

RAPPORT

JB 2013/08



RAPPORT OM ALVORLIG JERNBANEHENDELSE PÅ DAL STASJON HOVEDBANEN 26. SEPTEMBER 2012

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 skal 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: 22.08.2013
JB Rapport: 2013/08

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.

	Persontog	Godstog
Operatør:	NSB AS	CargoNet AS
Antall om bord:	4 personer, 3 fra NSB AS og 1 passasjer	1 fører
Personskader:	Ingen	Ingen
Skader på materiell:	Ingen	Ingen
Andre skader:	Ingen	Ingen
Dato og tidspunkt:	26. september 2012 kl. 19:03	
Hendelsessted:	Dal stasjon	
Type hendelse:	Alvorlig jernbanehendelse	
Type transport:	Persontog	
Værforhold:	Enkelte regnbyer	
Lysforhold:	Overskyet, lyst	
Føreforhold skinner:	Fuktig	
Informasjonskilder:	NSB AS, Jernbaneverket, Statens jernbanetilsyn og CargoNet AS.	

1. FAKTISKE OPPLYSNINGER

Onsdag 26. september 2012 kl. 19:03 var det nær flankekollisjon mellom et persontog og et godstog på Dal stasjon. Godstoget var i ferd med å passere Dal stasjon i spor 2 mot Oslo, og holdt ca. 80 km/t. Persontoget hadde gjennomført av- og påstigning i spor 1, og kjørte fra plattformen i retning mot Oslo med en tillatt hastighet på 40 km/t. Føreren av godstoget så at persontoget var i bevegelse og skjønnte at noe var feil. Føreren tok nødbrems, og godstoget stoppet ca. 50 meter før sporvekselen mellom spor 1 og 2. Føreren av persontoget oppdaget at utkjørssignalet for spor 1 stod i stopp, og tok nødbrems. Samtidig ble trolig toget stoppet av ATC¹ for passering av signal i stopp. Persontoget stoppet i sporvekselen mellom spor 1 og spor 2, og var dermed i «fiendtlig» togvei for godstoget. Utkjørssignalet for godstoget i spor 2 endret seg til stopp, da persontoget la belegg på sporet.



Figur 1: Dal stasjon. (Kartgrunnlag: Statens kartverk, Geovekst og kommuner)



Figur 2: Bilde tatt fra førerrommet i godstoget kort tid etter hendelsen – bildet er redigert for å gjøre det lysere og skarpere. (Kilde: Fører av godstoget)

¹ ATC – Automatic Train Control, et teknisk system som overfører signalinformasjon fra spor til tog og som overvåker at tog kjører etter de signaler som gis.

2. GJENNOMFØRTE UNDERSØKELSER

Statens havarikommisjon for transport ble varslet kort tid etter hendelsen 26. september 2012, og rykket ut med en havariinspektør. Berørte parter ble varslet om oppstart av undersøkelse i brev av 1. oktober 2012, og hendelsen ble varslet til European Railway Agency (ERA) 2. oktober 2012.

2.1 Undersøkelse av signalanlegget på Dal stasjon

Fører og ombordansvarlig i persontoget opplyser begge at de så to hvite lys i togsporsignalet før de kjørte fra Dal stasjon. Togsettet stod ved plattformen 12-15 meter før veibommen (planovergangen). Det begynte å skumre, men det var godt utsyn til togsporsignalet ifølge føreren. Persontoget hadde avgang kl. 19:03. Veibomanlegget ble aktivert kl. 19:01, og bommene gikk ned samtidig som klokken ringte. Fører av godstoget opplyser at forsignalet for innkjørhovedsignal viste «forvent kjø», og innkjørhovedsignalet viste «kjør». Forsignalet for utkjørhovedsignalet viste «forvent kjø».



Figur 3: Bilde av togsporsignalet etter hendelsen. Bilde til venstre er tatt mens signalanlegget fremdeles er låst etter hendelsen, og viser nærbilde av slukket togsporsignal. Bildet til høyre er tatt på avstand ved plattformen ved frigivelse av persontoget, og togsporsignalet viser 2 hvite lys. (Kilde: SHT)

Havarikommisjonen tok beslag i materiellet på Dal stasjon etter hendelsen, og signalanlegget ble «frost» slik det var på hendelsestidspunktet. Jernbaneverket hadde på eget initiativ allerede stengt stasjonen, noe som medførte at all togtrafikk og biltrafikk på stasjonen ble stanset. Jernbaneverket sendte ut personell fra signalavdelingen for å teste signalanlegget. Før Jernbaneverket fikk teste signalanlegget fotograferte havarikommisjonen relerommet og signalene på stasjonen. Jernbaneverket kontrollerte følgende før stasjonen ble åpnet:

