuelle akseptkriterier som gjelder.
- Det ble opplyst at det stort sett var alkoholforstøvere på materiellet – bare noen få nyere typer hadde tørkekamre med tørkepatroner, og det var derfor svært lite kjennskap til disse.
- Det framgikk ikke fra noen dokumentasjon vi så at det skulle være nødvendig med tiltak dersom man fant vann i anlegget, det vil si at man beviselig har passert duggpunktet. Jernbaneverkets brev 17.11.2003 sier at aksjoner i tilfeller der kondens oppdages, "... vil bli vurdert og tatt inn i maskinloggene innen 01.01.2004..." Det kunne ikke vises slike tiltak under revisjonen.
- Revisjonen ga ikke grunnlag for å avslutte oppfølgingen.

### *Oppfølging i revisjon 5-06:*

Tilsvarende mangler er avdekket i denne revisjonen. Oppfølging kan skje gjennom rapport 5-06.

## **16-02-2 Klimaforhold medfører redusert adhesjon... (rapportreferanse 2.2 og 4.6.2 Sandingsanlegg)**

*Gjennomgang ved revisjon 13-04:*

I rapport 13-04 heter det blant annet:

- Det var ulike oppfatninger blant de intervjuede om sandingsanlegg var å betrakte som et sikkerhetskritisk system. Jf avvik 7.
- Prosedyre ble opplyst å være angitt på uttaksskjema. Det var imidlertid ingen nærmere beskrivelse av hvordan sandingsanlegget skulle kontrolleres ved uttak. En lokfører opplyste at han begrenset kontrollen til å se om det var sand i kassa.
- Intervjuede hadde ikke noen enhetlig oppfatning av hvorvidt man kunne kjøre med defekt sandingsanlegg for eksempel med redusert hastighet slik Jernbaneverket har opplyst at regimet er.
- Det kunne ikke redegjøres for hvordan det ble ført tilsyn med at hastighet faktisk reduseres i praksis når sandingsanlegg ikke fungerer.

*Oppfølging i revisjon 5-06:*

Tilsvarende mangler er avdekket i denne revisjonen. Oppfølging kan skje gjennom rapport 5-06.

## **16-02-6 Feil ved revisjon av bremseventil pga mangler i kvalitetssikringen. (rapportreferanse 3.3.2 og 3.4.2)**

*Oppfølging i revisjon 5-06:*

Forholdet er ikke gjennomgått.

## **16-02 Risikoforhold, prioritet 3 punkt c)**

*Oppfølging i revisjon 5-06:*

Forholdet er ikke gjennomgått.

**NOU 2000:30 pkt. 11.3.6 – Adgang til førerrom for andre enn lokomotivfører**

*Oppfølging i revisjon 5-06:*

Ny prosedyre er tatt inn i Operatørhåndboka. Prosedyren begrenser adgangen hhv. på lokomotiv og arbeidsmaskin. Videre oppfølging kan avsluttes.

## **7. Andre forhold**

Det ble ikke notert andre forhold i revisjonen.

## **8. Gjennomføring**

|                           |                      |
|---------------------------|----------------------|
| Formøte                   | : 28.02.03           |
| Dokumentasjonsgjennomgang | : 20.02.06-02.03.06  |
| Åpningsmøte               | : 02.03.06           |
| Feltarbeid                | : 02.03.06 -27.03.06 |
| Sluttmøte                 | : 29.03.06           |



