

JB Rapport: 2007/13

RAPPORT OM ALVORLIG JERNBANEHENDELSE VED MOLYKKJA STASJON, EIDSVOLL – DOMBÅSBANEN DEN 31.10.2006

ENGLISH SUMMARY INCLUDED

Avgitt
Desember 2007

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

INNHOLDSFORTEGNELSE

MELDING OM HENDELSEN	3
SAMMENDRAG	3
ENGLISH SUMMARY	4
1. FAKTISKE OPPLYSNINGER	6
1.1 Hendelsesforløp	6
1.2 Personskader	9
1.3 Skader på involvert materiell	9
1.4 Skadebeskrivelse av infrastruktur og kjørevei	9
1.5 Andre skader	9
1.6 Personellinformasjon	9
1.7 Rullende materiell	11
1.8 Infrastruktur og kjørevei	11
1.9 Været	13
1.10 Trafikkledelse og signalsystem	13
1.11 Kommunikasjonskanaler	13
1.12 Organisasjon og ledelse	13
1.13 Registrerende hastighetsmålerutstyr og datalogger	17
1.14 Medisinske forhold	17
1.15 Brann	17
1.16 Overlevelsesaspekter	17
1.17 Undersøkelser	18
1.18 Nyttige eller effektive undersøkelsesmetoder	19
2. ANALYSE	19
2.1 Tekniske og operative forhold	19
2.2 Bakenforliggende forhold	20
3. KONKLUSJON	21
4. SIKKERHETSTILRÅDINGER	23

RAPPORT OM ALVORLIG JERNBANEHENDELSE

Tognummer:	319
Involvert materiell:	Motorvognsett type 69
Registrering:	69.079
Eier:	NSB AS
Besetning:	Lokomotivfører, ombordansvarlig, konduktørassistent.
Passasjerer:	72 + 2 passreisende NSB personale
Hendelsessted:	Dovrebanen, Molykkja stasjon
Hendelsestidspunkt:	Tirsdag 31.10.2006 kl. 1605

MELDING OM HENDELSEN

Hendelsen ble varslet av NSB AS til havarikommisjonen umiddelbart etter hendelsen. Det ble tatt kontakt med Jernbaneverket for å sikre signal- og samtalelogger ved Hamar togledersentral.

SAMMENDRAG

Natt til tirsdag den 31. oktober falt det store snømengder over Østlandet. Dette gjorde at trær falt over kontaktledningsanlegget og stanset all togtrafikk mellom Hamar og Ringebu på Dovrebanen og ga store endringer i materielldisponeringen for NSB AS. Ut på dagen oppstod også problemer med fjernstyringen mellom Eidsvoll og Hamar. Tog 320 ble stående i spor 1 på Strandlykkja stasjon, et tomtog ble stående foran innkjørhovedsignal B ved Morskogen stasjon og tog 319 ble stående i spor 1 på Molykkja stasjon.

Regiontog 818/319 fra Skien til Lillehammer ankom Oslo S med lokomotiv EL18 og vogner type B5 i stedet for et togsett type 70. På grunn av driftsforstyrrelsene skulle tog 319 erstattes med et togsett type 69 fra Oslo S. Dette togsettet stod ferdig klargjort. Togsett type 69 er et lokaltogsett og derfor noe forskjellig utstyrt fra regiontog, blant annet er det forskjell i kommunikasjonskanalene i toget. Ombordansvarlig hadde ikke mobiltelefon eller R-Com konduktørradio til rådighet i dette togsettet. Toget hadde ikke egen konduktøravdeling, kun et lite avlukke med en enkel stol.

Hamar togledersentral hadde stor pågang av innkommende telefonsamtaler denne dagen, spesielt toglederen som betjente strekningen Eidsvoll – Lillehammer. Også ved driftsoperativt senter ved NSB AS (Drops) var det mange forespørsler grunnet all avvikshåndteringen, og da spesielt til vaktleder.

Tog 319 ankom Molykkja stasjon i rute kl. 1425. Lokomotivfører ringte til togleder og spurte hvorfor toget hadde fått ”stopp ut”. Togleder forklarte dette, og lokomotivfører informerte de reisende. Etter et kvarter ringte lokomotivføreren tilbake til togleder og spurte om status på situasjonen, men togleder sa at han ikke visste hvor lang tid dette ville ta. En del av de reisende ytret ønske om å få komme ut å røyke. Molykkja stasjon er en kryssingsstasjon og ikke tilrettelagt

for å håndtere reisende. Ombordansvarlig og konduktørassistenten konfererte med lokomotivfører og ble enige om at ønsket om røykepause kunne etterkommes. De reisende ble sluppet ut mot spor 2 hvor det var greiest både å komme ut og inn av toget og å oppholde seg. Togleder ble ikke kontaktet om dette. Vaktleder Drops ringte noe senere til tog 319 og snakket med lokomotivfører om situasjonen. Det var på dette tidspunktet fortsatt ikke noe tidsperspektiv for hvor lenge de måtte vente før strekningen igjen ble åpnet.

Kl. 1530 ringte togleder til vaktleder Drops og fortalte at også Molykkja stasjon hadde ”falt ut”. De evaluerte situasjonen og ble enige om å innstille togene 319 og 320 og overføre de reisende til busser. Etter denne samtalen, ca kl. 1540, ringte vaktleder Drops til lokomotivfører i tog 319 og informerte om status i togfremføringen og hva som var de videre planene med å innstille tog, kjøring av buss for tog og omdisponering av materiellet. Noe senere ringte vaktleder Drops til togleder for å snakke om tog 321, og togleder fortalte da at fjernstyringen begynte å komme i orden igjen. Vaktleder Drops fortalte at tog 321 skulle innstilles Eidsvoll – Lillehammer og at togsettet i stedet skulle brukes i tog 324 fra Eidsvoll mot Oslo/Skien. Det ble bestemt at tog 45 kunne stoppe lokalt og ta med reisende fra Tangen og Stange stasjoner. Kl. 1552 var fjernstyringen i orden igjen og togleder Hamar ba togleder Oslo sende tog 45 fra Eidsvoll stasjon.

Kl. 1606 ringte lokomotivføreren i tog 45 til togleder Hamar og fortalte at det hadde vært folk i sporet på Molykkja stasjon da toget kom dit, og at han måtte stoppe toget. Rett etter dette ringte lokomotivføreren i tog 319 til togleder Hamar og spurte hvilket tog som hadde kommet inn i spor 2 på Molykkja stasjonen. Togleder spurte om det var reisende i sporet. Dette bekreftet lokomotivføreren, men sa samtidig at det hadde gått bra.

Da vaktleder Drops ringte og ga beskjed om at de reisende skulle evakueres over i buss og at togsettet skulle returnere til Eidsvoll for å gå i ett ordinært tog derfra, ble evakuering iverksatt uten at gjeldende sikkerhetsprosedyrer ble fulgt. De reisende ble vist vei fra toget og opp til gamle E6 hvor bussene ventet. Da de siste reisende og ombordpersonalet befant seg i spor 2 ankom tog 45 Molykkja stasjon med tillatelse til å passere stasjonen i spor 2. Lokomotivfører i tog 45 reduserte hastigheten til godt under maksimal hastighet da han nærmet seg spor 2. Han fikk øye på reisende og uniformerte personer i sporet og ga umiddelbart signal ”tog kommer” og tilsatte nødbrems på toget. Toget stoppet ca 30 meter fra de reisende. Ingen ble skadet ved denne hendelsen.

Hendelsen inntraff fordi spor 2 ikke var blitt forespurt sperret for trafikk før de reisende fikk anledning til å gå ut av tog 319 for å røyke og senere under evakuering av toget.

Statens havarikommisjon fremmer flere sikkerhetstilrådninger i forbindelse med denne undersøkelsen. Disse retter seg mot tilgjengelighet på kommunikasjonsmidler, gode interne kommunikasjonsrutiner, kommunikasjonskanaler til togleder, stasjoner som er egnede for evakuering av tog og evakueringsprosedyrer.