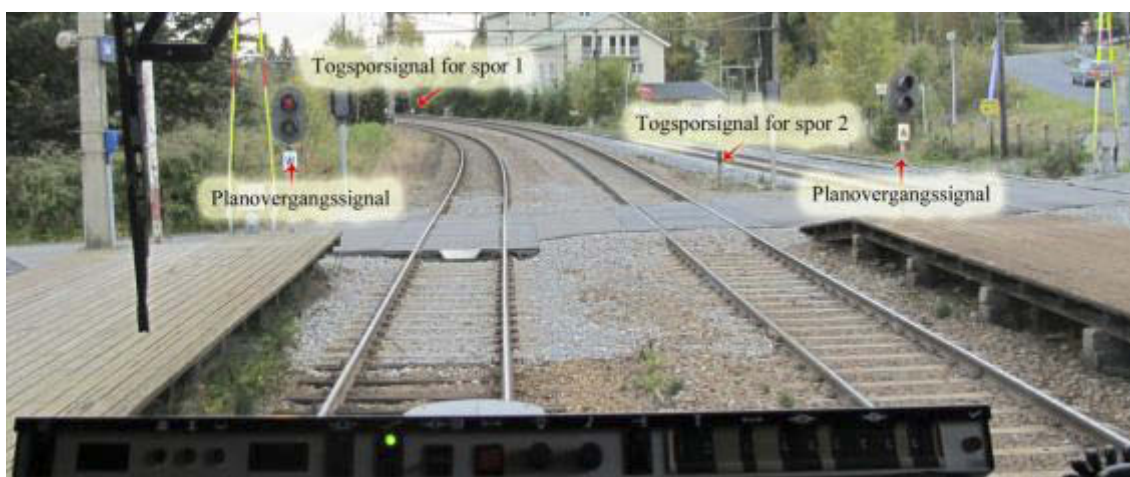
- Isolasjonskontroll av aktuelle hovedkabler og stikkabler.
- Posisjonskontroll av sporveksel 1.
- Kontrollert forriglingen (funksjonskontroll, fiendtlige togveier).

Det ble ikke funnet feil under testen av signalanlegget, og stasjonen ble åpnet etter at denne var avsluttet. Loggene fra signalanlegget viser at godstoget hadde «gjennomkjør» i spor 2. Gjennomkjøringen skjedde tett innpå persontogets avgangstid. Loggen viser at

den automatiske togledelsen (ATL)² sendte ordre for persontog et minutt før avgangstid. Denne ordren ble ikke akseptert siden det allerede var stilt signal for godstog, og ordren ville blitt gjentatt frem til godstog var kommet til Sand stasjon. Da ville belegget på sporet vært borte og ordren blitt akseptert.

2.2 Siktforhold på Dal stasjon

Dal stasjon har tre spor, hvor spor 2 er hovedtogspor. Sporene i retning mot Oslo ligger i en venstrekurve. NSB AS opplyser at det var vanskelige siktforhold på stasjonen, og at signalplasseringen kunne føre til misforståelser. Dal stasjon er ombygd etter hendelsen 26. september 2012. Det har vært flere lignende hendelser på stasjonen tidligere. Når toget står ved plattform i spor 1 er det ikke mulig å se hovedsignalet fra førerplass. Det er derfor satt opp togsforsignaler frem mot hovedsignalet. Det er også en planovergang på Dal etter plattformen i retning mot Oslo. Det er satt opp togsforsignaler for spor 1 etter planovergangen på venstre side av sporet. Normalt skal signaler være plassert på høyre side av sporet, og togsforsignalet for spor 2 er plassert på høyre side av spor 2.

