



Statens haverikommission
Swedish Accident Investigation Board

ISSN 1400-5743

Rapport RJ 2008:04

***Tillbud till kollision med otillåten rörelse på
sträckan Alby – Ångebyn, Y län,
den 16 januari 2008.***

Dnr J-02/08

SHK undersöker olyckor och tillbud från säkerhetssynpunkt. Syftet med undersökningarna är att liknande händelser skall undvikas i framtiden. SHK:s undersökningar syftar däremot inte till att fördela skuld eller ansvar.

Det står var och en fritt att, med angivande av källan, för publicering eller annat ändamål använda allt material i denna rapport.

Rapporten finns även på vår webbplats: www.havkom.se



2008-12-17

J-02/08

Järnvägsstyrelsen
Box 14
781 21 BORLÄNGE

Rapport RJ 2008: 04

Statens haverikommission har undersökt ett tillbud som inträffade den 16 januari på sträckan Alby - Ångebyn, Y län, med vagnar som rullade okontrollerat.

Statens haverikommission överlämnar härmed enligt 14 § förordningen (1990:717) om undersökning av olyckor en rapport över undersökningen.

Statens haverikommission emotser besked senast den 30 juni 2009 om vilka åtgärder som har vidtagits med anledning av de i rapporten intagna rekommendationerna.

Carin Hellner

Johan Gustafsson

Sanny Shamoun

Innehåll

Rapport RS 2008:04	6
Sammanfattning	7
Rekommendationer	8
1 FAKTAREDOVISNING OM HÄNDELSEN	8
1.1 Händelseförloppet	8
1.2 Platsen för händelsen	9
1.3 Räddningsinsatsen	9
1.3.1 Räddningsinsatsen	9
1.3.2 Sjukvårdens omhändertagande	9
1.4 Dödsfall, personskador och materiella skador	9
1.5 Händelsemiljön	10
1.5.1 <i>Personal</i>	10
1.5.2 <i>Vittnen och tredje man</i>	10
1.5.3 <i>Växlingsrörelsen</i>	10
1.5.4 <i>Järnvägsinfrastrukturen</i>	10
1.5.5 <i>Kommunikationsmedel</i>	13
1.5.6 <i>Pågående arbeten vid eller i närheten av platsen</i>	13
1.5.7 <i>Väder- och siktförhållanden</i>	13
1.6 Utredningen	13
2 GENOMFÖRDA UNDERSÖKNINGAR	14
2.1 Vittnesupplysningar	14
2.1.1 <i>Direkt inblandad personal</i>	14
2.1.2 <i>Övrig berörd personal</i>	16
2.1.3 <i>Övriga berörda vittnen</i>	19
2.2 Green Cargos säkerhetsstyrningssystem	19
2.2.1 <i>Företaget, arbetsorganisation och ordervägar</i>	19
2.2.2 <i>Kompetenskrav på personal</i>	21
2.2.3 <i>Rutiner för internkontroll, internrevision och uppföljning av personal</i>	21
2.2.4 <i>Samspel med andra verksamhetsutövare</i>	22
2.2.5 <i>Larmplan och organisation vid olyckor och tillbud</i>	22
2.3 Bestämmelser och föreskrifter	23
2.3.1 <i>Författningar på EU-nivå och nationell nivå</i>	23
2.3.2 <i>Green Cargos säkerhetsbestämmelser</i>	23
2.3.3 <i>Banverkets arbete med bangårdsdeklarationer och säkerhetsplaner</i>	24
2.4 Tillstånd och funktion hos tekniska system	24
2.4.1 <i>Signal- och trafikledningsanläggningar</i>	24
2.4.2 <i>Spårtekniska anläggningar</i>	25
2.4.3 <i>Kommunikationsutrustning</i>	25
2.4.4 <i>Rullande materiel</i>	25
2.4.5 <i>Detektorer</i>	25
2.4.6 <i>Andra registreringar</i>	25

2.5	Undersökning och dokumentation av operativa åtgärder	25
2.5.1	<i>Trafikledningsåtgärder</i>	25
2.5.2	<i>Säkerhetssamtal</i>	25
2.5.3	<i>Tillsyningsmäns och förarens anteckningar</i>	26
2.5.4	<i>Skydd för olycksplatsen</i>	26
2.6	Samspel människa-teknik-organisation	26
2.6.1	<i>Arbetstider för växlingsledaren</i>	26
2.6.2	<i>Medicinska och personliga förhållanden</i>	26
2.6.3	<i>Utformning av arbetsplats och utrustning</i>	27
2.7	Förutsättningar för räddningsinsatsen	27
2.8	Tidigare/andra händelser av liknande art	27
2.9	Andra undersökningar av händelsen	27
2.10	Övrigt	27
2.10.1	<i>Jämställdhetsaspekter</i>	27
3	ANALYS	28
3.1	Kartläggning av händelseförloppet (händelseanalys)	28
3.2	Orsaksanalys	29
3.2.1	<i>Avvikelseanalys</i>	29
3.2.2	<i>Påverkande förhållanden</i>	30
3.3	Barriäranalys	32
3.4	Konsekvensanalys	32
3.5	Analys av räddningsinsatsen	33
4	UTLÅTANDE	33
4.1	Undersökningsresultat	33
4.2	Orsaker till olyckan/tillbudet	33
4.3	Övriga iakttagelser	33
5	VIDTAGNA ÅTGÄRDER	33
5.1	Genomförda åtgärder	33
5.2	Beslutade men ej genomförda åtgärder	34
5.3	Övrigt	34
6	REKOMMENDATIONER	34

Bilagor:

- 1. Händelseanalys**
- 2. Sammanfattning av regler för växling.**

Rapport RJ 2008:04

J-02/08

Rapporten färdigställd 2008-12-17

<i>Järnvägsfordon: Typ, beteckning (littera), nr</i>	Två st Sgnss-vagnar: 33684552483-2 och 33684552483-3.
<i>Järnvägsföretag:</i>	Green Cargo AB
<i>Infrastrukturförvaltare:</i>	Banverket.
<i>Trafikledning:</i>	Banverket.
<i>Tidpunkt för händelsen</i>	2008-01-16 kl. 08:37. <i>Anm:</i> All tidsangivelse avser svensk normaltid (UTC + 1 timme)
<i>Plats, sträcka</i>	Stationen Alby samt sträckan Alby Ångebyn, Y län, mellan km 473.100 och km 481.887 (ca).
<i>Verksamhet</i>	Växling.
<i>Väder</i>	Klart väder, temperatur +1 °C, vinden ost till sydost 1-3 m/s.
<i>Personskador</i>	Intet.
<i>Skador på järnvägsfordon</i>	Intet.
<i>Skador på järnvägsinfrastruktur</i>	En uppkörd växel av typen EV-SJ50-11-1:9.
<i>Andra skador</i>	Intet.
<i>Berörd personals kön, ålder, behörighet och erfarenhet</i>	Växlingledaren, man, 51 år, behörig med ca 18 års erfarenhet. Föraren av växlingsloket, man, 60 år, behörig med ca 8 års erfarenhet. Fjärrtågklareraren i Ånge, man, 63 år, behörig med ca 28 års erfarenhet. Två signalreparatörer, män, behöriga, vardera ca 28 års erfarenhet.

Statens haverikommission (SHK) underrättades den 16 januari 2008 om ett tillbud som hade inträffat på Alby station, Y län, samma dag kl. 08:37.

Tillbudet har undersökts av SHK som företrätts av Carin Hellner, ordförande, Sanny Shamoun, utredningschef samspelet människa – teknik – organisation (MTO) och Johan Gustafsson, operativ utredningschef.

Undersökningen har följts av Järnvägsstyrelsen genom Pelle Thoren.

Sammanfattning

Onsdagen den 16 januari 2008 inträffade ett tillbud till kollision på sträckan Alby – Ångebyn, Y län, med vagnar som rullade okontrollerat.

I början av 2008 genomförde Green Cargo förändringar i planeringen av godstrafiken i Norrland. Bl. a. ställdes ett tåg in mellan Luleå och Ånge. För att kunna transportera vagnar som skulle ha gått i det inställda godståget till Ånge planerades dessa att transporteras med tåg 9111. Från Ånge skulle sedan vagnarna transporteras i ett lokalt godståg (6805) till vagnarnas slutstation, Alby.

Den kund som hade beställt transport av sina vagnar med tåg 9111 kunde inte garantera att det fanns plats för ytterligare vagnar i tåget och istället fann Green Cargo lösningen att transportera vagnarna med tåg 9113 till Ånge för att kopplas av där. Detta innebar dock att vagnarna inte skulle kunna komma med det lokala godståget (6805) till Alby som avgick tidigare på morgonen. Därmed skulle vagnarna komma till Alby 24 timmar senare och detta var Green Cargos kund inte nöjd med.

Personalen hos Green Cargo i Ånge kom då med förslaget att tåg 9113 skulle kunna göra ett uppehåll i Alby för vagnavkoppling. Green Cargo ansökte hos Banverket att tåg 9113 skulle göra ett extra uppehåll i Alby vilket också Banverket beviljade.

Tåg 9113 stannade på spår 3 i Alby och kopplade av de två sista vagnarna. När detta var gjort avgick tåget och växlingsledaren kontaktade fjärrtågklareraren i Ånge för att få tillstånd att flytta vagnarna från spår 3 till Eka Chemicals spår. När växlingsledaren hade fått tillstånd att växla ”tappade” han vagnarna på luft och de kom i rullning mot Ovensjö.

Växlingsledaren och föraren åkte efter vagnarna med ett växlingslok. Vagnarna rullade genom Ovensjö till Ångebyn och rullade tillbaka till Ovensjö där de vände och rullade mot Ångebyn där de återigen vände tillbaka till Ovensjö. Två signalreparatörer från Banverket hade blivit utkallade till plankorsningen i Ovensjö. På plats såg de vagnarna komma rullande från Ångebyn och fällde bommarna vid plankorsningen i Ovensjö för att säkra den. När vagnarna återigen hade vänt i Ovensjö var hastigheten så pass låg att signalreparatörerna kunde gå jämsides med vagnarna och bromsa fast dem med handbromsen.

Före tillbudet hade Green Cargo inte gjort någon genomgång av det nya upplägget, att växla på spår 3, och växlingsledaren hade ingen tidigare erfarenhet av att koppla av vagnar på spår 3 i Alby.

Den direkta orsaken till tillbudet vara att vagnarna inte säkrades mot rullning när bromssystemet tömdes (tappades) på luft.

De bakomliggande orsakerna till att vagnarna inte säkrades mot rullning var att växlingsledaren inte hade tillräcklig platskännedom. Vidare fanns inte några uppgifter om lutningsförhållanden i Alby i Banverkets säkerhetsplan som kunde föras över till Green Cargos egna interna föreskrifter.

Rekommendationer

Järnvägsstyrelsen rekommenderas att verka för att:

- Järnvägsföretagens system för säkerhetsstyrning är tillräckliga för att fånga upp att personalen har rätt kompetens att utföra sina arbetsuppgifter (*RJ 2008:04 R1*).
- Banverket snarast informerar om lokala förhållanden som kan ha påverkan på andra verksamhetsutövares verksamheter, t.ex. lutförhållanden (*RJ 2008:04 R2*).
- Banverket genomför fattade beslut som är av betydelse för trafiksäkerheten, med särskild inriktning på de beslut som påverkar andra verksamhetsutövare (*RJ 2008:04 R3*).

1 FAKTAREDOVISNING OM HÄNDELSEN

1.1 Händelseförloppet

I början av 2008 genomförde Green Cargo förändringar i planeringen av sin godstågstrafik i Norrland. Bl.a. ställdes ett tåg in som hade gått sträckan Luleå – Ånge. För att kunna transportera några av de vagnar som skulle ha gått i det inställda godståget till Ånge planerades dessa att istället transporteras med tåg 9111. Från Ånge skulle sedan vagnarna transporteras i ett lokalt godståg (6805) till Alby, till den kund som skulle ha vagnarna.

Den kund som hade beställt transport av sina vagnar i tåg 9111 kunde på förhand inte lämna någon garanti för att det skulle finnas plats för tillkommande vagnar. P.g.a. detta kunde Green Cargo inte säkerställa att de tillkommande vagnarna kunde transporteras med tåg 9111 till Ånge för att sedan transporteras vidare med tåg 6805 till Alby.

Lösningen blev att vagnarna skulle transporteras i tåg 9113 mellan Luleå och Ånge, tåget skulle ha ett uppehåll för förarbyte i Ånge, för att därefter fortsätta mot Borlänge. Vagnarna skulle komma fram till Ånge två timmar senare än med tåg 9111, och därmed inte hinna transporteras till Alby samma morgon med tåg 6805. När kunden i Alby fick kännedom om att vagnarna skulle bli 24 timmar försenade till Alby tog de kontakt med Green Cargo eftersom de inte var nöjda med lösningen.

