

RAPPORT

JB 2008/08



RAPPORT OM ALVORLIG JERNBANEHENDELSE HOVEDBANEN STRØMMEN 07.03.2008 TOG 41941

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: 09.12.2008
JB Rapport: 2008/08

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: | Lørdag 8. mars 2008 ca kl. 0050 |
| Hendelsessted: | Hovedbanen, Strømmen stasjon |
| Driftsform: | Fjernstyring, DATC |
| Sikringsanlegg: | NSI 63, automatisk linjeblokk |
| Type hendelse: | Bremsevikt |
| Togtype og tognummer: | Godstog nr 41941 |
| Registrering: | Tyskregistrert godsvogn nr 33684955117-9 |
| Operatør: | CargoNet AS |
| Type transport: | Godstransport |
| Togvekt brutto: | 993 tonn |
| Toglengde: | 495 |
| Bremsegruppe og -prosent: | P 84% |
| Værforhold: | Regn |
| Lysforhold: | Mørkt |
| Føreforhold skinner: | Våte |
| Antall om bord: | 1 |
| Personskader: | 0 |
| Skader på materiell: | Ingen |
| Andre skader: | Ingen |
| Lokomotivfører: | |
| - Kjønn og alder: | Mann, 57 år |
| - Utdanning: | Lokomotivfører |
| - Erfaring: | 30 år |
| Annet personale: | |
| - Stilling: | Bremseprøver 1 |
| - Kjønn og alder: | Mann 56 år |
| - Utdanning: | Skiftekonduktør |
| - Erfaring: | Mer enn 14 år med bremseprøving |
| Informasjonskilder: | CargoNet AS og havarikommisjonens egne undersøkelser |

FAKTISKE OPPLYSNINGER

Melding om hendelsen

Mandag den 10. mars ca. kl. 1000 fikk havarikommisjonen melding fra verneombudet for lokførerne i CargoNet AS om en alvorlig jernbanehendelse med tog 41941 fredag 07. mars. På bakgrunn av meldingen valgte havarikommisjonen å ta beslag i to vogner i togstammen som da befant seg på Alnabru.

Hendelsesforløpet

Ved skifting av togstammen til tog 41941 fredag den 07. mars 2008 ble det registrert problemer med bremsene. Under den påfølgende bremseprøvingen av toget fikk man problemer med tetthetsprøven. Etter en lengre feilsøking hvor i alt 8 forskjellige personer tidvis var innblandet, og som bl.a. resulterte i utskifting av en vogn og stenging av bremsene på en annen, fikk man til slutt et godkjent resultat.

Toget forlot Alnabru lørdag den 8. mars kl. 0040 og var da 4 timer og 20 minutter forsinket. Ved nedbremsing til 40 km/t, grunnet midlertidig hastighetsreduksjon ved passering av Strømmen stasjon, merket lokfører at togets bremseeffekt var dårligere enn forventet. Et forsøk på å øke bremsekraften ved ytterligere trykksenkning gav ingen større effekt så føreren utførte en nødbremse for å få kontroll over toget. Dette gav effekt og bremsset toget til under 40 km/t, så føreren gav et løsestøt og rullet videre gjennom Strømmen stasjon. I fallet ned mot Lillestrøm holdt han fortsatt hastigheten nede på 40 km/t. Han mener at han dermed hadde kontroll over toget og kunne ha stoppet før innkjørsignalet til Lillestrøm stasjon dersom dette hadde vært nødvendig.

På rettstrekningen etter Lillestrøm akselererte han toget til 90 km/t og utførte en retardasjonstest som gav verdien 23 mot forventet 63. Føreren kontaktet togleder, informerte om problemer med bremsene og bad om stopp på Roven for å kunne kontrollere toget. Kontrollen på Roven avdekket at bremsene bare ble tilsatt på de 4 første vognene i toget og den første boggien på vogn nr. fem. Han gikk så til enden av toget og åpnet hovedledningskranen på bakerste vogn. Dette førte til at bremsene gikk på i resten av toget. Da han så stengte kranen igjen gikk bremsene etter hvert av på den bakre delen av toget.