ENGLISH SUMMARY

Night to 31 October 2006 there was a heavy snow fall over the Eastern part of Southern Norway. Trees fell over the contact line system and all railway traffic stopped between Hamar and Ringebru stations on the Dovre line. This resulted in large changes in the disposal of the rolling stock, and during the day there also were problems with the guidance system for the signalling system. Train no. 320 was standing in track 1 on Strandlykkja station, one train out of service was standing on the line in front of home signal B at Morskogen station and train no. 319 was standing in track 1 at Molykkja station.

Intercity train no. 818/319 between Skien and Lillehammer arrive Oslo S with a locomotive El18 and passenger wagons type B5 instead of a multiple unit type 70. Due to the interruptions, train 319 should be replaced with a multiple unit type 69 from Oslo S. This multiple unit was prepared for service and stood waiting at Oslo S. Type 69 is a multiple unit built for local service and are therefore differently equipped than the ordinary Intercity multiple unit. The conductor has no mobile phone or R-Com conductor radio available on this multiple unit. The train did not have a conductor department, just a small room with a chair.

Hamar traffic controller central had a huge rush of incoming phone calls this day, especially the traffic controller for the Eidsvoll – Lillehammer line. Also at the operational centre for NSB AS, (Drops) there was a rush of inquiries, especially to the head attendant of Drops.

Train 319 arrived Molykkja station on time at 1425. The locomotive driver called the traffic controller and asked why the train was stopped on the station. The traffic controller explained the situation, and the locomotive driver informed the passengers. After 15 minutes the locomotive driver called back to the traffic controller and asked for an updating on the situation, but was informed that they didn't know for how long time this would take. Some of the passengers asked the conductor if there was a possibility to get out of the train to smoke. Molykkja station is not arranged for handling passengers, but the conductors consulted the locomotive driver and together they agreed that it was alright to let them do so. The passengers were let out of the train between track 1 and 2 where it was easiest to get in and out of the train and to stay outside. The traffic controller was not informed or asked about this. The head attendant of Drops called later train 319 and spoke and discussed the situation with the locomotive driver. At this time there was no information about reopening of the line.

At 1530 the traffic controller called the head attendant of Drops and told him that also the signalling system at Molykkja station had failed. They evaluated the situation and agreed to cancel train 319 and train 320 and transfer the passengers to busses. After this conversation, at about 1540, the head attendant of Drops called the locomotive driver in train 319 and informed him about status and the plans for cancelling trains, the use of busses and the changes in the disposal of the rolling stock. Some minutes later the head attendant of Drops called the traffic controller to discuss what to do with train 321, when he was told that the guidance system for the signalling system was getting back in order. The head attendant for Drops informed that train 321 should be cancelled between Eidsvoll and Lillehammer and that this multiple unit would be used in train 324 from Eidsvoll to Oslo S/Skien. It was decided that train 45 this day also should stop at Tangen and Stange stations. At 1552 the guidance system for the signalling system was back in order and the traffic controller at Hamar told the traffic controller in Oslo to send train 45 from Eidsvoll station.

At 1606 the locomotive driver on train 45 called the traffic controller at Hamar and told him that there had been persons in the track when the train arrived Molykkja station, and that he had to stop the train to avoid an accident. Shortly after the locomotive driver in train 319 called the traffic controller at Hamar and asked which train had arrived in track 2 at the station. The traffic controller asked if there had been passengers in the track. The locomotive driver could confirm this, but he also told that it had turned out well.

When the head attendant of Drops called train 319 and informed that the passengers should be transferred to busses and that the train should return to Eidsvoll station, the evacuation was carried out without following the existing rules and regulations. The passengers were guided from the train and up to the busses that were waiting on the old high way. As the last passengers and the train conductors were walking in track 2 the express train 45 arrived Molykkja station with permission to

pass through in track 2. The locomotive driver in train 45 had reduced the speed to considerably lower than the speed limit for track 2 when he arrived at the station. When he observed passengers and train crew in the track, he immediately used the signal horn and pulled the emergency brakes. The train stopped about 30 meters from the passengers. No one was hurt in this incident.

On the basis of this investigation, the investigation board issues five recommendations¹. These are:

1. The Accident Investigation Board recommends The National Railway Authority to consider that the NSB AS establishes procedures which secure the train conductor with convenient communication equipment.
2. The Accident Investigation Board recommends The National Railway Authority to consider that the NSB AS secures good routines which secure the use of correct communication lines.
3. The Accident Investigation Board recommends the National Railway Authority that the Norwegian National Rail Administration considers, in cooperation with all Railway undertakers, to establish a convenient communication line between the entire Traffic controller centres and all Railway undertakers operational centres.
4. The Accident Investigation Board recommends the National Railway Authority that the Norwegian National Rail Administration considers, in cooperation with all Railway undertakers for personal transport, to make a list on convenient stations for evacuation for all sections on the line and put the list into the emergency plans for each section of the line.
5. The Accident Investigation Board recommends the National Railway Authority that the NSB AS establishes procedures for evacuation in the section for emergency procedures.

1. FAKTISKE OPPLYSNINGER

1.1 Hendelsesforløp

Natt til tirsdag den 31. oktober stanset all togtrafikk mellom Hamar og Ringebu på Eidsvoll – Dombåsbanen p.g.a. store snømengder og trær som hadde falt over kontaktledningsanlegget. Dette ga store endringer i materiell disponeringen for regiontogene på østlandsområdet, fordi en del togsett ble sperret inne på Lillehammer stasjon. Ut på dagen oppstod det også problemer med fjernstyringen mellom Eidsvoll og Hamar på grunn av en feil med sikringsanlegget på Morskogen stasjon. Dette gjorde at tog 320 ble stående i spor 1 på Strandlykkja stasjon, et tomtog bestående av materiell fra tog 42 ble stående foran innkjørhovedsignal B ved Morskogen stasjon og tog 319 ble stående i spor 1 på Molykkja stasjon.

Regiontogene på Vestfoldbanen/Hovedbanen pendler mellom Skien /Larvik og Lillehammer, og tog 319 går i kombinasjon med tog 818 og skifter tognummer på Oslo S.

¹ These recommendations are translated from Norwegian. The Norwegian text remains the official version of the recommendations. Should ambiguity arise between the two the Norwegian text takes precedence. Please see Section 4.

Tog 818 ble fremført med lokomotiv EL18 og vogner type B5 i stedet for et togsett type 70 til Oslo S. På grunn av driftsforstyrrelsene skulle tog 319 erstattes med et togsett type 69 fra Oslo S. Dette togsettet var klargjort da tog 818/319 ankom Oslo S. Togsett type 69 er et lokaltogsett og derfor noe forskjellig utstyrt fra regiontog, blant annet er det forskjell i kommunikasjonsmidlene i toget. Ombordansvarlig hadde ikke mobiltelefon eller R-Com konduktørradio til rådighet i dette togsettet. Toget hadde ikke egen konduktøravdeling, men kun et lite konduktørrom i togsettets mellomvogn. Her er det trangt, ingen vinduer og kun en enkel stol å sitte på. Ombordpersonalet plasserer derfor vesker, sekker og yttertøy fremme hos lokomotivfører ved tjenestegjøring i disse togsettene.

Det var stor pågang av innkommende telefonsamtaler ved Hamar togledersentral denne dagen, spesielt til toglederen som betjente strekningen Eidsvoll – Lillehammer. Også ved driftsoperativt senter ved NSB AS (Drops) var det stor pågang av forespørsler grunnet all avvikshåndteringen, spesielt hos vaktleder.

Bytte av togsett i Oslo gikk greit og tog 319 ankom Molykkja stasjon i rute kl. 1425. Lokomotivfører ringte til togleder og spurte hvorfor toget hadde fått ”stopp ut”. Togleder forklarte at han hadde mistet indikeringene fra Morskogen stasjon og ga beskjed om at toget fikk avvente situasjonen. Lokomotivfører informerte de reisende om dette. Etter et kvarter, kl. 1440, ringte lokomotivføreren tilbake til togleder og spurte om status på situasjonen. Togleder fortalte at han ikke visste hvor lang tid dette ville ta. Rett etter dette begynte en del av de reisende å ytre et ønske om å få komme ut å røyke. Ombordansvarlig og konduktørassistenten konfererte med lokomotivfører om dette, og ble enige om at dette ønsket kunne etterkommes. På grunn av at det på togets høyre side var en ganske høy skråning ned fra sporet og mye snø ble det bestemt å slippe de reisende ut mot spor 2. Her var det enklere å komme ut og inn av toget og bedre forhold for å oppholde seg ute. Togleder ble ikke kontaktet om dette før de reisende som ønsket det ble sluppet ut av toget.