Personalen hos Green Cargo i Ånge kom då med förslaget att tåg 9113 skulle kunna göra ett uppehåll i Alby för vagnavkoppling eftersom tåget ändå skulle passera Alby när det var på väg till slutstationen Borlänge. Green Cargo tyckte att förslaget var bra och beställde ett uppehåll för tåget i Alby hos Banverket, vilket också beviljades (fortsättningsvis i utredningen kallas förslaget "det nya upplägget"). Kunden i Alby blev nöjd med lösningen eftersom de nu skulle få vagnarna i tid.

Onsdagen den 16 januari 2008 stannade tåg 9113 på spår 3 i Alby för att koppla av de två sista vagnarna. Växlingsledaren fanns på plats i den norra delen (riktning mot Ovansjö) av Alby för att koppla av vagnarna. När detta var gjort kontaktade han föraren på växlingsloket, som stod på spår 4 i den södra delen av stationen, och meddelade att det var klart att skicka tåget. Föraren på växlingsloket gav föraren på tåg 9113 en ny föraruppgift och tåget lämnade Alby. Därefter kontaktade växlingsledaren fjärrtågklararen i Ånge och ville ha lokalt¹ för att flytta vagnarna från spår 3 till Eka Chemicals spår.

När växlingsledaren hade fått lokalt och för att underlätta växlingen av vagnarna, tappade han vagnarna på luft, dvs. tömde vagnarnas bromssystem på luft så det inte fanns någon tillsatt broms på vagnarna. När han hade gjort detta upptäckte han att vagnarna rullade iväg mot Ovansjö. Växlingsledaren sprang efter vagnarna för att försöka bromsa dem, men hastigheten var för hög för detta. Han ringde till fjärrtågklararen och berättade vad som hade hänt. De kom då överens om att växlingsledaren och föraren skulle åka efter vagnarna med växlingsloket. Fjärrtågklararen la tågväg för de rullande vagnarna för att aktivera vägskydden längs sträckan.

Under tiden vagnarna hade rullat genom Ovansjö till Ångebyn och vänt hade växlingsledaren och föraren åkt till Ovansjö. När de stod i Ovansjö och föraren pratade med fjärrtågklararen såg han vagnarna komma rullande tillbaka in i Ovansjö. Vagnarna rullade för snabbt för de skulle hinna

¹ Lokalt: Växlarna på stationen är upplåsta (lokalfrigivna) så de kan manövreras på plats av växlingsledaren.

bromsa dem, de hade inte heller möjlighet att bromsa vagnarna när de återigen hade vänt och rullade tillbaka mot Ångebyn. Under samtalet med fjärrtågklararen var det först tänkt att de skulle fortsätta åka efter vagnarna men sedan kom de överens om att det var för farligt.

Föraren såg personal från Banverket vid plankorsningen i Ovansjö. Det var signalreparatörer som hade blivit ditkallade av bandriftledaren på driftledningscentralen. Signalreparatörerna såg vagnarna komma rullande från Ångebyn och fällde bommarna vid plankorsningen så inte bilar skulle köra in på plankorsningen när vagnarna rullade förbi mot Alby. När vagnarna återigen hade vänt i Ovansjö och var på väg tillbaka mot Ångebyn hade hastigheten blivit så pass låg att signalreparatörerna kunde gå jämsides med vagnarna och bromsa fast dem med handbromsen.

1.2 Platsen för händelsen

Alby station, som är belägen på järnvägssträckan mellan Ånge och Ljusdal, ligger i Ånge kommun, Y län. I Alby finns en industri, Eka Chemicals AB som är en av världens största tillverkare av kemikalier till pappers- och massaindustrin. Det gick flera tåg i veckan till Alby där vagnar växlades in på Ekas anläggning.

Vid händelsen i fråga rullade vagnarna från Alby i riktning mot Ångebyn, vilken är en station belägen väster om Ånge. Delar av banan mellan Alby och Ångebyn löper längs med väg 83 och det finns plankorsningar på stationerna Ovansjö och Ångebyn.

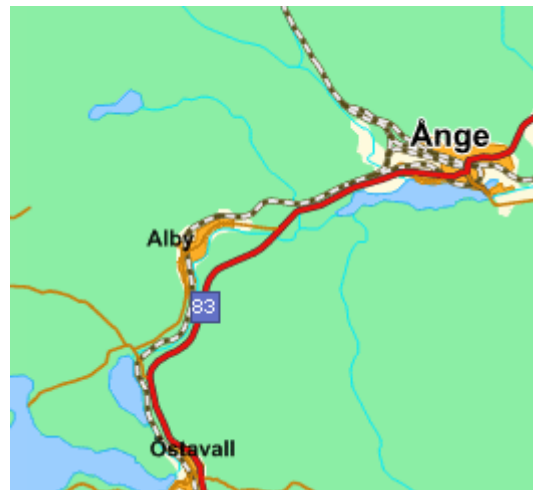
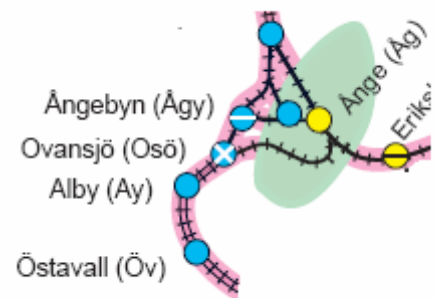


Fig 1. Kartor över sträckan Alby – Ångebyn.



1.3 Räddningsinsatsen

1.3.1 Räddningsinsatsen

Inte aktuellt.

1.3.2 Sjukvårdens omhändertagande

Inte aktuellt.

1.4 Dödsfall, personskador och materiella skador

Den enda skada som uppstod var på växel 1a som kördes upp i samband med att vagnarna kom i rullning. Åtta stag deformerades i växeln.

1.5 Händelsemiljön

1.5.1 Personal

Växlingsledaren

Växlingsledaren hade gällande behörighet som växlingsledare och var anställd hos Green Cargo. Han har varit anställd i flera perioder hos Green Cargo (tidigare SJ's godsavdelning). Han blev fast anställd våren 2007 och har sammanlagt arbetat med växling i ca 18 år. Benämns hädanefter *växlingsledaren*.

Föraren av växlingsloket

Föraren av växlingsloket hade gällande behörighet som lokförare/radioloksoperatör och var anställd hos Green Cargo. Han har arbetat med växling i ca 14 år och har därefter varit förare i åtta år. Benämns hädanefter *föraren*.

Elev på växlingsloket

Eleven på växlingsloket, genomförde en utbildning till förare och anställd hos Green Cargo. Han beräknades vara färdig med utbildningen i februari 2008. Benämns hädanefter *elev*.

Fjärrtågklararen i Ånge

Fjärrtågklararen i Ånge hade gällande behörighet som fjärrtågklarare hos Banverket. Han har arbetat som fjärrtågklarare i 28 år. Benämns hädanefter *fjärrtågklararen*.

Signalreparatörerna

Signalreparatörerna var anställda hos Banverket Produktion. De har vardera ca 28 års erfarenhet. Benämns hädanefter *signalreparatörerna*.

1.5.2 Vittnen och tredje man

Inte aktuellt.

1.5.3 Växlingsrörelsen

Green Cargo var järnvägsföretag för växlingsrörelsen. Vagnarna var cisternvagnar av typen Sgnss och hade littera 33684552483-2 respektive 33684552483-3. Vagnarna kopplades av från tåg 9113 på spår 3 i Alby och skulle sedan växlas in på Eka Chemicals spåranläggning.

Vagnarna var försedda med varningsetiketter för farligt gods, väteperoxid (58/2014), men var inte lastade. De var dock inte rengjorda vilket medförde att etiketterna måste sitta kvar på vagnarna.



Fig 2. Bild på vagnarna, tagen av Mats Fhanér, Banverket.

1.5.4 Järnvägsinfrastrukturen

Banverket är infrastrukturförvaltare för de spår som ägs av staten och förvaltas av Banverket. Stationen Alby är belägen på banan mellan Ljusdal

och Ånge, är utrustad med ställverk av mod. 59 och fjärrstyrs från trafikledningscentralen i Ånge. Alby station består av tre tågspår (spår 2 - 4) samt fyra sidospår (5 - 8). Två av sidospåren (5 och 6) förvaltas av Banverket och två (7 och 8) förvaltas av Eka Chemicals AB.

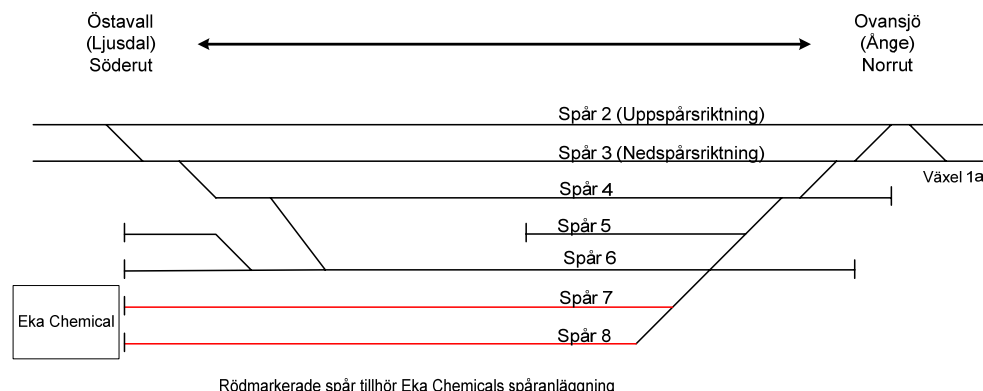


Fig 3. Schematisk spårplan över Alby. Rödmarkerade spår (7-8) förvaltas av Eka Chemicals och övriga spår förvaltas av Banverket.

Alby station och sträckan Alby – Ångebyn är elektrifierad, har spår med rälsvikt 60 kg/m med s.k. pandrolbefästning på betongslipers i makadam klass 1, 32-64. Den största tillåtna hastigheten på sträckan varierar mellan 80 - 125 km/tim.

Platsen på spår 3 där de två vagnarna kopplades av lutar nedför med ca 3 ‰ i 126 meter med riktning mot Ovansjö. Därefter ökar nedförslutningen till 6 ‰ i 179 meter.

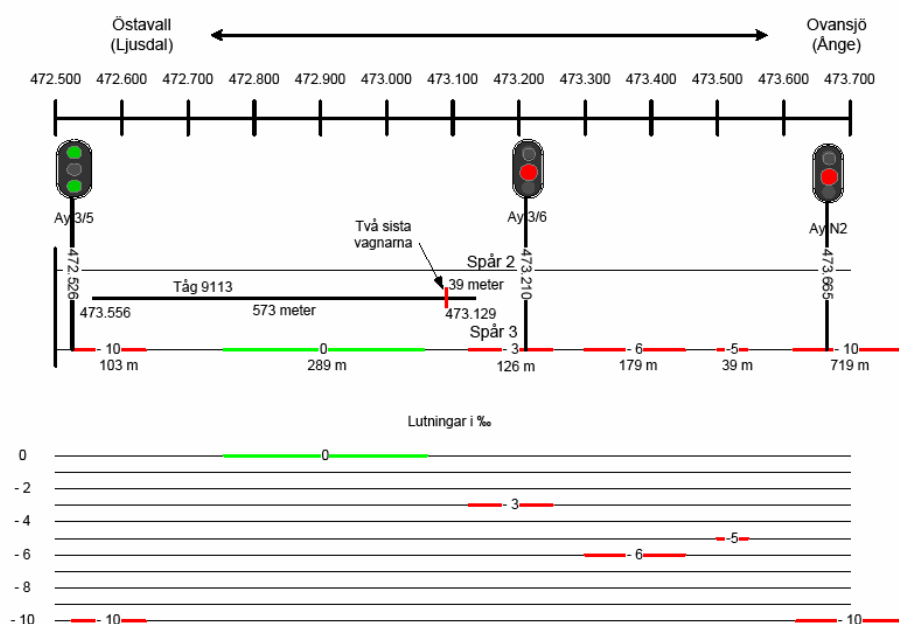


Fig 4. Visar var tåg 9113 stannade i Alby samt lutningsförhållanden för spår 3, angivna i promille.



Fig 5. Fotot är taget i riktning mot Ovensjö. Spåren är spår 2 längst till vänster, därefter spår 3 och 4 med spår 5 längst till höger i bild. De sista vagnarna i tåg 9113, som kopplades av, bör ha stannat under den första kontaktledningsbryggan (vid siffran 3). Fotot är taget kl.10.27.