Toget ble besluttet hentet tilbake til Alnabru med et nytt lokomotiv som ble tilkoplek bak i toget. Ved prøving av bremsene fra dette lokomotivet viste det seg at den bakre del av (det opprinnelige) toget nå hadde brems, mens de fire første vognene og første boggi på vogn fem ikke hadde brems.

Skader

Det oppstod ingen skader verken på personell eller materiell under denne alvorlige jernbanehendelsen.

Toget

Den 07. mars 2008 bestod tog 41941 av El 16 2210 og 14 lastede og tomme godsvogner av type Sdggmrs (495 5 og 495 6). Samlet togvekt var 993 tonn, bremsegruppe P og angitt bremseprosent på 84%. En oversikt over toget er gitt i vedlegg A: R207, "Tåguppgift till Förere".

Sammendrag av undersøkelsene av togstammen og vogn 33684955117-9.

Togstammen (togets vogner) ble undersøkt av representanter for havarikommisjonen og CargoNet AS på Alnabru den 11. mars 2008. Vognene var da losset og plassert på et av retningssporene. Basert på kjennskap til hendelsen kunne undersøkelsen innledningsvis fokuseres til 2 av togets vogner. En første visitasjon avdekket imidlertid ingen uregelmessigheter. Et Di8 lokomotiv ble

tilkoplek og en prøving av bremseslanger ble innledet. Den første tetthetsprøven gav et trykkfall på 0,8 bar i løpet av 1 minutt, dvs. ikke godkjent. Ved kontroll av vognene kunne det høres en suselyd fra bremseslangen over midtboggien på vogn nr. 33684955117-9. En nærmere inspeksjon av slangen avdekket at denne var montert med en torsjonsspennning.

Ved å åpne hovedledningen på bakerste vogn ble det konstatert at det var luft i hovedledningen på hele toget. Ved suksessivt å åpne hovedledningen foran og bak den 5. vogn og lytte på luftstrømmen ble trykket bak den 5. vogn bedømt som lavere enn foran. Vogn nr. 33684955117-9 ble derfor skiftet inn i vognverkstedet på Alnabru for nærmere undersøkelser. Resten av vognstammen ble satt sammen og bremseprøvd uten problemer.



Figur 1: Bremseslange over midtboggien montert uten vridning.



Figur 2: Bremseslangen på vogn 33684955117-9 var montert med vridning.

Bremseslangen over midtboggien på denne vogntypen består av en standard bremseslange omspunnet av en stålfjær jf. figur 1 og 2. Koplingsstykket i den ene enden har fast mutter, mens den andre enden har fritt roterende mutter. På vogn 33684955117-9 så det ut til at bremseslangen var montert med en torsjonsspennning. Ved å bevege stålfjæren til side ble det avdekket at bremseslangen hadde fått en knekk som medførte at den var delvis sammenklemt jf figur 3. og 4. Slangen ble demontert og erstattet med en ny slange, vognas bremseslanger ble deretter funnet å fungere som normalt.



Figur 3: Vridningen av bremseslangen førte til innsnevring av bremseslangen.



Figur 4: Avskåret bremseslange lot seg lett klemme helt sammen.

Vogn 33684955117-9

Vogn 33684955117-9 er en 6-akslet leddet godsvogn for transport av semitrailere, containere og vekselsbeholdere. Vogna er eiet av Ahaus-Alstätter Eisenbahn AG (AAE), registrert i Tyskland, og er av en serie på 177 tilsvarende vogner leid inn av CargoNet AS. Vogntypen har vært i bruk i Norge siden år 2000.

