

RAPPORT

JB 2013/06



RAPPORT OM JERNBANEULYKKE ALNABRU SYD DEN 14. 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

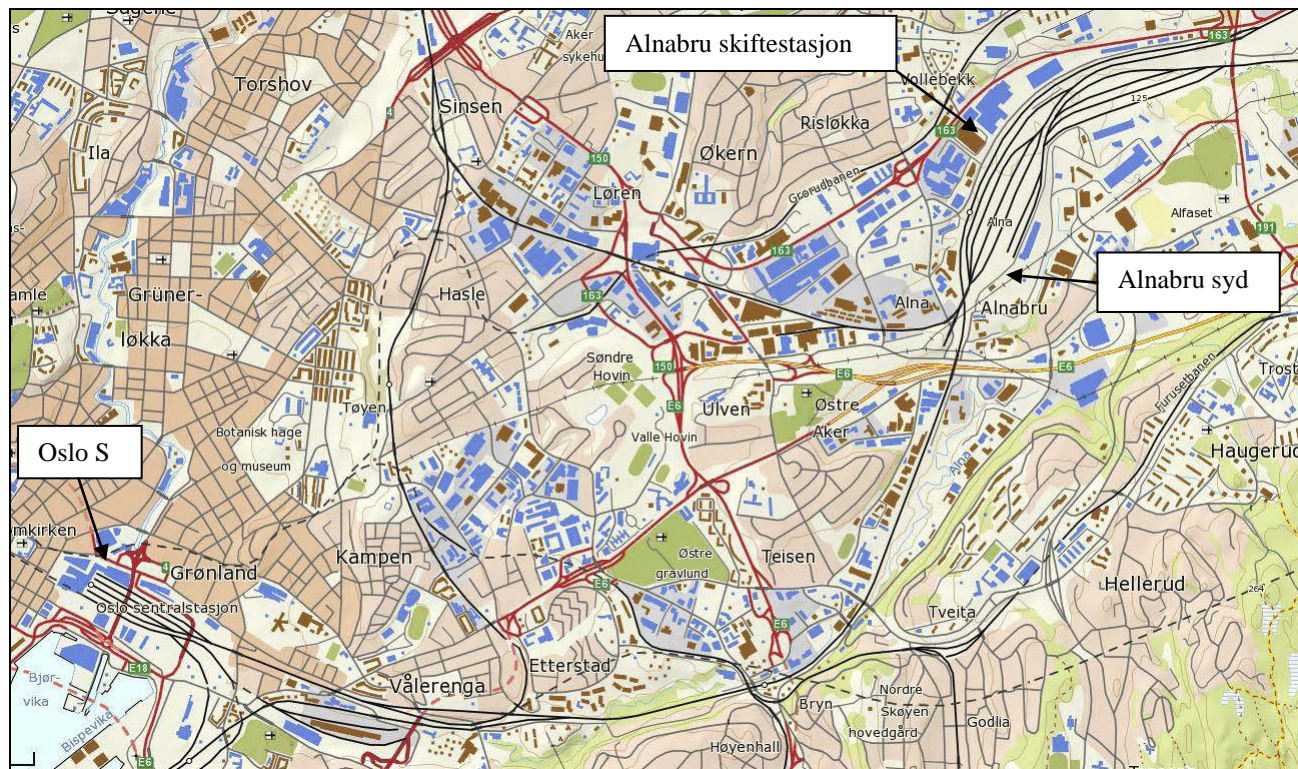
Avgitt dato: 26.06.2013
JB Rapport: 2013/06

Denne undersøkelsen har hatt et begrenset omfang. Av den grunn har Statens havarikommisjon (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:	Fredag 14. september 2012 kl. 1840
Hendelsessted:	Alnabru skiftestasjon, spor 47 syd
Type hendelse:	Sammenstøt
Operatør:	CargoLink AS
Type transport:	Skifting
Togtype og tognummer:	Skiftemaskin
Registrering:	Skd 227, nr. Z71 707 og Z71 744
Togvekt brutto:	68 tonn (2 x 34 tonn)
Toglengde:	18,48 m (2 x 9,24 m)
Driftsform:	Betjent
Sikringsanlegg:	NSI 63
Værforhold:	Klart
Lysforhold:	Lav kveldsol
Føreforhold skinner:	Tørre skinner
Antall om bord:	2 personer, fører og skifter
Personskader:	En person alvorlig skadet, en person lettere skadet
Skader på materiell:	Skader på begge skiftemaskinene og 2 containervogner
Andre skader:	Havarikommisjonen kjenner ikke til andre skader
Lokomotivfører:	
- Alder:	62
- Erfaring:	29 år
Annet personale:	
- Stilling:	Skifteleder
- Erfaring:	1,5 år
- Stilling:	Skifter
- Erfaring:	25 år
Informasjonskilder:	CargoLink AS, Jernbaneverket og SHTs egne undersøkelser

FAKTISKE OPPLYSNINGER

Fredag 14. september kolliderte en skiftemaskin tilhørende CargoLink AS med en vognstamme bestående av tomme containervogner i spor 47 på Alnabru skifteterminal.



