

RAPPORT

Postboks 213, 2001 Lillestrøm

Telefon: 63 89 63 00

Telefaks: 63 89 63 01

URL: <http://www.aaib-n.org>

JB RAP: 11/2004

Avgitt: 16. august 2004

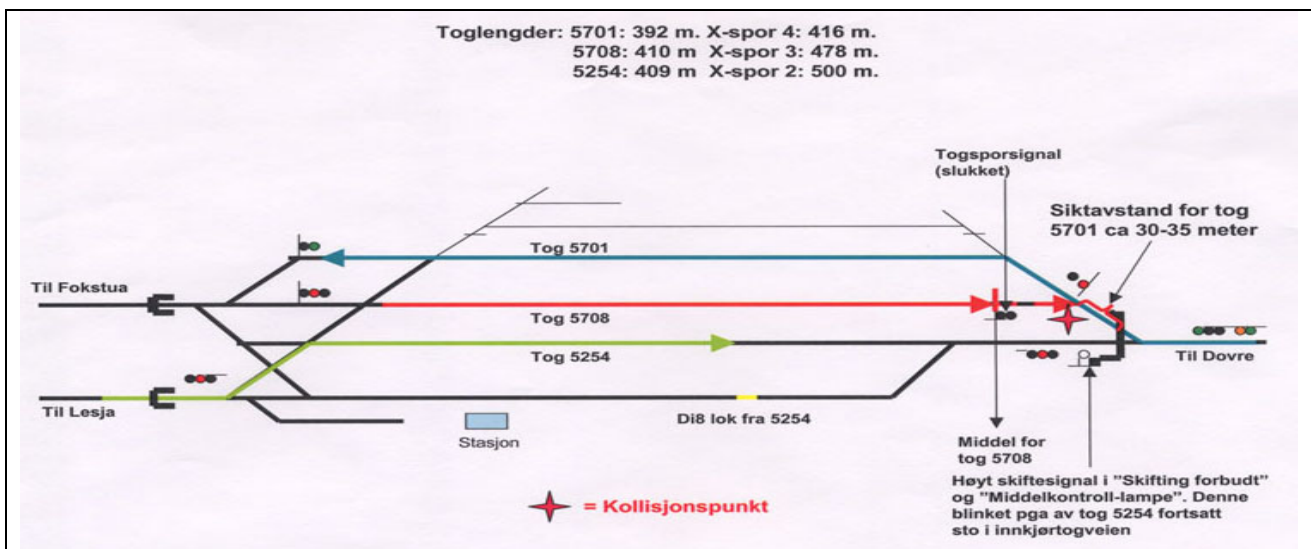
Havarikommisjonen for sivil luftfart og jernbane (HSLB) har utarbeidet en forenklet rapport for denne jernbaneulykke / alvorlige jernbanehendelse. En forenklet rapport utarbeides der årsaksfaktorene og feilmekanismene klart fremkommer i forundersøkelsen. I slike tilfeller anses det ikke nødvendig med en dybdeundersøkelse, og den forenklede rapporten belyser de funn som er gjort og fremlegger eventuelle sikkerhetsmessige tilrådninger.

Togmateriell	Godstog 5708/5701
-type og reg.:	Lokomotiv El. 14.2178 / El. 14.2188
-fabr. år:	1969 / 1972
Dato og tidspunkt:	Tirsdag 14. oktober 2003 kl. 0017
Hendelsessted:	Eidsvoll - Dombåsbanen, Dombås stasjon
Operatør:	CargoNet AS
Type hendelse:	Jernbaneulykke, Sammenstøt mellom to tog
Type transport:	Godstog
Værforhold:	- 5°C, klart vær
Lysforhold:	Mørkt
Føreforhold (skinner):	Glatt
Antall om bord:	1 / 1
Personskader:	Ingen
Skader på materiell:	Store skader i fronten på begge El.14 – lokomotivene, samt skader i rammeverket på fire godsvogner i tog 5701
Andre skader:	Minimale skader på infrastruktur
Lokomotivfører tog 5708	
-kjønn/alder:	Mann, 44 år
-utdanning:	Utdannet lokomotivfører, typekurs El.14-lokomotiv
-erfaring:	16 år
Annet personale	
-stilling:	Trafikkstyrer
-kjønn/alder:	Mann, 43 år
-utdanning:	Stasjonsbetjent 1977, Skiftekonduktør 1982, Jernbanefullmektig 1995
-erfaring:	26 år
Informasjonskilder:	Befaring på Dombås stasjon, samtaler med involvert personale.