Ved hjelp av opplysninger fra CargoNet AS ble vognas bevegelser i dagene før hendelsen kartlagt. Vogna fikk utført vedlikehold (revisjon) hos SweMaint AB i Gøteborg og ferdigstilt den 22. februar 2008. Vogna ble deretter transportert til Alnabru hvor den stod som reservevogn frem til 07. mars da den ble skiftet inn i togstammen til tog 41941.

Under vedlikeholdsoperasjonen hos SweMaint AB ble bremseslangen over midtboggien demontert og de to vognhalvdelene ble separert for å kunne utføre de foreskrevne vedlikeholdsaktivitetene. Etter utført arbeid ble bremseslangen remontert og vognas bremsesprøvet ved hjelp av et bremseprøvingsskapp. Protokollen fra denne prøven viser ingen uregelmessigheter.

CargoNet AS har tatt opp denne hendelsen med SweMaint AB som en reklamasjonssak. SweMaint AB antar i sin reklamasjonsgjennomgang at torsjonsspenningene i slangen oppstod under monteringen ved at den fritt roterende mutteren dro med seg slangen på slutten av tiltrekkingmomentet og at dette ikke ble oppdaget verken av montøren eller i sluttkontrollen ut fra verkstedet.

Bremseprøvingen av tog 41941 på Alnabru den 07. mars 2008

Bremseprøving av tog på Alnabru utføres normalt av terminalpersonale som er godkjent for denne operasjonen i henhold til CargoNet AS interne bestemmelser. Ved tekniske problemer kan fagarbeider vognvedlikehold (vognvisitør) tilkalles for hjelp til feilsøking og eventuell utbedring. Havarikommisjonen har fått opplyst at bemanningssituasjonen på terminalen var normal denne fredagskvelden.

Togstammen til tog 41941 ble noe forsinket skiftet ned på et retningsspor på Alnabru S denne kvelden. Bremseprøvingen av toget ble påbegynt om lag ved togets normale avgangstid. Den første tetthetsprøven indikerte for stor lekkasje i toget. Etter gjentatte prøver, alle med ikke godkjent resultat, bad lokomotivfører om at bremseprøvepersonalet kontrollerte togstammen for lekkasjer. Bremseprøver tilkalte og fikk assistanse fra fagarbeider vognvedlikehold. Kontrollen av togstammen avdekket imidlertid ingen lekkasjer. Bremseprøvepersonalet foreslo å bytte loket, noe som lokomotivfører avviste med henvisning til at lokomotivets kompressorkapasitet ikke kan påvirke resultatet av tetthetsprøven.

Kl. 2200 var det vaktskifte for personalet som utførte bremseprøving og feilsøking. Arbeidet med feilsøking på tog 41941 fortsatte, men var nå en tilleggsoppgave til de normale arbeidsoppgavene for nattskiftet. Et forsøk på å lokalisere feilen gjennom å seksjonere toget ble foretatt, men ikke gjennomført på en slik måte at feilen ble funnet. På bakgrunn av resultatene ble likevel vogn nr. 7 i togstammen skiftet ut av toget. Denne skiftebevegelsen ble foretatt med togets lokomotiv og de 7 første vognene i togstammen. Etter dette ble tettheten noe bedre, men fortsatt "ikke helt bra".

Det ble etter en tid foreslått å utføre en "selvløseprøve" på toget. Dette ble gjennomført og det ble da funnet en vogn hvor bremsene på en del av vogna selvløste (vogn nr 11 i toget). Bremsene på denne delen av vogna ble avstengt. Etter dette var tettheten i toget tilfredsstillende og en normal bremseprøve ble gjennomført med godkjent resultat.

Været

Observasjoner fra Meteorologisk Institutt's målestasjoner på Alna (temperatur), Hovin og Haugenstua (nedbør) viser at temperaturen i Alnabruområdet kvelden den 07. mars 2008 lå mellom +0,7 °C kl. 2000 og +2,4 °C kl 2400. Nedbørsmålingene viser at det i tidsrommet mellom kl. 2200 og 2330 falt om lag 2,3 mm nedbør. Før og etter dette tidsrommet var nedbørsmengden minimal.