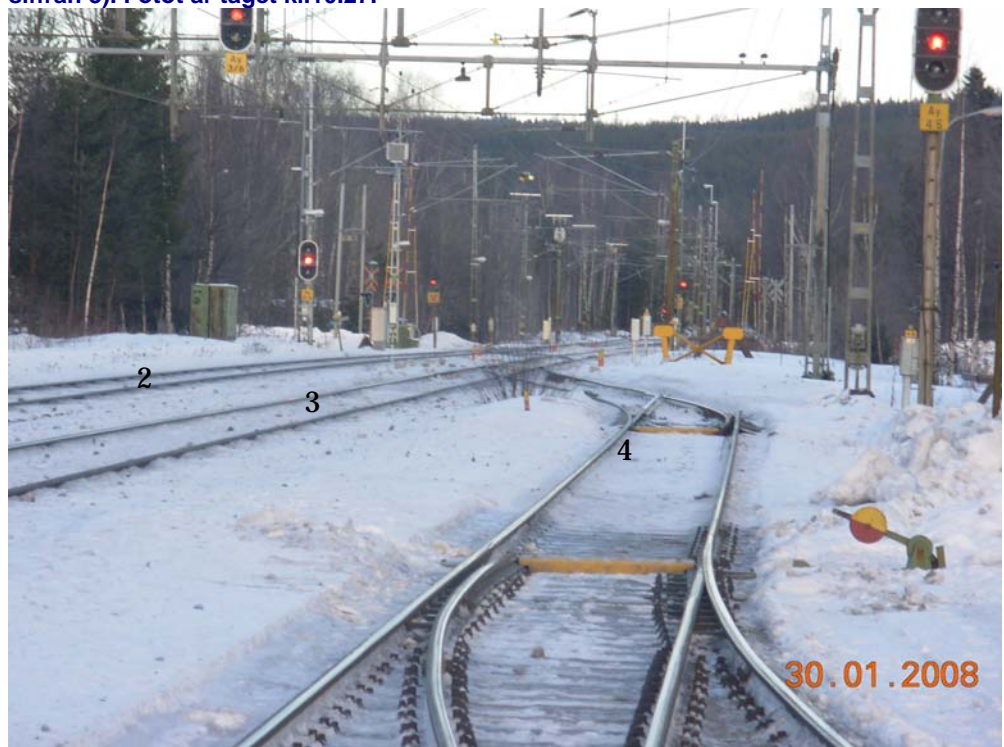


Fig 6. Fotot är taget i riktning mot Ovensjö. Spåren är spår 2 längst till vänster, därefter spår 3 och 4. Vagnarna bör ha kopplats av på spår 3 straxt till vänster om bildkanten. Fotot är taget kl. 10.27.



Fig 7. Fotot är taget i riktning mot Östavall. Spåren är spår 2 längst till höger, spår 3 är spåret rakt fram och spår 4 skyntar litet till vänster om spår 3. Fotot är taget ungefär där vagnarna bör ha kopplats av. Fotot är taget kl. 10.39.

1.5.5 *Kommunikationsmedel*

Samtalen mellan växlingsledaren och fjärrtågklareraren ägde rum via mobiltelefon.

1.5.6 *Pågående arbeten vid eller i närheten av platsen*

Några arbeten, förutom växlingsarbetet, fanns inte. Strax före vagnarna kom i rullning färdades en A-fordonsfärd² på nedspåret mellan Ovansjö och Alby.

1.5.7 *Väder- och siktförhållanden*

Solens läge var vid tidpunkten för händelsen under horisonten, temperaturen +1 °C, vinden ost till sydost 1-3 m/s, sikten > 10 km.

1.6 **Utredningen**

Fokus i denna utredning har bl.a. varit på vilka organisatoriska förutsättningar växlingsledaren har haft för att genomföra växlingsarbetet i Alby på ett säkert sätt.

Intervjuer har genomförts med personal som hade direkt påverkan på händelsen och dess förlopp. Arbetsledning och planeringspersonal på olika nivåer hos Green Cargo har också intervjuats.

Uppgifter har inhämtats främst från Green Cargo och Banverket. SHK har även gjort ett platsbesök i Alby.

² A-fordonsfärd: Framförande av (A-) fordon på en avspärrad stationssträcka.

2 GENOMFÖRDA UNDERSÖKNINGAR

2.1 Vittnesupplysningar

Vid intervjuerna har bland annat följande framkommit.

2.1.1 *Direkt inblandad personal*

Växlingsledaren

Växlingsledaren hade arbetat som växlare/radioloksoperatör under åren 1980- 1994 på orterna Ånge, Gävle, Åre och i Stockholm hos Trafficare i Hagalund. Han hade gått transportledarutbildning och arbetat som transportledare hos Jämtfrakt i 1,5 år. Han började hos Green Cargo i Ånge 2006 och fick fast anställning våren-07.

Den aktuella dagen började växlingsledaren kl. 04.45 i Ånge med att syna vagnar. Därefter skulle han åka med tåg 6805 till Alby för att växla. Då det första växlingsarbetet i Alby var färdigt väntade växlingsledaren på tåg 9113. När tåg 9113 hade kommit in till spår 3 kopplade växlingsledaren av de två sista vagnarna och meddelade föraren på växlingsloket att det var klart att skicka tåg 9113. När detta var gjort "tappade" (tömde huvudledningen på luft) han den övre vagnen på luft och då rullade vagnarna iväg.

Växlingsledaren uppgav att detta var ett nytt upplägg för honom, då han aldrig hade växlat på det spåret tidigare. Han upplevde att det var bråttom med det nya upplägget och han såg det som en snabb lösning. Tåg 6805 brukade komma in på spår 4.

Växlingsledaren hade haft några övningspass i Alby. Han uppgav vidare att han inte hade lokalkännedom på spår 3 och att det inte var plogat den aktuella dagen. Växlingsledaren sade att han hade växlat på spår 3 söder för länge sedan. Dagen före tillbudet hade växlingsledaren varit i Alby och hämtat 25 vagnar. Växlingsledaren tyckte att han inte skulle ha "tappat" vagnarna på luft och att det var fel att växla på spår 3. Den rutin som växlingsledaren arbetade efter på Ånge bangård var att tappa vagnarna på luft efter han hade kopplat av dem. Det var första gången han växlade med 9113. Växlingsledaren ansåg att det vore bättre om tåget till Alby gick sammansatt från Ånge.

Växlingsledaren uppgav att det inte var någon genomgång av det nya upplägget. Vid radioloksväxling sker en riskbedömning. Enligt säkerhets-handläggaren så behövdes ingen riskbedömning vid växling med 9113.

Växlingsledaren uppgav vidare att det efter tillbudet hade införts en rutin med 2 bromsskor bakom vagnarna. Vid växling mellan olika bangårdsområden ska man ha 30% broms på vagnarna.

Föraren

Föraren som körde växelloket hade arbetat som växlare i Ånge 1976-2000. Därefter blev han förare och har arbetat som förare sedan dess. Han utbildade nya lokförare i växlingstjänst. Den aktuella dagen började han kl. 04.45 med säkerhetssyning och hopsättning av vagnar som skulle till Alby med tåg 6805 som avgår kl. 07.10. Föraren hade med sig en förarelev som gick LIA-utbildningen³. Eleven körde tåg 6805 till Alby och när de kom till Alby blev spårerna 6-7 och "Kloraten" lokalfrigivna. Vagnarna med väteperoxid växldes sedan in till Eka. Därefter väntade föraren och växlingsledaren på två vagnar från tåg 9113. Föraren på tåg 9113 skulle ha en ny föraruppgift. För att lämna denna åkte föraren till södra änden av spår 4 med växelloket. När stationen hade blivit lokalfrigiven och föraren var på väg till spår 3 såg han att vagnarna rullade. Föraren tänkte "Har han tappat

³ LIA: Lärande i arbetslivet.

vagnarna?”. Föraren förstod att växlingsledaren inte hade någon möjlighet att kliva upp på vagnarna för att åka med och handbromsa dem.

Föraren uppgav att det var ett nytt upplägg att koppla av vagnar på spår 3 och att det kändes fel att koppla av vagnar på tågspår. Enligt föraren informerades det bara om att vagnarna skulle kopplas av, men inte på vilket spår. Det var en tillfällig lösning att koppla av vagnarna och föraren tyckte att det var felplanerat från grunden eftersom det saknades riskbedömning och speciella instruktioner. Det är dessutom svårt att få igång ett tåg på 1900 ton i en motbacke. Föraren tyckte att det skulle vara bra om de fick särskild information när det blir en avvikande rutin. Enligt föraren var det vanligt att vagnarna tappades på luft.

Eleven

Eleven började utbildningen till förare sommaren 2007. Det var tredje dagen på den första veckan på bangårdsutbildningen, tidigare hade han kört på linjen. Nu var eleven med för att lära sig om växling och för att hjälpa till. Eleven började 04.45 med att syna vagnar, därefter åkte han till Alby vid 7-8 tiden. När växlingsloket som var på väg för att kopplas ihop med vagnarna var ca 100-150 meter från dem hörde eleven på radion att växlingsledaren sa att vagnarna hade börjat rulla. Handledaren (föraren) var lugn så eleven hetsade inte upp sig. Eleven såg att bommarna för vägoövergången inte var helt nere och såg en bil komma från höger, men att den hann stanna. Eleven såg också att växlingsledaren försökte stoppa vagnarna.

Enligt eleven var det en helt ny situation och han sa att han hade fått ett e-postmeddelande om det nya upplägget. Eleven hade uppfattat att någon tyckte att upplägget var bra, andra inte.

Fjärrtågklareren

Fjärrtågklareren hade arbetat som tågklarare i 28 år. Han hade även haft arbetsuppgifter som fortbildare i 20 år, säkerhetshandläggare och utredare på Banverket.

Fjärrtågklareren uppgav att det var en normal dag på arbetet, men att han reagerade över att tåg 9113 hade fast uppehåll för vagnavkoppling i Alby. I intervjun uppgav han att han tyckte att det var dumt eftersom tåget var tungt och det var svårt att starta från Alby p.g.a. lutningsförhållandena (uppförsbacke).

Under tiden som tåg 9113 var på väg från Alby ringde lokföraren i Alby och ville ha lokalt, vilket han fick när tåg 9113 hade avgått. Växlingsledaren ringde sedan och sa att vagnarna rullade. Fjärrtågklareren såg på sin panel att vagnarna rullade fort. Föraren ringde och sa att han måste åka efter. Fjärrtågklareren sa att han inte tyckte att de skulle åka efter pga. att vagnarna kunde rulla tillbaka. Enligt fjärrtågklareren stannade vagnarna av sig självt när de hade rullat för fjärde gången. Första gången vagnarna rullade in i Ångebyn vände de mellan infartssignalen och mellansignalen.

Fjärrtågklareren sa han hade beviljat en A-fordonsfärd som hade gått på nedspåret mellan Ånge och Alby och att den hade passerat på spår 2 i Alby samtidigt som vagnarna kopplades av från tåg 9113.

Signalreparatörerna

Signalreparatörerna berättade att de precis hade varit i Erikslund på felavhjälpning när bandriftledaren ringde och berättade att en vagn hade tappats i Alby och att en växel hade körts upp i samband med det. Bandriftledaren ville ha en signalare och en OPA (Olycksplatsansvarig) till platsen. Sedan ringde bandriftledaren igen och ville att signalreparatörerna skulle åka till Nya Dysjövägen istället. När de väl kom dit såg de att

vägförsignalen lyste med fast sken och de förstod att fjärrtågklararen hade ställt "kör" i signalerna.

Vidare berättade signalreparatörerna att när de var på plats vid plankorsningen Nya Dysjövägen såg vagnarna rulla förbi, i riktning mot Alby, med en hastighet av ca 20 km/tim. Vagnarna vände sedan vid infartssignalen i Ovanåsen och rullade åter mot Ångeby. När vagnarna passerade plankorsningen som signalerna stod vid fälde de bommarna manuellt eftersom bommarna inte skulle gå ned automatiskt. Signalreparatörerna tyckte att det var viktigt att få ned bommarna så att tredje man inte blev skadad. När sedan vagnarna åter kom rullande i riktning mot Alby var hastigheten för hög för att kunna bromsa dem. När de återigen hade bytt riktning var det däremot möjligt att gå jämsides med vagnarna och bromsa fast dem med handbromsen vilket signalreparatörerna också gjorde.

2.1.2 Övrig berörd personal

Arbetsledarna hos Green Cargo i Ånge

Arbetsledare 1:

Arbetsledaren hade varit arbetsledare ungefär 1 år och innan dess var han instruktör i 4 år. Arbetsledaren hade även arbetat som personalfördelare och lokförare. Han blev lokförare 1988. Innan dess hade han arbetat som maskinförare m.m. sedan 1978. Arbetsledaren arbetade sex turer per halvår för att behålla behörigheten som lokförare.

Arbetsledaren berättade att han hade beredskap när händelsen inträffade, och att han fick vetskap om händelsen ganska sent. Efter en tid tyckte han att han hade fått tillräcklig information om händelsen och följde den checklista som han hade. När berörd personal kom tillbaka till Ånge tog han dem ur trafiksäkerhetstjänst. Det är en rutin att alltid göra det. Han berättade att han hade haft samtal samma dag med både växlingsledaren och föraren och att de hade besökt företagshälsovården dagen efter händelsen.