Figur 1: Kart som viser Alnabru. Kartgrunnlag: Statens kartverk, Geovekst og kommuner.

Skiftemaskinen hadde bestilt skiftetogvei fra sporgruppe 1 i Alnabru syd til spor C8 på containerterminalen på Alnabru. På vei fra sydenden av skifteterminalen til containerterminalen kjørte skiftemaskinen inn i en parkert vognstamme med tomme containervogner i spor 47. To personer var om bord i skiftemaskinen da sammenstøtet inntraff. Sammenstøtet var kraftig, og en person ble alvorlig skadet, mens en person fikk lettere skader.

Skiftelaget bestod av tre personer. Dette var fører, skifteleder og i tillegg en skifter som var tilført som ressurs litt ut i skiftet. Skiftelaget var blitt forsinket med gjøremålene sine denne ettermiddagen på grunn av stor arbeidsmengde. Skiftemaskinen bestod av to enheter type skd 227 Z71 koblet i multippel.

Samtidig som skiftemaskinen bestilte skiftetogvei fra Alnabru syd til spor C8, ble det stilt utkjørtogvei for et arbeidstog (en pakkemaskin) til Brobekk stasjon, Hovedbanen. Togveien ble stilt fra signal 670 ved sentralstilverket til signal 700 i Alnabru syd gjennom spor G2.

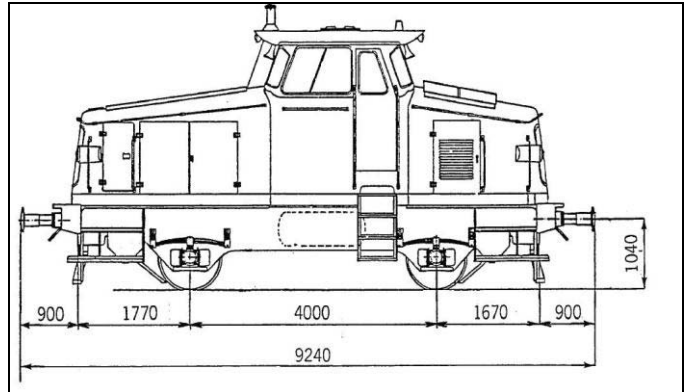
Berørte parter ble varslet om oppstart av undersøkelsen 21. september 2012. European Railway Agency (ERA) ble varslet om oppstart av undersøkelsen 1. oktober 2012.

HAVARIKOMMISJONENS VURDERINGER

Skiftmaskinen skd 227 Z71 er en eldre type skiftelokomotiv som er kjøpt fra Sverige. Lokomotivet har ikke faste stoler på førerplassene, slik at føreren står under arbeidet. Det er satt inn en løs stol som kan benyttes ved pauser og opphold.



Figur 2: Viser de to skiftmaskinene involvert i ulykken.



Figur 3: Viser en prinsippskisse av type skd 227 Z71.

Fremføringsmessig regnes to skiftmaskiner koblet i multippel som én enhet. Da sammenstøtet inntraff befant fører og skifter seg på den bakre enheten. Det er fast rutine at føreren benytter samme førerrom hele tiden. Å bytte førerrom på denne typen skiftmaskiner er en operasjon som tar ca. 15 minutter. Det er ikke vanlig å benytte utkikk på fremre enhet når det ikke skyves vogner. På ulykkestidspunktet var det lav kveldssol inn i fra sydvest.

Det var bestilt skiftetogvei fra gruppe 1 til spor C8. Skiftmaskinen fikk skiftetillatelse fra gruppe 1 og ut i syd, og det ble gitt skiftetillatelse (høyt skiftesignal) fra syd mot containerterminalen. Skifteleder gikk av skiftmaskinen da denne kjørte ut fra gruppe 1, og det var dermed ingen som stod på det fremre skiftelokomotivet ved kjøringen fra stillverk syd mot C8. Pga. sollys inn i signalene kunne ikke føreren se signalbildet. Føreren spurte om skifteren som var igjen på skiftmaskinen kunne gå ned av skiftmaskinen og se hva signalbildet viste. Skifteren gjorde dette og kom tilbake og bekreftet til fører at det lå riktig og at det høye skiftesignalet viste «skifting tillatt».

Fra sporområdet i Alnabru syd mot C-sporene kjøres det fra usikret område til område sikret med dvergsignaler hvor også inn- og utkjøring mellom Alnabru og Brobekk stasjon på Hovedbanen foregår. Blant annet dvergsignal 609 skiller dette området. Dette signalet ble etter en vernerunde i etterkant av ulykken vurdert som uheldig plassert, og bestemt plassert på en høyere stolpe for å bli mer synlig.



Figur 4: Viser skiftetogveien skiftmaskinen kjørte, og dvergsignal 609.