Organisatoriske forhold

I tillegg til CargoNet AS er også AAE involvert i hendelsen som eier av den aktuelle vogna. SweMaint AB er involvert som vedlikeholdsleverandør til AAE.

CargoNet AS opplyser at det er AAE som styrer når disse vognene skal til revisjon og følger opp vedlikeholdsleverandøren i denne forbindelse. CargoNet AS personale utfører periodisk vedlikehold på disse vognene og påser at de ikke benyttes utover de revisjonsfrister som er angitt på vogna.

Overordnet regelverk

Det overordnede regelverket for jernbanevirksomhet er gitt i jernbaneloven (lov 11. juni 1993 nr. 100) med tilhørende forskrifter. I det følgende henvises det til eller siteres fra noen paragrafer som er relevante for denne hendelsen.

FOR-2005-12-19-1621: Forskrift om krav til jernbanevirksomhet på det nasjonale jernbanenettet (sikkerhetsforskriften) stiller i kapittel 4 krav om at jernbanevirksomheten skal utøve sikkerhetsstyring og ha et sikkerhetsstyringssystem. I § 4-3 heter bl.a. *"Sikkerhetsstyringssystemet skal være tilpasset virksomheten og den aktivitet som drives og skal omfatte alle forhold knyttet til virksomheten, herunder bruk av leverandører. ... (osv.)."*

Forskrift 29. februar 2008 nr. 240 om togframføring på det nasjonale jernbanenettet (togframføringsforskriften) kapittel V omhandler togenes sammensetning og bremsere m.m. I pkt. 3 som omhandler bremseprøving heter det bl.a. at *"Operatøren skal ha egne prosedyrer for prøving av bremsene på alle materielltyper og materiellkombinasjoner som operatøren bruker"*. Pkt. 3.1 angir videre minimumskrav til prosedyrene for prøving og kontroll av trykkluftbremsere m.m. I pkt 4 som omhandler kontroll av trykkluftbrems under kjøring heter det bl.a.: *"Etter at tog har kjørt fra utgangsstasjon eller stasjoner hvor det er foretatt vesentlige endringer i togets sammensetning, skal det ved første anledning foretas en prøvebremsing for å få føling med togets bremsekraft."*

FOR 2002-12-18-1679: Forskrift om opplæring av personell med arbeidsoppgaver av betydning for trafiksikkerheten ved jernbane, herunder sporvei, tunnelbane og forstadsbane m.m (opplæringsforskriften), stiller krav om at den som driver jernbanevirksomhet skal ha krav til kompetanse, opplæringsplaner, system for prøving og repetisjon for personell som utfører oppgaver av betydning for trafiksikkerheten.

CargoNet AS bestemmelser og prosedyrer

CargoNet AS viser til følgende styrende dokumenter som er relevante for denne hendelsen:

- C-600 Terminalaktiviteter og fremføring av godstog; Kapittel 8: Togs utstyr med bremsere og bremseprøve; Rev. 0 datert 1.4.2003
- C-201 Kompetansekrav og opplæring i trafiksikkerhet; Rev. 0, datert 20.03.06
- C-201-V31 Opplæringsplan for terminalpersonale kombitog; Rev. 3, datert 09.01.08
- C-201-V18 Reparasjon og vedlikehold av godsvogner; Rev. 1, datert 01.04.2003
- C-710 Vedlikehold og kontroll av godsvogner; Rev. 2,

Gjennomførte tiltak

CargoNet AS informerte berørt personale om denne hendelsen gjennom C-sirkulære 08/2008 hvor det gis anvisninger på hvordan feilen kan identifiseres og hvordan man skal forholde seg når en slik feil oppdages. I tillegg har CargoNet AS gjennomført en kontroll av bremseslangen over midtboggien på samtlige 6-akslede vogner som opereres av CargoNet AS.