Arbetsledaren berättade att de under utbildningen och fortbildningen vid upprepande tillfällen har tryckt på att det är viktigt att förstänga vagnar vid växling.

Arbetsledare 2:

Arbetsledaren hade varit arbetsledare ungefär 1 år och tidigare arbetat på bangården, som lokförare och personalfördelare. Arbetsledaren arbetade sex turer per halvår för att behålla behörigheten som lokförare.

Arbetsledaren berättade att han dagen efter händelsen hade varit ute på bangården och informerat om händelsen, rutiner och instruktioner. Enligt arbetsledaren är regelverket tillräckligt, vagnarna ska förstängas.

Vidare sa arbetsledaren att det var ett nytt upplägg som medförde att vagnarna kom snabbare till kunden. Det var andra gången som växling skedde enligt det nya upplägget. Vid ett nytt upplägg görs alltid en riskbedömning och det är en stor apparat att göra detta, eftersom det kräver många personer med ett brett kunnande. Arbetsledaren sade att han själv inte hade någon möjlighet att kunna påvisa behov av en riskbedömning.

Produktionshandläggaren hos Green Cargo i Umeå

Produktionshandläggaren hade lång erfarenhet inom järnvägen. Han började 1982 som växlare i Sundsvall och har arbetat bl.a. som rangerledare, trafikmästare, utförare, kajvakt och vagnupptagare.

Produktionshandläggaren ansvarade för region Umeå och arbetade med produktionsfrågor vilket bl. a. innebär att ha kontakt med säljare och

kunder. Produktionshandläggaren arbetade med ca en månads framförhållning.

Produktionshandläggaren uppgav i intervjun att tågproduktionen i Norrland hade förändrats, bl.a. hade ett tåg tagits bort och vagnarna kopplades istället på i ett stältåg för att kopplas av i Ånge. Pga. av platsbrist i stältåget kunde vagnarna inte transporteras med stältåget så vagnarna fick istället gå i tåg 9113 för att kopplas av i Alby. Det handlade om 3-4 vagnar fyra dagar i veckan. Det var känt i Ånge att vagnarna skulle komma sent och därmed ut till kunden ca 24 timmar senare än det var tänkt från början. Nu skulle kunden bli nöjd över att få vagnarna i tid och personalen fanns ändå på plats i Alby. Vidare berättade produktionshandläggaren att förslaget om vagnavkoppling i Alby hade kommit från en lokförare i Ånge. Det har tidigare förekommit att tåg har gjort uppehåll för vagnavkoppling i Alby, fast då i den andra riktningen. Produktionshandläggaren såg inte några speciella risker med förfarandet eftersom förslaget kom från personalen i Ånge. Han kontrollerade förslaget med systemplaneraren som skötte beställningen av tåguppehållen.

Produktionshandläggaren tyckte att förändringen kom sent, efter tidtabellsskiftet men att det inte var stressat. Han informerade arbetsledaren i Ånge om förändringen som i sin tur informerade om detta på arbetsplatsträffarna.

Systemplaneraren hos Green Cargo i Hallsberg

Sin nuvarande tjänst hade systemplaneraren haft sedan 2006. Innan dess arbetade han operativt på Green Cargos transportledning i Hallsberg med central ledning. Systemplaneraren ansvarade för två regioner, Umeå och Luleå. Han planerade fram till åtta veckor innan genomförandet, därefter tog den regionala planeringen över.

Beslutet att låta vagnarna gå i tåg 9113 gjordes som en operativ justering. Vagnarna skulle ha gått i tåg 9111 och kopplats av i Ånge för att därefter gå i ett godståg till Alby. Det passade bra att vagnarna skulle ha gått i 9111 eftersom bromstalet då skulle ha blivit högre. Hastigheten skulle ha höjts från 80 till 100 km/tim vilket tidtabellen var anpassad för.

Systemplaneraren berättade att de hade tänkt få med vagnarna i tåg 9111, men SSAB kunde inte garantera att vagnarna skulle få plats i tåget eftersom de inte på förhand visste hur många vagnar som skulle transporteras i tåget. Green Cargo kunde därmed inte säkerställa att kunden i Alby skulle få sina vagnar i tid. Enligt systemplaneraren var det vanligt att kunden köpte ett "tågläge" från Green Cargo för att transportera sina vagnar.

När kunden i Alby fick kännedom om att vagnarna eventuellt skulle bli kraftigt försenade tog de upprepade kontakter med produktionshandläggaren och kundcenter i Hallsberg för att påtala att de inte var nöjda med denna lösning. Därmed blev upplägget med att stanna tåg 9113 i Alby anpassat efter kundens önskemål.

Systemplaneraren kontaktades av produktionshandläggaren som föreslog det nya upplägget. Systemplaneraren tyckte att anpassningen var bra för kunden samtidigt som tågets tidtabell kunde hållas. Det hade tidigare gjorts en riskanalys och det behövdes inte göras någon ny. Därefter beställde systemplaneraren en anpassning av tidtabellen hos Banverket. Enligt systemplaneraren går det ofta ganska snabbt att genomföra en förändring i innevarande tågplan.

Planeringschefen hos Green Cargo

Planeringschefen hade över 30-års erfarenhet inom järnvägen. Tjänsten som planeringschef hos Green Cargo hade han haft i fem år och han har arbetat med godsplanering sedan 1993. Planeringschefen berättade att den förändrade tidtabellsplaneringsprocessen har medfört längre ledtider i arbetet. Efter avregleringen blev tidtabellsplaneringsprocessen ett år mot att den tidigare var tre månader. Enligt planeringschefen har kunden inte något inflytande på produktionslösningen utan det är alltid Green Cargo som bestämmer hur en transport ska hanteras.

Riskbedömningar görs alltid vid mindre förändringar enligt planeringschefen. Om det sker en förändring, men om samma principer tillämpas (ex. radioloksväxling) görs ingen ny riskbedömning. Vid större förändringar görs alltid riskanalyser.

Trafiksäkerhetshandläggaren hos Green Cargo i Umeå

Trafiksäkerhetshandläggaren började på järnvägen 1975. Han har bl.a. varit lokförare, instruktör, bromsinstruktör och lärare på SJ-skolan. Trafiksäkerhetshandläggaren har rollen som rådgivare till regionchefen. Han utreder själv olyckor och tillbud och skriver lokala trafiksäkerhetsdokument.

Trafiksäkerhetshandläggaren berättade att produktionshandläggaren frågade om det fanns några hinder med det nya upplägget. Trafiksäkerhetshandläggaren ansåg att det var en normal hantering med vagnavkoppling på en station. Det behövdes ingen riskanalys eller riskbedömning, däremot krävdes det att personalen hade platskännedom. Det behövdes inte heller någon speciell bedömning av upplägget eftersom det redan förekom växling i Alby. Om det gäller växling på en ny plats görs alltid en annan kontroll.

Vidare berättade trafiksäkerhetshandläggaren att han tyckte att det nya upplägget var en bra lösning och såg inga risker med det. Alby var en terminalbangård med lutning vilket medförde att vagnarna alltid skulle säkras mot rullning. Om det hade funnits tid hade trafiksäkerhetshandläggaren själv åkt till Alby för att kontrollera att det fanns rätt förutsättningar. Trafiksäkerhetshandläggaren berättade att om det hade varit angivet i säkerhetsplanen att det lutade upp till 12 ‰ i Alby skulle han ha skärpt åtgärderna för att säkra vagnarna mot rullning.

Möte med Green Cargo angående repetitionsutbildningen

SHK har genomfört ett möte med representanter från Green Cargo som redogjorde för hur processen såg ut med framtagande av repetitionsutbildningen för 2007.

Inom Green Cargo hade man känt ett behov av att reglera repetitionsutbildningen inom företaget och därmed tagit fram ett dokument A42-03 "Riktlinjer för utbildning och behörighet i trafiksäkerhetstjänst" där det ställdes krav på både lärare och elever.

Man berättade att en arbetsgrupp bestående av instruktörer och trafiksäkerhetsutvecklare tog fram repetitionsutbildningen. Arbetsgruppen fick sitt uppdrag av Green Cargos centrala säkerhetsstab och divisionen Operations säkerhetsstab. Uppdraget bestod bl. a. av att utifrån inträffade händelser, utredningar och med input från trafiksäkerhetshandläggargruppen sätta samman repetitionsutbildningen.

Provet, som var datorbaserat, innehöll 18 frågor som bestämdes av arbetsgruppen. Det fanns tre olika versioner av provet. Frågorna på proven var inte slumpvis utvalda utan bestämda i förväg. Det fanns ett antal mer viktiga frågor som var återkommande för varje prov. Det datorbaserade provet hade tagits emot bra av personalen eftersom rättningen upplevdes som mer rättvis när proven gjordes i datormiljö. Svaren blev antingen rätt eller fel, det var inte upp till den som rättade provet att bedöma svaren. Provsvaren lämnades genom att välja ett eller flera förbestämda svarsalter-

nativ, det fanns inget utrymme för fritextsvar. Svartalternativen slumpades för varje fråga vilket innebar att det rätta svaret inte alltid fanns på samma placering på samma fråga.

Efter provet hade instruktören genomgång av provet gruppvis med eleverna. För de fall där en elev inte klarade provet skulle en kompletteringsutbildning genomföras innan ett nytt prov gjordes. Omfattningen av kompletteringsutbildningen skulle vara avstämd med berörd chef. Efter kompletteringsutbildningen skulle instruktören och eleven komma överens om när ett omprov skulle göras.

Den personliga uppföljningen skulle göras så att det fanns en tydlig koppling mellan teori och praktik och Green Cargo hade arbetat mycket med attityder till trafiksäkerhetstjänst. I samband med repetitionsutbildningen hade Green Cargo arbetsplatsträffar där lokala förutsättningar togs upp till diskussion.

Green Cargo hade haft ett antal händelser med fordon som inte hade säkrats mot rullning och innehållet i repetitionsutbildningen anpassades till detta.

2.1.3 Övriga berörda vittnen

Inte aktuellt.

2.2 Green Cargos säkerhetsstyrningssystem

2.2.1 Företaget, arbetsorganisation och ordervägar

Green Cargo AB bildades när dåvarande affärsverket Statens Järnvägar bolagiserades vid årsskiftet 2000–2001. Green Cargo fick då tillstånd att utföra järnvägstrafik enligt dåvarande järnvägssäkerhetslagen (1990:1156).

Bolagets organisation bestod av en VD med tre verksamheter (Rail, Road och Logistics) som innehöll totalt åtta divisioner. Utöver detta fanns sex staber (bl.a. Safety & Security) och en vd-stab. Divisionen Operations ansvarade för tågtrafikens genomförande och divisionen Planning ansvarade för produktions- och resursplanering utifrån tecknade transportavtal etc.

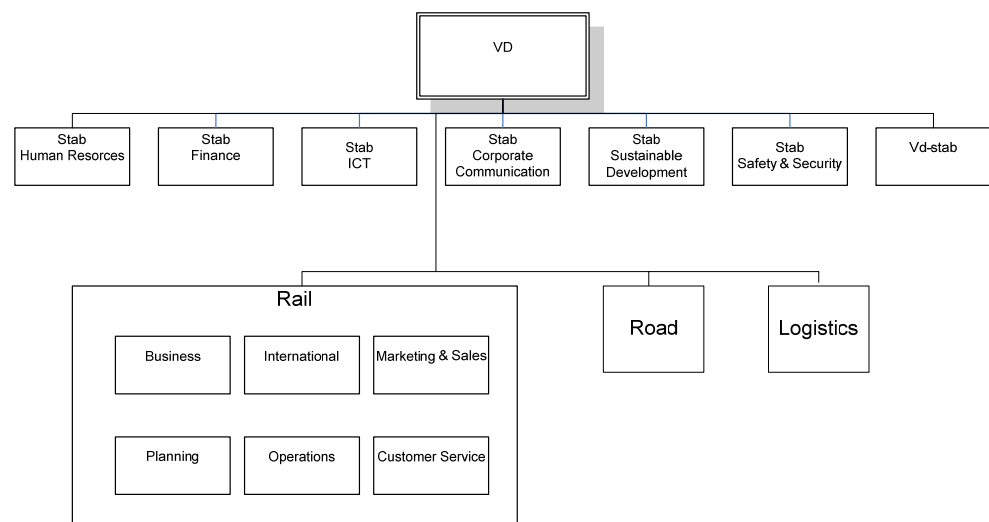


Fig 8. Beskrivning av Green Cargos organisation.

Division Operations (OP) var indelad i sex regioner (OPR) med en regionchef för varje region. Växlingsledaren som växlade vagnarna i Alby tjänstgjorde i regionen Umeå.