FAKTISKE OPPLYSNINGER

Natten mellom mandag 13. oktober og tirsdag den 14. oktober 2003 kl. 0017 kolliderte nordgående godstog 5701 med sydgående godstog 5708 inne på Dombås stasjon.

Dombås stasjon ligger på Eidsvoll- Dombåsbanen. Stasjonen er grensestasjon og betjent av togekspeditør for alle tog. Stasjonens område er fysisk begrenset da Dovrebanen nordover mot Trondheim, Eidsvoll – Dombåsbanen sydover mot Oslo og Raumabanen mot Åndalsnes går i egne tunneler ut fra stasjonen. Dombås stasjon har stillverk med høye skiftesignaler. Det er felles utkjørhovedsignal M for spor 1 og 2 og felles utkjørhovedsignal O for spor 3 og 4 i stasjonens sydende. Videre er det togsporsignaler for sporene 1, 2, 3 og 4. Disse er plassert ved middel for nabospor og er slukket såfremt det ikke er stilt utkjørsignal fra det enkelte sporet. Skiftingen foregår ved hjelp av høyt skiftesignal og lyssignaler. Skiftebevegelsene blir avtalt mellom togekspeditøren og lokomotivføreren i hvert enkelt tilfelle.



Skjematisk skisse over sporanlegget og togenes posisjon på Dombås stasjon etter sammenstøtet.

Godstogene 5708 og 5701 krysset ordinært på Dombås stasjon i rutetermin 152/1. Det er vanlig for de fleste godstog å foreta personalbytte på stasjonen. Byttet foregår normalt rett utenfor stasjonsbygningen, før hele toget er kommet inn på stasjonen. Dette er en innarbeidet tradisjon som har eksistert i mange år. Den aktuelle natten kjørte lokomotivfører i tog 5708 hele toget inn på stasjonen før lokomotivførerbyttet ble foretatt.

Godstog 5254 ankom Dombås stasjon fra Åndalsnes kl. 2330 den 13. oktober. Toget hadde kjøretillatelse inn i spor 2 og stoppet innenfor middel til spor 1 i sydenden av stasjonen for å bytte lokomotiv. Det ble ikke middel bak toget. Middelkontrollampen i sydenden av stasjonen stod derfor og blinket.

Middel er det punktet materiellet må stå innenfor på spor som møter eller krysser hverandre, for ikke å hindre kjøring på nabosporet. En middelkontrollampe er et hvitt, blinkende signal og settes opp på stasjoner med stillverk, som regel på ett høyt skiftesignals mast. Signalet aktiviseres/tennes når innkjørhovedsignal er stilt til "kjørsignal" og et tog belegger ett bestemt sporfelt i innkjørtogveien. Det slukker når toget frigjør togveien bak seg og viser med det at siste vogn i toget er kommet innenfor middel mot andre togspor. Middelkontrollampen i sydenden på Dombås stasjon var plassert på høyt skiftesignal ZM's mast.

Godstog 5708 ankom Dombås stasjon kl. 0012 tirsdag 14. oktober og kjørte inn i spor 3. Toget stoppet for personalbytte og kryssing med tog 5701. Middelkontrollampen blinket og avtroppende lokomotivfører sa til påtroppende lokomotivfører at han måtte trekke lenger frem da det antagelig ikke var middel bak toget. Påtroppende lokomotivfører hadde fått beskjed av togekspeditøren på Dombås stasjon om å trekke helt frem til middel, og at det ville bli kryssing med tog 5701. Han lot derfor toget sige videre frem mot utkjørhovedsignal O og konsentrerte seg om ikke å passere dette signalet.

Etter at tog 5708 var ankommet Dombås stasjon stilte togekspeditøren innkjørsignal for tog 5701 og ringte deretter lokomotivføreren og ba ham trekke helt frem til utkjørhovedsignal N i stasjonens nordre ende slik at det kunne stilles utkjørsignal for tog 5708. Lokomotivføreren i tog 5701 bekreftet at han skulle gjøre dette, slik at da toget ankom Dombås stasjon hadde det "kjørsignal" inn til stasjonen. Etter at tog 5701 hadde passert innkjørhovedsignal A kom tog 5708 inn i innkjørtogveien for tog 5701. 10-15 meter før utkjørsignal O så lokomotivføreren i tog 5708 lysene fra tog 5701 og stoppet, men rakk ikke å gjøre noe mer før togene kolliderte. Sammenstøtet inntraff kl. 0017.