Ca. 1455 ringte vaktleder Drops til tog 319 og snakket med lokomotivfører om situasjonen. Det var på dette tidspunktet ikke noe klart tidsperspektiv for hvor lenge de måtte vente, eller når strekningen igjen ble åpnet.

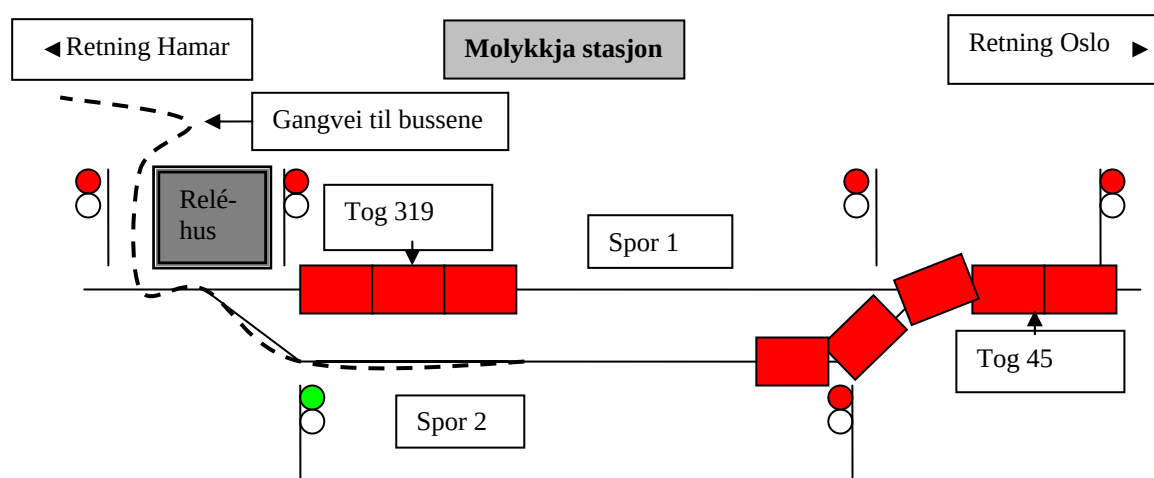
Kl. 1525 ringte togleder på Hamar til signalvakta og fortalte at også Molykkja stasjon hadde falt ut. Signalmontøren ble enig med togleder om at de først skulle gjøre seg ferdig på Morskogen stasjon før de reiste videre til Molykkja stasjon. Togleder ringte deretter til vaktleder Drops og fortalte at også Molykkja stasjon hadde ”falt ut”. De evaluerte situasjonen og ble enige om å innstille togene 319 og 320 og overføre de reisende til busser. Etter denne samtalen, ca. kl. 1540 ringte vaktleder Drops til lokomotivfører i tog 319 og informerte om status i togfremføringen og hva som var de videre planene med å innstille tog, busskjøring og disponeringen av materiellet.

Kl. 1547 ringte vaktleder Drops togleder og snakket om tog 321. Togleder fortalte da at fjernstyringen begynte å komme i orden igjen. Vaktleder Drops fortalte at tog 321 skulle innstilles Eidsvoll – Lillehammer og at togsettet i stedet skulle brukes i tog 324 fra Eidsvoll mot Oslo/Skien. Vaktleder Drops sa at når tog 45 reiste fra Eidsvoll, kunne de stoppe lokalt og ta med reisende fra Tangen og Stange stasjoner. Dette var i orden for togleder.

Kl. 1552 ringte signalmontøren togleder og spurte om alt så ok ut på panelet. Dette bekreftet togleder og spurte samtidig om han kunne begynne å kjøre tog igjen. Dette

bekreftet signalmontøren. Togleder Hamar ringte da til togleder Oslo og ba han sende tog 45 fra Eidsvoll stasjon. Deretter ringte togleder Hamar til vaktleder Drops og fortalte at fjernstyringen var i orden igjen og at tog 45 har gått fra Eidsvoll. Vaktleder Drops kommenterte da at de antagelig hadde tømt togene nå, men at han ikke hadde snakket med dem. Togleder mente at i alle fall tog 320 var tømt. Vaktleder Drops sa da at han skulle snakke med personalet i togene.

Kl. 1606 ringte lokomotivføreren i tog 45 til togleder Hamar og fortalte at det hadde vært folk i sporet på Molykkja stasjon da toget kom dit, og at han måtte stoppe toget. Togleder lurte på om det var reisende fra tog 319. Lokomotivføreren mente at det var passasjerer som var i sporet. Rett etter ringte lokomotivføreren i tog 319 til togleder Hamar og spurte hvilket tog som hadde kommet inn i spor 2 på stasjonen. Togleder spurte om det var reisende i sporet. Dette bekreftet lokomotivføreren, men sa samtidig at det hadde gått bra.



Figur 1: Skisse av situasjonen på Molykkja stasjon den 31.10.2006.

Samtidig ringte en overkonduktør som hadde reist med tog 319 fra Oslo til toglederen som styrer strekningen Lillehammer – Dombås og fortalte at de hadde holdt på å evakuere de reisende fra tog 319 da et tog hadde kommet i spor 2. Denne toglederen spurte om de hadde snakket med togleder før de hadde begynt å evakuere. Overkonduktøren sa at det hadde de ikke siden det hele tiden var innkommende telefoner og vanskelig å få ringt ut. Overkonduktøren sa at det hadde vært en meget ubehagelig opplevelse.

Etter hendelsen ringte togleder på strekningen Lillehammer – Dombås til vaktleder Drops og fortalte om hendelsen på Molykkja stasjon. Vaktleder Drops fortalte da at han allerede hadde hørt om dette. Toglederen fortalte at lokføreren i tog 319 ikke hadde fått noen tillatelse fra togleder om å evakuere toget. Vaktleder Drops fortalte at han hadde blitt enig med toglederen på strekningen om at reisende i tog 319 og 320 skulle evakueres over til busser. Han fortalte at han hadde ringte opp togene 319 og 320 og fortalte dette til togpersonalet. Togleder bemerket da ovenfor vaktleder Drops at han ikke kunne gi tillatelse til evakuering til togene, noe vaktleder Drops var helt enig i.

Det var to NSB AS tjenestemenn som reiste pass med tog 319. Disse var ganske godt kjent med forholdene ved Molykkja stasjon, og ga innspill om evakueringsvei og om hvor bussene skulle kjøre for å komme så nær stasjonen og toget som mulig. Da vaktleder

ringte og ga beskjed om at de reisende skulle evakueres over i buss og at togsettet skulle returnere til Eidsvoll for å gå i ett ordinært tog derfra, ble evakuering iverksatt uten at gjeldende sikkerhetsprosedyrer ble fulgt. De reisende ble vist vei fra toget og opp til gamle E6 og inn på busser som ventet der. Da de siste reisende og personale fra togbetjeningen befant seg i spor 2 ankom tog 45 Molykkja med kjøretillatelse for å passere stasjonen gjennom spor 2. Lokomotivfører i tog 45 reduserte hastigheten til godt under maksimal hastighet da han nærmet seg spor 2. Han fikk øye på reisende og uniformerte personer i sporet og ga umiddelbart signal "tog kommer" og innledet nødbrems på toget. Toget stoppet ca 30 meter fra de reisende. Ingen ble skadet ved denne hendelsen.

1.2 Personskader

Det oppstod ingen personskadet ved denne alvorlige jernbanehendelsen.

Tabell 1: Personskader.

Skader	Besetning	Passasjerer	Andre
Omkommet			
Alvorlig			
Lett			
Ingen	3	72 + 2	

1.3 Skader på involvert materiell

Det oppstod ingen skader på involvert materiell.