I dokumentet C 08-01 A "Funktionsbeskrivning Green Cargo" fanns en beskrivning av Green Cargos organisation, rollfördelning inom företaget och de olika chefernas ansvar.

Av dokumentet framgick att Division Planings roll var att:

- Utföra lång- och kortsiktig kapacitetsplanering för Green Cargo på tillgängliga spåranläggningar i samarbete med Banverket och andra infrastrukturägare
- Planera och fördela resurser för transporttjänster på järnväg i Sverige ...
- Optimera planeringen av resurser (lok, vagnar, lokförare och terminaler)...
- Implementera och driva kundspecifika lösningar kring standardprodukter, när sådana lösningar krävs, ...

Av dokumentet framgick att Division Operations roll var att:

- Göra operativa anpassningar i divisionen Planings planering utifrån efterfrågevariationer och verklig tillgång till resurser och infrastruktur
- Driva transportverksamhet på järnväg och ansvara för produktion av produkterna vagnslast, systemtåg, special och entreprenad.

VD hade delegerat verksamhetsansvar, befogenheter och arbetsuppgifter gällande operativa trafik- och fordonssäkerhetsfrågor till cheferna för divisionerna Operations respektive Planning. Ansvarsområden m.m. definieras i dokumentet C 80-01 A "Förteckning över uppdrag, ansvar och befogenheter i trafiksäkerhetsarbete". Av dokumentet framgick bl.a. följande delegeringar:

- Till chefen för division *Operations*
 - att Operations organisation har den bemanning och utrustning som krävs för verksamheten
 - att personer i trafiksäkerhetsarbete eller personer med arbetsuppgifter av betydelse för trafiksäkerheten har den kompetens som krävs
 - att utbildning, repetitionsutbildning och uppföljning inom enheten utförs enligt reglerna samt i vissa fall enligt särskilda kompletterande direktiv från CSA (chefen för staben Safety & Security).

Chefen för division Operations har i sin tur delegerat bl.a. följande till produktionsområdescheferna:

- att egen personal och inlånad personal besitter de egenskaper och kunskaper som krävs för att arbetsuppgifterna ska kunna utföras på ett trafiksäkert sätt
- att utbildning, fortbildning och uppföljning inom eget område utförs på föreskrivet sätt samt enligt särskilda direktiv från CSA
- att personal i trafiksäkerhetstjänst genomgår periodiska hälsokontroller enligt reglerna, ...

Green Cargos produktionsplanering

För produktionsplaneringen hade division Planning tagit fram ett flertal dokument innehållande rutiner, kommunikationsplaner, instruktion för körbarhetsaccept, förteckning över operativa förutsättningar samt instruktion för justering i löpande tidtabell. Nedan följer en sammanfattning av de olika dokumenten och hur de samverkar med varandra samt vad som har framkommit under intervjuer med personal från Green Cargo.

Inför varje tidtabellsperiod genomförs "körbarhetsmöten" för de större stationerna där station för station och tåg för tåg går igenom, ett s.k. "körbarhetsaccept". I dokumentet "Förteckning över operativa förutsättningar" återfinns de större stationer som diskuteras på körbarhetsmötena. På mötena deltar bl. a. systemplaneraren och produktionshandläggaren för respektive region. Mötena dokumenteras och i de fall som man inte är överens lyfts frågan upp en nivå i organisationen. På mötena diskuteras de förutsättningar som måste finnas och eventuella trafiksäkerhetsaspekter. Det finns särskilda checklistor som används för "körbarhetsacceptet". Checklistan innehåller punkter för operativa förutsättningar och trafiksäkerhetsförutsättningar.

Om förändringar sker efter den fastställda tidtabellen sker denna förändring som en "operativ justering". Om förändringen sker med minst åtta veckors framförhållning är det systemplaneraren som hanterar denna, annars är det produktionshandläggaren som gör det.

Vid intervjuerna framkom det att om det ska utföras verksamhet på en ny plats görs det alltid en riskbedömning eller en riskanalys, beroende på förutsättningarna. Det är i sådant fall regionen som tittar på förutsättningarna. Om Green Cargo bedömer att det finns risker skjuts startdatumet upp till dess att riskerna är omhändertagna.

2.2.2 Kompetenskrav på personal

Järnvägsinspektionens föreskrifter (BV-FS 2000:3) om utbildning för personal med arbetsuppgifter av betydelse för trafiksäkerheten ställer krav på hur grundutbildning, periodisk repetitionsutbildning och kompletteringsutbildning ska dokumenteras och genomföras. Föreskriften ställer krav på att det ska finnas dokumenterade bestämmelser för respektive utbildning hos verksamhetsutövaren.

I Green Cargos dokument A-42-03 "Riktlinjer för utbildning och behörighet i trafiksäkerhetstjänst" fanns regler för grundutbildning och repetitionsutbildning. För repetitionsutbildningen fanns riktlinjer för utbildningsperiod, innehåll och tidsåtgång för olika funktioner beskrivna. För en växlingsledare på tågspår skulle repetitionsutbildningen minst innehålla 5,5 timmars utbildning. Repetitionsutbildningen skulle innehålla en skriftlig kunskapskontroll. Om godkänt resultat inte uppnås skulle en kompletteringsutbildning genomföras för att säkerställa tillräckliga kunskaper. Bedömning om omfattning av kompletteringsutbildningen gjordes av lärare/instruktör samt berörd chef.

Växlingsledaren genomförde repetitionsutbildning och kunskapskontroll 2007-04-03. Växlingsledaren uppnådde inte godkänt resultat. Efter en genomgång tillsammans med läraren/instruktören genomfördes en ny kunskapskontroll dagen efter, denna gång med godkänt resultat.

SHK har tagit del av de båda kunskapskontrollerna. Det framkom att varje kunskapskontroll innehöll 18 frågor. Vid kunskapskontrollen som gjordes den efterföljande dagen var fem frågor nya, dvs. 13 frågor återkom från föregående dag. Den tidigare kunskapskontrollen gick igenom samma dag i samband med fortbildningen. Den nya kunskapskontrollen klarade växlingsledaren med 100 % rätt svar. För att få godkänt krävdes minst 70 % rätt svar på frågorna.

2.2.3 Rutiner för internkontroll, internrevision och uppföljning av personal

Uppföljning av trafiksäkerhetspersonal

Green Cargo gör uppföljning vartannat år av personer med trafiksäkerhetsfunktioner. Uppföljningen regleras i dokumentet A 61-04 "Riktlinjer för uppföljning av trafiksäkerhetsarbetet". Enligt dokumentet ska en växlings-

ledare följas upp vartannat år. Uppföljningen dokumenteras på en särskild blankett "Blankett för trafiksäkerhetsuppföljning av bangårdsoperatör och motsvarande". Blanketten är uppbyggd som en checklista och innehåller åtta rubriker fördelat på olika arbetsmoment.

Växlingsledaren hade följts upp 2007-12-05. Enligt blanketten hade växlingsledaren blivit uppföljd som "signalgivare", kontrollant tågs sammansättning", "bromsprovare", "lastkontroll" och "funktionskontroll vagnar". Däremot fanns det inte angivet att växlingsledaren hade blivit uppföljd som "växlingsledare" vilket också fanns med som ett alternativ på blanketten. På blanketten fanns en anmärkning om bristande uppsikt i rörelseriktningen. Vidare fanns det på blanketten momentet "Placering av bromsskor" men detta var inte ifyllt.

2.2.4 Samspel med andra verksamhetsutövare

Green Cargo inhämtade uppgifter om lokala förhållanden i Alby från Banverkets säkerhetsplan (säpl)⁴ och Eka Chemicals järnvägsnätsbeskrivning och gjorde därefter en sammanfattning av uppgifterna i det egna dokumentet "Alby – lokal instruktion och vägledning för tåg, vut och växling".

Under punkten "5.6 Säkrande av fordon" angavs "Intet" vilket innebar att det inte gällde några särskilda regler, förutom de som återfanns i SJF 010 §37 och växlingsinstruktionen. Under punkten "5.8 Växling mellan olika bangårdsområden" fanns det krav på att minst 30 % av vagnarna i växlingssättet skulle ha inkopplad tryckluftsbroms. Under punkten "6.1.1 VP - utlastningen" fanns det beskrivet att vid växling till och från VP - bangården borde vagnar ha inkopplad tryckluftsbroms pga. spårs lutning. I dokumentet fanns även tre bangårdsområden beskrivna.

I Banverkets gällande säkerhetsplan för Alby, daterad 2003 - 02 -11, fanns ingen information om lutningsförhållanden eller särskilda åtgärder vid uppställning av vagnar. Någon information om samarbete med andra infrastrukturförvaltare fanns inte med. Banverkets säkerhetsplaner anses sedan 1996 vara ett internt dokument.

Banverkets Järnvägsnätsbeskrivning, del 1, bilaga 2 *Lutningar per stråk* innehöll lutningsförhållanden som var antingen över 10 ‰ och en längd > 500 meter eller lutningar över 15 ‰ med en längd > 100 meter. Alby eller sträckan Alby – Ångebyn fanns inte med i bilagan.

I Eka Chemicals järnvägsnätsbeskrivning för Alby fanns inga särskilda regler som gällde för växling. Under rubriken "Samarbete mellan infrastrukturförvaltare" angavs att Eka Chemicals Alby samarbetade med infrastrukturförvaltaren Banverket.

Enligt SJF 010 § 37 ska personal som inte har platskännedom⁵ kontakta tågklararen för stationen som ska delge aktuell information från säkerhetsplanen.

2.2.5 Larmplan och organisation vid olyckor och tillbud

Enligt det trafikeringsavtal som var upprättat mellan Banverket och Green Cargo skulle tågklararen larmas vid en olycka eller ett tillbud. Larmningen hade i detta fall skett enligt den plan som fanns.

⁴ Säkerhetsplan: Det ska finnas en säkerhetsplan för varje station som bl.a. ska innehålla särskilda uppgifter om växling, signalanläggningen och tågklararens hantering av signalanläggningen.

⁵ Platskännedom: Innebär att man känner till platsen och de särskilda bestämmelser som finns för den växling som ska äga rum.

2.3 Bestämmelser och föreskrifter

2.3.1 Författningar på EU-nivå och nationell nivå

I järnvägslagen (2004:519) med tillhörande järnvägsförordning (2004:526) regleras vem som har tillträde till järnvägsinfrastruktur och med detta förenade tillstånds- och säkerhetsfrågor.

Enligt järnvägsförordningen (2004:526) är Järnvägsstyrelsen (JVS) säkerhets- och tillsynsmyndighet.

Varje verksamhetsutövare ska ha en säkerhetsordning. En väsentlig del av säkerhetsordningen är *trafiksäkerhetsinstruktionen*, som innehåller verksamhetsutövarnas egna detaljerade säkerhetsbestämmelser om trafik, personal, fordon, spåranläggning, olycks- och tillbudsrapportering samt internkontroll. I säkerhetsordningen ska det även ingå regler för grundutbildning och repetitionsutbildning av personal (BV-FS 2000:3). Krav ställs på att företaget ska ha rutiner dels för att säkerställa utövande inom viss tid efter genomgången grundutbildning, dels för att säkerställa regelbundet utövande. Vidare ställs krav på repetitionsutbildning med erfarenhetsåterföring från inträffade händelser m.m. I BV-FS 2000:3 ställs inga krav på individuell uppföljning i anslutning till det dagliga utövandet av trafiksäkerhetstjänst.

2.3.2 Green Cargos säkerhetsbestämmelser

Säkerhetsordningen ska innehålla de föreskrifter som behövs för verksamheten, bl.a. om internkontroll, personalens kompetens och hälsotillstånd, underhåll av fordon och en trafiksäkerhetsinstruktion. Trafiksäkerhetsinstruktionen ska innehålla operativa regler för tågs framförande, trafikledning, spårarbeten, hantering av olyckor m.m. Green Cargo tillämpar SJF 010 som trafiksäkerhetsinstruktion.

För de spår som Banverket förvaltar har Banverket gett ut en intern föreskrift *BVF 900, Trafiksäkerhetsinstruktion – säkerhetsordning*, förkortad "sao". I det trafikeringsavtal som tecknas mellan Banverket och Green Cargo förbinds Green Cargo att använda reglerna i BVF 900 och vissa andra dokument.

Trafiksäkerhetsinstruktioner (t.ex. BVF 900 och SJF 010) som verkar gemensamt på en spåranläggning ska vara likalydande i gemensamma delar.

Operativa regler (TRI)

I Green Cargos trafiksäkerhetsinstruktion, SJF 010 § 37, fanns regler om växling. Nedan återges en kort summering av reglerna. En mer komplett sammanställning återfinns i bilaga 2.

Växling ska ledas av en växlingsledare som utses av trafikutövaren (i detta fall Green Cargo). Uppställda fordon ska säkras så att de inte kommer i rullning. Växlingsledaren ska ha inhämtat starttillstånd från tågklararen innan växlingen förs genom en medväxel som ansluter till tågspår eller förbi huvudsignal.

