



ISSN 1400-5743

Rapport RJ 2013:03

*Tillbud till urspårning på sträckan Malmö, Skåne län –
Helgoland (Danmark), med tåg 15003,
den 2 november 2011*

Dnr J-70/11

2013-06-14

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

För SHK:s del står det 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


Transportstyrelsen
Väg- och järnvägsavdelningen

Rapport RJ 2013:03

Statens haverikommission har undersökt ett tillbud till urspårning som inträffade den 2 november 2011 på sträckan Malmö, Skåne län – Helgoland (Danmark) med tåg 15003.

Haverikommissionen överlämnar härmed enligt 14 § förordningen (1990:717) om undersökning av olyckor sin slutrapport över undersökningen.

Statens haverikommission emotser besked senast den 15 september 2013 om vilka åtgärder som har vidtagits med anledning av de rekommendationer som lämnats i rapporten.


Hans Ytterberg


Johan Gustafsson

Innehåll

SAMMANFATTNING	6
1 FAKTAREDOVISNING	8
1.1 Händelseförloppet	8
1.2 Platsen för händelsen	10
1.3 Dödsfall, personskador och materiella skador	10
1.3.1 <i>Personskador</i>	10
1.3.2 <i>Skador på last, resgods och annan egendom</i>	10
1.3.3 <i>Skador på järnvägsfordon</i>	10
1.3.4 <i>Skador på järnvägsinfrastrukturen</i>	10
1.3.5 <i>Skador på omgivning och miljö</i>	10
1.4 Räddningstjänstens insats	10
1.5 Bakgrundsfakta	11
1.5.1 <i>Direkt berörd personal</i>	11
1.5.2 <i>Tåget och dess sammansättning</i>	11
1.5.3 <i>Järnvägsinfrastrukturen m.m.</i>	12
1.5.4 <i>Väder- och siktförhållanden</i>	12
1.6 Utredningsmaterialet	13
2 GENOMFÖRDA UNDERSÖKNINGAR	14
2.1 Intervjuer	14
2.1.1 <i>Direkt berörd personal</i>	14
2.1.2 <i>Övrig personal</i>	17
2.2 Föreskrifter och tillsyn	20
2.2.1 <i>Författningar på EU-nivå och nationell nivå</i>	20
2.2.2 <i>DSB:s säkerhetsstyrningssystem</i>	22
2.2.3 <i>Transportstyrelsens tillsyn av DSB</i>	24
2.3 Tillstånd och funktion hos tekniska system	25
2.4 Undersökning av operativa åtgärder och dokument	26
2.4.1 <i>Växlingspersonalens anteckningar</i>	26
2.4.2 <i>Växlingslista</i>	27
2.5 Arbetsmiljö och hälsa	27
2.5.1 <i>Arbetstider för berörd personal</i>	27
2.5.2 <i>Medicinska och personliga förhållanden</i>	27
2.6 Räddningstjänstens insats	28
2.7 Andra liknande händelser	28
3 ANALYS	29
3.1 Den upptrallade enheten kopplas ihop med fel tåg	29
3.2 Tågsättet var inte iordningsställt och kontrollerat	31
3.3 Transportstyrelsens tillsyn av DSB	33
3.4 Konsekvenser av en olycka	34
4 UTLÅTANDE	35
4.1 Undersökningsresultat	35
4.2 Orsaker till tillbudet	35
5 VIDTAGNA ÅTGÄRDER	36
5.1 Genomförda åtgärder	36
6 REKOMMENDATIONER	37

Allmänna utgångspunkter och avgränsningar

Statens haverikommission (SHK) är en statlig myndighet som har till uppgift att undersöka olyckor och tillbud till olyckor i syfte att förbättra säkerheten. SHK:s olycksundersökningar syftar till att så långt som möjligt klargöra såväl händelseförlopp och orsak till händelsen som skador och effekter i övrigt. En undersökning ska ge underlag för beslut som har som mål att förebygga att en liknande händelse inträffar igen eller att begränsa effekten av en sådan händelse. Samtidigt ska undersökningen ge underlag för en bedömning av de insatser som samhällets räddningstjänst har gjort i samband med händelsen och, om det finns skäl för det, för förbättringar av räddningstjänsten.

SHK:s olycksundersökningar syftar till att ge svar på tre frågor: *Vad hände? Varför hände det? Hur undviks att en liknande händelse inträffar?*

SHK har inga tillsynsuppgifter och har heller inte någon uppgift när det gäller att fördela skuld eller ansvar eller rörande frågor om skadestånd. Det medför att ansvars- och skuldfrågorna varken undersöks eller beskrivs i samband med en undersökning. Frågor om skuld, ansvar och skadestånd handläggs inom rättsväsendet eller av t.ex. försäkringsbolag.

I SHK:s uppdrag ingår inte heller att vid sidan av den del av undersökningen som behandlar räddningsinsatsen undersöka hur personer förda till sjukhus blivit behandlade där. Inte heller utreds samhällets aktiviteter i form av socialt omhändertagande eller krishantering efter händelsen.

Utredningen

SHK underrättades den 3 november 2011 om att ett tillbud till urspårning hade inträffat på sträckan mellan Malmö, Skåne län och Helgoland (Danmark) den 2 november 2011.