1.4 Skadebeskrivelse av infrastruktur og kjørevei

Det oppstod ingen skader på infrastruktur og kjørevei som følge av den alvorlige jernbanehendelsen. Det var feil på sikringsanlegget på Morskogen stasjon, og deretter også på Molykkja stasjon som sannsynligvis skyldtes de store snømengdene som hadde falt i løpet av natten og formiddagen. Feilen ble rettet av signalvakta etter noe tid.

1.5 Andre skader

Det oppstod ingen øvrige skader i forbindelse med denne hendelsen.

1.6 Personellinformasjon

1.6.1 Personellkompetanse

Lokomotivfører er mann, født i 1965 og ansatt i NSB siden 2002. Lokomotivføreren er typegodkjent på de involverte materielltyper og har de nødvendige godkjenninger innen sikkerhetstjeneste, strekningskunnskap og helsekontroll.

Ombordansvarlig er mann, født i 1954 som ble ansatt i NSB i 1977. Ombordansvarlig har godkjent sikkerhetstjeneste og helsekontroll, er typegodkjent på involverte materielltyper og er autorisert for denne type tjeneste.

Konduktørassistenten er mann, født i 1971 og ble ansatt i NSB i 2001. vedkommende har godkjent sikkerhetstjeneste og helsekontroll, er typegodkjent på involverte materielltyper og er autorisert for denne type tjeneste.

Vaktleder DROPS er mann, født 1961 og ble ansatt i NSB i 1979. Han begynte som vaktleder DROPS i 2001.

Togleder er mann, født i 1963 og ble ansatt i NSB baneavdelingen i 1981. Vedkommende ble utdannet til togekspeditør i 1998, og ble ansatt togleder i 2005. Togleder har godkjent sikkerhetstjeneste og helsekontroll.

1.6.2 Tjeneste siste 72 timer

Tjeneste siste 72 timer for lokomotivfører

Dato: 28 - 29.10.2006	Dato: 30.10.2006	Dato: 31.10.2006
Tjeneste: 29234 / 29235 16:29 – 21:11 / 05:35 – 08:56 Pause på 8 t 24 min. i Skien	Tjeneste: 29033 15:38 – 00:02	Tjeneste: 991424 12:30 – Ordinært reservetjeneste 14:00-00:00

Tjeneste siste 72 timer for ombordansvarlig

Dato: 29.10.2006	Dato: 30.10.2006	Dato: 31.10.2006
Tjeneste: 28220 15:25 – 22:35	Tjeneste: 28210 13:57 – 23:04	Tjeneste: 28209 12:26 –

Tjeneste siste 72 timer for konduktørassistent

Dato: 29.10.2006	Dato: 30.10.2006	Dato: 31.10.2006
Tjeneste: Ukefridag	Tjeneste: Ukefridag	Tjeneste: 4319 12:59 – 19:28

Tjeneste siste 72 timer for vaktleder Drops

Dato: 29.10.2006	Dato: 30.10.2006	Dato: 31.10.2006
Tjeneste: 07:00 – 15:00	Tjeneste: 14:45 – 22:00	Tjeneste: 14:45 – 22:00

Tjeneste siste 72 timer for togleder

Dato: 28-29.10.2006	Dato: 30.10.2006	Dato: 31.10.2006
Tjeneste: 22:10-07:10 15:10 – 22:20	Tjeneste: 13:00 – 21:00	Tjeneste: 14:00 – 21:00

1.7 Rullende materiell

Tog 818/319 fremføres ordinært med motorvognsett type 70, men ble denne dagen fremført med lokomotiv type EL18 og personvogner type B5 til Oslo S hvor det ble byttet over til motorvognsett type 69. Dette skyldtes driftsforstyrrelsene som hadde oppstått pga stort snøfall som hadde stengt deler av banenettet på Østlandet.



Figur 2: Togsett type 69.

1.8 Infrastruktur og kjørevei

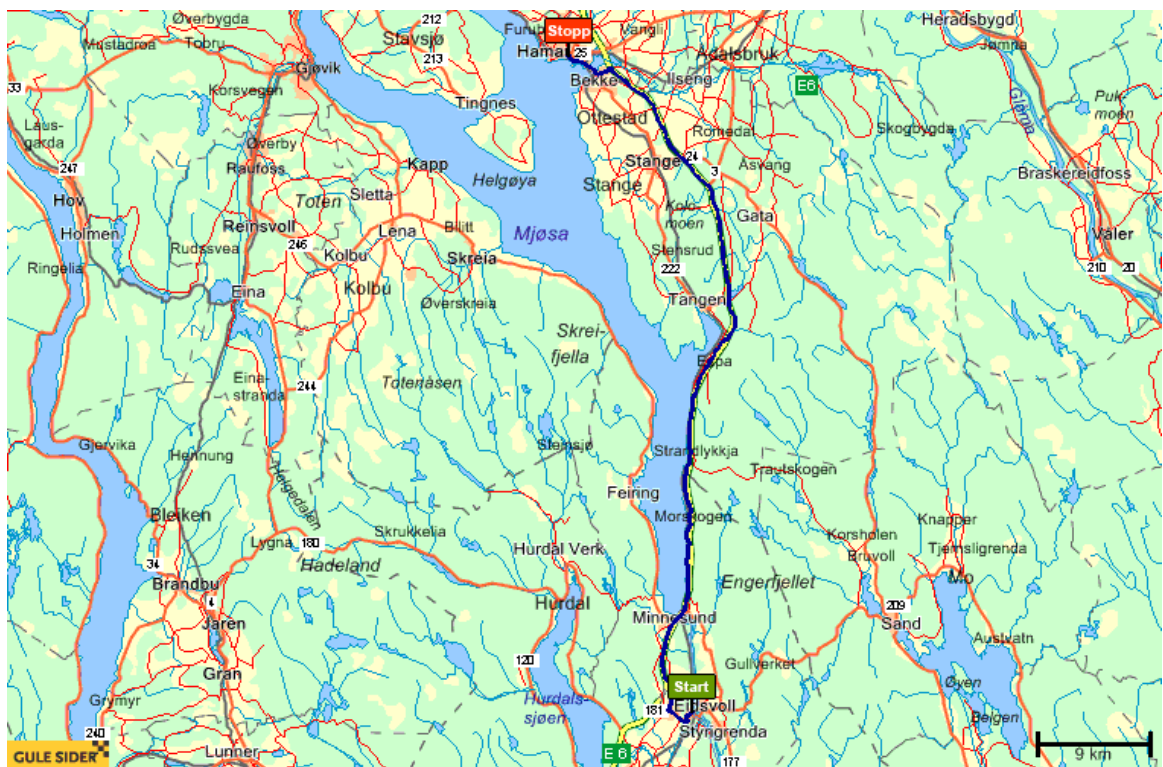
Molykkja stasjon ligger mellom Minnesund og Morskogen stasjoner på Dovrebanen. Stasjonen er anlagt som en kryssingsstasjon og er ikke tilrettelagt for håndtering av reisende siden det ikke er plattformer til sporene. Atkomst til stasjonen er fra gamle E6 og ned en bratt bakke til stasjonens nordre ende hvor reléhuset ligger.

Dovrebanen er en del av banestrekningen mellom Oslo og Trondheim. Strekningen er elektrifisert og utstyrt med sikringsanlegg type NSB 63.

Det sportekniske anlegget hadde ingen betydning for hendelsen.



Figur 3: Molykkja stasjon sett fra sør mot nord.



Figur 4: Kartutsnitt av strekningen Eidsvoll – Hamar. Molykkja stasjon ligger mellom Minnesund og Morskogen.

1.9 Været

Natt til tirsdag 31.10.2006 falt det store mengder våt, tung snø på Østlandet. Snøen var så tung at store trær utenfor jernbanens område falt inn mot sporet og kontaktledningsanlegget slik at jernbanestrekningen mellom Hamar og Ringeby ble stengt. Temperaturen varierte mellom 0 °C og -3 °C.

1.10 Trafikkledelse og signalsystem

Eidsvoll – Dombåsbanen er en fjernstyrt strekning. Strekningen fra Eidsvoll til Dombås styres fra Hamar togledersentral.