SweMaint AB meddeler at alt berørt personell er blitt informert og at sluttkontrollen er utvidet til å omfatte visuell kontroll av slangene med fokus på deformasjoner.

HAVARIKOMMISJONENS VURDERINGER

Den fysiske årsaken

Havarikommisjonen anser at den fysiske årsaken til problemene under bremseprøven av tog 41941 på Alnabru, og bremsesvikten i samme tog ved innkjøring til Strømmen stasjon, var den vridd bremseslangen over midtboggien på vogn nr. 33684955117-9. Havarikommisjonen anser det videre som sannsynlig at bremseslangen ble vridd under remontasjen etter vedlikeholdsoperasjonen hos SweMaint AB i Göteborg.

At denne feilen ikke ble avdekket under bremseprøvingen med bremseprøveapparat etter utført vedlikehold hos SweMaint AB i Göteborg kan bl.a. forklares ved at vognens bremsesystem da tilfeldigvis kan ha blitt fylt fra den "gunstige enden", og/eller at det under denne testen bare ble pumpet et begrenset volum gjennom det innsnevrede tverrsnittet. Det kan også være at vridningen av slangen sammen med vognens bevegelser i tog medførte en gradvis reduksjon av tverrsnittet slik at problemene først kom til syne på et senere tidspunkt. Disse forholdene kan også forklare at vognen kunne transporteres fra Göteborg til Alnabru uten at problemet ble avdekket.

De "lekkasjeproblemene" man trodde man hadde under bremseprøven av tog 41941 på Alnabru var nok i realiteten luft som ble strupt forbi innsnevringen i bremseslangen og forsøkte å fylle opp bremsesystemet på vognene bak innsnevringen. Innsnevringen må på dette tidspunktet ha vært så trang at det for lokomotivfører så ut som om bremsesystemet var fylt opp og trykket stabilisert.

Hvorfor ble ikke årsaken til problemene funnet ved bremseprøven på Alnabru?

Bremseprøvingen av toget på Alnabru ble utført av personale med utdanning i henhold til CargoNet AS interne bestemmelser og med lang praksis. I tillegg fikk bremseprøverne assistanse fra fagarbeider vognvedlikehold (vognvisitør) både før og etter vaktskiftet. Havarikommisjonen antar at følgende forhold medvirket til at årsaken til problemene ikke ble avdekket på Alnabru:

- Feiltypen var "ny", dvs. ikke identifisert og omtalt i styrende dokumenter herunder opplæringsplaner og pensum.
- CargoNet AS interne dokumenter og opplæringsplaner for bremseprøvere gir svært liten rettleiding i effektiv feilsøking for å identifisere hvilke vogn som har feil.
- Problemene oppstod på slutten av "sistetur" en fredag kveld og måtte overlates til nattskiftet som en tilleggsoppgave.

Selv om muligheten for hel eller delvis blokkering av hovedledning prinsipielt ikke er et nytt problem, er imidlertid slik blokkering på grunn av en vridd "permanentmontert" bremseslange en ny erfaring for CargoNet AS og det aktuelle personalet. Det forelå ingen dokumenter fra vogneier eller vognens godkjenningssprosess som identifiserte denne faren. Det forelå heller ikke kunnskap om tilsvarende hendelser fra utlandet.