### Dokumenter benyttet ved dokumentgjennomgang

| Dokumentnr.          | Dokument  | Utgave/<br>versjon | Kommentar             |
|----------------------|---|--------------------|-----------------------|
|                      | <b><i>Dokumenter for RM-prosessen:</i></b>  |                    |                       |
| STY-0453 00          | Trafikkutøverhåndbok  |                    |                       |
| STY-0455 02          | Operatørhåndbok med vedlegg   |                    |                       |
| STY-0472 05.01       | Språktest - DE  |                    |                       |
| STY-0473 05.01       | Språktest - NO  |                    |                       |
| STY-0474 05.02       | Attesting av språktest - DE   |                    |                       |
| STY-0475 05.02       | Attesting av språktest - NO   |                    |                       |
| STY-0476 05.03       | Prosedyre for gjennomføring av språktest  |                    |                       |
| STY-2873 05.04       | Prosedyre for autorisering av førere i Jernbaneverket   |                    |                       |
| STY-2874 05.05       | Krav til innhold i typekurs for rullende materiell  |                    |                       |
| STY-2875 12.01       | Prosedyre for månedlig rapportering   |                    |                       |
| STY-2878 14          | Prosedyre for Operative kontroller  |                    |                       |
| STY-0512 14.01       | Sjekkliste for operativ kontroll av rullende materiell og personell                               |                    |                       |
| STY-0513 14.02       | Sjekkliste operativ kontroll museumsmateriell   |                    |                       |
| STY-0516 17.01       | Mal for TU-Sirkulære  |                    |                       |
| STY-2876 18          | Prosedyre for utstedelse av adgangskort til førerrom  |                    |                       |
| STY-2877 18.01       | Mal for Adgangskort til førerrom.   |                    |                       |
| STY-0518 20.01       | Ansvarsbeskrivelse for TU-Driftsansvarlig.  |                    |                       |
| STY-0519 20.02       | Ansvarsbeskrivelse for framføringsansv. på innleid utenlandsk RM                                  |                    |                       |
| STY-0522 50          | Museumstogdrift.  |                    |                       |
|                      | <b><i>Dokumenter utgitt av ITK:</i></b>   |                    |                       |
| STY-0483 10.01       | Søknad om iverksettelse av kvalifiseringsprosess for nytt eller endret skinnegående materiell.    |                    |                       |
| STY-0497 10.20       | Prosedyre for utredning av sikkerhet og samspill for rullende materiell.                          |                    |                       |
| STY-0498 10.20.1     | Veiledning for utsvaring av skjema for utredning av sikkerhet og samspill for rullende materiell. |                    |                       |
| STY-0499 10.20.2     | Veiledning forhold ved utredning av sikkerhet og samspill for rullende materiell.                 |                    |                       |
| STY-0500 10.20.3     | E compatibility and risk evaluation.  |                    |                       |
| STY-0501 10.30       | Kvalifisering skinnegående arbeidsmateriell tilhørende virksomheter uten lisens.                  |                    |                       |
| STY-0502 10.31.1     | Søknad brukstillatelse ved innleie av skinnegående arbeidsmateriell.                              |                    |                       |
| STY-0503<br>10.31.1E | Application for operating permit for hired railbound track machine.                               |                    |                       |
| STY-0504 10.31.2     | Søknad om brukstillatelse ved innleie av tovegs arbeidsmaskiner.                                  |                    |                       |
| STY-0505<br>10.31.2E | Application for operating permit for hired road-rail vehicle.                                     |                    |                       |
| STY-0506 10.31.3     | Søknad om brukstillatelse ved innleie av vogner.  |                    |                       |
| STY-0507<br>10.31.3E | Application for operating permit for hired railway waggons.                                       |                    |                       |
| STY-0508 10.32       | Besiktigelseprotokoll.  |                    |                       |
| STY-0509 10.50       | Søknad om brukstillatelse for museumsmateriell.   |                    |                       |
| STY-2880 10.20.3     | N Compatibility and risk evaluation.  |                    |                       |
| STY-2881             | Analyse av Robel serie 2 Versjon 3.   |                    |                       |
| STY-2882             | Kryssreferanse mellom krav i Kravforskriften.   |                    |                       |
| STY-2883             | Melding om endret rullende materiell.   |                    |                       |
| STY-2884             | Oppfølging i drift og vedlikehold.  |                    |                       |
| STY 2884             | Vedlegg 4. Oppfølging i drift og vedlikehold  | Udatert            | Fokusområder i drift. |
| STY-2885             | Oversikt over standarder.   |                    |                       |
| STY-2886             | Teknisk spes. Ballastfordeler 2003  |                    |                       |