1.11 Kommunikasjonskanaler

1.11.1 Kommunikasjonsutstyr

Motorvognsett type 69 er utstyrt med togradio og mobiltelefon som er plassert i togsettets førerrom. Det er i tillegg mulighet for kommunikasjon mellom ombordansvarlig og lokomotivfører og ombordsvarlig og togleder via bærbar konduktørradio (R-com). Denne bærbare enheten har ikke vært oppfattet som optimalt for tjenesten i lokaltog og har i liten grad vært benyttet av personalet i denne tjenesten. I den grad den er benyttet er det som konduktørradio for kommunikasjon mellom lokomotivfører og ombordansvarlig. Den bærbare enheten til R-Com manglet denne dagen i tog 319 fra Oslo.

1.11.2 Skriftlige ordre

Pågående arbeider eller forhold ved infrastrukturen som på noen måte berører togfremføringen, bekjentgjøres normalt til personalet gjennom T-sirkulærer. Disse utgis av toglederområdene, utkommer ukentlig og er sortert på banestrekninger. Andre forhold knyttet til togfremføringen bekjentgjøres på S-sirkulære og utgis av Trafikkansvarlig instans i Jernbaneverket og utgis for ruteområdene. Kjøring og innstilling av tog bekjentgjøres på ruteordre og utgis av de enkelte toglederområdene.

Det ble utgitt ruteordre i forbindelse med innstillingene av tog som ble gjort denne dagen. Informasjonen om driftsforstyrrelsene ble gitt telefonisk til togene av togleder.

1.11.3 Kommunikasjon togleder/vaktleder Drops/tog 319

Det var ingen kontakt mellom tog 319 og togleder mellom kl. 1440 og 1607. Informasjon om status i togfremføringen i dette tidsrommet ble gitt til lokomotivfører av vaktleder Drops. På grunn av at det bare fantes telefonutstyr i togsettets førerrom foregikk all kommunikasjon med tog 319 gjennom lokomotivfører.

På grunn av all avvikene som vaktleder Drops måtte håndtere var det stor pågang på vaktleders telefon. Dette gjorde at togleder måtte vente opptil 3 minutter for å få svar.

1.12 Organisasjon og ledelse

1.12.1 Lover og forskrifter

Lover og forskrifter i denne sammenheng er samlet i lov av 11. juni 1993 nr. 100 om anlegg og drift av jernbane, herunder sporvei, tunnelbane og forstadsbane m.m. (jernbaneloven),

forskrift av 19. desember 2005 nr. 1621 ”Krav til jernbanevirksomhet på det nasjonale jernbanenettet (sikkerhetsforskriften)”,

forskrift av 4. desember 2001 nr. 1333 ”Tillatelse til å drive jernbane, herunder sporvei, tunnelbane og forstadsbane m.m., samt tilgang til å trafikkere det nasjonale jernbanenettet (tillatelsesforskriften)”,

forskrift 18. desember 2002 nr. 1679 ”Opplæring av personell med arbeidsoppgaver av betydning for trafikksikkerheten ved jernbane, herunder sporvei, tunnelbane og forstadsbane m.m. (opplæringsforskriften)”

og forskrift 7. februar 2005 nr. 113 ”Krav til kompetanse og autorisasjon for førere av trekkraftkjøretøy på det nasjonale jernbanenettet”.

Disse er overordnede krav og reguleringer for de som bl.a. driver og opererer jernbane i Norge. Sikkerhetsforskriftens kapittel 2 beskriver de overordnede prinsipper for arbeid med trafikksikkerhet. I denne står det at virksomheten skal drives sikkerhetsmessig forsvarlig slik at jernbaneulykker, alvorlige jernbanehendelser og jernbanehendelser unngås så langt det med rimelighet er gjennomførbart. Virksomheten skal planlegges, organiseres og utføres med det formål å kontinuerlig forbedre sikkerheten.

Sikkerhetsforskriftens kapittel 3, § 3-3 beskriver barrierer. Jernbanevirksomheten skal ha barrierer som reduserer sannsynligheten for at feil og fare- og ulykkessituasjoner utvikler seg. Barrierene skal begrense mulige skader og ulemper. Der det er nødvendig med flere barrierer, skal det være tilstrekkelig uavhengighet mellom barrierene.

Virksomheten skal planlegges, organiseres og utføres med henblikk på at en enkeltfeil ikke skal føre til tap av menneskeliv eller alvorlig personskade. Det skal være kjent i virksomheten hvilke barrierer som er etablert og hvilken funksjon de skal ivareta.

1.12.2 Operative regler

Togframføringssforskriften, Kapittel III Trafikkstyring (JD 341), kapittel 18 Spesielle uregelmessigheter og feil. (Gyldig fra 01.11.2004)

Punkt 18.5, av- og påstigning utenfor plattform når reisende må krysse spor, dobbeltsporet strekning.

Punkt 18.5.1 er en generell kommentar og sier at tog som på grunn av uregelmessigheter må stoppe på spor uten plattform, om mulig skal kjøres eller skiftes til spor med plattform før de reisende får gå på eller kan forlate toget.

Er ikke dette mulig, og de reisende må krysse spor der det kan komme tog eller skift, gjelder punkt 18.5.2.

Punkt 18.5.2 beskriver prosedyren for tog med sentral dørsperring. Det skal innledes en konferanse mellom ombordansvarlig og togleder/togekspeditør. Ombordansvarlig skal så legge på kontaktmagneter og få bekreftelse fra togleder om at magnetene kortslutter. Togleder skal deretter sperre sporet/strekningen og bekrefte dette til ombordansvarlig. Etter evakueringen skal ombordansvarlig forsikre seg om at alle har kommet bort fra sporet før vedkommende konfererer med togleder, fjerner magnetene og sporet igjen blir frigitt.

Togframføringssforskriften, Kapittel IV Personale i tog (JD 342), kapittel 15 Spesielle uregelmessigheter og feil. (Gyldig fra 01.11.2004)

Punkt 15.5, av- og påstigning utenfor plattform når reisende må krysse spor, dobbeltsporet strekning.

Punkt 15.5.1 er en generell kommentar og sier at tog som på grunn av uregelmessigheter må stoppe på spor uten plattform, om mulig skal kjøres eller skiftes til spor med plattform før de reisende får gå på eller kan forlate toget.

Er ikke dette mulig, og de reisende må krysse spor der det kan komme tog eller skift, gjelder punkt 15.5.2.

Punkt 15.5.2 beskriver prosedyren for tog med sentral dørsperring. Det skal innledes en konferanse mellom ombordansvarlig og togleder/togekspeditør. Ombordansvarlig skal så legge på kontaktmagneter og få bekreftelse fra togleder om at magnetene kortslutter. Togleder skal deretter sperre sporet/strekningen og bekrefte dette til ombordansvarlig. Etter evakueringen skal ombordansvarlig forsikre seg om at alle har kommet bort fra sporet før vedkommende konfererer med togleder, fjerner magnetene og sporet igjen blir frigitt.

Dette punktet er likelydende med Kapittel III, trafikkstyring, punkt 18.5.

NSB AS` interne prosedyrehåndbok P60, (Gyldig fra 15.07.2002) kapittel 12 Beredskap/Nødprosedyrer, punkt 7.4 Sikring av skadested ved brann - evakuering av reisende beskriver de forholdene som må vurderes og den rollefordelingen som er bestemt ved en evakuering av NSB AS` tog.

Punkt 7.4.3 definerer de forhold som må vurderes ved en evakuering. Her nevnes som punkt en sikring av nabospor, deretter vindretning, bruk av lysstaver og rømningssnor, etablering av samle plass og bruk av rømningsmaske.

Punkt 7.4.3.1 utpeker ombordansvarlig som ansvarlig leder for evakueringen og for samle plassen. Utvendig evakuering skal ikke starte før ombordansvarlig gir tillatelse til dette.

Punkt 7.4.3.2 beskriver sikring av nabospor. Lokomotivfører skal normalt forestå sikring av nabospor. Lokomotivfører skal bekrefte til ombordansvarlig at prosedyrene er utført.

I dette tilfellet var det ingen kontakt mellom togpersonalet i tog 319 og togleder før de reisende fikk tillatelse til å forlate toget.