Tillbudet har undersökts av SHK som företrätts av Hans Ytterberg, ordförande, Johan Gustafsson, utredningsledare, Eva-Lotta Högberg, operativ utredare samt Jens Olsson, utredare beteendevetenskap.

Undersökningen har följts av Transportstyrelsen genom Jerker Stubbans, Sofia Gjerstad och Per Almqvist.

Rapport RJ 2013:03

<i>Järnvägsfordon: typ, beteckning (littera), nr</i>	X31 (OTU), motorvagnsenheter 4339, 4332 och 4392.
<i>Järnvägsföretag:</i>	DSB Sverige AB.
<i>Infrastrukturförvaltare:</i>	Trafikverket, Öresundsbro Konsortiet, Banedanmark.
<i>Trafikledning:</i>	Trafikverket, Banedanmark.
<i>Järnvägsföretagets entreprenör:</i>	ISS Trafficare AB

<i>Tidpunkt för händelsen:</i>	Onsdagen den 2 november 2011, kl. 19.37.
<i>Plats, sträcka:</i>	Sträckan Malmö - Helgoland.
<i>Typ av tåg, tågnr/verksamhet:</i>	Tåg 15003 (utan resande).
<i>Väder:</i>	Vind omkring sydost 3-5 m/s. Temp: +8° C. Solnedgång kl.16.25.
<i>Personskador:</i>	Inga.
<i>Skador på järnvägsfordon:</i>	Inga.
<i>Skador på järnvägsinfrastruktur:</i>	Inga.
<i>Andra skador:</i>	Skadad tralla.

SAMMANFATTNING

Onsdag den 2 november 2011 inträffade ett tillbud till urspårning på sträckan Malmö, Skåne län – Helgoland (Danmark).

En motorvagnsenhet som hade en axel upptrallad på grund av hjulskada skickades utan att någon uppmärksammade trallan i ett tåg över Öresundsförbindelsen. Tåget hade som högst en hastighet av ca 180 km/h. Enheten med trallan hade en hastighetsbegränsning som innebar att den i Sverige fick framföras med en högsta tillåten hastighet av 20 km/tim på rakspår och 5 km/tim genom växlar. I Danmark var hastigheten begränsad till 40 km/tim på rakspår och 10 km/tim genom växlar.

Den direkta orsaken till tillbudet var att den upptrallade enheten kopplades ihop med två andra enheter till ett tåg, trots att den inte skulle ha gått med där, och att tågfärden sedan startade utan att tåget var iordningställt och kontrollerat enligt järnvägsföretagets säkerhetsbestämmelser.

En bidragande orsak har sannolikt varit de olikheter i regelverket mellan Danmark och Sverige angående vilka åtgärder som ingår i klargöring av tåg.

En annan bidragande orsak kan ha varit tidsbrist i samband med överlämning från en växlare till en annan i samband med skiftbyte.

Bakomliggande orsaker har varit brister hos både DSB och ISS Trafficare när det gäller dokumenterade rutiner och instruktioner för informationsöverföring, funktionskontroll och klargöring, liksom för uppföljning av personalens kunskaper i praktiken.

Rekommendationer

Transportstyrelsen rekommenderas att inom ramen för sin tillsyn

- vidta de åtgärder som behövs för att säkerställa att järnvägsföretagen och deras anlitade entreprenörer har ändamålsenliga rutiner för informationsöverföring, funktionskontroll och klargöring, liksom för uppföljning av personalens kunskaper i praktiken, (se avsnitt 3) (*RJ2013:03 R1*), samt
- vidta de åtgärder som behövs för att *särskilt* säkerställa att personal hos järnvägsföretag eller deras anlitade entreprenörer som utför arbete i Sverige av betydelse för trafiksäkerheten, men som har sin anställning eller utbildning i ett annat land, dels har den utbildning som behövs om de föreskrifter och rutiner för funktionskontroll och klargöring som gäller i Sverige, dels att tillämpningen av deras kunskaper i dessa avseenden i praktiken regelbundet följs upp av det ansvariga järnvägsföretaget (se avsnitt 3.2 och 3.3) (*RJ 2013:03 R2*).

1 FAKTAREDOVISNING

1.1 Händelseförloppet

Den 29 oktober 2011 upptäckte personal vid underhållsföretaget Euromaint att en X31-vagn (benämns fortsättningsvis ”den uppтрallade enheten”) på bangården i Malmö hade en skadad hjulaxel. En så kallad tralla monterades därför under den skadade hjulaxeln några dagar senare. Vagnen skulle därefter flyttas till verkstaden i Helgoland, som ligger i Danmark.

DSB Sverige AB (i fortsättningen DSB) – som drev tågtrafik över Öresund från Malmö och vissa andra orter i Sverige – ansökte om ett tågläge¹ för att sent på kvällen onsdagen den 2 november få transportera den uppтрallade enheten till Helgoland. Ansökan avslogs på grund av att endast ett spår var öppet över Öresundsbron och den uppтрallade enheten inte kunde framföras med full hastighet på grund av trallan.