Green Cargos dokument C-89-24 "Alby – lokal instruktion och vägledning för tåg, vut och växling"

I dokumentet fanns punkten 5.6 "Säkrande av uppställda fordon". Några särskilda regler fanns inte under denna punkt vilket innebar att SJF 010 § 37 och växlingsinstruktionen gällde för Green Cargos personal.

Handhavanderegler

Green Cargo reglerade flertal handhavanderegler för växling i dokumentet C 82-01 A "Växlingsinstruktion". Av dokumentet framgick att "all växling leds övergripande av en växlingsledare" (2.1.1) och att växlingsledaren ska ha platskännedom (2.1.3). Platskännedom "innebär att han känner till de bestämmelser som återfinns i säpl eller lokala instruktioner som gäller för det aktuella växlingsarbetet".

Nedan återges en kort summering av reglerna. En utförligare sammanfattning återfinns i bilaga 2.

Den som kopplar av fordon ansvarar för åtgärder för att säkra fordon mot rullning. Fordon ska säkras mot rullning genom att använda handbroms, parkeringsbroms eller bromsskor. Vid lutning ska en broms tillsättas per påbörjad längd av fordonsgruppen om 100 m. Det är tillräckligt att säkra fordon med tryckluftbroms om spåret är plant och uppställningen är högst en timme. Vid lutning behöver fordonen säkras mot rullning i den riktning som spåret lutar.

Normer för projektering och konstruktion

Inte aktuellt.

Regler för skötsel av fordon

Inte aktuellt.

Regler för skötsel av spåranläggning

Inte aktuellt.

2.3.3 Banverkets arbete med bangårdsdeklarationer och säkerhetsplaner

I dokumentet B 03-3821/TR25, daterat 2003-11-11, fattade Banverket beslut om att det skulle tas fram bangårdsdeklarationer och säkerhetsplaner för verksamhet på sidospår. Bangårdsdeklarationen skulle innehålla uppgifter för framtagande av säkerhetsplan, linjebok samt trafikutövarens föreskrifter. Däravande banregionerna ansvarade för att, i samverkan med däravande trafikdivisionen och respektive trafikutövare, ta fram bangårdsdeklarationerna.

Uppgifterna i bangårdsdeklarationen skulle sedan ligga till grund för att ta fram uppgifter för att utarbeta säkerhetsplanen. Säkerhetsplanen skulle sedan vara giltig för alla som bedriver säkerhetsverksamhet och ingå som en bilaga i det trafikeringsavtal som träffas mellan Banverket och respektive järnvägsföretag.

I skrivelsen angavs bl.a. att bangårdsdeklarationen skulle innehålla vilka olika lutningsförhållanden som råder, exempelvis 0-2,5 ‰, 2,5 – 10 ‰ eller mer än 10 ‰.

Banverkets Mellersta trafikdistrikt, som gav ut säkerhetsplanen för Alby, lämnade svaret att enligt den tidplan som var upprättad skulle säkerhetsplanen för Alby vara uppdaterad senast 2005-03-30.

2.4 Tillstånd och funktion hos tekniska system**2.4.1 Signal- och trafikledningsanläggningar**

Någon utrustning för registrering av ställverkslogg fanns inte för driftledningscentralen i Ånge. Det fanns inga uppgifter på att signal- och trafikledningsanläggningarna inte skulle ha fungerat.

2.4.2 Spårtekniska anläggningar

Inte aktuellt.

2.4.3 Kommunikationsutrustning

Inte aktuellt.

2.4.4 Rullande materiel

Vagnarna har inte undersökts närmare. Inget i de uppgifter som inkommit till SHK tydde på att vagnarna var felaktiga.

2.4.5 Detektorer

Inga detektorer fanns för sträckan.

2.4.6 Andra registreringar

Inte aktuellt.

2.5 Undersökning och dokumentation av operativa åtgärder**2.5.1 Trafikledningsåtgärder**

Fjärrtågklararen lade tågvägar för den sträcka som vagnarna rullade. Anledningen till detta var att säkerställa att vägskyddsanläggningarna aktiverades och att inga andra rörelser skulle kunna komma in på sträckan.

Fjärrtågklararen informerade sina kollegor på trafikledningscentralen att vagnarna hade kommit i rullning och att han inte kunde ta emot några andra rörelser.

2.5.2 Säkerhetssamtal

Nedan sammanfattas de säkerhetssamtal som har förts i samband med händelsen. De tidpunkter som redovisas är de som har registrerats i inspelningsutrustningen på driftledningscentralen.

Tabell 1. Sammanfattning av innehåll i säkerhetssamtal.

Tidpunkt	Innehåll
08.32.50	Växlingsledaren i Alby ringde till fjärrtågklararen i Ånge och begärde att få lokalt.
08.37.55	Växlingsledaren i Alby ringde till fjärrtågklararen och meddelade att vagnarna hade kommit i rullning. De kom fram till att föraren och växlingsledaren skulle åka efter vagnarna för att försöka komma ifatt dem. Fjärrtågklararen meddelade att han inte hade några andra rörelser i närheten.
08.51.46	Föraren på växlingsloket kontaktade fjärrtågklararen och sade att de var i Ovansjö. De resonerade lite om möjligheten att handbromsa vagnarna. Fjärrtågklararen sade att han hade lagt tågvägar för att de inte skulle kunna krocka med vagnarna. Under samtalet sade föraren att vagnarna sakta kom rullande tillbaka mot Alby. Föraren sade att han skulle gå ut från loket för att se om vagnarna kunde handbromsas, men vagnarna passerade för fort så det var för farligt att handbromsa dem. Fjärrtågklararen och föraren kom överens om att de skulle åka ifatt vagnarna. Föraren sade att

	det fanns personal från Banverket på plats vid vägskyddsanläggningen. Under samtalet kom fjärrtågklareraren och föraren överens om det inte var någon bra idé att följa efter vagnarna. Sedan sade föraren att vagnarna handbromsades av personalen från Banverket.
--	---

2.5.3 Tillsyningsmäns och förares anteckningar

Har inte undersökts.

2.5.4 Skydd för olycksplatsen

När fjärrtågklareraren fick kännedom om händelsen avspärrade denne den sträcka som vagnarna rullade.

2.6 Samspel människa-teknik-organisation

2.6.1 Arbetstider för växlingsledaren

För att få en överblick över arbetstidens förläggning redovisas arbetstiden två veckor före händelsen. Uppgifterna har lämnats av Green Cargo.

Tabell 2. Tjänstgöringstider för växlingsledaren.

Datum:	Arbetstid:
Tis 2008-01-01	Ledig
Ons 2008-01-02	16.00 – 21.30
Tor 2008-01-03	15.00 – 21.30
Fre 2008-01-04	13.30 – 20.00
Lör 2008-01-05	Ledig
Sön 2008-01-06	Ledig
Mån 2008-01-07	13.30 – 20.00
Tis 2008-01-08	16.00 – 21.30
Ons 2008-01-09	13.30 – 20.00
Tor 2008-01-10	04.45 – 13.10
Fre 2008-01-11	Ledig
Lör 2008-01-12	Ledig
Sön 2008-01-13	Ledig
Mån 2008-01-14	15.00 – 21.30
Tis 2008-01-15	12.00 – 20.00
Ons 2008-01-16	04.45 – 13.00

2.6.2 Medicinska och personliga förhållanden

Enligt *Järnvägsinspektionens föreskrifter (BV-FS 2000:4) om hälsoundersökning och hälsotillstånd för personal med arbetsuppgifter av betydelse för trafiksäkerheten* ska personal genomgå en periodisk hälsoundersökning med ett visst intervall.

I Green Cargos dokument A 42-02 "Riktlinjer för hälsofordringar i järnvägstrafik" fanns krav för den periodiska hälsoundersökningen.

Växlingsledaren genomförde sin hälsoundersökning 2006-04-25, och uppfyllde de medicinska hälsokraven.

I samband med händelsen fick växlingsledaren göra ett alkoholutandningsprov. Resultatet av utandningsprovet påvisade ingen alkohol i utandningsluften.

Det har under utredningens gång inte framkommit något som tyder på att växlingsledarens fysiska eller psykiska förhållanden har inverkat på händelseförloppet.

2.6.3 Utformning av arbetsplats och utrustning

Växlingsledaren hade arbetat med växling i ca 18 år och hade tidigare utfört växlingsarbete på Alby station, mestadels på spåren 4-8. Det nya upplägget utförde växlingsledaren för första gången och han hade inte tidigare utfört något växlingsarbete på spår 3 i Alby. Förutsättningarna hade inte gåtts igenom i förväg och växlingsledaren kände inte till att spår 3 hade andra lutningsförhållanden än de spår han tidigare hade växlat på i Alby. Själva växlingsarbetet utfördes med liknande rutiner som tidigare växling på de andra spåren.

Något ställ för bromsskor fanns inte i närheten av den plats där vagnarna kopplades av på spår 3.

2.7 Förutsättningar för räddningsinsatsen

Inte aktuellt.

2.8 Tidigare/andra händelser av liknande art

Järnvägsinspektionen har undersökt en händelse som inträffade 1995-04-03 i Gräsberg där en vagnuttagnings skulle växla. Vagnuttagningsen kopplade av samtliga tre vagnar från loket och därefter rullade vagnarna ut på linjen mot Ludvika. Personalen på vagnuttagningsen följde efter vagnarna med loket, och lyckades med tillsyningsmannen sittandes på lokets buffert komma ikapp vagnarna och bromsa dem.

Som ett resultat av undersökningen riktade Järnvägsinspektionen tre åtgärdsförslag till Banverket. Åtgärdsförslagen är inte aktuella för denna utredning.

2.9 Andra undersökningar av händelsen

Händelsen har undersökts av Green Cargo AB samt Banverket.

2.10 Övrigt

2.10.1 Jämställdhetsaspekter

Den aktuella händelsen har inte undersökts utifrån ett jämställdhetsperspektiv, dvs. mot bakgrund av frågan om det finns omständigheter som tyder på att den aktuella händelsen eller dess effekter orsakats eller påverkats av att berörda kvinnor och män inte har samma möjligheter, rättigheter och skyldigheter i olika avseenden.

3 ANALYS

3.1 Kartläggning av händelseförloppet (händelseanalys)

I tabellen nedan redovisas kort de delhändelser som enligt utredarnas bedömning har haft betydelse för händelseförloppet och som har lett fram till att vagnarna rullade okontrollerat från stationen ut på linjen mellan Alby och Ångebyn. Redovisningen börjar med det ändrade trafikupplägget och är ett urval av delhändelser som har haft påverkan på händelseförloppet. Tidpunkterna är ungefärliga och redovisas endast då det finns uppgifter som kan bekräfta vid vilken tidpunkt delhändelsen har inträffat. Händelseanalysen illustreras grafiskt i bilaga 1.

I analysen ingår att identifiera eventuella avvikelser. En avvikelse innebär att förhållandena vid tillfället var annorlunda jämfört med hur situationen vanligtvis ska vara, brukar vara eller hur den har planerats. I tabellen nedan redovisas avvikelserna med bokstaven A och en siffra i samband med tillhörande delhändelse.

Tabell 3. Kartläggning av händelseförloppet.

Tid	H-nr	Delhändelse
	H1	<u>Förändrat trafikupplägg.</u> Trafikupplägget i Norrland blev förändrat, bl.a. ställdes ett godståg in.
	H2	<u>Vagnar planerades om.</u> Vagnarna som tidigare skulle ha transporterats i det inställda godståget planerades om till tåg 9111. Tåget skulle ha kommit till Ånge 06.22.
	H3	<u>Ingen platsgaranti för vagnarna i tåg 9111.</u> Kunden som skulle transportera sina vagnar kunde inte lämna någon garanti för att det skulle bli plats för andra vagnar i tåg 9111.
	H4	<u>Vagnarna transporterades istället med tåg 9113.</u> Vagnarna transporterades med tåg 9113, men kom ca. 2 timmar senare till Ånge (08.05). Detta medförde att de inte kom till kunden i Alby med tåg 6805 som avgick 07.11 samma dag.
	A1	<i>Ingen konsekvensbedömning av det ändrade trafikupplägget.</i>
Onsdag 16/01	H5	<u>Tåg 9113 stannade på spår 3 i Alby.</u> För att vagnarna skulle komma i tid till kunden bestämdes det att tåg 9113 skulle ha uppehåll för trafikutbyte (vagnavkoppling) i Alby. Tåget kom till Alby 08.20.
	A2	<i>Växlingsledaren brukade inte växla på spår 3.</i>
	H6	<u>Två vagnar kopplades av från tåg 9113.</u> Vagnarna som ska kopplas av i Alby transporteras sist i tåget.
	A3	<i>Säkerhetsplanen innehöll inte information om lokala förhållanden.</i>
	H7	<u>Tåg 9113 klart att avgå.</u> Trafikutbytet är avslutat i Alby och tåget var klart att avgå.
	H8	<u>Växlingsledaren begärde och fick lokalt.</u> Loket skulle kopplas till vagnarna på spår tre och därefter växlas till Ekas spår.
	H9	<u>Vagnarna tömdes på luft.</u> Växlingsledaren tömde vagnarna på luft för att det skulle

		bli enklare att flytta på dem när loket hade kopplats till.
	A4	<i>Vagnarna såkrades inte mot rullning.</i>
	H10	<u>Vagnar rullade okontrollerat.</u> Vagnarna stod i en nedförslutning av ca 3 ‰ som övergick till en lutning av 6 ‰ mot Ovansjö. Vagnarna rullade till Ångebyn och bytte riktning för att rulla tillbaka mot Ovansjö och därefter fram och tillbaka igen. Vagnarna stoppades sedan i Ovansjö.