NSB AS prosedyrehåndbok P60 ble fra 15.04.2007 erstattet med NSB AS` TS-håndbok. TS-håndbokens kapittel 11, nødprosedyrer pkt 11.9.4.4 pålegger ombordansvarlig å være leder for evakueringen og samle plass og pkt 11.9.4.5 pålegger lokomotivfører å være ansvarlig for sikring av nabospor. Lokomotivfører skal bekrefte til ombordansvarlig at rutinene er utført.

1.12.3 Arbeidsorganisasjon og ordreveier

Togleder overvåker og har ansvar for avvikhåndtering av toggangen. Toggangen er fastsatt og bestemmes av gjeldende ruteplan, men ved driftsforstyrrelser og forsinkelser

kan togleder endre denne. Det er kun togleder som kan gi tillatelse til at de reisende kan ferdes i sporet etter at prosedyrene for sikring av spor og nabospor er gjennomført.

Drops er NSB AS driftsoperative senter og forestår den daglige, operative driften for togene til NSB AS. Drops har ansvaret for disponeringen og avvikshåndteringen av personalet og togmateriellet. Driftsoperativt senter ledes av Vaktleder Drops.

1.12.4 Kompetansekrav for personale

En togleder skal være utdannet togekspeditør, ha gjennomført toglederkurs og avlagt skriftlig toglederprøve. Etter ansettelse som togleder gis det opplæring på de respektive fjernstyringssystemer som skal betjenes og det avlegges en teoretisk prøve på dette. Togleder må hvert tredje år gjennomgå et repetisjonskurs og avlegge en prøve i sikkerhetsforskriftene. Denne prøven må bestås for å få fornyet godkjenning.

Lokomotivførere skal ha gjennomført lokomotivføreropplæring i henhold til Forskrift 7. februar 2005 nr. 113 om krav til kompetanse og autorisasjon for førere av trekraftkjøretøy på det nasjonale jernbanenettet. Vedkommende skal ha typekurs på gjeldende materiell, ha nødvendig strekningskunnskap, ha opplæring i interne prosedyrer, i tillegg til godkjent sikkerhetsprøve og gjennomført kurs i NSB AS interne nødprosedyrer.

Ombordansvarlig og konduktørassistent skal ha gjennomført opplæring i de generelle trafiksikkerhetsbestemmelsene og NSB AS interne prosedyrer, ha opplæring og godkjenning på gjeldende materielltype og gjennomført NSB AS kurs i nødprosedyrer.

Alt NSB AS` kjørende personale er inne til årlig sentral etteropplæring innen førstehjelp, strømutkobling og jording av kontaktledningsanlegg, samt trening og repetisjon av selskapets nødprosedyrer. Hvert annet år er det sentral etteropplæring og prøve i sikkerhetsforskriftene. Denne må bestås for å få fornyet godkjenning og autorisasjon.

Vaktleder Drops skal ha god jernbaneerfaring og kjenne det operative driftsmiljøet. NSB AS har utarbeidet og innført en egen opplærings- og kravmodul for vaktledere på Drops, trafiksikkerhet, modul 2 som må gjennomgås og hvor test må bestås.

1.12.5 Regler for vedlikehold av infrastruktur

Ved feil på en stasjons stillverk eller på fjernstyringsanlegget kontakter togleder signalvakta. Signalvakta reiser da ut for å feilsøke og utbedre oppstått feil. Utbedring av feil og funksjonstesting etter feilretting foregår etter fastsatte prosedyrer.

1.12.6 Samtaler med involvert personell og vitner.

Det ble gjennomført samtaler med alt involvert NSB-personale i Drammen fredag den 10.11.2006

1.12.7 Øvrige ordre

Ikke relevant.

1.13 Registrerende hastighetsmålerutstyr og datalogger

Samtaleloggen fra togledersentralen ved Hamar ble gjennomgått ved Hamar togledersentral fredag den 03.11.2006. Tilstede var en representant fra havarikommisjonen sammen med representanter fra Jernbaneverket, NSB AS og verneombud fra Jernbaneverket og NSB AS.

Det ble ikke vurdert som nødvendig å sikre logger fra signalanlegg eller registrerende hastighetsmålerutstyr fra rullende materiell ved denne hendelsen da verken signalbilder eller kjørehastighet har hatt invirkning for hendelsen.

1.14 Medisinske forhold

Alt involvert personale hadde gjennomgått helseundersøkelse i rett tid. Det var ikke gitt dispensasjoner eller forbehold av noe slag. Det er ikke avdekket andre forhold av betydning for hendelsen.

Involvert personale hadde ingen andre sammenfallende gjøremål som har påvirket hendelsen.

1.15 Brann

Ikke relevant for hendelsen.

1.16 Overlevelsesaspekter

Ved denne hendelsen var det tilfeldigheter som gjorde at ingen personer ble drept i og med at flere reisende befant seg i spor 2 på Molykkja stasjon samtidig som et tog kjørte inn på stasjonen med kjøretillatelse igjennom stasjonen i spor 2. For de reisende var det krevende å gå i snøslapset og pukken i jernbanesporet, bærende på bagasje. Ingen forventet at det kunne komme tog, og oppmerksomheten var rettet mot det å komme seg opp til bussen.

Høyeste tillatte kjørehastighet i spor 2 er 60 km/t. Det var heldig at lokomotivføreren i det passerende toget var på vakt og reduserte hastighet ekstra før passeringen av Molykkja stasjon. Dette gjorde at han rakk å ta nødbrems, gi signal "tog kommer" og få stoppet toget da han så personer i sporet. Ved å bruke formelen ($s = \frac{1}{2}(v:3,6)^2:1$), sette retardasjonen til 1 og se bort fra tilsetningstiden får vi at toget, ved en hastighet på 50 km/h, hadde en bremsestrekning på litt under 100 meter. Dette er en meget kort bremsevei for et tog.



Figur 5: Bilder viser innkjøringen til Molykkja stasjon fra nord mot sør, reléhuset. Veien som ble benyttet til å evakuere de reisende starter på denne siden av reléhuset og går videre opp i en kurve til høyre bak huset. (Se også figur 1)

1.17 Undersøkelser

1.17.1 Telefonsystemet til Drops

Togleder hadde i perioder store problemer med å få kontakt med vaktleder Drops. Det gikk opp til tre minutter før vaktleder Drops kunne svare på togleders henvendelse. Telefonsystemet på Drops har et automatisk køordnesystem på inngående telefonsamtaler, og innkommende telefonsamtaler settes fortløpende "på vent" hvis det er opptatt. Systemet er slik at om dette står på "automatisk" får ikke vaktleder Drops ringt ut så lenge det er inngående telefonsamtaler som "står på vent". Står systemet i posisjon "vent" har vaktleder mulighet til å sortere og velge ut samtaler og å ringe ut. Vaktleder har i tillegg tre - fire andre telefoner til disposisjon. Det er også en direktelinje mellom vaktleder Drops og Oslo togledersentral, men ikke til de øvrige togledersentralene.

1.17.2 Telefonsystemet MOT

NSB AS benytter ett telefonsystem som kalles MoT (Mobilt Tognummer - toget kan kontaktes ved å ringe tognummeret i kombinasjon med en kode). Ved avvikssituasjoner som medfører endringer i materiellturnusene var det vaktleder Drops som måtte melde det opprinnelige togsettets telefoner ut av MoT-systemet slik at det nye togsettets telefoner kan meldes inn her i stedet. Dette er tidkrevende og er i utgangspunktet mest påkrevet i de tilfeller hvor det er en avvikssituasjon og allerede en ekstra arbeidsbelastning på vaktleder Drops. Denne prosedyren ble endret en tid etter hendelsen slik at andre personer på det driftsoperative senteret nå kan utføre dette arbeidet

.

1.18 Nyttige eller effektive undersøkelsesmetoder

Det er ikke gjennomført undersøkelser som krever spesiell omtale.

2. ANALYSE

I undersøkelsen er det benyttet en Step-analyse for å systematisere og evaluere hendelsesforløpet. Det er også gjort en enkel endringsanalyse for å kartlegge de endringene som oppstod i personalets gjøremål ved bytte av materielltype.