CargoNet AS prosedyrer for bremseprøving gitt i C-600 gir anvisninger for hvordan bremseprøven skal utføres og hvilke krav som skal oppfylles for å oppnå et godkjent resultat. Så langt havarikommisjonen kan se av de mottatte dokumentene fra CargoNet AS finnes det ikke beskrivelser av feilsøkingsmetoder som raskt kan identifisere hvilke(n) vogn(er) som har feil, for eksempel seksjonering av tog etter ”gaflingsprinsippet” eller lignende. CargoNet AS prosedyrer gir heller ikke noe ”tak” på hvor lenge man kan holde på å med bremseprøve og feilsøke et tog før toget besluttes innstilt. Når et tog ikke oppnår en godkjent bremseprøve innenfor det tidsrom som er avsatt, vil dette bli en tilleggsoppgave til de normale gjøremålene senere på skiftet. Avhengig av hvorledes bemanningen er avstemt i forhold til forutsatt belastning, kan dette påvirke så vel sikkerhet som kvalitet i klargjøring av togene. CargoNet AS bør vurdere å utgi retningslinjer som kan støtte terminalpersonalet i så vel feilsøkingsprosessen som ved prioritering av ressurser og eventuell beslutning om innstilling av tog.

At problemet med tetthetsprøven ble foreslått løst ved å bytte lokomotivet, og for så vidt også forsøket med en selvløseprøve, kan tyde på at ikke alle hadde full forståelse for hensikten med de enkelte delene av en bremseprøving.

Hvordan kunne man til slutt oppnå en godkjent bremseprøve på Alnabru?

Selv med en delvis blokkering av hovedledningen vil vognenes bremsesystem etter hvert bli fylt opp med trykkluft slik at luftstrømmen forbi strupningen vil avta. Dette vil kunne bli tolket som om toget nå er tett. Den skiftingen som ble utført med fremenden av toget da vogn nr. 7 ble satt ut kan ha påvirket slangen slik at blokkeringen ble noe redusert. Også den foretatte selvløseprøven kan ha gitt reaksjonskrefter i slangene som også kan ha påvirket blokkeringen i gunstig retning. Tilsvarende reaksjonskrefter kan også ha påvirket bremseslangen da lokomotivføreren tok nødbremser ved Strømmen stasjon.

Undersøkelsene som ble foretatt i forbindelse med gassbrannen på Lillestrøm 05. april 2000 (Jf NOU 2001:09), viste at selv med bare 1 % reståpning i hovedledningen ble det oppnådd tilsetning av bremsesystem, dog med en forsinkelse på 5 sekunder på bakerste vogn, gitt at togets bremsesystem på forhand var ladet til normalt trykk. En slik forsinkelse vil neppe bli lagt merke til under en bremseprøve. Havarikommisjonen vil anta at på det tidspunktet den siste bremseprøven ble foretatt var togets bremsesystem tilstrekkelig ladet til at tetthetsprøven ble bestått og hovedledningen gav nok gjennomstrømming til at tidsforsinkelsene ved tilsetning og løsning av bremsene ikke ble observert av bremseprøver.

Kontrollmuligheter etter togavgang

Problemerkene med bremsekapasiteten til tog 41941 ble i følge forklaringene oppdaget da toget skulle senke hastigheten til 40 km/h på grunn av midlertidig saktekjøring gjennom Strømmen stasjon. Togfremføringsforskriften pkt. 4 om prøvebremsing av tog ved ”første anledning” etter avgang, og før kjøring utover lengre fall legger imidlertid til rette for at slike problemer skal kunne oppdages før situasjonen blir kritisk.

Bakenforliggende forhold

Den løsningen som er valgt med bremseslange med en fast og en roterende mutter i koblingene burde gi kompetent personale muligheten til å montere slangene korrekt. At slangen er omspunnet av en stålfjær kan imidlertid bidra til at en eventuell vridning ikke blir oppdaget. Dette problemet vurderes imidlertid ikke å være større enn at kompetent personale skal kunne håndtere dette dersom relevant informasjon foreligger, for eksempel i en arbeidsinstruks.

Havarikommisjonen har i denne begrensede undersøkelsen ikke sjekket om tilsvarende hendelser har inntruffet andre steder i Europa, men kan ikke se at denne feiltypen er identifisert i internasjonale skadekataloger.

