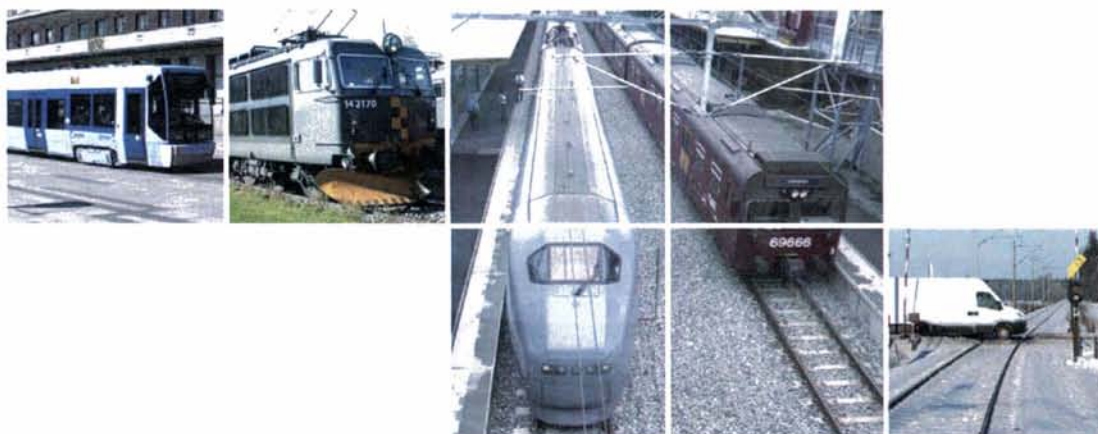


RAPPORT

JB 2010/04



RAPPORT OM ALVORLIG JERNBANEHENDELSE
PÅ HOVEDBANEN, STRØMMEN STASJON 20.
AUGUST 2009, TOG 1507

Jernbaneverket
Statistik

656,2. OS JBV Stce

Statens havarikommisjon for transport (SHT) har utarbeidet denne rapporten utelukkende i den hensikt å forbedre jernbanesikkerheten. Formålet med undersøkelsene er å identifisere feil og mangler som kan svekke jernbanesikkerheten, enten de er årsaksfaktorer eller ikke, og fremme tilrådinger. Det er ikke havarikommisjonens oppgave å ta stilling til sivilrettslig eller strafferettslig skyld og ansvar. Bruk av denne rapporten til annet enn forebyggende sikkerhetsarbeid bør unngås.

RAPPORT

Statens Havarikommisjon for Transport
Postboks 213
2001 Lillestrøm
Telefon: 63 89 63 00
Faks: 63 89 63 01 <http://www.aibn.no>
E-post: post@aibn.no

Avgitt dato: 10. juni 2010
JB Rapport: 2010/04

Denne undersøkelsen har hatt et begrenset omfang. Av den grunn har SHT valgt å benytte et forenklet rapportformat. En full rapport benyttes bare når undersøkelsens omfang gjør dette nødvendig. Den forenklete rapporten belyser de funn som er gjort og fremlegger eventuelle sikkerhetsmessige tilrådinger.

