

# RAPPORT

JB 2008/03



## RAPPORT OM JERNBANEULYKKE DOMBÅS ST DOVBANEN 12. DESEMBER 2006 TOG 5709

*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](mailto:post@aibn.no)

Avgitt dato: 17.04.2008  
JB Rapport: 2008/03

---

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:	Tirsdag 12.12.2006, kl. 0100
Hendelsessted:	Dovrebanen, Dombås stasjon
Driftsform:	Fjernstyrt strekning, Dombås stasjon betjent av tpx
Sikringsanlegg:	
Type hendelse:	Avsporing
Togtype og tognummer:	Godstog 5709
Registrering:	EL. 142187
Operatør:	CargoNet AS
Type transport:	Godstransport
Togvekt brutto:	908 tonn
Toglengde:	466 meter
Bremsegruppe og -prosent:	P og 72 %
Værforhold:	Oppholdsvær
Lysforhold:	Natt
Føreforhold skinner:	Tørre
Antall om bord:	1
Personskader:	0
Skader på materiell:	Skader på 2 vogner (Hccrrs), skade på infrastruktur skinner og veksler. Skader på vognlasten (biler)
Andre skader:	
Lokomotivfører:	
- Kjønn og alder:	Mann 52 år
- Utdanning:	Lokomotivfører
- Erfaring:	17 år
informasjonskilder:	Jernbaneverket, CargoNet AS, Autolink AS, If Skadeforsikring, MiTrans, samt SHTs egne undersøkelser.

## FAKTISKE OPPLYSNINGER

Tirsdag 12. desember 2006 kl. 0100 fikk Statens havarikommisjon for transport melding om at et godstog hadde sporet av på Dombås stasjon på Dovrebanen ved km 343,26. Godstog 5709 var på vei fra Alnabru (Oslo) til Trondheim. Godstoget sporet av med 2 vogner. Disse var henholdsvis nummer 2 og 3 regnet fra lokomotivet. Vognene var spesialvogner lastet med nye biler. I forbindelse med avsporingen oppsto det også skader infrastruktur. Godstog 5709 stoppet på Dombås stasjon fordi det hadde kryssing med godstog 5722. På grunn av at tog 5722 var forsinket ble det bestemt at kryssingen skulle foretas på neste stasjon. Da tog 5709 ble satt i bevegelse hørte togekspeditøren (Txp) at noen av vognene hadde sporet av. Txp gikk så inn på kontoret for å ringe lokomotivfører på tog 5709 for å informere om avsporingen. Da lokomotivfører fikk bremset ned og stoppet toget, ble toget stående med lokomotiv og tre vogner utenfor tunnelen nord for Dombås stasjon. Toget hadde da sporet av med 4 akslinger.



Figur 1: Skadet vogn.



Figur 2: Viser hvor fjæren har falt av.

## UNDERSØKELSEN

**Infrastruktur:** Avsporingen skjedde i den første sporvekselen etter den sydlige tunnelen inn mot spor 3. Det var tydelige klatremerker etter hjulflensen 0,5 meter før sporvekseltungen. Da vognene passerte en dobbel kryssveksel (engelskmann) nord på stasjonsområdet sporet vognene av med ytterligere to aksler. Dette medførte skader på spor, signalanlegg, sporvekseltunger, sporkryss og en drivmaskin til en sporveksel. Dovrebanen var stengt i ca 24 timer på grunn av skadene.

Rett før avsporingen var det en setning (dump) på skinnegangens høyre streng noen meter før sporvekselen i sydlige ende av stasjonen. Det var også flere løse pandrolklemmer i området 0 - 1 meter framfor vekselen (venstre skinnestregning retning mot Trondheim). Videre manglet det en strekkbolt 0,5 meter foran sporveksel.

**Materiell (vogner og lokomotiv):** Det ble funnet deler av en fjær noen meter etter der merkene på sporet viser hvor første aksel sporet av. Skadene på fjæren må ha oppstått på et tidligere tidspunkt, fordi det var rust i sårflaten.