Den aktuelle vogna som hadde feilen er eid av AAE, registrert i Tyskland og innleid av CargoNet AS. Vogntypen er RIV merket, dvs. tillatt brukt i internasjonal utveksling av vogner. Tilsvarende vogner benyttes i et relativt stort omfang i Europa. I og med at vogntypen er RIV merket og registrert i Tyskland ble det ikke gjennomført noen fullstendig godkjenningssprosess på denne i Norge. Den sikkerhetsdokumentasjon som CargoNet AS (NSB Gods) mottok fra vogneier i forbindelse med innledning av leieforholdet synes å være mangelfull. Så langt havarikomisjonen har fått opplyst besitter CargoNet ikke noen dokumentert risikogjennomgang av vogntypen hvor muligheten for blokkert hovedledning som følge av forhold ved slangen over midtboggien er identifisert.

Manglende identifisering og utveksling av informasjon om denne feilmuligheten førte her til mangelfull veiledning til vedlikeholdspersonale om montering av bremse slangen over midtboggien, samt manglende sluttkontroll av om denne var riktig montert. Videre manglet bremseprøvepersonale kjennskap til denne feilmuligheten, noe som nok førte til at feilen ikke ble funnet under bremseprøven.

Havarikommisjonen har merket seg at det er vogneier (AAE) som har kontrakt med vedlikeholdsleverandør for slike vedlikeholdsoppgaver. Havarikommisjonen mener at CargoNet AS derfor må informere vogneier om forholdet, forsikre seg om at de nødvendige instruksjoner blir gitt til vedlikeholdsleverandørene og at CargoNet får del i nødvendig sikkerhetsinformasjon vedrørende bruk og vedlikehold av vogntypen.

SIKKERHETSTILRÅDINGER

Undersøkelsen av denne jernbaneulykken har avdekket to områder hvor havarikomisjonen anser det nødvendig å fremme sikkerhetstilrådinger som har til formål å forbedre jernbanesikkerheten ¹

Sikkerhetstilråding JB nr. 2008/17T

En vogn med delvis blokkert hovedledning ble ikke identifisert under bremseprøvingen til tross for at flere personer og tjenestegrupper var inne i bildet. CargoNets interne prosedyrer gir ikke gode nok anvisninger som kan støtte feilsøking og handtering av problemer som oppstår under bremseprøven. Statens Jernbanetilsyn tilrådes å pålegge CargoNet AS å vurdere om gjeldende interne regler for bremseprøving, herunder krav til kompetanse, er tilstrekkelig og praktiseres som forutsatt, samt å supplere regelverk og opplæringsplaner med anvisninger om feilsøking og handtering av feilsituasjoner.

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.

Sikkerhetstilråding JB nr. 2008/18T

En mulighet for feil montering av bremseslangen over midtboggien på godsvogner var enten ikke identifisert i forbindelse med godkjenningsprosessen for vogntypen, eller ikke kommunisert fra vogneier til vedlikeholder og bruker. Sikkerhetsstyringen i systemet som omfatter fremmed registrering, vogneierskap og vedlikeholdsutførelse utenom utførende jernbanevirksomhet synes ikke å ha fungert tilfredsstillende. Statens jernbanetilsyn tilrådes å kontrollere at jernbaneselskapene som leier inn materiell sikrer seg tilgang til nødvendig dokumentasjon for sikker bruk og vedlikehold av materiellet, og at erfaringer tilbakeføres til materielleier og registrerende myndighet.

VEDLEGG

Vedlegg A Toguppgift till förare

R207-11-174021-1

CargoNet-GTS

DATUM: 08.03.2008

R207, TÅGUPPGIFT TILL FÖRARE KL: 00:25

Tågnr.: 41942 Datum: 07.03.2008 Från station: CHARLO Telefonnr: 87913298

Type Nummer Innsettst Utsettst Trekkraft
 Forspannlok. EI16 162210 CHARLOTTENBERG ÅRSTA-ÄLVSJÖ 100