| Dokumentnr.                   | Dokument   | Utgave/<br>versjon   | Kommentar  |
|-------------------------------|--|----------------------|--|
| STY-2887                      | Verifikasjonsplan.   |                      |  |
| STY-2952                      | JBVs TU-håndbok. RM-prosessen  | Rev 3, 010106        |  |
| STY-0447                      | Prosedyre for håndtering av avvik fra trafikksikkerhetsbestemmelser  | Rev1 1.12.04         |  |
|                               | Tabell over oppgaver og ansvar (TOA) RM-Prosessen  |                      | Udatert. Rev. Nr ikke angitt.                                    |
| STY-0454                      | Veiledning i bruk av TU (vedl. 01)   | Rev 3, 010106        | Standard kontraktsvedlegg  |
| STY-0471                      | Kvalifisering av TU-aktør  | Rev 3, 010106        |  |
| STY-0477                      | Kvalifisering av TU-enheter  | Rev 2, 010106        |  |
| STY-0478                      | Kvalifisering av TU-personell  | Rev 3, 010106        | Foreløpig bare lokførere i JBV                                   |
| STY-0479                      | Kvalifisering av materiell   | Rev 3, 010106        |  |
| STY-0480                      | Register, vedlikeholdsfunksjon, vedlikeholdsleverandører   | Rev 3, 010106        |  |
| STY-0515                      | Prosedyre for utarbeidelse av TU-sirkulære   | Rev 1, 010106        |  |
| STY-0514                      | Rutine for fremføring og arbeid på Flåmsbanen  | Rev 2, 0101006       |  |
| STY-0522                      | Museumstogdrift  | Rev 2, 010106        |  |
| STY-0517                      | Kontaktpersoner ved uh   | Rev 1, 010106        |  |
| STY-2874                      | Krav til innhold i typekurs  | Rev 3, 010106        |  |
| STY-2873                      | Prosedyre for autorisering av førere   | Rev 1, 010106        |  |
| STY-0511                      | Prosedyre for TU-forum   | Rev 4, 010106        |  |
| 1B-TU vedlegg 03 Eksempel     | Operasjon og vedlikeholdshåndbok for TU-materiell,   | 01.03.03             |  |
|                               | Operasjon og vedlikeholdshåndbok for TU-materiell, Klassifisering/gradering av feil  | 01.03.03             |  |
| 1B-TU vedl 10.20 m/vedl. 1 -3 | Prosedyre for utredning av sikkerhet og samspill for RM..  | 01.01.06             | Inneholder bla definisjon av K-feil mv                           |
|                               | Maskinlogg, Lastetraktor, Baneservice  | Utkast 2, 15.11.05   | Utlevert som JBVs dokument                                       |
| 36.11                         | Maskinlogg, Lastetraktor, Baneservice, Vedlegg Kritisk feil-liste  | Utkast 2 av 09.11.05 |  |
| 3-IF-170-002                  | Miljø og sikkerhetsplan, IFM   |                      | Inneholder bla organisasjonsbeskrivelse og stillingsbeskrivelser |
| Unummerert                    | Krav til Synergirapportering   | Rev 001, 170305      | IFM.   |
| Unummerert                    | Prosedyre for registrering i Synergi   | 20.12.04             | IFM  |