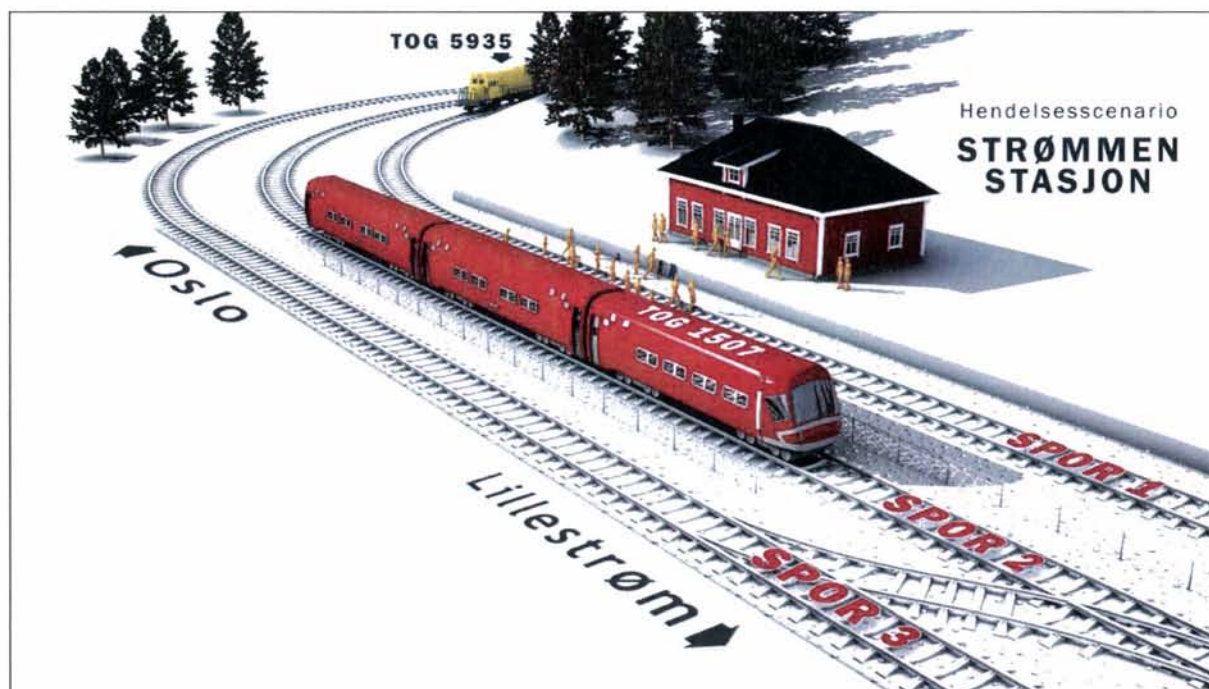
Dato og tidspunkt:	20.08.2009 KI 1651
Hendelsessted:	Hovedbanen - Strømmen stasjon, km 17,852
Driftsform:	Fjernstyring
Sikringsanlegg:	NSI – 63
Type hendelse:	Av- og påstigning
Togtype og tognummer:	Persontog 1507
Registrering:	Type 69
Operatør:	NSB AS
Type transport:	Persontransport
Værforhold:	Middel temp 16,8 °C
Lysforhold:	Dagslys
Føreforhold skinner:	Tørre skinner
Antall om bord:	Ukjent. Ganske fullt i følge føreren, da det skjedde i rushtiden. Togsettet har 302 sitteplasser
Personskader:	Ingen
Skader på materiell:	Ingen
Andre skader:	Ingen
Lokomotivfører:	
- Kjønn og alder:	Mann 46 år
- Utdanning:	Lokomotivfører
- Erfaring:	17 år
Ombordansvarlig:	
- Kjønn og alder:	Kvinne 47 år
- Utdanning:	Konduktør
- Erfaring:	5 år
Togleder	
- Kjønn og alder:	Mann 59 år
- Utdanning:	Togleder
- Erfaring:	42 år, 13 år som togleder
Informasjonskilder:	NSB AS og Jernbaneverket, samtaler med involvert personale, samt befarings på Strømmen stasjon

FAKTISKE OPPLYSNINGER

Melding om hendelsen

Torsdag den 20. august kl. 1740 fikk havarikommisjonen melding fra Jernbaneverket (JBV) om hendelsen. Kl. 2040 samme dag ringte NSB AS med informasjon om hendelsen og deres oppfølging av denne.

Hendelsesforløpet



Figur 1: Skisse over hendesscenario på Strømmen stasjon. Kilde: Pixelwork productions.

Torsdag 20. august 2009 kl. 1633 ble NSB AS tog 1507 i retning mot Lillestrøm, som skulle inn i spor 3, kjørt inn i spor 2 på Strømmen stasjon. Spor 2 er et gjennomkjøringsspor, mens spor 1 og 3 har plattformer. Togleder forvekslet persontog 1507 med et godstog som kom etter persontog, og stilte togvei til gjennomkjøringssporet. Tog 1507 ble fremført av en student fra Norsk jernbaneskole, mens føreren var instruktør og kjørelærer.