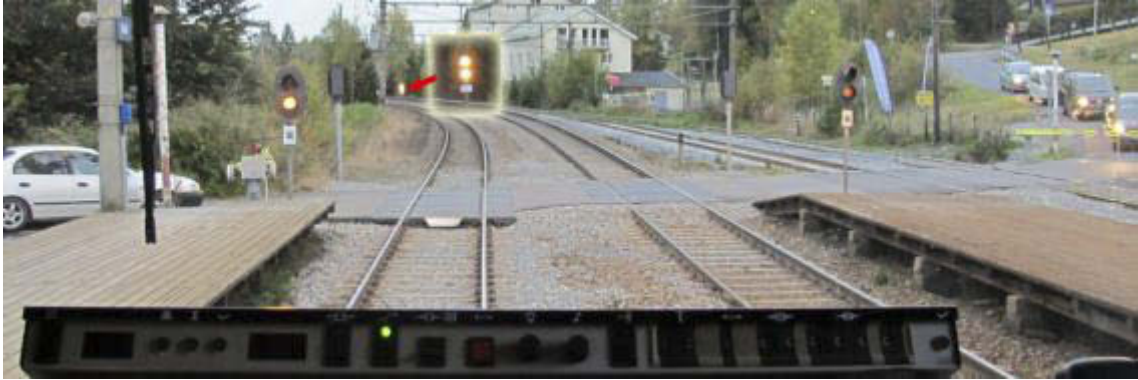


Figur 4: Bilde fra førerrom i spor 1 mot Oslo, planovergangssignalet (vanskelig å se rødt lys på bildet) viser at tog må stoppe foran planovergang. (Kilde: SHT)



Figur 5: Togforsignalet viser to grønne faste lys. Tog i spor 2 kan passere stasjonen med største tillatte hastighet. (Kilde: SHT)

² Automatisk togledelse (ATL) setter opp signaler for tog automatisk i henhold til en definert plan. ATL kan ved kryssinger e.l. manuelt overstyres av togleder.



Figur 6: Togsporsignalet viser to hvite faste lys. Tog i spor 1 kan kjøre med redusert hastighet. (Kilde: SHT)

2.3 NSB AS regelverk for kjøring ut fra fjernstyrt stasjon

NSB AS har sendt følgende beskrivelse av regelverket for kjøring ut fra stasjon til havarikommisjonen.

Førers og ombordpersonales regelbok del 1 pkt 5.2.5.2 beskriver at på en fjernstyrt stasjon skal signal for kjøring ut fra stasjonen vises ved kjørsignal i utkjørhovedsignal. Disse signalene kan i tillegg repeteres ved togsporsignal og/eller repetersignal.

I førers og ombordpersonalets regelbok del 6.3.3.2 beskrives det hvis persontog har stoppet for av- eller påstigning eller har persontog stoppet ved plattform og dørene har vært frigitt, skal det foretas følgende avgangsprosedyre:

- a. føreren skal gi signal "Kjøretillatelse mottatt" til ombordansvarlig,*
- b. ombordansvarlig skal kontrollere signal for kjøring videre på eller ut fra stasjonen i henhold til bestemmelsene i § 5-8,*
- c. ombordansvarlig skal bekrefte signal "Kjøretillatelse" fra togekspeditør der slikt signal er gitt,*
- d. ombordansvarlig skal påse at av- og påstigning er avsluttet og eventuelt motta og bekrefte signal "Klart for avgang" fra annet ombordpersonell og*
- e. ombordansvarlig skal gi signal "Avgang" til føreren.*

2.4 Lignende hendelser

Havarikommisjonen har publisert tre rapporter tidligere som er relevante å nevne i denne sammenhengen:

- Temarapport om passhendelser (rapport JB 2009/09).
- Sammenstøt mellom to tog på Koppang stasjon i desember 2009 (rapport JB 2010/08).
- Fører og ombordansvarlig rapporterte at togsporsignalet viste to grønne lys på Hakadal stasjon (rapport JB 2012/01).

I forbindelse med temarapporten om passhendelser er det flere funn som kan være aktuelle faktorer i denne undersøkelsen.

- Det er mye som tyder på at lokomotivførere handler iht. forventet signalbilde og vane siden passhendelser registrert mellom 1998-2002³ viste at ca. 5 % var forårsaket av at lokomotivfører forventet grønt lys.
- I en studie⁴ viser funnene at kurvede spor og parallelle spor er store risikofaktorer ved passhendelser.
- Et av de tiltakene som antas å ha stor effekt er å forbedre signalers synlighet langs linja, f.eks. størrelse, lysstyrke, kontrast, bakplate, plassering, siktlinje, vegetasjon etc.

Det er over tid registrert flere lignende hendelser og korrespondanse rundt signalplasseringen på Dal stasjon, og tilbake i 2007 tok NSB AS kontakt med Jernbaneverket og påpekte følgende:

- Utkjørhovedsignal er ikke synlig fra plattform.
- Togsporsignaler er inaktive signaler når det er stopp (slukket) og derfor vanskelig å se. Det betyr at de ikke har noe rødt stopp signal å forholde seg til når de er ved plattform.