Trots att den uppтрallade enheten alltså aldrig fått klartecken att transporteras till Danmark, fanns hos företaget ISS Trafficare AB – som för DSB:s räkning ansvarade för att iordningsställa och klargöra² tågen – information på en s.k. *uppställningslapp* (”Blankett uppställning X31”, *se figur 5*) om att enheten skulle avgå ”onsdag natt”. Hur den informationen kommit att lämnas till ISS Trafficare har inte gått att klarlägga under utredningen.

Klockan 14.00 den 2 november avslutade en växlare³ (i fortsättningen *Växlare 1*) sitt arbete på bangården i Malmö och lämnade över till en annan (*Växlare 2*). Arbetsuppgiften för *Växlare 2* var att genomföra växling av tågsätt, vilket skedde fram till kl. 17.00. Därefter återvände han till ISS Trafficares orderrum för att planera det fortsatta arbetet.

Växlare 2 tog då del av dels en *växlingslista* (*se figur 6*), dvs. en arbetslista som DSB brukade faxa till ISS Trafficare och som anger vilka enheter som ska gå iväg med vilket tåg, dels den ovan nämnda *uppställningslappen*, som innehåller uppgifter om vilka enheter som finns uppтрallade på bangården. På uppställningslappen fanns en anteckning om att en enhet på bangården som var försedd med tralla skulle avgå till Helgoland med reducerad hastighet – 5 km/tim – ”onsdag natt”. *Växlare 2* uppmärksammade inte noteringen om att enheten var uppтрallad, och inte heller att den endast fick framföras med reducerad hastighet.

Växlare 2 informerade därefter en kollega (*Växlare 3*) om att enheten skulle gå iväg med ett tåg som planenligt skulle gå till Helgoland, närmare bestämt *tåg 15003*. Av *växlingslistan* framgick emellertid bara att två andra, inkommande, enheter skulle ingå i det tåget. *Växlare 2* och *Växlare 3* växlade sedan ihop den uppтрallade enheten med dessa två enheter till ett tågsätt, det

¹ Med tågläge avses sammanfattningsvis ett visst önskat ianspråktagande av järnvägsinfrastruktur för att framföra ett tåg från en plats till en annan under en viss tidsperiod.

² Med klargöring avses i korthet att de olika enheterna i ett tågsätt och tågsättet som helhet är i ordningsställt i enlighet med järnvägsföretagets säkerhetsbestämmelser och kontrollerat före start.

³ SHK har i rapporten valt att benämna de personer (tillsyningsmän) som utförde växlingsarbetet som växlare.

som skulle gå iväg som tåg 15003, varefter *Växlare 3* körde iväg tågsättet till spår 50 där en av DSB:s förare skulle hämta det. Tågsättet till tåg 15003 bestod då av tre enheter om vardera tre vagnar.

När DSB:s förare började sitt skift fick han genom sin "*arbetsedel*" information om att det skulle vara två enheter i tåg 15003. När föraren gick genom tågsättet uppmärksammade han dock att detta bestod av tre enheter och inte två som det stod på arbetssedeln. Eftersom han nyss hade varit i kontakt med DSB:s driftledning antog han dock att allt var i sin ordning eftersom driftledningen inte hade sagt något om detta.

Föraren startade färden mot Helgoland i Danmark kl. 19.37 från spår 50, anpassade färden till gällande hastigheter och uppnådde under färden som högst 180 km/tim över Öresundsbron. Föraren var inte medveten om att en hjulaxel på den första vagnen i tågsättet var upplyft på en tralla. Trallan hade en hastighetsbegränsning som innebar att den i Sverige fick framföras med en högsta tillåten hastighet av 20 km/tim på rakspår och 5 km/tim genom växlar. I Danmark var hastigheten begränsad till 40 km/tim på rakspår och 10 km/tim genom växlar.

När tåget hade kommit in i tunneln vid Kalvebod i Danmark blev föraren kontaktad av trafikledningen i Danmark, som fått en indikering om att axel nummer tre på tåget larmade för varmgång. Han fortsatte färden och vid Köpenhamns centralstation skulle han göra en okulär besiktning av axeln, men i stället för att kontrollera axel nummer tre kontrollerade han boggi nummer tre. Efter samråd med trafikledningen fortsatte föraren sedan färden mot Helgoland med reducerad hastighet och först efter ankomsten till Helgoland blev han kontaktad av trafikledningen som informerade honom om att tåget framförts med en tralla monterad, *se figur 1*.



Figur 1. Bild på en axel med en tralla monterad. Foto: ISS Trafficare AB.

1.2 Platsen för händelsen

Den upptrallade enheten växlades in i tågsättet på Malmö bangård och lämnade därefter bangården via spår 50. Upptäckten av den monterade trallan gjordes på verkstaden i Helgoland i Danmark.

1.3 Dödsfall, personskador och materiella skador

1.3.1 Personskador

Inga skador.

1.3.2 Skador på last, resgods och annan egendom

Skador uppstod på trallan.

1.3.3 Skador på järnvägsfordon

Inga skador.



Figur 2. Foto på trallans skadade hjul. Foto: DSB Øresund.

1.3.4 Skador på järnvägsinfrastrukturen

Inga skador.

1.3.5 Skador på omgivning och miljö

Inga skador.

1.4 Räddningstjänstens insats

Inte aktuellt.