Da føreren på tog 1507 så at de hadde togvei inn i spor 2, ba han studenten om å stoppe toget. Han tok kontakt med togleder, som da oppdaget hva som hadde inntruffet. Føreren ga beskjed om at de ville slippe de reisende av ut i pukken, noe togleder var enig i. Samtalen rundt avstigningen stoppet der, og det ble ikke avtalt og iverksatt prosedyre for "på- og avstigning utenfor plattform når reisende må krysse spor".

Mellom spor 2 og 3 er det et gjerde, så føreren og ombordansvarlig ble enige om å slippe passasjerene over spor 1 til plattformen på den siden. Det ble ikke gitt beskjed til togleder om hvilken side man hadde valgt å slippe passasjerene av på, og sporet ble ikke sperret med kontaktmagneter. Kontaktmagneter ville indikert i signalanlegget at sporet ikke kunne brukes av andre tog. Det ble gitt informasjon om avstigningen over togets høytaleranlegg, og konduktøren nødåpnet første dør på venstre side av toget. Føreren og ombordansvarlig fokuserte så på å hjelpe de reisende ut av toget, og over sporet til plattformen ved spor 1.

Togleder antok at avstigningen foregikk over spor 3, sporet tog 1507 etter planen skulle benyttet. Samtidig som dette pågikk, fikk CargoLink AS godstog 5935 tillatelse til å passere Strømmen stasjon i spor 1. Togleder underrettet føreren i godstoget om lokaltog i spor 2, og ba tog 5935 ta det pent igjennom Strømmen stasjon. Det framkom ikke i denne samtalen at det foregikk en avstigning på Strømmen stasjon. Da godstoget kom inn på Strømmen stasjon ble føreren i persontog 1507 gjort oppmerksom på dette av en reisende. Han gikk da mot godstoget og ga signal "stopp". Godstoget stoppet kontrollert 25-30 m fra de reisende. Ingen ble skadet som følge av hendelsen.

Regler/prosedyrer

Togframføringsforskriften fra 4. desember 2001 var den gjeldende forskriften på hendelsestidspunktet som i dette tilfellet gjelder for togleder, fører og ombordansvarlig.

Tilsvarende identiske regler var tatt inn i NSB AS' interne bestemmelser for trafikkstyring og personalet i tog, "Trafikksikkerhetsbestemmelser for togpersonalet i NSB AS (TS)". Prosedyren gjengir i hovedsak forskriften.

I togframføringsforskriften kapittel III Trafikkstyring (JD 341) pkt 18.5.1, og Kapittel IV Personale i tog (JD 342) pkt 15.5.1 som er likelydende står det følgende:

18.5.1 og 15.5.1 På- og avstigning utenfor plattform når reisende må krysse spor
Generelt

"Hvis tog pga. uregelmessighet må stoppe på spor uten plattform, skal toget om mulig kjøres eller skiftes til spor med plattform før de reisende får gå på eller forlate toget."

Videre i pkt 18.5.2 og 15.5.2 (tog med sentral dørsperring) står det:

"Før dører evt. frigis, må ombordansvarlig og togleder/togekspeditør konferere. Blir det bestemt at de reisende kan gå på eller forlate toget, må ombordansvarlig etter konferanse med togleder/togekspeditør legge på kontaktmagneter, og få bekreftet at magnetene kortslutter. Togleder/togekspeditør skal sperre sporet, og bekrefte dette."

I NSB AS sine interne prosedyrer pkt 7.31.1 er det utdypet at fører normalt forestår sikringen av nabospor og bekrefter til ombordansvarlig at rutinene er utført.

Togframføringsforskriften kapittel II Generelle bestemmelser (JD 340) pkt 2.5 sier følgende:

"Alle ordrer og meldinger skal gis i overensstemmelse med fastsatte bestemmelser. Ordrer, meldinger og meddelelser skal gis tydelig og klart."

Muntlige ordrer i sikkerhetstjenesten (eller ordrens vesentlig innhold) skal gjentas av den som ordren blir gitt til, med mindre ordren straks skal utføres under kontroll av den som har gitt ordren. Det samme gjelder viktige meldinger i sikkerhetstjenesten. Ordrer og meldinger må skrives ned når dette er bestemt."