Etter hendelsen i september 2012 sendte NSB AS brev datert 9. oktober 2012 til Jernbaneverket, og ba om at det ble gjort tiltak på Dal. Hendelsen medførte at Jernbaneverket fremskyndte de planlagte tiltakene på Dal, og la ned nødstopbaliser i sporet og repetersignal i slutten av november 2012.

Havarikommisjonen har i tidligere rapporter avdekket at feil og mangler har vært rapportert inn i et system, men dette har ikke blitt håndtert raskt nok til å unngå nye uønskede hendelser. Under er et utdrag av rapporter som er relevante i denne sammenhengen:

Avsporing mellom Hval og Hønefoss (JB 2009/05): Det var kjent at sporet var i dårlig forfatning, men utbedringsforslag hadde ikke nådd opp ved prioriteringen av vedlikeholdsmidler. Man registrerte ytterligere forverring av sporet ved rutinemessig målevognskjøring, men disse resultatene ble ikke analysert

Avsporing i Brynsbakken (JB 2011/04): Det var gjort midlertidige utbedringer på sporet, men planlagt vedlikehold ble utsatt uten at man gjorde risikovurderinger av utsettelsen.

Sjursøya rapporten (JB 2011/03): Avdekket mangler ved sikkerhetsfunksjonen som skulle ivareta og behandle sikkerhetsrelatert informasjon, både fra Jernbaneverket og jernbaneforetakene. Det ble også avdekket manglende tiltro og sosial aksept til rapporterings- og avvikssystemet i Jernbaneverket. Hovedproblemet ble identifisert til å være evnen til å formidle informasjon mellom de ulike nivåene som er involvert i å identifisere, vurdere og redusere risiko.

³ Human Engineering Ltd, Storbritannia

⁴ Validation of the Mitigation Measures Contained within the Human Factors Signal Sighting Framework. Report by Human Engineering Limited for the Rail Safety and Standards Board. HEL/RSSB/041123/RTA02, Issue 01, 2005.

Sammenstøt på Voss (JB 2012/09): Jernbaneverket hadde identifisert at det var mulighet for løpsk materiell fra lokstall og ned i togspor, men tiltakene som var anbefalt i risikoanalysen var ikke implementert.

Statens jernbanetilsyn utga i mai 2013 en tilsynsrapport (2013-12) om oppfølgingen etter Sjørøyaulykken, hvor avvik nr. 8 beskriver følgende:

«Jernbaneverket har mangelfull oppfølging av uønskede hendelser ved Alnabru.

1. Det er ingen som har ansvar for å følge opp uønskede hendelser som berører flere fagfelt.

2. Det er ikke foretatt noen gjennomgang av innmeldte uønskede hendelser for å sjekke ut at forutsetninger for eksisterende risikovurdering gjelder fortsatt.»

2.5 Tidligere sikkerhetstilrådinger

I forbindelse med undersøkelsen av sammenstøt mellom to tog på Koppang stasjon i desember 2009 (rapport JB 2010/08) fremmet havarikommisjonen to sikkerhetstilrådinger (JB nr. 2010/13T og 2010/14T).

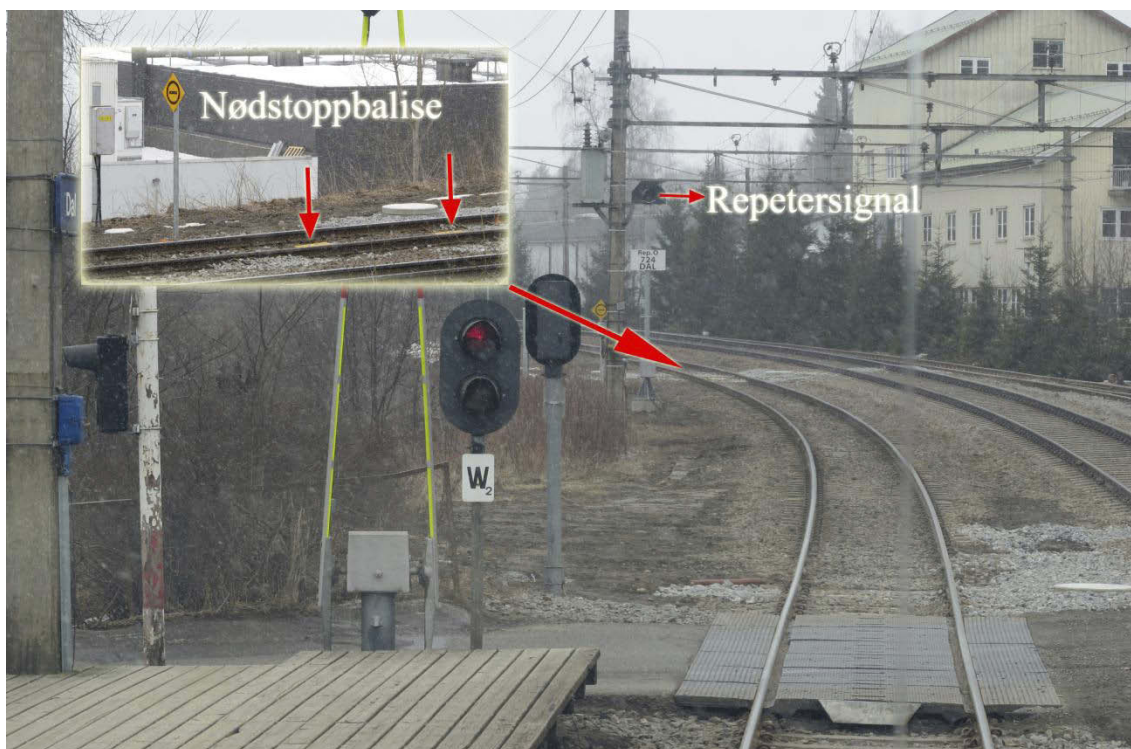
Etter hendelsen på Dal sendte Statens jernbanetilsyn brev til Jernbaneverket, og ba om en status på disse sikkerhetstilrådingene.