| Unummerert                    | Sluttkontroll  | Rev 0,01 27.0405     |  |
| Unummerert                    | Forebyggende vedlikehold   | Udatert              |  |
| Unummerert                    | Prosedyre for bruk av ikke-kvalifiserte leverandører   | Rev 000,00 17.02.05  |  |
| Unummerert                    | Prosedyre for avviksbehandling og bruk av avviksskjema   | Rev 001, 120505      | Maskinstyringsprosessen  |
|                               | Kompetanseplan for IF; Seksjon IFM 2005  |                      |  |
| NJM-TU-A00                    |  | Rev 4, 090205        |  |
|                               | Rammeavtale mellom Jernbaneverket og Mitrans vedrørende kjøp av vedlikeholdstjenester for Jernbaneverkets maskiner og utstyr                 | 01.07.2005           |  |
|                               | Avtale om konsulentoppdrag mellom Jernbaneverket Produksjon Maskin og Baneservice  | 17.11.2003           |  |
|                               | Bistand III – Kvalifisering av leverandører. Kvalifisering av Ofotbanen AS   | 10.03.2006           |  |
|                               |  |                      |  |
| Unummerert                    | Kontroll av akslinger og hjul på rullende trekkraftmateriell   | 13.03.2006           |  |
| Trykk 741.1.1.                | NSB Tjenesteskrifter. VedlikeholdsForskrifter for rullende materiell. Hjulsatser, akselkasser og lager. Alminnelige bestemmelser             | Desember 1997        |  |
| Trykk 741.1.2.                | NSB Tjenesteskrifter. VedlikeholdsForskrifter for rullende materiell. Kontroll og dreining av hjul   | Mars 1998            |  |
| Trykk 741.1.3.                | NSB Tjenesteskrifter. VedlikeholdsForskrifter for rullende materiell. Hjulsatser, akselkasser og lager. Omlegging av hjul og hjulringer      | Desember 1997        |  |
| Trykk 741.1.4                 | NSB Tjenesteskrifter.. VedlikeholdsForskrifter for rullende materiell. Hjulsatser, akselkasser og lager. Akselkasser og lager                | Desember 1997        |  |
| Trykk 741.1.5.                | NSB Tjenesteskrifter. VedlikeholdsForskrifter for rullende materiell. Hjulsatser, akselkasser og lager. Ultralyd og magnetkontroll av aksler | Desember 1997        |  |
| Trykk 741.1.6.                | NSB Tjenesteskrifter. VedlikeholdsForskrifter for rullende materiell. Hjulsatser, akselkasser og lager. Spenningsmåling av hjulskiver        | Desember 1997        |  |
| STY-2768.                     | DU-skjema. Sjekkliste for uttak, innsetting og ukentlig vedlikehold  | Rev. 000, 05.10.2005 |  |
| STY-2767                      | Avviksskjema for korrigerende tiltak   | Udatert              |  |
| STY-2783                      | Sjekkliste Innsetting. Hjul- og beltegående utstyr   | Rev. 000, 19.08.2005 |  |
| STY-2782                      | Servicelogg. Hjul- og beltegående utstyr   | Rev. 000, 19.08.2005 |  |
| STY-0465                      | Påbudt løst sikkerhetsutstyr   | Rev. 3,              |  |