En ny versjon av togframføringsforskriften trådte i kraft den 13. desember 2009. Etter utgivelsen av den nye togframføringsforskriften har også NSB AS oppdatert sine interne bestemmelser med virkning fra samme tidspunkt. På hjemmesidene til Statens jernbanetilsyn (SJT) ligger oversikten over endringer i ny forskrift sett (opp mot) i forhold til gammel forskrift, kalt lovspeil.

Arbeidsbelastning på hendelsestidspunktet

Togleder var på dag 2 i sin turnus, etter en uke fri. Han jobbet en vakt som gikk fra kl. 1400 til 2200, det samme som dagen før. Tjeneste de siste 72 timer før hendelsen:

Tabell 1: Tjeneste togleder

Tirsdag 18.august 2009	Onsdag 19. august 2009	Torsdag 20. august 2009
Fri	Tjeneste: kl 1400 - 2200	Tjeneste: kl 1400 - 2200

Føreren var også instruktør og kjørelærer for førerstudent. Tjeneste de siste 72 timer før hendelsen.

Tabell 2: Tjeneste lokfører

Tirsdag 18.august 2009	Onsdag 19. august 2009	Torsdag 20. august 2009
Tjeneste: kl 0700-1600 (instruktør)	Fri	Tjeneste: kl 1200 - 1900 (instruktør)

Kommunikasjon

En gjennomgang av opptak av samtaleloggen viser at kommunikasjonen mellom føreren og togleder var mangelfull. Viktig informasjon om hvordan situasjonen skulle håndteres ble ikke diskutert.

Det er for tiden ingen rutinemessige kontrollmekanismer for samtaledisiplin mellom togpersonalet og togleder. Dette var tidligere noe som foregikk regelmessig 8 ganger i året, og hadde som formål å sikre at kommunikasjonen fulgte fastsatte regler og prosedyrer for samtaledisiplin. Jernbaneverket er i skrivende stund i en prosess med å avklare om disse kontrollavspillingene er i tråd med personvernloven, og avventer en avklaring fra datatilsynet medio 2010.

I forbindelse med uønskede hendelser blir det foretatt en kontrollavspilling av samtaleloggen.

Stillingsinstruksen til linjeledere i NSB AS sier at 30 % av tiden til lederen skal brukes ute blant de ansatte for å følge opp arbeidet til operativt personale. Alle sider av jobben skal kontrolleres, deriblant kommunikasjonen.

Beskrivelse av Strømmen stasjon

Tillatt hastighet igjennom Strømmen stasjon er 95 km/t, men ettersom godstoget måtte igjennom avledende sporveksler for å komme til spor 1 kunne det bare holde 40 km/t. Avstanden fra enden av sporvekselen til antatt punkt hvor fører i godstoget så avstigningen er anslått til å være ca 220 meter. Sikten til spor 1 er begrenset på grunn av vegetasjon og at sporet ligger i en venstrekurve, sett fra Oslo. Man kan ikke se sporet passasjerene krysset før man nesten er helt inne på selve stasjonen.

Jernbanespor på Strømmen stasjon består av normal pukke som er vanlig i jernbanespor i Norge, og det er det målt 85-90 cm opp til plattformkanten fra pukken i spor 1. Dette er i tråd med regelverket til Jernbaneverket (JD 530), som spesifiserer at plattformhøyden skal være 760 mm fra sporplanet. Det er gjerde mellom sporene, som skal hindre passasjerer å krysse sporene for å komme mellom plattformene. Gjerdene er ikke heldekkende langs sporene på hver side, men overlapper hverandre på midten.

Relaterte hendelser

Denne hendelsen har flere likhetstrekk med hendelsen på Molykkja stasjon 31.10.2006, som havarikommisjonen har beskrevet i JB rapport 2007/13.

Etter hendelsen på Molykkja ble det gitt en tilråding (JB nr. 2007/30T) som foreslo å etablere en egen, selvstendig prosedyre for evakuering. I NSB AS sine "Trafikksikkerhetsbestemmelser for togpersonalet i NSB AS (TS)" fra april 2007, er det et eget kapittel som omhandler avstigning uavhengig av årsak. Kapittel 7.31 beskriver hvordan av og påstigning utenfor plattform når reisende må krysse spor skal gjennomføres.