3.2 Orsaksanalys

Orsaksanalysen börjar med att redogöra för varför de identifierade avvikelserna inträffade. Därefter fortsätter analysen med en redogörelse för de påverkande förhållanden och förutsättningar som fanns.

3.2.1 Avvikelseanalys

A1 Ingen konsekvensbedömning av det ändrade trafikupplägget.
Vid ändrade trafikupplägg gör Green Cargo en bedömning av denna. Om förändringen bedöms vara omfattande görs en riskbedömning eller riskanalys, annars vidtas ingen åtgärd. Detta kan medföra att en, eller flera mindre förändringar som tillsammans blir en stor förändring, inte blir uppmärksammas och analyserad. I det aktuella fallet bedömdes förändringen inte vara omfattande och Green Cargo gjorde ingen dokumenterad analys av vad den faktiska förändringen innebar.

A2 Växlingsledaren brukade inte växla på spår 3.
Växlingsledaren var erfaren och hade växlat i Alby tidigare. Dock hade han inte kopplat av eller ställt upp vagnar på spår 3. Förändringen hade inte bedömts som omfattande och därför gjordes ingen lokal genomgång av det nya upplägget. Green Cargo gjorde bedömningen att växlingen kunde utföras enligt samma arbetsmetodik som för spår 4.

På spår 4, där växlingsledaren brukade växla, var förhållandena sådana att vagnar kunde tömmas på luft utan att de rullade iväg. Spår 3 hade dock andra lutningsförhållanden som medförde att den arbetsmetodik som växlingsledaren tillämpade för spår 4 inte var tillämplig på spår 3.

Även om växlingsledaren hade tagit kontakt med fjärrtågklararen för att ta reda på om det fanns några särskilda förhållanden på stationen hade han inte kunnat få några uppgifter om detta.

A3 Säkerhetsplanen innehöll inte information om lokala förhållanden.
Banverket hade år 2003 fattat ett beslut att upprätta bangårdsdeklarationer och uppdatera säkerhetsplanerna utifrån dessa. Banverkets säkerhetsplan för Alby innehöll inga uppgifter om lutningsförhållanden. SHK konstaterar att säkerhetsplanen inte var uppdaterad enligt den plan som var beslutad med aktuella uppgifter gällande lutningsförhållanden. Uppgifterna behövdes för att växlingspersonalen skulle kunna ha en möjlighet att bedöma vilka försiktighetsåtgärder som behövdes, t.ex. för att säkra fordon mot rullning.

Då det inte fanns någon uppgift om lutningsförhållanden i säkerhetsplanen kunde inte Green Cargo föra över uppgifterna till sin lokala instruktion för växling.

A4 Vagnarna säkrades inte mot rullning

Platsen där vagnarna kopplades av lutade mellan 3-6 ‰. Enligt de regler som fanns skulle vagnarna ha säkrats mot rullning, detta förutsatte dock att växlingsledaren hade kännedom om lutningsförhållanden eller var osäker på dessa. När tåget hade stannat på spår 3 följde växlingsledaren sina vanliga rutiner, dvs. kopplade av vagnarna och tömde dem på luft.

För växlingsledaren var det inget onormalt att växla i Alby, även om det var första gången han växlade på spår 3. Han var välbekant med miljön i Alby, hade växlat på intilliggande spår vid den aktuella platsen. Arbetsmomenten utfördes i de sekvenser som han var van vid när han växlade på spår 4. Växlingsledaren vidtog inga försiktighetsåtgärder eftersom han inte kände till lutningsförhållandena eller kände sig osäker. Att utföra arbetsmomentet i en välbekant miljö samtidigt som det inte tillkom information om särskilda förutsättningar ledde till att växlingsledaren med stor sannolikhet inte kände sig osäker.

När välbekanta arbetsmoment utförs i en välbekant miljö tenderar arbetsmomentet att automatiseras, detta för att det är ett bra sätt att hushålla med de mentala resurserna. Detta kan medföra att uppmärksamheten inte läggs på eventuella mindre avvikelser i miljön. Sannolikt uteblev momentet att säkra vagnarna mot rullning p.g.a. att växlingen utfördes i en välbekant miljö med väl inövade uppgifter, s.k. färdighetsbaserade felgrepp.

3.2.2 Påverkande förhållanden

I detta avsnitt behandlas de förhållanden och förutsättningar som haft påverkan på både händelseförloppet och avvikelsernas uppkomst. Även här är utgångspunkten de delhändelser som de påverkande förhållandena hör till. De förhållanden som påverkar flera delhändelser nämns bara under den första delhändelse som har påverkats.

Delhändelse H2

Inställt godståg.

Vagnar som skulle ha transporterats mellan Luleå och Ånge med det inställda godståget måste planeras om till ett annat tåg. Vagnarna planerades då om för att transporteras med tåg 9111, vars tidtabell passade för vagnarnas vidare transport från Ånge till Alby.

Delhändelse H3

Kunden kunde inte veta i förväg hur många vagnar som skulle transporteras i tåget.

Den kund som hade köpt en transport av sina vagnar med tåg 9111 kunde inte garantera att några övriga vagnar skulle få plats i tåget. Detta medförde att Green Cargo behövde hitta en ny lösning för transport av vagnarna till Ånge.

Delhändelse H4

Nytt upplägg.

Vagnarna transporteras istället med tåg 9113, vilket kom fram till Ånge två timmar senare än tåg 9111. Detta medförde i sin tur att vagnarna inte kom med godståget (6805) till Alby, som avgick tidigare på morgonen. Vagnarna skulle få vara uppställda i Ånge för att transporteras med tåg 6805 efterföljande dag. Kunden i Alby var inte nöjd med detta eftersom de ville få vagnarna samma dag.

Förslag från personalen, såg inga risker.

Personalen i Ånge föreslog att tåg 9113 skulle göra ett extra uppehåll i Alby för vagnavkoppling, detta för att kunden i Alby skulle få sina vagnar i tid. Det hade tidigare gjorts uppehåll i Alby med ett norrgående godståg.

Eftersom förslaget kom från personalen i Ånge tyckte planeringspersonalen och trafiksäkerhetshandläggaren att förslaget var bra och såg inga risker med det. Lösningen ansågs som bra eftersom det redan fanns personal på plats i Alby som kunde koppla av och växla med vagnarna.

Green Cargo ansökte hos Banverket att tåg 9113 skulle ha ett extra uppehåll för vagnavkoppling i Alby vilket också beviljades.

Delhändelse H5

Fjtkl hade lagt tågväg till spår 3

Fjärrtågklararen bedömde utifrån sin kunskap och erfarenhet att spår 3 var det lämpligaste spåret för tåget att starta från. Spår 3 var fritt och låg i förlängningen av nedspåret. Spår 4 var upptaget av växelloket.

Alby är en dålig plats för vagnavkoppling från ett tungt tåg, det lutar uppför när tåget ska starta.

Enligt fjärrtågklararen var Alby en dålig plats för uppehåll med ett tungt godståg. Det skulle ta tid för tåget att få upp hastigheten eftersom tåget måste starta i motlut.

Delhändelse H6

Växlingsledaren hade ingen platskännedom för spår 3.

Växlingsledaren hade inte tillräcklig kännedom om de särskilda lutningsförhållandena på spår 3. Detta medförde att han inte tänkte på att han måste vidta särskilda åtgärder för att säkra vagnarna mot rullning.

Första gången som växlingsledaren växlade på spår 3.

Växlingsledaren hade tidigare växlat i Alby men hade inte tidigare kopplat av vagnar eller växlat på spår 3. När tåg 9113 kom in på spår 3 gjorde han som han brukade göra när han växlade på spår 4.

Delhändelse H9

Vagnarna skulle flyttas från spår 3 till industrin.

När tåg 9113 hade avgått skulle vagnarna växlas till Eka Chemicals spåranslagning. Växlingsledaren hade fått växlarna i Alby lokalfrigivna och såg att växelloket var på väg mot honom. Han tömde då vagnarnas bromssystem på luft för att underlätta växlingen. När bromssystemet var tomt på luft fanns det ingen tillsatt broms på vagnarna.

Avsaknad av åtgärder för att säkra fordon mot rullning

Växlingsledaren vidtog inga åtgärder för att säkra fordonen mot rullning innan bromssystemet tömdes på luft.

Växlingsledaren hade ingen platskännedom för spår 3.

Växlingsledaren hade inte kännedom om de särskilda lutningsförhållandena på spår 3. Detta medförde att han inte tänkte på att han måste vidta särskilda åtgärder för att säkra vagnarna mot rullning.

Ingen genomgång av nytt upplägg

Att växla på spår 3 istället för spår 4 i Alby ansågs inte utgöra någon stor förändring. Personalen som växlade i Alby ansågs vara erfarna och ha tillräcklig platskännedom för att kunna utföra växling i Alby. Därmed bedömde Green Cargo att det inte behövdes någon genomgång av det nya upplägget.

Svaga rutiner för säkerhetsstyrning

Green Cargo har ett system där personalen loggar in med en personlig inloggning på ett intranät. När inloggningen har gjorts finns de lokala dokumenten på en genväg på skrivbordet. Green Cargo har kommunicerat detta och kontrollerat att personalen har förstått hur detta ska göras. Vidare anslås nya eller ändrade dokument på en anslagstavla i orderrummet och i veckobrev. Säkerhetsplanerna återfinns i en pärm i orderrummet, men Green Cargo tycker att det är svårt att hålla sig uppdaterad med säkerhetsplanerna då det inte med automatik sänds ut någon information när dessa uppdateras.

Fortbildning och uppföljning ses av Green Cargo som tillfällen att kontrollera att personalen har tagit del av och förstått de förändringar och nyheter som har skett.

Ingen risk- eller konsekvensbedömning gjordes.

Green Cargo bedömde att det inte behövdes någon risk- eller konsekvensbedömning av det nya upplägget eftersom förändringen ansågs som liten. Personalen i Alby hade redan platskännedom och att koppla av vagnar och växla på en station är något som växlingspersonalen gör dagligen.

3.3 Barriäranalys

För den inträffade händelsen finns det inga tekniska barriärer i de fall som växlingen sker på tågspår utan spårspärrar eller skyddsväxlar. De barriärer som SHK har funnit är manuella barriärer som hänger på att en enda person gör rätt.

B1 Växlingsledarens platskännedom.

En växlingsledare ska ha platskännedom, dvs. känna till de särskilda förutsättningar som gäller för den plats som denne ska växla på. I detta fall var det första gången som växlingsledaren växlade på det aktuella spåret, även om han tidigare hade växlat på intilliggande spår. Han hade inte heller haft någon möjlighet att sätta sig in i om och hur mycket det lutade eftersom det inte fanns uppgifter om detta.

B2 Efterlevnad av regler för att säkra av fordon mot rullning.

Enligt de regler som finns ska fordon säkras mot rullning när de kopplas av. Det finns olika regler för säkrande av fordon beroende på hur stor lutningen är. Om den som ställer upp fordonen uppmärksammar att det finns en lutning, men inte vet hur mycket det lutar, ska de strängaste reglerna tillämpas. Växlingsledaren uppmärksammade inte att det lutade och tillämpade sina normala rutiner för växling i Alby.

3.4 Konsekvensanalys

Några faktiska konsekvenser uppstod inte till följd av tillbudet eftersom det inte fanns några rörelser eller arbete på den sträcka där vagnarna rullade.

Däremot hade konsekvenserna av händelsen kunna blivit annorlunda om en rörelse eller ett arbete funnits på sträckan. Eftersom vagnarna rullade okontrollerat fanns det inget sätt att stoppa vagnarna om de t.ex. hade rullat mot ett resandetåg. Även om tåget hade fått stopp i en signal fanns det inget som förhindrade att vagnarna rullade mot tåget.

3.5 Analys av räddningsinsatsen

Inte aktuellt.