Hovedstillverket på Alnabru er NSI 63 rele-sikringsanlegg. Dette inngår som et av flere sikringsanlegg på Alnabru. Det er betjent av en togekspeditør og en assisterende togekspeditør. Sikringsanlegget manøvrerer inn- og utkjøring av tog på Hovedbanen i samråd med togleder for Hovedbanen i begge ender på Alnabru stasjon, og for godstogsportet Loenga-Alnabru og Grefsen-Alnalinja i syd. Anlegget betjener også skifteveier på Alnabru i grensesnitt mot Ebilock-anlegget. For Alnabru Syd har ikke togekspeditøren elektronisk kontroll/indikering av sporvekslenes stilling, spor- og sporveksselfelt eller sikring av tog og skifteveier. Skiftetogveiene i syd stilles på et lokalt stillerapparat av en stillverksbetjent.

Havarikommisjonen har gjennomgått loggen fra signalanlegget, men har ikke funnet noe som tyder på at det har vært feil ved sikringsanlegget. Loggen fra signalanlegget viser at dvergsignal 609 viste signal «kjøring forbudt», og at det var stilt togvei ut fra Alnabru gjennom spor G 2 til Brobekk stasjon på Hovedbanen.

CargoLink AS hadde på denne tiden en to-skifts arbeidsordning på Alnabru. Ettermiddagsskiftet begynte kl. 1300 og varte til kl. 2200. Det var på ulykkestidspunktet et skift med mange gjøremål og stort arbeidspress. De forskjellige operatørenes skiftelag på Alnabru må periodevis stoppe arbeidet og stå og vente på tur på grunn av avgående og innkommende tog og skifteoperasjoner til de andre skiftelagene.

Arbeidsmengden med CargoLink AS' egne tog var stor, og i tillegg hadde de overtatt oppgaver fra et selskap som hadde måtte innstille sin virksomhet. Disse gjøremålene gjaldt klargjøring av et avgående tog, samt skifting på et ankommende tog. Disse arbeidsoppgavene kom på toppen av et allerede presset tidsskjema. CargoLink AS er en mindre organisasjon som ikke enkelt kan øke bemanningen på skiftelagene. Dette er fagressurser de normalt ikke har i reserve.

Havarikommisjonen har i tidligere rapporter vurdert Alnabru som skiftestasjon og godsterminal, og beskrevet denne som lite effektiv. Operatørene har opplyst at arbeidsoperasjonene må samordnes

selskapene imellom, og dette gjør at skiftelagene ofte må stå og vente på hverandres skifting, samt vente på ankommende og avgående tog. Forsinkelser i forbindelse med oppstilling av vogner for lossing eller lasting eller fremskifting av ferdig lastede vognstammer til tog gir forsinkelser som lett forplanter seg videre gjennom skiftet. Alt dette gjør at det stilles store krav til skifteleders planlegging og utføring av de forskjellige oppgavene som skal gjøres i løpet av skiftet. Arbeidet må være strukturert og planlagt, samtidig som det også er avhengig av andre skiftelag og selskapers gjøremål. Dette er forhold skiftelagene ikke rår over og noe som gjør arbeidsdagen lite forutsigbar.

Havarikommisjonen mener likevel at det er ledelsen i det enkelte selskaps ansvar å følge opp selskapets aktiviteter og tilrettelegge for arbeidsoppgavene med tanke på riktige resurser, kompetanse og at arbeidet kan utføres på en sikker måte.

KONKLUSJON

Været på ulykkestidspunktet den 14. september var klart, med lav kveldssol fra sydvest som skinte inn i de signalene som var sydvendte. Dvergsignal 609 er sydvendt, og på denne tiden av døgnet i september står solen inn i signalet. Havarikommisjonen vurderer at en mulig årsak til ulykken er at kveldssol stod inn i dvergsignal på en måte som gjorde at signalbildet har gitt inntrykk av å vise «kjøring tillatt» for fører. Dette signalet har i etterkant av ulykken også blitt bestemt plassert på en høyere stolpe for å gjøre det mer synlig, men dette arbeidet er foreløpig ikke utført. Det er ikke vanlig å benytte utkikk på skiftemaskinen når det ikke skyves vogner, men om det i dette tilfellet ville avverget sammenstøtet er ikke mulig å fastslå i ettertid.

CargoLink AS daværende to-skiftordning på Alnabru ga et meget stort arbeidspress for alt personalet. Det er generelt viktig at arbeidsprosessene vurderes og tilrettelegges med tanke på at de kan utføres på sikker og god måte, og at det er tilstrekkelig med personalresurser. På grunn av mange gjøremål og forsinkelser var det i dette tilfellet blitt tilsatt ekstra resurser på skiftet. CargoLink AS har i etterkant av ulykken endret arbeidsstrukturen på Alnabru og innført en tre-skiftordning på terminalen.

SIKKERHETSTILRÅDINGER

På bakgrunn av de gjennomførte tiltakene til CargoLink AS fremmer ikke Statens havarikommisjon for transport noen sikkerhetstilråding i denne rapporten.

Statens havarikommisjon for transport

Lillestrøm, 26. juni 2013

VEDLEGG

Vedlegg A – Safety recommendations

SAFETY RECOMMENDATIONS

The Accident Investigation Board Norway makes no safety recommendations in connection with this investigation.