Jernbaneverket svarte at de ikke hadde sluttført sikkerhetstilråding 2010/13T. Tilrådingen innebar en totalgjennomgang av signalplasseringen på alle stasjoner, og viste seg å være mer omfattende enn tidligere antatt.

Når det gjelder sikkerhetstilråding 2010/14T var kartlegging av kryssingsbarriere/nødstopp på aktuelle stasjoner etablert igjennom en prioritert installasjonsplan. Dal stasjon var på denne listen, og det var planlagt å utbedre stasjonen våren 2013.

3. PLANLAGTE OG GJENNOMFØRTE TILTAK

Dal stasjon var planlagt ombygget våren 2013, men etter hendelsen 26. september 2012 ble det gjort strakstiltak i slutten av november 2012. Dette ble gjort i forbindelse med et pågående plattformforlengelses prosjekt på Dal. Tiltakene omfattet et repetersignal og en nødstoppbalisegruppe i spor 1 for alle tog i retning mot Oslo. Dette medfører at tog som kjører fra spor 1 når hovedsignalet viser stopp, automatisk vil bli stoppet i god tid før det kommer i «fiendtlig» togvei.



Figur 7: Repetersignal og nødstopbalise på Dal st. (Kilde: SHT)

Strakstiltakene vil bli ytterligere styrket når ordinær kryssingsbarriere bygges ut, dette er planlagt utført våren 2013. Dette vil omfatte totalt 6 grupper med repeterbaliser, og dekker begge retninger for spor 1, 2 og 3.

Jernbaneverket har utarbeidet en hovedplan for ATC-kryssingsbarrierer. I følge Jernbaneverket er denne hovedplanen basert på en omfattende risikoanalyse av utilsiktet passering av signal i stopp. 338 stasjoner er kartlagt i denne analysen, og 152 av disse ble identifisert med risiko større enn null. Dal stasjon var vurdert å ha høyest risiko for passering av signal i stopp. Ettersom denne undersøkelsen har hatt et begrenset omfang har havarikommisjonen valgt å ikke vurdere denne risikoanalysen nærmere.

Kostnaden for å utstyre alle de aktuelle stasjonene med ATC kryssingsbarriere er beregnet til 182 millioner kr. Stasjonene er delt inn i tre prioriteringskategorier, og stasjoner i prioriteringskategori 1 er satt opp i en framdriftsplan. Kostnadsberegningen for stasjoner er som følger:

- Prioriteringskategori 1 41 millioner kr.
- Prioriteringskategori 2 92 millioner kr.
- Prioriteringskategori 3 49 millioner kr.

Jernbaneverket opplyser at den økonomiske finansieringen av prosjektet er på plass. Det er imidlertid utfordrende å få gjennomført sluttkontrollen av de endrede stasjonene ettersom det er knapphet på kvalifiserte sluttkontrollører.