4 UTLÅTANDE

4.1 Undersökningsresultat

- a) Växlingsledaren hade gällande behörighet.
- b) Spåransläggningen uppfyllde gällande föreskrifter.
- c) Uppgifter om lutningsförhållanden saknades i Banverkets säkerhetsplan.
- d) Banverkets säkerhetsplan var inte uppdaterad.
- e) Uppgifter saknades om lutningsförhållanden i de dokument som ligger till grund för växlingsledarens platskännedom.
- f) Green Cargo bedömde inte att förändringen var så omfattande att en riskbedömning behövde genomföras.
- g) Det var första gången växlingsledaren utförde växling på norra delen av spår 3.
- h) Vagnarna (fordonen) säkrades inte mot rullning.

4.2 Orsaker till olyckan/tillbudet

Den direkta orsaken till tillbudet var att vagnarna inte säkrades mot rullning när bromssystemet tömdes på luft.

De bakomliggande orsakerna till att vagnarna inte säkrades mot rullning var att växlingsledaren inte hade tillräcklig platskännedom. Vidare fanns inte några uppgifter om lutningsförhållanden i Alby i Banverkets säkerhetsplan som kunde föras över till Green Cargos egna interna föreskrifter.

4.3 Övriga iakttagelser

Green Cargos system för kontroll av att personalen har tagit del av och förstått nya eller förändrade bestämmelser är enligt SHK's mening inte tillräckliga eftersom Green Cargo inte har ett system som säkerställer att personalen har tagit del av förändringar som skett mellan perioderna för uppföljning och repetitionsutbildning.

Växlingsledaren genomförde den andra kunskapskontrollen dagen efter han genomfört den första kunskapskontrollen. Vid den andra kunskapskontrollen var endast 5 av 18 frågor nya, de andra 13 hade gått igenom dagen före.

Det finns vissa typer av godsvagnar som inte är utrustade med handbroms. Om vagnarna som rullade hade varit av den typen hade de inte kunnat bromsas.

5 VIDTAGNA ÅTGÄRDER

5.1 Genomförda åtgärder

Enligt Green Cargo har följande åtgärder genomförts:

- Green Cargo har monterat hållare för bromsskor närmare den plats där vagnarna kopplades av.
- Green Cargos har haft samtal med övrig berörd personal i Ånge om vikten av att förstänga vagnar.

Vad SHK erfar har Banverket inte genomfört några åtgärder i samband med händelsen.

5.2 Beslutade men ej genomförda åtgärder

Green Cargo har fattat beslut om följande åtgärder:

- I ett pågående projekt "Risker i växling" ska krav på användande av tryckluftsbroms belysas. Företagsinterna kompletterande bestämmelser till JTF ska vara införda 2009-05-31.
- Händelsen ska tas med i den årliga fortbildningen som ett exempel på vikten att säkra fordon mot rullning.

Banverket kommer att utreda möjligheten med att uppdatera säkerhetsplanerna inom Mellersta Driftområdet.

5.3 Övrigt

I samband med att Järnvägsstyrelsens trafikföreskrifter (JvSFS 2008:7) införs 2009-05-31 förändras delvis kraven på linjeboken. Infrastrukturförvaltaren ska lämna uppgifter till respektive järnvägsföretag som med grund av dessa uppgifter sammanställer en egen linjebok. I de uppgifter som ska lämnas av infrastrukturförvaltaren ingår bl.a. lutningar på linjen och på spår på station.

6 REKOMMENDATIONER

Järnvägsstyrelsen rekommenderas att verka för att:

- Järnvägsföretagens system för säkerhetsstyrning är tillräckliga för att fånga upp att personalen har rätt kompetens att utföra sina arbetsuppgifter (*RJ 2008:04 R1*).
- Banverket snarast informerar om lokala förhållanden som kan ha påverkan på andra verksamhetsutövares verksamheter, t.ex. lutningsförhållanden (*RJ 2008:04 R2*).
- Banverket genomför fattade beslut som är av betydelse för trafiksäkerheten, med särskild inriktning på de beslut som påverkar andra verksamhetsutövare (*RJ 2008:04 R3*).

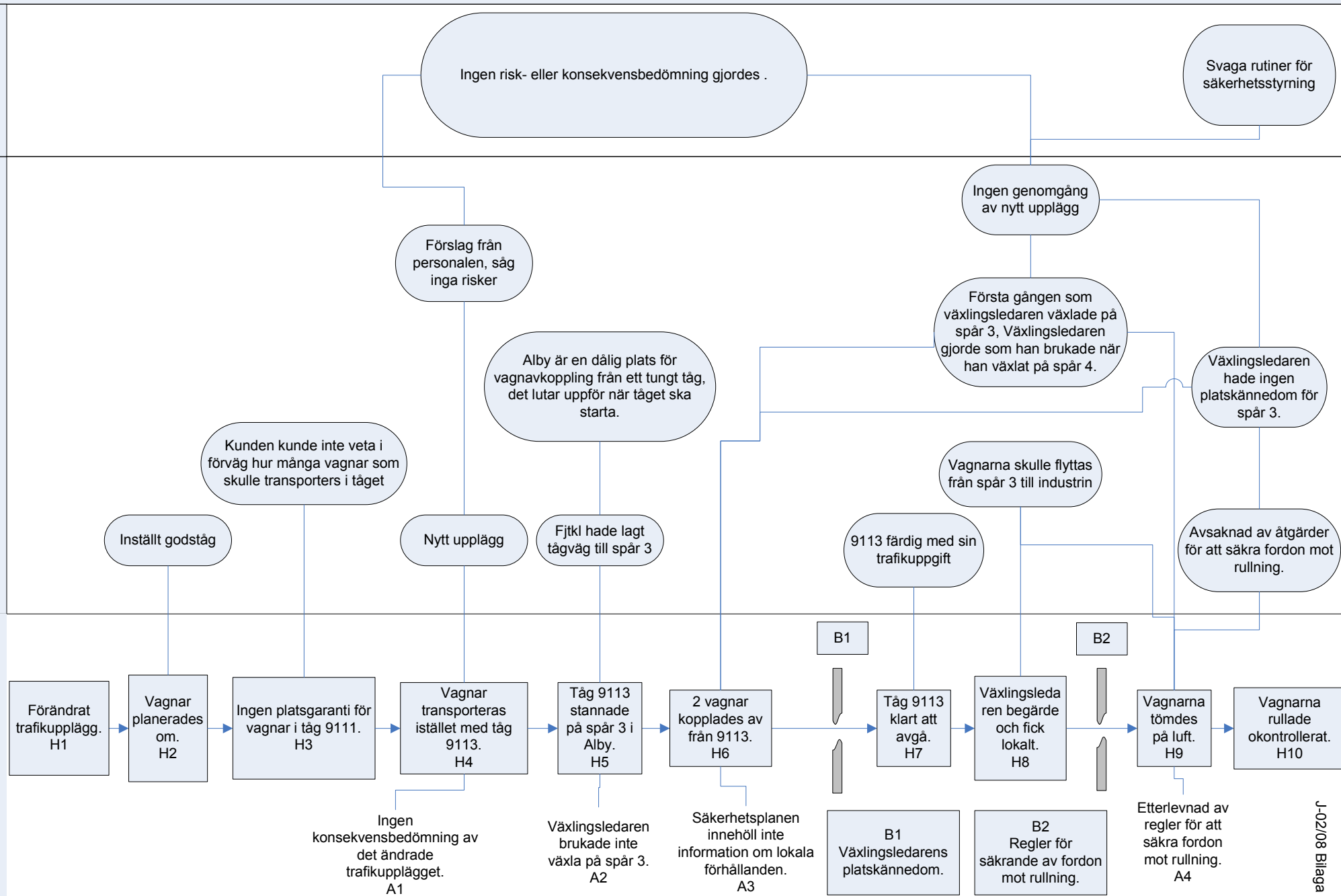
Händelseanalys

Styrning, ledning

Påverkande förhållanden/förutsättningar

Händelse

Avvikelse



Trafiksäkerhetsinstruktion (SJF 010)

Utdrag av regler för växling från Green Cargos trafiksäkerhetsinstruktion.

§ 37 Växling

Allmänt

1. a) Växling ska ledas av en *växlingsledare*.

För i förväg planerad växling, som inte är ställverksväxling, skall en växlingsledare vara utsedd av trafikutövaren. Växlingsledaren ska ha platskännedom.

5. Säkrande av uppställda fordon

- a) Uppställda fordon skall säkras så att de inte kommer i rullning.
- b) Vagnförstängare skall användas vid uppställning av fordon på station på tågspår som utan skydd i form av spårspärr eller skyddsväxel ansluter till annat tågspår eller linjen.

Vagnförstängare krävs dock inte

- vid uppställning som varar högst en timme, eller
- om översiktlig tillsyn över fordonen kan hållas av personal (t ex tkl, bangårdspersonal), eller
- om något fordon i fordonsgruppen är hand- eller parkeringsbromsat med broms som inte kan kommas åt av obehöriga, eller
- om det anges i säpl (en förutsättning härför är dock att tågspår som saknar skydd har sth 40 km/h).

Till mom 5

Till avd a. Trafikutövaren kan medge att uppställda fordon inte behöver säkras mot rullning, dock inte vid uppställning

- på tågspår,
-

8. Växling på tågspår och anslutande spår

a) Överenskommelse med tkl och starttillstånd

Överenskommelse: Innan icke planerlig växling påbörjas

- på tågspår, eller
- ...

skall växlingsledaren i förväg ha överenskommit om växlingen med tkl.

Starttillstånd: Växlingsledaren skall ha inhämtat starttillstånd från tkl innan växling förs

- genom medväxel som ansluter till tågspår, eller
- förbi huvudsignal.

Starttillståndet lämnas

- muntligt (innehållande orden "växlingen får starta"), eller
- med dvärgsignal som visar signalbilden "lodrätt", "snett vänster" eller "snett höger".

Handhavanderegler (Green Cargos växlingsinstruktion)

Utdrag av regler för säkrande av fordon från Green Cargos växlingsinstruktion.

3.17 Säkrande av uppställda fordon

3.17.1 Inledning

Bestämmelserna gäller:

- dels vid växling (även vid tillfällig uppställning). Den ställer upp (kopplar av) fordon ansvarar för åtgärderna. Efter avslutad växling ska växlingsledaren (...) kontrollera eller få bekräftat att åtgärderna har utförts;
- ...

Här menas:

- med 'plant' spår: även i lutning upp till 2,5 promille
- med lutning: lutning över 2,5 promille.

Lutningen räknas över hela fordonsgruppen. Är man osäker på om spåret är plant eller lutar, används bestämmelserna om spår i lutning.

3.17.2 Hur fordonen ska säkras, allmänt

- Handbroms, parkeringsbroms, bromsskor
 - Plant spår: En broms tillsätts per påbörjad längd av fordonsgruppen om 300 m.
 - I lutning: En broms tillsätts per påbörjad längd av fordonsgruppen om 100 m, dock minst två bromsar om fordonsgruppen innehåller fler än två fordon.

Man bör i första hand välja att bromsa tunga godsvagnar.

Med tillsättning av en broms jämföras förstängning av en hjulaxel med en bromssko i den riktning som fordonen ska säkras att rulla mot.

Man bör i första hand välja att förstänga fordon med hög axellast. Används bromssläde, räknas den i detta sammanhang motsvara *en* bromssko.

- Tryckluftbroms

Det är tillräckligt att säkra uppställda fordon med enbart tryckluftbroms, om följande är uppfyllt:

- plant spår
- minst tre hopkopplade fordon är tryckluftbromsade,
- uppställning högst en timme.

- Vagnförstängare
Används vagnförstängare (se SJF 010 § 37:5b) jämföras det med en bromssko i vardera riktningen.

3.17.3 Lättnader

Följande avsteg från avsnitt 3.17.2 får tillämpas:

- Lutning
Fordon behöver säkras bara i den riktning som spåret lutar.
- Plant spår, tillfällig uppställning
Vid uppställning under pågående växling behöver fordon på plant spår säkras bara
 - om fordon kan komma ut i tågväg, ifall det kan komma i rullning, eller,
 - om det finns risk för rullning p g a kraftig blåst eller annat särskilt förhållande.
- Tryckluftbroms, tillfällig uppställning
Vid uppställning under pågående växling gäller
 - även ett ensamt eller två hopkopplade fordon får på plant spår säkras med enbart tryckluftbroms,
 - även i lutning får fordon säkras med endast tryckluftbroms, om minst tre tryckluftbromsade fordon är hopkopplade.
- Lättnader enligt bestämmelser i säpl eller lokal instruktion
I säpl eller lokal instruktion kan anges
 - att lägre krav gäller på antal tillsatta bromsar ände som angetts i avsnitt 3.17.2,
 - att fordon inte alls behöver säkras vid uppställning på vissa sidospår.

3.17.4 Stark lutning

I säpl eller lokal instruktion kan finnas strängare regler än de i avsnitt 3.17.2 – 3.17.3 för uppställning på spår med lutning över 10 promille.