Havarikommisjonen har i tidligere rapporter omtalt mangelfull kommunikasjon mellom togleder og togpersonalet. Dette gjelder Katterat (nr 2009/10), Stjørdal (nr 2009/06), Sjøa (nr 2008/02) og Molykkja (nr 2007/13).

HAVARIKOMMISJONENS VURDERINGER

Risikoen ved avstigning utenfor plattform når reisende må krysse spor

Føreren av godstoget fikk beskjed av togleder om å "ta det pent" gjennom Strømmen stasjon, uten at årsaken til dette kom klart frem. Det er ingen hastighetsbegreper som heter "å ta det pent". At godstoget holdt lav hastighet og dermed klarte å stoppe raskt, avverget faren for påkjøring av passasjerer.

Antall passasjerer om bord, og antall som skulle av på Strømmen var ikke kjent da man valgte å evakuere passasjerene. Det man visste på avstigningstidspunktet var at toget var ganske fullt da dette var et lokaltog i rushtiden. Dersom det er mange passasjerer som skal evakueres vil tiden avstigningen ta øke, noe som også øker risikoen for ulykker dersom sporet ikke er sperret.

Å gå i jernbanespor er krevende ettersom pukken består av småstein, samt at det er ca 85-90 cm opp til plattformkanten fra spor 1. Dersom man har med seg bagasje og/eller er dårlig til beins, er det ekstra utfordrende å gå i sporet, samt å komme seg opp på plattformen.

Vurdering av hendelsen

Hendelsen oppstod fordi togleder forvekslet persontog 1507, og bakenforliggende godstog 5935. I samtale med havarikommisjonen har togleder forklart at han prøvde å ligge i forkant med oppgavene, og ville sende godstoget igjennom Strømmen stasjon i spor 2 som er et gjennomkjøringsspor. Ettersom han forvekslet togene så han at det han trodde var godstoget ikke hadde togvei igjennom Strømmen stasjon, og endret dette manuelt. Dette medførte at persontog 1507 kom inn i spor 2 som ikke har plattformer på noen av sidene.

Havarikommisjonen har ikke funnet noen klar årsak til at den erfarne toglederen tok feil av togene. Han fulgte normal turnus, og har forklart at han hadde både sovet og spist normalt i perioden. Togleder har forklart at det ikke var noe unormalt stressende den dagen, men at det skjedde en del på Lillestrøm og at han hadde det i tankene.

I samtalene med Havarikommisjonen har togleder forklart at han ble "litt satt ut" av situasjonen, og at han dermed ikke vurderte situasjonen som en avstigning utenfor plattform når reisende må krysse

spor, men mer som en driftsforstyrrelse. Lokfører har i samtaler med havarikommisjonen forklart at han ble litt stresset av situasjonen, og at han ikke tenkte på å sikre nabosporet.

Det ble ikke vurdert å kjøre persontog til et spor med plattform, men i stedet valgt å evakuere passasjerene fra spor 2 til plattform ved spor 1. Et annet alternativ kunne vært å kjøre toget litt lengre frem, forbi gjerde mot spor 3, og evakuert passasjerene over til plattformen toget opprinnelig skulle stoppet på. Det hadde da ikke vært behov for ekstra sikring.

Det ble ikke gitt beskjed fra fører og ombordansvarlig til togleder ved oppstarten av avstigningen. Togleder antok at avstigningen ble gjort over spor 3, den plattformen toget skulle stoppet på, og tok ikke kontakt med fører og ombordansvarlig for å kontrollere dette.

Det var ingen gjentakelse av kommunikasjonen fra noen av partene for å sikre seg at kommunikasjonen var korrekt. Fører og ombordansvarlig i persontog 1507 sikret ikke sporet det ble evakuert over, noe som ville indikert sporet som sperret på skjermen til togleder slik at han ikke kan stille signal til andre tog. Dette gjorde at de heller ikke kontaktet togleder for å sjekke at sporet fysisk var sperret for andre tog mens avstigningen pågikk.