Torsdag 14. desember gjennomførte havarikommisjonen undersøkelser på Alnabru, sammen med CargoNet AS' fagpersonale/eksperter på vogner. Det ble satt i gang en ekstra kontroll av vogner beregnet for biltransport. Kontrollen ble utført av CargoNet AS.

Det ble funnet begynnende fjærbrudd på flere av den samme type vogner. CargoNet AS påla derfor eier å bytte fjærer på samtlige vogner. Fjærene med feil hadde 8 års revisjonstermin.

Totalt finnes det 37 vogner av denne type som vist på figur 3. Autolink AS eier 31 av vognene, mens 6 av vognene eies av og opereres av Autotransport Service AS.

Undersøkelsen viste at vogn med individ nr 43.76.291.0130-8 også hadde vært involvert i en avsporing med godstog 5718 mellom Dombås og Dovre 27. juli 2006.

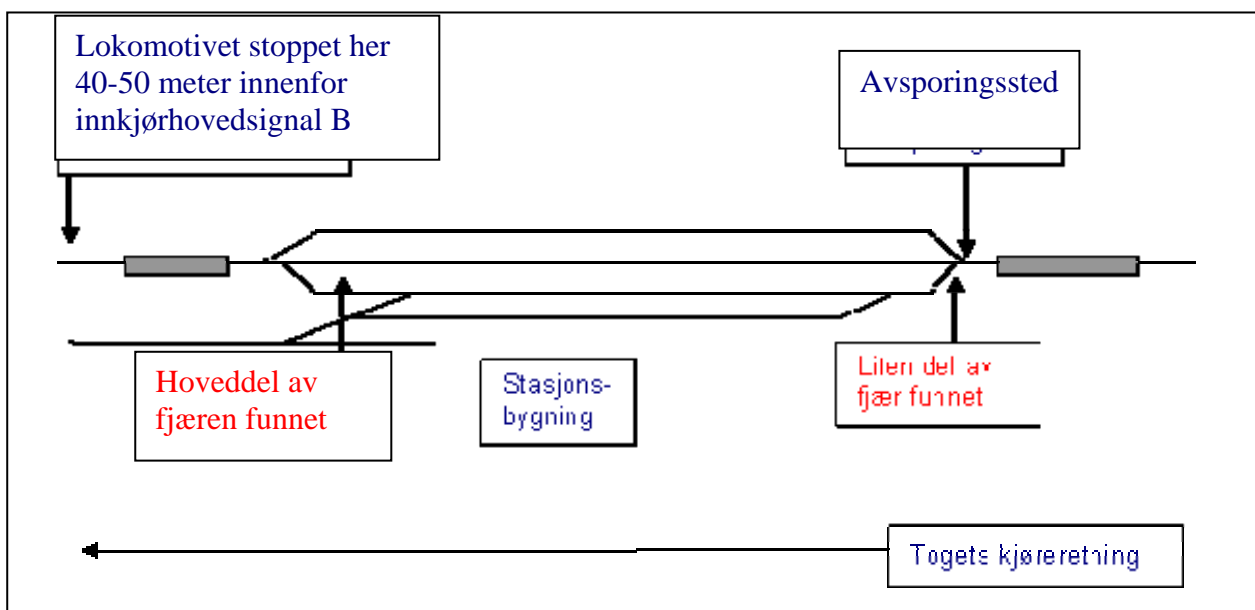
Disse skadene ble reparert ved Mitrans AS Hamar frem til november 2006. Etter dette var vognen til årlig kontroll ved CargoNet AS sitt verksted på Alnabru den 29. november 2006.



Figur 3: Vogn type.



Figur 4: Skadene på skinnegang.



Figur 5: Skisse over sporarrangement. ( Skissen er ikke reell i henhold til sporarrangementet, men bare ment å visuelt illustrere funnstedene.)

Som nevnt ovenfor ble vognen reparert etter en avsporing med godstog 5718 mellom Dombås og Dovre 27. juli 2006. På grunnlag av takst (firma Finn Strøm AS) ble det videre en anbudsrunde på reparasjonen av disse vognene. MiTrans AS på Hamar utførte reparasjonene på oppdrag fra firma Autolink AS, som er eier av vognen. Firma Autolink AS satte videre frem et krav om erstatning til If Skadeforsikring.