Tabell 5: Forslag til utbyggingsrekkefølge.					
Ar 1 (14)	Ar 2 (22)	Ar 3 (23)	Ar 4 (25)	Ar 5 (25)	Ar 6/7 (43)
Risikonivå 63	Risikonivå 42*	Risikonivå 28	Risikonivå 24	Risikonivå 24	Risikonivå 10
Dal	Kolbotn	Ås	Ringeby	Bø	Bryn
	Bulken	Brumunddal	Disenå	Dale	Risikonivå 9
Risikonivå 56	Trengereid	Steinberg	Marnardal	Majavatn	Oslo S
Tangen	Straumsnes	Vigrestad	Skogn	Hanestad	Stabekk
Egersund	Gjerstad	Vestby	Vinstra	Lunde	Høvik
	Evanger	Hokksund	Heggedal	Hjerkinn	Risikonivå 8
Risikonivå 49	Ler	Bryne	Audnedal	Svenningdal	Grorud
Nittedal	Rombak	Frogner	Levanger	Alvdal	Lørenskog
Åneby	Nodeland	Vestfossen	Otta	Drangedal	Strømmen
Kjelsås	Bolstadøyri	Ganddal	Holmestrand	Hovin	Lillehammer
Movatt	Selsbakk	Hauerset	Snartemo	Trofors	Bøn
Sørumsand	Katterat	Skollenborg	Røra	Tynset	Årnes
Nærbo	Breland	Leangen	Løten	Neslandsvatn	Gulskogen
Klepp	Stanghelle	Fetsund	Skoppum	Lundamo	Risikonivå 7
Heimdal	Bergsgrav	Moi	Gyland	Tolga	Rånåsfoss
Lindeberg	Bjørnfjell	Vikhamar	Harran	Vegårshei	Haga
Kløfta	Sira	Skarnes	Rena	Stjørdal	Spikkestad
Jessheim	Vaksdal	Hellvik	Stokke	Os	Stryken
	Snåsa	Grong	Gol	Vennesla	Varhaug
	Risikonivå 32	Sander	Lassemoen	Åsen	Mjølfjell
	Lillestrøm	Ogna	Koppang	Risikonivå 20	Oppdal
	Stange	Mjøndalen	Vikersund	Asker	Hell
	Hakadal	Brusand	Geilo	Fredrikstad	Steinkjer
			Namsskogan	Risikonivå 16	Risikonivå 6
			Atna	Dilling	Skøyen
				Onsøy	Sandvika
				Risikonivå 12	Billingsstad
				Brakerøya	Kvam
					Dovre
					Opphus
					Seterstoa
					Galterud
					Oklungen
					Flå
					Nesbyen
					Ustaoset
					Haugastøl
					Fins
					Hallingskeid
					Reimegrend
					Urdland
					Kongsvoll
					Berkåk
					Ronglan
					Verdal
					Risikonivå 5
					Hvalstad
					Risikonivå 4
					Lisleby

* Fra risikonivå 42 og lavere bør det vurderes å bygge ut Sørlandsbanen på strekningen Stavanger-Vennesla under ett da det her er mange stasjoner med lik type sikringsanlegg som skal bygges ut. Det samme gjelder strekningen Bergen - Voss.

Figur 8: Hovedplan for ATC kryssingsbarriere, datert 25.11.2010. (Kilde: Jernbaneverket)

Jernbaneverket		Framdrift ATC-kryssingsbarriere 2013											
	Jan	Feb	Mar	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Des	
Kjelsås*													
Årøy*													
Movatn*													
				Dal 6/7									
				Kolbotn 27/28									
				Tangen* 4/5									
									Heimdal **				
									Selsbakk **				
								Snåsa**					
										Breland **			
										Nodeland **			
											Klepp **		
											Nærbo **		
												Gjørstad **	

Figur 9: Fremdrift ATC-kryssingsbarriere, datert mars 2013. (Kilde Jernbaneverket)

NSB AS er involvert i ATC-kryssingsbarriereprosjektet med en representant i prosjektet, og en representant i fagrådet som er direkte underlagt prosjektet.

Havarikommisjonen har stilt spørsmål til NSB AS om det er andre steder enn det som er listet opp i analysen, hvor det har vært tilløp til flankekollisjoner. NSB AS opplyser at det har vært tilløp til flankekollisjon på Oslo S, men her ble toget stoppet av ATC før det var fare for sammenstøt. Teoretisk er det en mulighet for flankekollisjon ved kjøring ut av buttsporene på Oslo S. Dette er mulig hvis fører overser signal i stopp ved indre hovedsignal i utkjørtogveien fra buttsporene, og det samtidig er stilt togvei ut fra eksempelvis spor 10.