1.5 Bakgrundsfakta

1.5.1 Direkt berörd personal

Föraren på tåg 15003 var hemmahörande i Danmark och hade också fått sin utbildning där. Han var anställd av DSB:s systerföretag i Danmark, DSB Øresund, men arbetade även åt DSB. Han hade arbetat som förare sedan år 2009. Föraren var även tillsyningsman⁴ för växlingsrörelsen från spår 50 fram till den första huvudsignalen.

Växlare 1 var anställd av ISS Trafficare och tjänstgjorde den aktuella dagen kl. 05.30 - 14.00 och avlöstes vid arbetspassets slut av växlare 2.

Växlare 2 var anställd av ISS Trafficare och hade arbetat inom olika befattningar sedan år 2006. Han tjänstgjorde den aktuella dagen kl. 14.00 - 22.00.

Växlare 3 var anställd av ISS Trafficare och hade arbetat som förare vid växling sedan år 2000. Han tjänstgjorde den aktuella dagen kl. 18.00 - 04.00.

Arbetsledaren var anställd som arbetsledare sedan april 2011 av ISS Trafficare och tjänstgjorde den aktuella dagen kl. 14.00 – 21.00.

Fordonsledaren var anställd av DSB och hade arbetat som fordonsledare sedan år 2003.

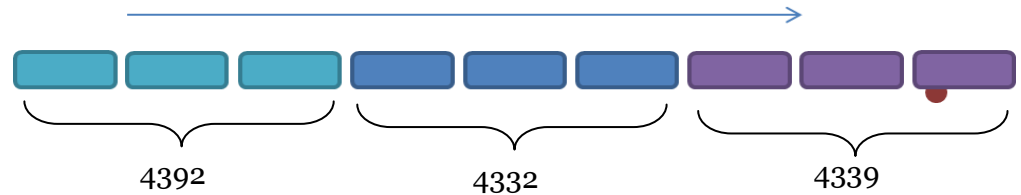
1.5.2 Tåget och dess sammansättning

Ansvarigt järnvägsföretag var *DSB Sverige AB* (DSB). DSB använde sig även av personal som var anställd hos DSB Øresund.

För klargöring av tågen hade DSB anlitat företaget ISS Trafficare AB som entreprenör. ISS Trafficare skulle leverera tågsätten enligt konceptet "*Färdigt tåg*". Konceptet innebar att tågen skulle vara klargjorda och att den s.k. Öresundskontrollen skulle vara genomförd. Med klargöring avses att varje enhet i ett tågsätt, och tågsättet i sin helhet, är iordningställt för färd och kontrollerat från säkerhetssynpunkt. Med Öresundskontroll avses en särskild kontroll av att ett tåg uppfyller vissa speciella krav för att få framföras på Öresundsförbindelsen, bl.a. med avseende på utrymningsmöjligheter. Den omfattar kontroll av högtalare, megafon m.m.

Tåg 15003, som var ett motorvagnståg, bestod av tre elmotorvagnsenheter om vardera tre vagnar av typen X31 K. Främst i färdriktningen gick enhet 4339, därefter enhet 4332 och sist enhet 4392. Trallan var placerad på enhet 4339 under tredje axeln på första vagnens högra sida i tågets färdriktning (*se figur 3*).

⁴ Tillsyningsmannen ansvarar bl.a. för att inhämta starttillstånd för växlingsrörelsen och för trafiksäkerheten i samband med växlingen.



Figur 3. Bilden illustrerar tågets sammansättning, dess färdriktning och trallans placering.

1.5.3 Järnvägsinfrastrukturen m.m.

Den aktuella järnvägssträckan mellan Malmö och Helgoland är uppdelad på tre infrastrukturförvaltare, nämligen Trafikverket, Öresundsbro Konsortiet samt Banedanmark. Trafikverket förvaltar sträckan fram till Lernacken. Öresundsbro Konsortiet förvaltar sträckan från Lernacken till Köpenhamns flygplats Kastrup, varefter Banedanmark tar vid som förvaltare för den danska sidan.

Öresundsbron ägs ytterst av två olika bolag, SVEDAB AB och Sund & Bælt Holding A/S, bildade av svenska respektive danska staten med ett ägarskap fördelat på femtio procent vardera. SVEDAB AB äger även Öresundsbrons svenska landanslutningar.

Mellan Lernacken och territorialgränsen gäller svensk lagstiftning och svensk trafikledning. Från territorialgränsen till och med Pepparholmen gäller dansk lagstiftning och svensk trafikledning och på efterföljande sträcka i Danmark är det dansk såväl lagstiftning som trafikledning som gäller.



Figur 4. Karta över Öresundsförbindelsen. Bilden kommer från Öresundsbro Konsortiet.

1.5.4 Väder- och siktförhållanden

Inte närmare undersökt.

1.6 Utredningsmaterialet

Uppgifterna i utredningen är inhämtade från DSB, DSB Øresund, ISS Trafficare, Öresundsbro Konsortiet, Transportstyrelsen och den danska haverikommissionen.

Intervjuer har genomförts med den berörda växlingspersonalen och deras arbetsledning, med föraren, med fordonsledare, driftstöd och andra företrädare för DSB, samt med företrädare för Öresundsbro Konsortiet och ISS Trafficare.