Undersøkelsen har vist at det som kommer frem i dokumenter mellom vedlikeholder, takstfirma, eier og forsikringsselskap er et generelt tilbud på reparasjoner av alle skadde vogner etter avsporingen den 26. juli 2006. Bytte av fjærer er ikke spesifisert i disse dokumenter, heller ikke

hjulkontroll og bytte av hjulskiver. Det går frem fra dokumentene at hjul og aksler skulle settes til side for kontroll.

Undersøkelsen har vist at den praksis og prosedyrer som blir brukt av andre jernbaneselskaper/vogneiere, ikke ble brukt med tanke på hvordan sikkerhetskritisk utstyr skal behandles etter avsporing på fri linje. Viser her til CargoNet AS: Dok. nr C-710-01-V sikkerhetskontroll av godsvogner etter avsporing, som videre viser til skadekatalog dok. nr. 711.

## **HAVARIKOMMISJONENS VURDERINGER**

Havarikommisjonen anser det som sannsynlig at den påviste setningen i skinngangen var den utløsende årsaken til at fjæren på vognen brakk. Imidlertid ville denne fjæren trolig uansett gått til brudd innen kort tid på grunn av en gammel skade, som sannsynligvis hadde oppstått etter avsporingen sommeren 2006.

På bakgrunn av at denne skaden ikke ble oppdaget tidligere, bør det vurderes om prosedyren for sikkerhetskontroll av godsvogner etter avsporing skal endres. Vogner som har sporet av i stor hastighet på fri linje har vært utsatt for store krefter, og bør behandles annerledes enn om avsporingen har inntruffet under en skiftebevegelse. Videre bør det vurderes om vitale komponenter som aksler, hjul og fjærer må kontrolleres med ultralyd eller lignende, eventuelt om de skal kasseres, siden det er vanskelig å oppdage denne type sprekker ved en visuell sikkerhetskontroll. Alle disse forholdene må ivaretas av sikkerhetsstyringen til alle trafikkutøvere, jernbanevirksomheter, vogneiere og leasingselskaper.

I dokumentasjonen som havarikommisjonen har tilgjengelig fremgår det ikke på hvilken måte vogneiers kontroll av fjærene etter avsporingen sommeren 2006 skulle gjennomføres, og heller ikke om denne kontrollen ble utført av kvalifisert personale. Det fremgår at hjulsatsene på de avsporede vognene ble kontrollert og at to av hjulsatsene måtte skrotes, men i og med at det ikke finnes et system som viser hvilken hjulsats som sitter på de forskjellige vognene, vet man ikke om disse hjulsatsene tilhørte vogn nr. 43.76.291.0130-8. (Se for øvrig havarikommisjonens rapport: JB 10/2006, der dette problemet er tatt opp). Tilsvarende finnes det heller ikke et system for sporing av fjærer på godsvogner, og man kan dermed ikke identifisere verken hvor fjærer har vært brukt tidligere, eller hvor de er i bruk på nåværende tidspunkt. Man vet imidlertid at det ikke ble byttet fjærer på vogn 43.76.291.0130-8 etter avsporingen sommeren 2006, og at de heller ikke ble byttet i perioden frem til den siste avsporingen 12. desember 2006.

I og med at trafikkutøver, vogneier eller den som disponerer vognene og vedlikeholder(e) ofte ikke er samme selskap, kan de ha separate sikkerhetsstyringssystemer. Disse systemene kan ha mangler, og den sikkerheten som skal være innebygd i systemet kan derfor svikte. I tillegg skal de økonomiske interessene knyttet til takstmenn og forsikringsselskaper ivaretas, noe som ytterligere kan påvirke sikkerheten. Det jernbaneselskapet som er trafikkutøver må derfor sikre at sikkerhetsstyringssystemet til vogneiere, datterselskaper og kontraktører omfatter alle forhold som er nødvendige for å sikre at alt vognmateriell som benyttes er i forskriftsmessig stand. Vedlikeholder av materiellet må ha kjennskap til hvilke spesifikke krav som stilles til vedlikehold og kontroll etter en avsporing. Disse kravene må også formidles til forsikringsselskaper og takstmenn i forbindelse med eksempelvis takstsetting etter skade. Det er jernbaneselskapet som må sikre at det rullende materiellet som brukes, til enhver tid er sikkerhetsmessig forsvarlig og i henhold til nasjonale og internasjonale krav og retningslinjer.