Togleder antok at avstigningen skjedde over spor 3, og tillot godstog 5935 å passere Strømmen stasjon i spor 1. Togleder sa til føreren i godstog 5935 at han må ta det pent igjennom Strømmen uten å oppgi årsaken til dette. Togleder skulle ikke ha tillatt tog å passere Strømmen stasjon mens avstigningen pågikk. Togleder burde ha sjekket status på avstigningen selv om informasjonsoppgaven lå på togpersonalet.

Reglene/prosedyrene for hvordan avstigning skal gjennomføres er beskrevet i togframføringsforskriften, samt NSB AS sitt interne regelverk. Opplæringen og trening av fører og ombordansvarlig og togledere fokuserer på evakuering av reisende i forbindelse med ulykker. Det er imidlertid i opplæringen ikke trening på avstigning av reisende ved driftsavvik eller lignende, hvor det ikke er en kritisk hendelse som krever evakuering. I opplæringen og etterutdanningen av førere og togledere er det ingen form for samtrening før de møtes i operativ tjeneste. En del av opplæringen av toglederaspiranter foregår ved at de sitter sammen med en erfaren togleder i operativ tjeneste over flere måneder. Havarikommisjonen mener det bør være en form for samtrening mellom fører og ombordansvarlig og togledere, der disse gruppene sammen kan trene på ulike situasjoner før man møtes i operativ tjeneste.

Havarikommisjonen er også kjent med planene om at jernbaneverket er i en prosess med å skaffe seg en simulator som skal brukes i opplæringen, og etterutdanningen av togledere. Simulatoren vil forbedre mulighetene til å trene togledere i forskjellige situasjoner.

Kommunikasjonen mellom togleder og fører var av en slik art at det oppstod misforståelser om hvilket spor man evakuerte over. Havarikommisjonen har også i tidligere undersøkelser avdekket at kommunikasjonen ikke er i henhold til regelverket. Det er for tiden ingen faste kontrollmekanismer som fokuserer på at kommunikasjonen følger de fastsatte reglene. Det er kun ved uønskede hendelser at samtaleloggen blir kontrollert.

Havarikommisjonen er kjent med at det foregår en avklaring mot datatilsynet for å gjenoppta den tidligere ordningen med rutinemessige kontrollavspillinger av samtaleloggen. Det er imidlertid viktig at man får på plass en ordning som bidrar til å sikre at samtaledisiplinen er av høy kvalitet, og følger de fastsatte reglene. På denne måten kan man på et tidlig tidspunkt avdekke feil og mangler ved samtaledisiplinen, og iverksette tiltak.

SIKKERHETSTILRÅDINGER

Havarikommisjonen fremmer to sikkerhetstilrådninger i forbindelse med denne undersøkelsen ¹

Sikkerhetstilråding JB nr. 2010/07T

Opplæringen av fører og ombordansvarlig for jernbaneforetak, samt opplæringen av togledere foregår uten noen form for samtrening der disse gruppene sammen kan trene på ulike situasjoner. Dette medfører at første gang disse gruppene møtes er i operativ tjeneste. Havarikommisjonen tilrår Statens jernbanetilsyn å anbefale Jernbanelivet, i samarbeid med alle trafikkseksjonene, å etablere et system der togpersonalet og togledere sammen kan trene på håndtering av avvikssituasjoner.

Sikkerhetstilråding JB nr. 2010/08T

Kommunikasjonen mellom føreren og togleder var mangelfull og uklar. Havarikommisjonen har også i tidligere undersøkelser avdekket at kommunikasjonen ikke er i henhold til regelverket. Havarikommisjonen tilrår Statens jernbanetilsyn å anbefale Jernbanelivet i samarbeid med alle trafikkseksjonene å etablere et fast system for å kontrollere at samtaledisiplinen er i henhold til gjeldende regelverk.

Statens havarikommisjon for transport

Lillestrøm, 10. juni 2010

¹ Undersøkelserapport oversendes Samferdselsdepartementet, som treffer nødvendige tiltak for å sikre at det tas behørig hensyn til sikkerhetstilrådingene, Jf. forskrift 31. mars 2006 nr. 378 om offentlige undersøkelser av jernbaneulykker og alvorlige jernbanehendelser m.m. (jernbaneundersøkelsesforskriften) § 16.