Den danska haverikommissionen har varit behjälplig under faktainsamlingen, bl.a. genom intervjuer med föraren på tåg 15003.

Ett haverisammanträde hölls i SHK:s lokaler i Stockholm den 20 juni 2012. Vid sammanträdet presenterade haverikommissionen det faktaunderlag som förelåg vid den tidpunkten.

2 GENOMFÖRDA UNDERSÖKNINGAR

2.1 Intervjuer

2.1.1 Direkt berörd personal

Föraren (arbetade för DSB men var anställd av DSB Øresund)

Föraren påbörjade sitt arbetspass kl. 12.56 den 2 november 2011 och gick av samma kväll kl. 21.23. Han har berättat att hans arbetsedel inte innehöll någon information om klargöring av tågsättet; däremot fanns det information om att tåget skulle innehålla *två enheter*.

Från danska rutiner var föraren van vid att hämta tomma tåg vid plattformen. Eftersom det inte fanns något tåg vid plattformen i Malmö kontaktade han DSB:s driftledning och frågade var tågsättet befann sig och om det var han som skulle klargöra det. Han fick då besked om att tåget stod på spår 50 och att det var han som skulle klargöra det.

Han gick ombord på tåget via bakersta dörren i första enheten och upptäckte inte trallan. Innan han startade gjorde han ett bromstest och kontrollerade funktionen ”död mans grepp”, vilket är åtgärder som ingår i klargöringsproceduren enligt de regler som gällde i Danmark. Däremot gjorde han ingen utvändig kontroll, vilket ska ingå i klargöringen enligt de regler som gäller i Sverige.

På plats i tågsättet kontaktade föraren tågklararen för att få instruktioner om hur han skulle gå tillväga under framförandet av tågsättet. Tågklararen meddelade honom att han skulle växla tågsättet fram till signal och därifrån påbörja tågfärden. Föraren hade noterat att tåget utgjordes av *tre enheter*, trots att det på arbetssedeln stod att det bara skulle vara två. Men eftersom han nyss hade varit i kontakt med driftledningen, och man där inte informerat om något annat, så utgick han från att allt var i sin ordning. Dessutom är det enligt föraren inte ovanligt att det sker ändringar vad gäller antalet enheter i ett tåg. Han hade aldrig en tanke på att själv ta upp frågan i kontakten med driftledningen.

Utan att vara medveten om trallan påbörjade han sedan färden mot Helgoland. Han hörde inte något särskilt som kunde sättas i samband med den monterade trallan och fick inte heller några signaler från fordonets felindikationssystem.

När tåget kört in i en tunnel vid Kalvebod i Danmark blev föraren kontaktad av trafikledningen som informerade honom om att axel nummer tre på tågets högra sida gett indikation om varmgång. Vid Köpenhamns centralstation skulle han kontrollera vad som föranlett indikationen men i stället för att kontrollera axel nummer tre kontrollerade han boggi nummer tre. Efter samråd med trafikledningen fortsatte han sedan färden mot Helgoland med reducerad hastighet, och först efter ankomsten till Helgoland fick han veta att tåget framförts med en tralla.

Växlare 1 (ISS Trafficare)

Växlare 1 arbetade från kl. 05.30 till kl. 14.00. *Växlare 2* tog då över arbetet efter en, som *Växlare 1* själv beskrivit det, hastig överlämning. *Växlare 1* uppgav att det var han själv som fyllde i uppgifterna om den upptrallade enheten på *uppställningslappen*, men att han inte kommer ihåg om han hade fått uppgifterna av någon via telefon eller om han fått dem från den växlare som han i sin tur tidigare hade avlöst. Han menade att det inte är troligt att underhållsföretaget Euromaint skulle ha kontaktat ISS Trafficare direkt angående trallan; sådan information brukade i stället komma från DSB:s driftledning. Han gav uppställningslappen vidare till sin avlösare, *Växlare 2*, samtidigt som han muntligen informerade denne om trallan och den trasiga enheten.

Växlare 2 (ISS Trafficare)

Arbetspasset började kl. 14.00, och fram till kl. 17.00 genomförde *Växlare 2* växling av ett Veolia-tåg. När den arbetsuppgiften var utförd begav han sig till orderrummet för att planera fortsatta arbetsuppgifter. På grund av sjukfrånvaro var den växlare som ursprungligen skulle ha genomfört växlingen med det aktuella fordonssättet inte på plats. Därför åtog sig *Växlare 2* arbetsuppgiften och skaffade sig den information om uppgiften som fanns tillgänglig. Han informerade även i sin tur *Växlare 3* som började sitt arbete kl. 18.00 om läget.

Eftersom det inte fanns någon växlingspersonal tillgänglig när *Växlare 2* kom till personalrummet skedde det, enligt vad han först uppgett för SHK, inte heller någon överlämning till honom. Han har dock senare förklarat att han inte säkert minns om det förekom någon sådan överlämning eller inte.

Från ett bord i orderrummet tog *Växlare 2* del av bland annat *uppställningslappen* (se figur 5) och *växlingslistan* (se figur 6). Uppställningslappen kopieras normalt så att all växlingspersonal har med sig en egen kopia under arbetets gång. *Växlare 2* uppfattade uppställningslappen så, att enheten som stod på spår 14 (den upptrallade enheten) skulle växlas in i ett tåg som fortlöpande gick måndag – fredag, tåg 15003. När *Växlare 3* påbörjade sitt arbetspass kl. 18.00 informerade *Växlare 2* honom om att enheten skulle gå i det tåget.