2.1 Tekniske og operative forhold

Ved denne hendelsen begynte avviket ved utgangsstasjonen hvor toget ble satt opp med lokomotiv og vogner i stedet for togsett type 70, som var det normale. Det ble videre bytte av togsett i Oslo og busskjøring mellom Hamar og Lillehammer. Dette var kjent for personalet i god tid før toget ankom Oslo S, og det nye togsettet stod klargjort i nabosporet til toget da dette ankom Oslo S. Det ny togsettet type 69 hadde ikke R-com konduktørradio. Det inntreffer fra tid til annen at disse blir forlagt da togsettene og personalet ikke alltid turneres likt. Disse radioene blir ofte ikke benyttet fordi personalet har ansett dem for å ha dårlig funksjonalitet og være uhensiktsmessig til tjenesten i lokaltogene. Systemet fungerer godt og er ansett som hensiktsmessig på andre materielltyper. Havarikommisjonen mener det kan være fornuftig å innskjerpe kommunikasjonskravene i lokaltogene og å motivere til bruk av radioen da denne er essensiell ved avvikshåndtering, som for eksempel en evakuering, men også for den personlige sikkerheten for personalet.

Havarikommisjonen mener at regelverket bør sikre at ombordansvarlig alltid har tilgjengelig kommunikasjonsutstyr. Vedkommende er ansvarlig for de reisendes sikkerhet, både ved normal togfremføring og i avvikssituasjoner. God kommunikasjon er avgjørende, som for eksempel ved en brann- og røykutvikling hvor det skal kommuniseres med lokomotivfører, evakueres for å opprette brannceller internt i toget og/eller en evakuering bort fra toget og jernbanelinjen.

At ombordansvarlig manglet kommunikasjonsutstyr gjorde at lokomotivføreren ble sittende med all kommunikasjonen, både med togleder, vaktleder Drops, samt informasjon til de reisende i toget. Dette sammen med vurderingene om å slippe de reisende ut av toget for å røyke, samt å starte evakueringen opp til bussene ga lokomotivføreren mange oppgaver å ha oversikt over.

Da de reisende ba om å få komme ut og røyke, ble ikke togleder forespurt om sikring av nabospor. Hadde Molykkja stasjon vært utstyrt med plattformer hadde det heller ikke vært behov for dette. Situasjonen som hadde oppstått i forkant kan ha forledet personalet til å tenke at sikkerhet var ivaretatt ved at togtrafikken var stoppet, ikke bare på egen stasjon, men etter hvert også nabostasjonen. Så lenge deres tog måtte stå og vente på kjøretilatelse i stasjonens hovedtogspor, gjaldt dette også andre tog.

NSB AS har et meget godt internt prosedyreverk med blant annet et eget kapittel om nødprosedyrer. Disse klargjør ansvarsforhold og gjøremål for alt personalet ved hendelser som brann- røykutvikling, sammenstøt, avsporing osv. Evakuering inngår her som en del av gjøremålene som er knyttet til en hendelse. Havarikommisjonen mener at det kan være hensiktsmessig å gjøre en evaluering av denne hendelsen, sammen med eventuelt andre

tilfeller av evakuering, for å se om det kan være hensiktsmessig å la evakuering bli beskrevet i en separat prosedyre, uavhengig av årsaken til evakuering.

Det var meget ugunstige forhold å bevege seg i for de reisende på Molykkja stasjon. Dette er en kryssingsstasjon anlagt for å gi økt trafikkavvikling, ikke for håndtering av reisende. Det kan synes som om det ville være gunstig om Jernbaneverket laget en oversikt over hvilke stasjoner som er best egnet for en evakuering. Da kan et tog, om forholdene for øvrig tillater det, kjøres frem til eller eventuelt tilbake til nærmeste stasjon som er velegnet for en evakuering og omstigning til buss eller taxi.

Telefonsystemet til vaktleder Drops kan være innstilt på "automatisk" slik at innkommende samtaler bare "renner på". Står derimot telefonsystemet i posisjon "vent" kan vaktleder sortere og velge ut inngående samtaler og ringe ut. I tillegg har vaktleder fire forskjellige telefoner til disposisjon. Det er en direkte telefonlinje mellom vaktleder Drops og Oslo togledersentral, men ikke til de øvrige togledersentralene rundt i landet. Havarikommisjonen mener det ville være fornuftig om de øvrige togledersentralene fikk dedikert en egen kommunikasjonslinje inn til vaktleder Drops slik at de er sikret kontakt. Det er viktig at avgjørelser ved driftsavvik raskt kan kommuniseres slik at togleder kan gjøre sine disposisjoner og at hurtig og riktig informasjon kan gis til de reisende. Det er også viktig å påpeke at all kommunikasjon relatert til togfremføringen skal gå direkte mellom togleder og lokfører.

Utmelding av telefoner i MoT-systemet er tidkrevende og er i utgangspunktet mest påkrevet i de tilfeller hvor det er en avvikssituasjon og allerede en ekstra arbeidsbelastning på vaktleder Drops. På tidspunktet for denne hendelsen var utmelding av MoT noe kun vaktleder hadde anledning til å utføre. Dette er nå endret slik at andre personer ved det driftsoperative senteret kan utføre dette. Ved full overgang til GSM-R vil det bli forsøkt ordnet slik at personalet selv kan gjøre disse endringene og ikke bare vaktleder Drops.

2.2 Bakenforliggende forhold

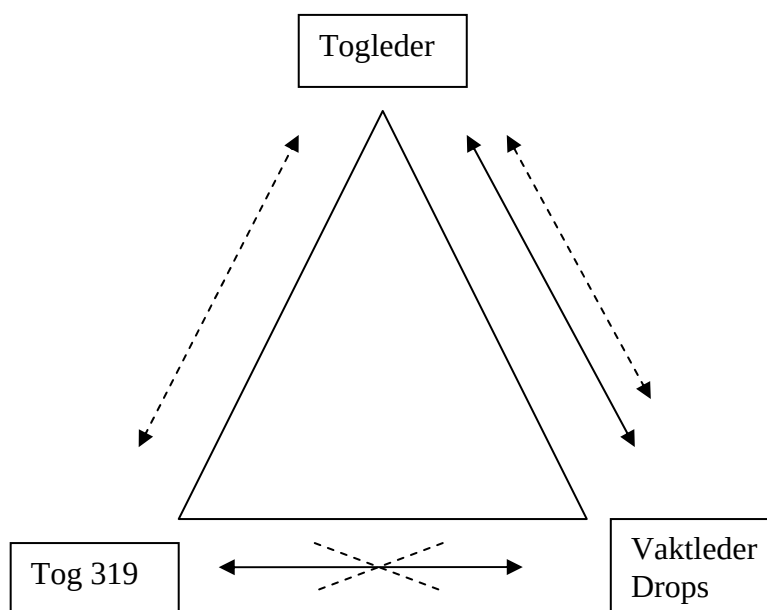
2.2.1 Forhold relatert til sikkerhetsstyring og ledelse

Havarikommisjonen mener at togfremføringsforskriften med fordel kan klargjøres når det gjelder reglene for på- og avstigning utenfor plattform når reisende må krysse spor. Dette gjelder både kapittel III, Trafikkstyring (JD341), punkt 18.5 og kapittel IV, Personale i tog (JD342) punkt 15.5. Disse kapitlene er likelydende. Undertittelen til punktene 18.5 og 15.5 lyder: "*På dobbeltsporet strekning gjelder:*"

Havarikommisjonen er kjent med at endringer er foreslått gjennomført i forbindelse med innføringen av de nye trafiksikkerhetsbestemmelsene under kapittel 7, uregelmessigheter og feil § 7.5. Endringene vil etter havarikommisjonens syn ivareta det forholdet som er beskrevet på en god måte. Forskriften er forventet å gjelde fra 01.01.2009.

Ved denne hendelsen oppstod det et uheldig trekantsamband mellom togleder, vaktleder Drops og lokfører tog 319. Mye av informasjonen om togfremføringen gikk direkte mellom vaktleder Drops og lokfører tog 319, og ikke mellom togleder og lokfører 319 slik den skal. Meldingen fra vaktleder Drops til lokomotivføreren hvor det ble opplyst at vaktleder hadde blitt enig med togleder om at toget skulle innstilles fra Molykkja,

returnere til Eidsvoll og at de reisende skulle evakueres over i busser kan ha gitt inntrykk av at togleder hadde gitt klarsignal for evakuering og sperret strekningen.