Det oppstod ingen personskader ved denne ulykken, men det ble skader i fronten på begge lokomotivene. Det ble også skader i rammeverket på fire godsvogner i tog 5701. Hastigheten ved sammenstøtet var 22 km/t.

Tog 5708 var 410 meter langt, hadde en bruttovekt på 783 tonn og en bremseprosent på 81%.

Tog 5701 var 392 meter langt, hadde en bruttovekt på 808 tonn og en bremseprosent på 80%.



Lokomotivenes posisjoner etter sammenstøtet.

Togfremføringsforskriftens kapittel III, Trafikkstyring (JD 341) pkt. 9.13.1 og kapittel IV, personale i tog (JD 342) pkt 5.4.1, beskriver begge innkjørtogveiens lengde:

”For togveiens lengde ved innkjørhovedsignal, indre hovedsignal, enkelt innkjørsignal og signal ”innkjør” med håndsignal gjelder følgende:

a) ”Kjørsignal i innkjørsignal og indre hovedsignal gjelder frem til neste hovedsignal, dersom ikke annet forkorter togveien.

På enkeltsporet strekning slutter innkjørtogveien senest ved middel mot nærmeste togspor i stasjonens andre ende.”



Skadene i front på El 14.2178, tog 5701



Skadene i front på El 14.2188, tog 5708

Tog 5701 hadde vogner med containere som inneholdt farlig gods. Etter sammenstøtet iverksatte vaktleder i CargoNet AS strakstiltak for kontroll av disse vognene. De var ikke blitt skadet, men fire andre vogner i dette toget hadde fått en del skader i rammeverket. Disse vognene ble tatt ut av toget på Dombås stasjon og utbedret før de ble sendt videre i ordinære tog eller som spesialtransport.

HAVARIKOMMISJONENS VURDERINGER

Det fokuseres i rapporten på forholdene rundt tog 5708 siden tog 5701 ikke hadde noen direkte innvirkning på årsaksforholdene.

Hendelsen inntraff som en kombinasjon av at det ikke var noen signaler som begrenser innkjørtogveien for tog 5708 og at middelkontrollampen i stasjonens sydende hadde en uheldig konstruksjon.

Det ble i 1994 gitt ut S-sirkulære 44/1994 for Dombås stasjon som beskrev innkjørtogveien for det enkelte togspor. For tog fra Bjorli eller Fokstua gjaldt innkjørtogveien for spor 1 til togsporsignal 1M, spor 2 til utkjørhovedsignal M, spor 3 til utkjørhovedsignal O og spor 4 til togsporsignal 4O. Sirkulæret sa også at Dombås stasjon har relativt korte togspor, slik at lokomotivføreren måtte være oppmerksom på middelkontrollampen og benytte innkjørtogveien i full utstrekning. Dette sirkulæret gjaldt utgivelsesåret og påfølgende år og ble deretter ikke fornyet, men verken stasjonens sikringsanlegg eller sporarrangement er forandret slik at sirkulærets innhold burde være å anse som relevant pr. oktober 2003. Det er heller ikke beskrevet noen særbestemmelser for Dombås stasjon i JD 346, Driftshåndboka som har relevans til hendelsen.

Det var vanlig praksis for lokomotivpersonalet å foreta personalbytte for sydgående godstog rett utenfor stasjonsbygningen. Etter personalbyttet var det vanlig å trekke togene frem mot middel slik at det kunne stilles utkjørsignal bak toget. Det var tidligere skiftepersonale som kontrollerte alle skiftebevegelser inne på stasjonen. Dette personalet er gradvis fjernet uten at det er etablert nye rutiner.

Etter at ett tog er kjørt inn på stasjonen og stoppet vil videre togbevegelser pr definisjon være skiftebevegelser, noe som for Dombås stasjons del krever at høyt skiftesignal viser ”skifting tillatt”. Dette vil samtidig gjøre at innkjørhovedsignal A ikke kan vise ”kjørsignal”. De innarbeidede rutinene for personalbytte på Dombås stasjon bygger på at det ofte ble skiftet vogner ut og inn i mange av godstogene på Dombås. Stasjonens sporarrangement gjorde at det da var praktisk å

stoppe toget rett utenfor stasjonsbygningen. At disse rutinene har vedvart selv om behovet for skifting har avtatt er naturlig, men det er etter Havarikommisjonens oppfatning meget viktig at involverte parter endrer de eksisterende rutiner slik at togene alltid kjøres helt inn på stasjonen før personalbytte foretas.