Växlare 2 har förklarat att han i efterhand reflekterat över att han borde ha läst mer noggrant på uppställningslappen; då hade han kunnat upptäcka att där inte stod något om att den aktuella enheten skulle gå med i tåg 15003.

Mellan ca kl. 18.00 och 19.00 hjälptes *Växlare 2* och *3* åt med att koppla ihop två inkommande enheter med den upptrallade enheten på spår 14. Strax därpå körde *Växlare 3* iväg med tågsättet som skulle bli tåg 15003 till spår 50, där DSB:s förare skulle hämta det.

Växlare 3 (ISS Trafficare)

Växlare 3 påbörjade sitt arbetspass kl. 18.00 och fick då muntligen information av *Växlare 2* om att en enhet som stod på spår 14 skulle ingå i tåg 15003 tillsammans med två inkommande enheter, och därför skulle kopplas ihop med dessa. Han såg ingen anledning att ifrågasätta uppgifterna; Väx-

lare 2 var ju en duktig kollega som han hade förtroende för. Det var inte heller ovanligt att en enhet som stod uppställd på bangården skulle växlas ihop med enheter från inkommande tåg. Hade han varit medveten om att enheten var upptrallad hade han aldrig skickat iväg den i tåg 15003 och han är övertygad om att detsamma gäller för *Växlare 2*.

Växlare 3 kopplade därefter tillsammans med *Växlare 2* efter hand ihop de två inkommande enheterna med den upptrallade enheten på spår 14. Därefter körde *Växlare 3* tågsättet som skulle bli tåg 15003 till spår 50.

Växlare 3 har förklarat att han inte genomförde någon klargöring och inte heller kontrollerade att det redan var gjort, eftersom han trodde att det var någon annan som hade den uppgiften.

Arbetsledaren (ISS Trafficare)

Arbetsledaren har berättat att hon började ett vikariat som arbetsledare i april 2011 och att hon fortfarande kände sig oerfaren vid tillfället för händelsen.

Den aktuella dagen påbörjade hon sitt arbetspass kl. 14.00 och det skedde en överlämning från den föregående arbetsledaren. Hon fick dock inte någon information om vare sig den skadade enheten eller trallan.

Vanligtvis fick hon regelbunden information från växlingspersonalen om hur arbetet fortlöpte, men så skedde inte den här dagen. Samtidigt har hon påpekat att hon inte lade sig i växlingspersonalens arbete eftersom DSB:s driftledning själv brukade sköta kontakten direkt med växlingspersonalen, utan att kontakta arbetsledaren.

Som arbetsledare hade hon inte heller insyn i överlämningarna mellan växlingspersonalen. Växlingspersonalen kunde också inbördes och på eget initiativ byta arbetsuppgifter med varandra under pågående arbetspass. Hon vet inte hur växlingspersonalen lade upp arbetet den aktuella kvällen.

Arbetsledaren har förklarat att informationen på uppställningslappen om den upptrallade enheten måste ha kommit antingen från underhållsföretaget Euromaint eller från DSB:s driftledning.

Fordonsledaren (DSB)

Fordonsledaren har berättat att han hade information om att den upptrallade enheten skulle gå till Danmark under natten mellan den 2 och 3 november, men att han senare fick besked om att Banedanmark inte ville släppa in enheten i ett av tunnelrören mellan Sverige och Danmark. Orsaken var ett pågående banarbete i ena tunneln och eftersom den aktuella enheten bara fick gå med reducerad hastighet skulle enheten blockera den övriga trafiken.

Om Banedanmark däremot hade beviljat tillstånd så hade normal rutin varit för fordonsledningen på DSB att därefter kontakta ISS Trafficare per telefon och informera om att enheten med trallan skulle gå över till Danmark. ISS Trafficare ska överhuvudtaget inte skicka iväg några fordon som står

uppställda på bangården förrän de fått klara instruktioner om det från DSB. Några andra rutiner finns inte.

Fordonsledaren har förklarat att han inte vet när i tiden informationen som fanns antecknad på *uppställningslappen* lämnats till ISS Trafficare, men den kan ha lämnats av någon av hans kollegor under föregående arbetspass. Han vet inte heller när DSB senast före händelsen hade kontakt med ISS Trafficare angående den upptrallade enheten, men har framhållit att enheten inte fanns med på den *växlingslista* (se figur 6) som han faxade till ISS Trafficare. Av växlingslistan framgår det vilka enheter som ska gå iväg och i vilket tåg.

2.1.2 Övrig personal

Driftstöd (DSB)

Driftstödet (dvs. den person som vid tillfället hade uppgiften på DSB att lämna driftstöd och ha ansvar för säkerhetsjouren) blev omkring kl. 21.00 den 2 november 2011 uppringd av fordonsledaren som informerade honom om det inträffade. Han tog då reda på vem föraren var och kontaktade honom per telefon. Denne berättade att han tagit ut en s.k. ”oppgavelista”. Driftstödet frågade då om förarens lista stämde med tåget avseende antal enheter. Föraren uppgav att det på listan stod att tåget skulle bestå av två enheter medan det i själva verket funnits tre enheter i tåget.