Det eksisterer ikke krav om kontroll av vognmateriellet fra en uavhengig kvalifisert instans før og etter reparasjon av skadet vognmaterieell. Havarikommisjonen viser her til for eksempel CargoNet AS' sikkerhetsstyringssystem (og spesielt dokument C-710-01V), men om et slikt eller et lignende system er implementert hos alle involverte aktører er ikke kjent. Mange av disse aktørene har heller ikke status som egne tilsynsobjekter for Statens jernbanetilsyn. Det tilsyn tilsynsmyndigheten kan føre med disse er derfor begrenset til de revisjoner man gjør hos jernbaneselskapenes underleverandører.

Havarikommisjonen er kjent med at det tidligere har blitt byttet fjærer på flere vogner av samme type (Hccrrs). Havarikommisjonen er også kjent med at CargoNet AS etter hendelsen påla vogneier å bytte fjærer på samtlige vogner av type Hccrrs. Dette arbeidet skulle være slutført i løpet av 3. kvartal 2007. Havarikommisjonen er kjent med at CargoNet AS ikke lenger vedlikeholder eller er operatør (befrakter vogner) av den type vogn. Autolink AS har nå inngått kontrakt med Ofotbanen AS, som ny operatør (befrakter) for denne type vogn på det norske jernbanenettet.

Jernbaneverkets kontroll og vedlikehold av skinnegangen på stedet vurderes som mangelfull med tanke på setningen (dumpen) i skinnegangen, samt manglende strekkbolt framfor veksler og løse pandrolklemmer.

## SIKKERHETSTILRÅDINGER

Undersøkelsen av denne jernbaneulykken har avdekket flere områder hvor havarikommisjonen anser det nødvendig å fremme sikkerhetstilrådinger som har til formål å forbedre jernbanesikkerheten.<sup>1</sup>

Havarikommisjonen har tidligere fremmet tilråding vedrørende manglende identifikasjon av hjulsatser (JB tilråding nr 18/2006). Denne var rettet mot CargoNet AS, men den siste ulykken viser at dette bør omfatte alle jernbaneselskaper med driftstillatelse i Norge og dessuten at identifikasjonskontroll ikke bør begrenses til hjulsatser.

Tilråding 18/2006 lyder som følger:

*Havarikommisjonen tilrår Statens jernbanetilsyn å vurdere og pålegge CargoNet AS å gjennomgå sine rutiner for identifikasjon, merking og dokumentasjon av vedlikehold og bruk av hjulsatser til godsvogner med sikte på å sikre sporbarhet (JB tilråding nr 18/2006).*

Havarikommisjonen har vurdert sikkerhetskontrollen etter avsporing av rullende materieell som mangelfull og anser det nødvendig å fremme følgende sikkerhetstilrådinger:

### **Sikkerhetstilråding JB nr. 2008/06T**

Havarikommisjonen tilrår Statens jernbanetilsyn å vurdere å pålegge alle jernbaneselskap som transporterer vogner for andre vogneiere å forsikre seg om at rullende materieell som har vært utsatt for avsporinger på fri linje kontrolleres for skader på sikkerhetskritiske deler, eksempelvis hjul, fjærer, boggi o.l.

---

<sup>1</sup> Undersøkelserapporten 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. (jernbaneundersøkelserforskriften) § 16.

**Sikkerhetstilråding JB nr. 2008/07T**

Havarikommisjonen tilrår Statens jernbanetilsyn å vurdere om dagens praktisering av operatørens/operatørenes sikkerhetsstyringssystem har forutsetninger for å ivareta identifikasjon, merking og dokumentasjon av vedlikehold av sikkerhetskritiske deler, eksempelvis hjul, fjærer, boggi o.l. til godsvogner for å sikre sporbarhet.