Under kjøring opp fra Bestum snustasjon mot Skøyen stasjon er det en teoretisk mulighet for å komme inn i «fiendtlig» togvei (Drammensbanen) hvis fører overser dvergsignal i skiftetogveien. Dvergsignaler er ikke overvåket av ATC, og toget vil ikke automatisk bli stoppet dersom signalet står i stopp.

Jernbaneverket opplyser at de har gjennomført et prosjekt for å avdekke kritiske dvergsignaler og har gjennomført tiltak. Dette gjelder overnevnte dvergsignaler for Oslo S – Lodalen og Bestum - Skøyen. Det er på disse stedene laget avhengighet mellom dvergsignalene slik at det er krav til to etterfølgende dvergsignaler i kjø, slik at sikkerhetssonen blir utvidet. Når det gjelder utkjøring fra buttsporene på Oslo S er det ikke gjort endringer som havarikommisjonen kjenner til.

4. HAVARIKOMMISJONENS VURDERINGER

Denne hendelsen kunne fått et langt mer alvorlig utfall om ikke føreren av godstoget hadde oppfattet situasjonen tidlig og iverksatt nødbrems. Godstoget holdt en hastighet på 80 km/t, og det tar lang tid å bremse ned et godstog. Hendelsen ville medført et sammenstøt mellom togene dersom ikke godstoget hadde stoppet.

Havarikommisjonen vil berømme føreren av godstoget for rask reaksjon ved å ha innledet nødbrems idet vedkommende oppdaget at noe kunne gå galt.

Fører og ombordansvarlig i persontoget fortalte begge at de oppfattet det som at togsporsignalet viste to hvite lys. Fører av godstoget oppfattet det som at signalene viste gjennomkjøring i spor 2 på Dal stasjon. Signalanlegget ble testet umiddelbart etter hendelsen, og det ble ikke funnet feil. Avspilling av signalloggen viste at godstoget hadde gjennomkjøring i spor 2.

Da personalet gjennomførte avgangsprosedyrene forventet de klarsignal, ettersom de var på avgangstiden. Avgangsprosedyrene til NSB AS krever at både fører og ombordansvarlig skal kontrollere at signalet viser «kjøretillatelse». Dette er menneskelige barrierer som har til hensikt å øke graden av signaloppfattelse. Selv om regelverket til NSB AS krever at to personer kontrollerer signalet, finnes det teoretiske muligheter for at man kjører mot stopp. Muligheten for feiltolkning av signaler øker dersom det er et uoversiktlig signalbilde, slik det var på Dal stasjon i september 2012. Eksempelvis kan ombordansvarlig bli forledet til å tro at signalet viser kjø, hvis fører ubevist gir signal «Kjøretillatelse mottatt» og dette er det normale signalbildet på stasjonen. Det er flere ganger tidligere rapportert om lignende hendelser på Dal stasjon, hvor tog i spor 1 kjører uten at togsporsignalet viser to hvite lys.

Togsporsignalet tennes etter at planovergangsklokken ringer og deretter skifter planovergangsløset fra rødt til hvit lys. Personalet hadde dermed to av tre indikasjoner på at de var klare for å kjøre, nemlig korrekt avgangstid og planovergangen som gikk ned. Det var et uoversiktlig signalbilde på Dal stasjon, og innenfor synsfeltet til personalet var også togsporsignalet for spor 2 som viste to grønne lys. Togsporsignalet for spor 1 er plassert på venstre side, noe som kun brukes unntaksvis dersom det er nødvendig. Togsporsignalet for spor 2 er plassert til høyre for spor 2, og er dermed plassert etter hovedregelen. I havarikommisjonens temarapport om passhendelser ([JB 2009/03](#)) vises det til at 5 % av passhendelsene er knyttet til lokomotivførere som handler på forventning om klart signal og vane. Rapporten trekker også frem parallelle kurvende spor og signalsynlighet som elementer som kan bidra til misforståelser og feilhandlinger.

Havarikommisjonen mener at det uoversiktlige signalbildet på Dal stasjon, i kombinasjon med at toget hadde avgangstid bidro til at personalet oppfattet at de hadde klarsignal til å kjøre.

Det kan ikke utelukkes at togsporsignalet kan ha blitt tilført spenning slik at signalet tente, men rapport fra fører av godstoget, signalloggen og test av signalanlegget peker i retning av at togsporsignalet ikke har vært tent.