| Dokumentnr.            | Dokument  | Utgave/<br>versjon                     | Kommentar          |
|------------------------|---|--|--------------------|
|                        |   | 01.01.2006                             |                    |
| STY-2780               | Prosedyre for registrering i Synergi  | Rev.001,<br>20.09.2005                 |                    |
|                        | Oversikt over vedlikeholdsdokumentasjon som er lagt inn i ProArc for Beilhack 0395011a og Robel 54.22 serie 10 0365130a | Udatert, men mottatt 07.03.2006        |                    |
| unummerert             | Skjema "Kontrollpunkter ved periodisk ettersyn, godsvogner"   | Udatert                                |                    |
| Unummerert             | Kontroll av akslinger og hjul for rullende trekkraftmateriell   | Rev. 0,<br>06.03.2006 og<br>13.03.2006 |                    |
| Unummerert             | Dokumentasjonsflyt ved vedlikehold av godsvogner  | Udatert                                | Mottatt 09.03.2006 |
| 1B-TU Vedlegg<br>10.13 | Alle utstedte brukstillatelser  | 08.11.2005                             |                    |

## Stikkprøver (stikkprøver, fremlagte dokumenter)

Følgende dokumenter er gjennomgått under feltarbeidet

| Dokument m.m   | Datert                      | Kommentar   |
|--|-----------------------------|---|
| <i>Avtaler:</i>  |                             |   |
| Avtaledokument for maskinelt sporvedlikehold – ballastrensing mellom Jernbaneverket og Baneservice AS                            |                             |   |
| Entreprise – forberedende ballastrens Mjølfjell – Urdland  |                             |   |
| Kontraktsdokument for sliping av spor mellom Jernbaneverket og Speno International SA  |                             |   |
| Rammeavtale vedrørende kjøp av vedlikeholdstjenester for Jernbaneverkets maskiner og utstyr mellom Jernbaneverket og CargoNet AS |                             |   |
| Avtale om konsulentoppdrag mellom Jernbaneverket Produksjon Maskin og Baneservice  |                             |   |
| Arbeidsavtaler for S N og L H  |                             |   |
| Kontraktsdokumenter for anskaffelse av forberedende arbeider renseverk, kapittel D   |                             |   |
| <i>Diverse dokumenter</i>  |                             |   |
| Synergiregistreringer fra juli 2005-februar 2006   |                             |   |
| Rapport uh 1.7.05- 31.12.05  |                             | Rapport til IST/ TU-forum   |
| Granskningsrapport IRV 1/2006  | 24.01.06                    |   |
| Møtereferat, TU-forum 02/2005  | 13.4.05                     | Mangelfull innrapportering. Tiltaksfrist 13.4.05  |
| Møtereferat, TU-forum 03/2005  | 5.7.05                      |   |
| Møtereferat, TU-forum 01/2006  | 17.01.06                    | Månedlige Synergirapporter iht prosedyre ikke gjennomført pga annet arbeid                        |
| Møtereferat I-møter 08/05 – 02/06  |                             |   |
| I-sak 13/06, Org. av RM  | 30.01.06                    |   |
| I-sak xxx/xx Org av kompetanse for lokførere   | 090206                      |   |
| Møtereferat IFM-møter 4.05-1.06  |                             |   |
| Møtereferater IRV 10-11/2005 og 1- 2/2006  |                             |   |
| TU-sirkulære nr. 02-2006   | 1.1.06                      | Datert 01.01.06. Ikke godkjent og distribuert.  |
| JBVs revisjonsprogram 2005   | 12.9.05                     |   |
| JBVs revisjonsprogram 2006   |                             | Ingen revisjoner direkte av TU-funksjonen   |
| Sikker jobb analyse (SJA) 003-2005-Gber. 9.9.05  |                             | Svillebytte. Kb.  |
| Personellregistreringer i TU-registeret.   |                             | Fører registrert uten typekurs.   |
| Oversikt over JBVs RM  |                             |   |
| <i>Gyldige brukstillatelser</i>  |                             |   |
| Oversikt over driftsklart skinnegående utstyr pr. 01.03.06   |                             |   |
| Sluttrapport for prosjekt " oppfølging av tilsynsrevisjon SJT 8-03:7-98/11".   |                             |   |
| Brukstillatelse JBV 72-134;  |                             |   |
| Oversikt over vedlikeholdsdokumentasjon som er lagt inn i ProArc for Beilhack 0395011a og Robel 54.22 serie 10 0365130a          | Udatert, mottatt 07.03.2006 |   |
| Dokumentasjon på Levahn 30.36.5098   |                             | Maskinlogg datert 05.02.03 Ikke oppdatert. DU-skjema utfyllt, ikke signert. Ikke brukstillatelse. |
| Dokumentasjon på Robel 30.36-5076A   |                             | Lokførerrådbok av 01.07.04.   |
| Bremserrevisjon "BR1" for Beilhack 50-11 nr 0395011a   | 06.12.2005,                 |   |
| Bremserrevisjon "BR1" for maskin nr 30-36-5231   | 23.08.2005                  | mottatt 07.03.2006  |
| Bremserrevisjon "BR1" for maskin nr 30-36-5230   | 03.06.2005                  | mottatt 07.03.2006  |
| Bremserrevisjon "Br3 forenklet" for maskin 30-36-5130  | 23.08.2005                  |   |
| Bremserrevisjon "Br3" for maskin nr 30-36-5230   | 23.08.2005                  |   |
| Arbeidsordre nr 29428 ved verksted IFM HOK INNE for maskin 0010696A  | 23.05.2005                  |   |