Figur 3: Viser hvordan informasjonsflyten fungerte ved avvikshåndteringen den 31.10.2007 mellom tog 319, togleder og vaktleder Drops (hel linje). Stiplede linjer viser hvor kommunikasjonslinjen om togfremføringen burde gått og hvor den også burde vært avskåret.

Det er havarikommisjonens inntrykk at de forskjellige kommunikasjonskanalene var med på å skape misforståelser og derigjennom ble en del av årsaksbildet. Havarikommisjonen mener det er viktig at det skilles mellom informasjon knyttet til togfremføringen og informasjon relatert til materiell- og personell disponeringer. Alt som ble gjort ved denne hendelsen ble gjort i beste mening og var gjort for å lette situasjonen og bistå både personalet og de reisende. Det er allikevel avgjørende at kommunikasjonen som gjelder togfremføring kun skal foregå mellom togleder og lokomotivfører.

3. KONKLUSJON

Denne alvorlige jernbanehendelsen oppstod ved at spor 2 ved Molykkja stasjon ikke var sikret ved at det var sperret for trafikk av togleder før de reisende fikk anledning til å gå ut av tog 319.

R-com konduktørradio manglet i togsett 69.079 ved klargjøring og avgang fra Oslo S. Togsettet hadde heller ikke mobiltelefon til ombordansvarlig. Dette gjorde at ombordansvarlig var uten kommunikasjonsmidler samtidig som han hadde ansvaret for de reisende og for evakueringen av toget. Forholdet med manglende R-com konduktørradio er innskjerpet av NSB AS og denne skal nå være i toget ved uttak og skal være innmeldt i telefonsystemet. NSB AS har hatt en kontinuerlig oppfølging av dette forholdet over tid, noe som har gitt gode resultater.

På grunn av manglende kommunikasjonsmidler i toget ble lokomotivføreren sittende med ansvaret for all kommunikasjon til og fra toget, samt all informasjonen til de reisende. Dette ga ham en betydelig økt arbeidsmengde og mange ting han måtte forholde seg til. Lokomotivføreren hadde ringt togleder for å få status på fremføringsproblemene like før ombordansvarlig, konduktørassistenten og lokomotivføreren ble enige om å slippe de reisende ut av toget for å røyke. Det ble da opplyst at all togtrafikken på strekningen fortsatt var stanset. Alle forholdene i forbindelse med at togtrafikken var stanset flere steder antas å ha gitt et inntrykk av at sporene generelt var sperret og at det dermed var trygt å ferdes i sporet.

Trekantsambandet som ofte etableres ved avvikshåndteringer bør gjennomgås for å sikre at det skilles mellom informasjon fra togleder som gjelder togfremføringen og annen informasjon relatert til personell- og materiell disponering. Det er meget viktig at kommunikasjonen angående togfremføring foregår mellom togleder og lokomotivfører. Meldingen fra vaktleder Drops til lokomotivføreren hvor det ble opplyst at vaktleder hadde blitt enig med togleder om at toget skulle innstilles fra Molykkja, returnere til Eidsvoll og at de reisende skulle evakueres over i busser kan ha gitt inntrykk av at togleder hadde gitt klarsignal for evakuering og sperret strekningen.

Havarikommisjonen mener at togfremføringsforskriften burde klargjøres når det gjelder reglene for på- og avstigning utenfor plattform når reisende må krysse spor. Dette gjelder både kapittel III, Trafikkstyring (JD341), punkt 18.5 og kapittel IV, Personale i tog (JD342) punkt 15.5. Disse kapitlene er likelydende. Undertittelen til punktene 18.5 og 15.5 lyder: *"På dobbeltsporet strekning gjelder:"*

Havarikommisjonen antar at de påpekte forholdene ved den eksisterende togfremføringsforskriften vil bli bedre ivaretatt med de forslåtte forskriftsendringene fra 01.01.2009.

Andre forhold.

Det er etablert en direkte telefonlinje mellom vaktleder Drops og Oslo togledersentral, men ikke til de øvrige togledersentralene rundt i landet. Havarikommisjonen mener det ville være fornuftig å vurdere om de øvrige togledersentralene fikk dedikert en direkte kommunikasjonslinje til vaktleder Drops hvor de var sikret hurtig svar. Det er viktig at avgjørelser ved driftsavvik raskt kan kommuniseres slik at togleder kan gjøre sine disposisjoner og at rask og riktig informasjon kan gis til de reisende.

4. SIKKERHETSTILRÅDINGER

Undersøkelsen av denne alvorlige jernbanehendelsen har avdekket flere områder hvor havarikommisjonen anser det som nødvendig å fremme sikkerhetstilråding² som har til formål å forbedre jernbanesikkerheten.

Sikkerhetstilråding JB nr. 2007/26T

R-com konduktørradio manglet i togsett 69079 ved klargjøring og avgang fra Oslo S. Dette gjorde at ombordansvarlig var uten kommunikasjonsmidler samtidig som vedkommende hadde ansvaret for de reisende og for en eventuell evakuering av toget. Havarikommisjonen tilrår Statens jernbanetilsyn å anbefale NSB AS å vurdere om det bør innføres prosedyrer som sikrer at ombordansvarlig alltid har hensiktsmessig kommunikasjonsutstyr.

Sikkerhetstilråding JB nr. 2007/27T

Trekantsambandet som ofte blir etablert mellom togleder, vaktleder Drops og lokomotivfører ved avvikshåndteringer kan skape misforståelser. Informasjonsflyten som oppstår ved avvikshåndteringer kan, ved feil bruk av kommunikasjonsveier, skape misforståelser og farlige situasjoner. Havarikommisjonen tilrår Statens jernbanetilsyn å anbefale NSB AS å påse at det etableres gode rutiner som sikrer at det alltid benyttes riktige kommunikasjonsveier.

Sikkerhetstilråding JB nr. 2007/28T

Det er etablert en direkte telefonlinje mellom vaktleder Drops og Oslo togledersentral, men ikke til de øvrige togledersentralene i landet. Disse toglederne er henvist til å stå i telefonkø for å få snakket med vaktleder Drops. Havarikommisjonen tilrår Statens jernbanetilsyn å anbefale Jernbaneverket i samarbeide med alle trafikkutøvere, å etablere en hensiktsmessig og rask kommunikasjonslinje mellom togledersentralene og alle trafikkutøveres operasjonssentre.

Sikkerhetstilråding JB nr. 2007/29T

Ved denne hendelsen måtte de reisende gå en lang strekning i snø og pukk inne på Molykkja stasjon og videre opp en bratt bakke til stedet hvor bussene ventet. I enkelte tilfeller kan det, når forholdene forøvrig ligger til rette for det, være mer hensiktsmessig å flytte toget til en stasjon med plattformer og god atkomstvei for alternativ transport. Havarikommisjonen tilrår Statens jernbanetilsyn å anbefale Jernbaneverket, eventuelt i samarbeid med trafikkutøverne for persontrafikk, å lage en oversikt over hvilke stasjoner som er velegnet for evakuering av reisende og legge denne oversikten inn i beredskapsplanen for den enkelte strekningen.

Sikkerhetstilråding JB nr. 2007/30T

NSB AS' interne prosedyrehåndbok P60 beskriver de forholdene som må vurderes og den rollefordelingen som er bestemt ved en evakuering av NSB AS' tog. Dette er alltid relatert til at det er en hendelse i forkant (brann, avsporing, osv). Havarikommisjonen tilrår Statens jernbanetilsyn å anbefale NSB AS å vurdere om det kan være

² Undersøkelsesrapport oversendes Samferdselsdepartementet, som treffer nødvendige tiltak for å sikre at det tas behøring hensyn til sikkerhetstilrådingene, Jf. forskrift 31. mars 2006 nr. 378 om offentlige undersøkelser av jernbaneulykker og alvorlige jernbanehendelser m.m. (jernbaneundersøkelsesforskriften) § 16.

hensiktsmessig å etablere en egen, selvstendig prosedyre for evakuering i kapittelet for nødprosedyrer.

Statens Havarikommisjon for Transport

Lillestrøm, 14. desember 2007