Havarikommisjonen er kjent med at de rådende forhold ved Dombås stasjon har vært et tema mellom flere aktører og Jernbaneverket over lang tid.

Middelkontrollampen i sydenden av Dombås stasjon hadde en uheldig konstruksjon da den fortsatte å indikere at det ikke var middel bak tog 5254 selv om dette toget var ankommet tidligere og det var benyttet tidsutløsning av togveien. Denne feilen ble provisorisk utbedret samme dag som uhellet inntraff.

Hendelsesforløpet natten mellom 13. og 14. oktober 2003 var at ankommende godstog 5254 ikke løste ut innkjørtogveien. De bakerste vognene på toget stod i innkjørtogveien og denne ble derfor løst ut med tidsutløsning. Det viste seg imidlertid å være en uheldig konstruksjon i sikringsanlegget som gjorde at middelkontrollampen i syd fortsatte å blinke selv om innkjørtogveien fra Raumabanen var utløst. Dette forårsaket at middelkontrollampen fortsatte å lyse. Da det deretter ble stilt innkjørtogvei for tog 5701, fungerte signalkretsen til middelkontrollampen for Dovrebanen parallelt med signalkretsen fra Raumabanen, og middelkontrollampen ble overstyrt av signalkretsen for Raumabanen og fortsatte å lyse etter at det hadde blitt middel bak tog 5708. Under Havarikommisjonens befarings på Dombås stasjon dagen etter hendelsen, ble det opplyst at signalavdelingen i Jernbaneverket midlertidig hadde koblet vekk og merket den aktuelle koblingen i sikringsanlegget i forbindelse med middelkontrollamp M. Dette fjernet muligheten for at middelkontrollampsignalet kunne lyse for tog etter innkjøring fra Raumabanen og B-siden på Dovrebanen.

HSLB vurderer den aktuelle koblingen for middelkontrollampe M som uheldig fordi denne kunne bidra til at lokomotivførerne kjørte for langt. Dette er spesielt farlig når lokomotivføreren vet at hans tog har en tog lengde som det normalt "er plass til" innenfor middel til nabosporene på Dombås. Sporarrangementet i A-enden på Dombås stasjon er omfattende og noe uoversiktlig. Det er ett felles utkjørsignal for sporene 1 og 2, og ett felles utkjørsignal for sporene 3 og 4. Dette kan skape uklare forhold for lokomotivførerne da det ikke vises hvor middel til nabospor er.

I følge S-sirkulære 44/1994 gjaldt kjøretillatelsen inn i spor 1 frem til middel for spor 2, mens kjøretillatelsen for spor 2 gjaldt forbi middel mot spor 1 og frem til utkjørhovedsignal M. Likeledes gjaldt kjøretillatelsen til spor 3 frem til utkjørhovedsignal O, altså inn i innkjørtogveien til spor 4 sydfra. For spor 4 gjaldt kjøretillatelsen frem togsporsignal 4O.



Sporarrangementet i sydenden av Dombås stasjon. Signallyset i tunnelåpningen er middelkontrollampen.

Havarikommisjonen har fått opplyst at det i ettertid har blitt montert signal ”Togvei slutt” for spor 1 i nordgående retning og spor 1, 3 og 4 i sydgående retning for å tydeliggjøre hvor innkjørtogveien slutter.

Havarikommisjonen har fått opplyst at endringen i koblingen for middelkontrollampen vil bli gjort permanent. Den er ferdig prosjektert og tegningen er sendt til Jernbaneverkets hovedkontor for endelig godkjenning.

SIKKERHETSTILRÅDINGER

Undersøkelsen har avdekket flere områder hvor det anbefales å sette inn tiltak som har til formål å bedre trafiksikkerheten. Havarikommisjonen tilrår at:

Jernbaneverket oppgraderer Dombås stasjonens og eventuelt andre tilsvarende stasjoners stilverk med dvergsignaler. (JB Tilråding nr. 36/2004)

Jernbaneverket forvisser seg om at tilsvarende koblinger av middelkontrollamper ikke eksisterer i andre, tilsvarende sikringsanlegg. (JB Tilråding nr. 37/2004)