Enligt driftstödet fanns det inte någon bestämmelse om att förarna ska kontakta DSB ifall antalet enheter i ett tåg inte stämmer överens med uppgifterna om den saken på listan, men att det är lämpligt att ändå göra det. Driftstödet brukar också regelbundet påminna förarna via sms om att de ska hålla telefonkontakt med driftstödet så att de kan hålla koll på sina enheter.

Under planeringen inför den ursprungligen tänkta transporten hade driftstödet varit i kontakt med en arbetsledare på ISS Trafficare för att tala om att de behövde flytta enheten till lämpligt spår för att kunna sätta på trallan. Han bad då också ISS Trafficare att utse en tillsyningsman för den fordons-rörelsen. Däremot har han inte gett någon instruktion till ISS Trafficare om att enheten skulle växlas in i tåget.

Driftstödet hade också ordnat så att den trasiga axeln blev upplyft på trallan. Han såg vidare till så att DSB bl.a. beställde tidtabeller så enheten skulle kunna köras över till Danmark på natten mellan onsdagen den 2 och torsdagen den 3 november.

På eftermiddagen den 2 november blev dock transporten inställd på grund av banarbete i tunneln. Han meddelade då fordonsledaren att enheten inte skulle gå iväg under natten. Någon motsvarande information gav han inte till ISS Trafficare. Det fanns det ingen anledning att göra eftersom han inte kände till att ISS Trafficare tidigare skulle ha getts någon information om att enheten skulle köras iväg över till Danmark. Enligt driftstödet lämnar DSB aldrig någon information till ISS Trafficare innan det står klart att det verkligen blir någon överfärd som planerat. Den upptrallade enheten fick *absolut inte* kopplas till det aktuella tågsättet utan att DSB gett ISS

Trafficare klart besked om det. Han vet inte varifrån ISS Trafficare kan ha fått informationen på uppställningslappen om att den upptrallade enheten skulle gå iväg.

Trafiksäkerhetschefen (DSB)

Trafiksäkerhetschefen på DSB har berättat att det i huvudsak var ISS Trafficare som ansvarade för klargöringen, enligt ett avtal med DSB om konceptet ”*Färdigt tåg*”. Vad som skulle ingå i klargöringen framgick av dokumentet *Handhavandebeskrivning X31*, vilket skulle följas av både DSB:s förare och ISS Trafficare. Klargöringen omfattar hela tåget och samtliga enheter, inte enbart enskilda delar av tågsättet.

Under år 2009 genomförde DSB en revision av ISS Trafficare med avseende på hanteringen av klargöringsintyg, utan att finna några avvikelser. DSB hade också löpande avstämningar med ISS Trafficare men dessa rörde inte så ofta trafiksäkerhetsfrågor.

ISS Trafficare ansvarade enligt avtalet även för att den särskilda Öresundskontrollen blev gjord. Den skulle dokumenteras på en speciell blankett som skulle läggas i tjänstekupén, så att det kunde konstateras om nödvändiga kontroller genomförts eller inte.

Enligt trafiksäkerhetschefen var det ett problem att klargöring av tågsätt utförs på olika sätt i Danmark och Sverige. I Sverige, men inte i Danmark, ingår exempelvis att gå på utsidan av tågsättet för att kontrollera detta utvändigt. Skillnaderna skapade osäkerhet hos danska förare om vad som gällde för klargöring i Sverige.

Helgoland var huvudverkstad för DSB:s Öresundstrafik. Normalt klargjorde Euromaint tågsätten som skulle framföras på tralla och i de flesta fall lades en lapp i hytten om detta. Efter händelsen har rutinen ändrats så att det alltid läggs en lapp ombord om att fordonet är uppställt på en tralla.

Enligt trafiksäkerhetschefen är förarna skyldiga att kontrollera att tåget är klargjort. Om det inte framgår att så är fallet, åligger det föraren att själv genomföra klargöring före avfärd. Detta är en sista säkerhetsbarriär och den borde i det här fallet ha fångat upp att det fanns en upptrallad enhet som inte skulle ha gått med i tåget.

Vidare hade DSB i det här fallet lämnat ett uppdrag om att *två* enheter – och inte tre – skulle framföras i tåg 15003. ISS Trafficares uppgift var endast att utföra sådant arbete som beställdes av DSB, inte att ta egna initiativ om vilka fordon som skulle framföras i vilket tågsätt.

ISS Trafficares arbetsledning

ISS Trafficares driftchef, liksom fordonsinstruktören i Malmö, har förklarat att arbetsledarna inte är inblandade i det direkta växlingsarbetet, utan bara ser till så att det finns rätt personal med rätt utbildning för det arbete som ska utföras. Växlingspersonalen sköter i första hand själva kontakten med kunden (i det här fallet DSB).

För att säkerställa att viktig information inte går förlorad vid skiftbyten ska det ske en överlämning mellan växlingspersonalen innan någon går hem. I praktiken innebär överlämningen att man samlas och diskuterar vad som förekommit och vad som kan förväntas framöver. Någon dokumentation av överlämningen sker däremot inte.