| Ln | Vagnsnr | S Avst | Bestst | Brutto | Brems | Aksler | Sth | Antekn | Utsettst | Ö- nummer |
|----|--------------|------------------|------------------|--------|-------|--------|-----|-------------|------------------|--------------|
| 1 | 336849551682 | T ALNABRU | ÅRSTA- ÄLVSJÖ | 35 | 35 | 6 | 120 | | ÅRSTA- ÄLVSJÖ | |
| 2 | 336849566268 | T ALNABRU | ÅRSTA- ÄLVSJÖ | 35 | 35 | 6 | 120 | | ÅRSTA- ÄLVSJÖ | |
| 3 | 336849551500 | T ALNABRU | ÅRSTA- ÄLVSJÖ | 35 | 35 | 6 | 120 | | ÅRSTA- ÄLVSJÖ | |
| 4 | 336849551898 | T ALNABRU | ÅRSTA- ÄLVSJÖ | 35 | 35 | 6 | 120 | | ÅRSTA- ÄLVSJÖ | |
| 5 | 336849551179 | T CHARLOTTENBERG | ÅRSTA- ÄLVSJÖ | 35 | 35 | 6 | 120 | | ÅRSTA- ÄLVSJÖ | |
| 6 | 336849563091 | L ALNABRU | ÅRSTA- ÄLVSJÖ | 83 | 83 | 6 | 120 | | ÅRSTA- ÄLVSJÖ | |
| 7 | 336849551187 | T ALNABRU | ÅRSTA- ÄLVSJÖ | 35 | 35 | 6 | 120 | | ÅRSTA- ÄLVSJÖ | |
| 8 | 336849554108 | T ALNABRU | ÅRSTA- ÄLVSJÖ | 35 | 35 | 6 | 120 | | ÅRSTA- ÄLVSJÖ | |
| 9 | 337649550833 | T ALNABRU | ÅRSTA- ÄLVSJÖ | 35 | 35 | 6 | 120 | | ÅRSTA- ÄLVSJÖ | |
| 10 | 336849554454 | L ALNABRU | ÅRSTA- ÄLVSJÖ | 108 | 92 | 6 | 100 | gcö 2143 | ÅRSTA- ÄLVSJÖ | |
| 11 | 336849554678 | L ALNABRU | ÅRSTA- ÄLVSJÖ | 108 | 30 | 6 | 100 | gcö 2143 | ÅRSTA- ÄLVSJÖ | |
| 12 | 336849552326 | L ALNABRU | ÅRSTA- ÄLVSJÖ | 109 | 92 | 6 | 100 | gcö 2143 | ÅRSTA- ÄLVSJÖ | |
| 13 | 336849551732 | L ALNABRU | ÅRSTA- ÄLVSJÖ | 107 | 92 | 6 | 100 | gcö 2143 | ÅRSTA- ÄLVSJÖ | |
| 14 | 337649551088 | L ALNABRU | ÅRSTA- ÄLVSJÖ | 108 | 108 | 6 | 100 | gcö 2143 | ÅRSTA- ÄLVSJÖ | |

| Ln | Vagn/contnr | Farenr | UNNr | Varenavn och beskrivning | NOS info | Fareseddel | Emb. gr. | Mengde | Nettomängd | Märknad | Tom lastbärar ej rengjort |
|----|-------------|--------|------|--------------------------------|----------|------------|----------|--------|------------|---------|------------------------------------|
|----|-------------|--------|------|--------------------------------|----------|------------|----------|--------|------------|---------|------------------------------------|

Stax D Medförs inte: X

Medförs:

från:

til:

Långsammaste vagn km/h: 100

INFO FÖR TÅGET

Uppgiftslemnare: tr

Sum längd inkl. lok (Meter) : 495
 Sum antal axlar exkl.lok : 84
 Sum Tågvikt inkl.lok (Ton) : 993
 Sum Vognvikt exkl.lok (Ton) : 903
 Sum Bromsvikt exkl.lok (Ton) : 777

Sum Bromsprocent inkl.lok : 84%