Allerede i 2007 sendte NSB AS et brev til Jernbaneverket hvor de tok opp problemstillingen med feilaktig passering av signal i stopp på Dal. I 2008 startet Jernbaneverket å kartlegge hvilke stasjoner som burde utstyres med ATC-kryssingsbarriere, for å redusere eller eliminere problemstillingen. Denne kartleggingen resulterte i en hovedplan for ATC-kryssingsbarrierer, som ble godkjent 26. januar 2011. Det ble først gjort umiddelbare tiltak på Dal i 2012 etter hendelsen i september 2012. Det har også vært flere rapporter om tilsvarende hendelser på Dal i løpet av denne perioden.

Havarikommisjonen mener at det burde vært utført tiltak på Dal tidligere. Det har vært registrert flere tilsvarende hendelser, og man har vært klar over at signalbildet har vært

uoversiktlig. Havarikommisjonen har forståelse for at det er vanskelig å prioritere umiddelbare tiltak, men på Dal burde mengden forvarsler i tillegg til brevvekslingen med NSB AS ha kvalifisert til umiddelbar endring tidligere. Det kommer også frem i kartleggingen at Dal stasjon var på toppen av listen over stasjoner med høyest risiko for å passere et signal i stopp.

Ved gjennomgang av tidligere undersøkelsesrapporter er det flere tilfeller hvor Jernbaneverket har vært klar over et problem, men dette har ikke blitt håndtert raskt nok til å unngå en uønsket hendelse. I undersøkelsen av Sjursøya ulykka (JB 2011/03) pekte havarikommisjonen på utfordringer rundt rapporterings- og avvikssystemet i Jernbaneverket. I Statens jernbanetilsyn sin oppfølging av denne ulykken utga tilsynet en rapport i mai 2013 med status på oppfølgingen av tiltak etter ulykken. Et av funnene i denne rapporten er at det er mangelfull oppfølging av uønskede hendelser ved Alnabru.

Havarikommisjonen mener at Jernbaneverket har et potensiale for å forbedre prosessene rundt rapportering og iverksetting av tiltak. I flere tilfeller går det lang tid fra et problem er rapportert inn i et system, til det blir gjort tiltak med dokumenterbar effekt. I mange tilfeller kan det virke som man aksepterer en skrivebordøvelse, som utredninger, kartlegginger eller analyser, som et tilfredsstillende tiltak. Dette løser nødvendigvis ikke alltid et akutt behov for fysiske tiltak.

Havarikommisjonen er kjent med at mengden rapporter i Synergi har økt siden 2010. Dette bør gjøre Jernbaneverket i stand til å avdekke flere uønskede hendelser enn tidligere. Dette medfører en økt arbeidsmengde, som gjør det mer utfordrende å «luke» ut de hendelsene som trenger umiddelbare tiltak.

Havarikommisjonen mener Jernbaneverket bør undersøke hvorfor det finnes flere eksempler på hendelser der man har vært klar over et problem, uten at man har tatt tak i dette raskt nok. Videre bør Jernbaneverket vurdere hvordan de på en raskere måte kan avdekke og vurdere hvilke innmeldte hendelser som trenger umiddelbare tiltak.

5. SIKKERHETSTILRÅDINGER

5.1 Sikkerhetstilråding JB nr. 2013/06T

Jernbaneverket var kjent med risikoen for å passere et signal i stopp på Dal stasjon. Det gikk nesten seks år fra de første rapportene om Dal stasjon ble registrert, til det ble gjort fysiske endringer på signalanlegget. Tidligere undersøkelsesrapporter viser flere eksempler på ulykker hvor Jernbaneverket har vært klar over risikoen før ulykken skjedde. Denne risikoen omhandler både innrapporterte uønskede hendelser, og vedlikeholdsgrenser som er overskredet eller ikke avdekket.

Statens havarikommisjon for transport tilrår at Statens jernbanetilsyn følger opp at Jernbaneverket gjennomgår og forbedrer prosessene som skal avdekke og vurdere innmeldte saker som trenger umiddelbare tiltak.

VEDLEGG

Vedlegg A – Safety recommendation (English translation)

Vedlegg A

Safety recommendations JB no 2013/06T

The Norwegian National Rail Administration (NNRA) was aware of the risk of passing a stop signal at Dal station. It took nearly six years from the first reports about Dal station were recorded until physical changes were made to the signalling system. Previous investigation reports show several examples of accidents where the NNRA has been aware of the risk before an accident occurred. This risk concerns both reported undesirable incidents and maintenance thresholds that have been exceeded or not identified.

The Accident Investigation Board Norway recommends that the Norwegian Railway Inspectorate follow up that the NNRA reviews and improves the processes that are designed to identify and assess reported cases that require immediate action.