| Dokument m.m   | Datert                 | Kommentar   |
|--|------------------------|---|
| Arbeidsordre nr 36796-2005   | 261005                 | Sluttkontroll ikke signert.   |
| Arbeidsordre nr 36794-2006   |                        | Sluttkontroll ikke signert.   |
| Arbeidsordre nr 36768-2006   |                        | Sluttkontroll ikke signert.   |
| Arbeidsordre nr 36751-2006   | 030106                 | Sluttkontroll ikke signert. Ikke angitt hvem som har utført arbeidet.   |
| Arbeidsordre 27990, 28068, 28234   |                        | Overskredet termin. Skulle hatt driftsforbud.   |
| Arbeidsordrer følgende maskiner: 30-38-2016, 30-36-5070, 30-36-5040, 30-36-5143, 30-36-5119, 30-36-5133, 30-36-5150, 30-36-5046, 30-36-5134, 30-36-5037. Region Nord | Januar og februar 2006 |   |
| Skjema "Kontrollpunkter ved periodisk ettersyn, godsvogner"  | Udatert                | uten angivelse av hvilket dokument bladet er hentet fra   |
| Utfylt skjema for daglige og ukentlige kontroller på maskin 30-36-5130, for januar 2006  | Mottatt 07.03.2006     |   |
| Utfylt skjema for daglige og ukentlige kontroller på maskin 30-36-5130, for desember 2005  | Mottatt 07.03.2006     |   |
| Utfylt skjema for daglige og ukentlige kontroller på maskin 30-36-5130, for november 2005  | Mottatt 07.03.2006     |   |
| DU-skjema ,servicelogg, feilmeldingslogg, vognopptak for 30365086  |                        | Hjuldreieskjema ikke signert. Vognopptak: ikke signert, ikke datert.  |
| TU-sirkulære nr 02-2006. endringer i styringsdokumentet Operatørhåndbok m/vedlegg  | 01.01.2006             |   |
| Bremseresvisjon "BR1" for Beilhack 50-11 nr 0395011a   | 06.12.2005             |   |
| Bremseresvisjon "BR1" for maskin nr 30-36-5231   | 23.08.2005             |   |
| Bremseresvisjon "BR1" for maskin nr 30-36-5230   | 03.06.2005             |   |
| Bremseresvisjon "Br3 forenklet" for maskin 30-36-5130  | 23.08.2005             |   |
| Bremseresvisjon "Br3" for maskin nr 30-36-5230   | 23.08.2005             |   |
| Arbeidsordre nr 29428 ved verksted IFM HOK INNE for maskin 0010696A  | 23.05.2005             |   |
| Registreringsskjema for vogner, vogn nr 0010696a   | 23.05.2005             |   |
| Arbeidsordre, arbeidsbeskrivelse, vogn 0010696a  | 23.05.2006             |   |
| JBV 122-39 Brukstillatelse for museal personvogn ABo1b nr 118  | 03.06.2005             |   |
| 04/05326-7 JBVs notat fra Einar Eide, Norsk Jernbanemuseum, Administrasjon   | 24.02.2006             | Notatet er informasjon om "Tiltak for å bedre system på vedlikehold, prosedyrer og kontroll av museumsmateriell". |
| Utfylt skjema for daglige og ukentlige kontroller på Beilhack 30-39-5011 for januar 2005   | Mottatt 22.03.2006     | Signatur for driftsansvarliges kontroll denne måneden   |
| Utfylt skjema for daglige og ukentlige kontroller på Beilhack 30-39-5011 for februar 2005  | Mottatt 22.03.2006     | Signatur (udatert) for driftsansvarliges kontroll denne måneden   |
| Utfylt skjema for daglige og ukentlige kontroller på Beilhack 30-39-5011 for mars 2005   | Mottatt 22.03.2006     | Signatur for driftsansvarliges kontroll denne måneden   |
| Utfylt skjema for daglige og ukentlige kontroller på Beilhack 30-39-5011 for april 2005  | Mottatt 22.03.2006     | Ingen signatur for driftsansvarliges kontroll denne måneden   |
| Utfylt skjema for daglige og ukentlige kontroller på Beilhack 30-39-5011 for mai 2005  | Mottatt 22.03.2006     | Ingen signatur for driftsansvarliges kontroll denne måneden. Maskinen har vært i bruk én dag.                     |
| Utfylt skjema for daglige og ukentlige kontroller på maskin 30-36-5130, for desember 2005  | Mottatt 07.03.2006     |   |
| Utfylt skjema for daglige og ukentlige kontroller på maskin 30-36-5130, for januar 2006  | Mottatt 07.03.2006     |   |
| Kartotek kort Xbg 4076 943 1069-6  | Mottatt 09.03.2006     |   |
| Dokumentasjonsflyt ved vedlikehold av godsvogner   |                        | Mottatt 09.03.2006. Dokumentet er ikke datert eller identitetsmerket  |
| Innkallingsliste til vedlikehold. Vogner. Planlagt vedlikeholdsperiode: 01.01.1980 – 31.03.2007  | 08.03.2006             |   |
| TU-DA RNs oppfølgingsdokument for ulike maskiner   | Udatert                |   |
| Maskinlogg nr 36.11 for Baneservices Robel Lastetraktor 54.22-2-3  | Endret 07.02.2006      |   |