Det händer att vagnar är upptrallade, men det hör inte till vanligheterna. Det har inte funnits någon rutin som innebär att verkstaden på något särskilt sätt märker vagnar som trallats upp, t.ex. genom ett anslag om det på utsidan av vagnen. Sådan information ska i stället lämnas av kunden (i det här fallet DSB) direkt till växlingspersonalen.

Information till ISS Trafficare om att en enhet ska stå kvar på bangården kan komma från såväl underhållsföretaget Euromaint som DSB:s driftledning. Någon särskild rutin för hur sådan information ska föras vidare till den växlingspersonal som är i tjänst finns inte, utan detta sker formlost muntligen eller skriftligen.

Syftet med *uppställningslappen* är att hålla reda på vilka enheter som finns uppställda på bangården. Uppställningslappen ska kopieras och förvaras i fickan av var och en av växlarna. Antingen tar var och en själv en kopia när arbetspasset börjar eller så har den avgående personalen tagit kopior åt de avlösande kollegor som ska gå på.

Konceptet färdigt tåg innebär att ISS Trafficare hämtar, färdigställer, städar och levererar ett färdigt tåg till föraren som är klargjort och kontrollerat. Klargöringen innefattar kontroller som görs både genom att gå runt tåget på utsidan och genom att gå igenom hela tåget på insidan. Det var växlingspersonalen som skulle klargöra tågsätten och ett klargöringsintyg skulle sedan placeras i förarhytten. Vem i växlingspersonalen som skulle klargöra kunde bero på omständigheterna men alla ska kunna göra det vid behov.

Vid tiden för tillbudet fanns det varken någon arbetsbeskrivning eller checklista för växlingspersonalen för körning av tåg till plattform. Det fanns inte heller någon rutin för hur överlämningen närmare skulle genomföras mellan växlingspersonal och förare. Klart var dock att den som kör ner tåget från rangerbangården till den plats där föraren skulle hämta det, alltid ska för-säkra sig om att tåget är både klargjort och Öresundskontrollerat. Detta ska framgå av två olika lappar som ska ligga ombord på tåget. Saknas de, måste växlaren själv se till att genomföra kontrollerna innan tåget avlämnas.

Öresundsbro Konsortiets banchef, säkerhetsledare och driftledare

Någon urspårning har aldrig inträffat på Öresundsbron, men hade det här tåget spårat ur och förstört spåret så hade det, förutom risk för personskador, fått enorma konsekvenser för trafiken över Öresund.

På den svenska sidan passerar tåg som inte går via Citytunneln förbi en detektor som känner av varmgång och tjuvbromsningar, och även urspårningar. Det finns även en sådan detektor på den danska sidan. Dessutom finns det även ett axelräknarsystem, dvs. en detektor som räknar antalet

hjulaxlar som passerar en viss punkt och då ska antalet axlar som passerar nästa avkänningspunkt vara lika många.

2.2 Föreskrifter och tillsyn

2.2.1 *Författningar på EU-nivå och nationell nivå*

Svensk järnvägsverksamhet regleras i huvudsak genom järnvägslagen (2004:519). Närmare föreskrifter för lagens tillämpning meddelas av Transportstyrelsen. Transportstyrelsen är också tillsynsmyndighet enligt järnvägslagen. Innan Transportstyrelsen startade sin verksamhet den 1 januari 2009 hade Järnvägsstyrelsen den uppgiften. När det gäller järnvägsföretag som bedriver gränsöverskridande trafik omfattar tillsynen bara järnvägsföretagets verksamhet i Sverige. Det åligger järnvägsföretaget att hålla reda på eventuella regelskillnader mellan länderna och säkerställa att personalen följer reglerna i respektive land.

Enligt järnvägslagen menas med *järnvägsföretag* den som med stöd av licens eller särskilt tillstånd tillhandahåller dragkraft och utför järnvägs- trafik. Med *infrastrukturförvaltare* menas den som förvaltar järnvägs- infrastruktur och driver anläggningar som hör till infrastrukturen.

Tillstånd till järnvägsverksamhet

Den som önskar bedriva järnvägsverksamhet i Sverige måste ansöka om tillstånd för detta hos Transportstyrelsen. Tillstånd prövas enligt villkor i järnvägslagen. I prövningen kontrollerar Transportstyrelsen bl.a. företagets yrkeskunnande och ekonomiska förmåga för att bedriva den avsedda verksamheten, samt att företaget uppfyller de nätspecifika säkerhetskraven för det land där verksamheten utförs, i det här fallet de svenska säkerhetskraven. Reglerna om klargörning av tåg ingår i dessa säkerhetskrav.

När Transportstyrelsen utövar tillsyn över ett järnvägsföretag ska företaget kunna visa att det följer det regelverk som gäller i Sverige, oavsett om företaget hyr in personal från andra svenska eller utländska företag.

Lagen (2011:725) om behörighet för lokförare trädde i kraft den 1 juni 2011 och innehåller bl.a. bestämmelser om tillstånd för utbildningsanordnare och examinatore. Utbildning som ges för att deltagarna ska uppfylla vissa krav för att få behörighet som lokförare får bedrivas endast efter tillstånd av tillsynsmyndigheten, dvs. Transportstyrelsen. För att få sådant tillstånd ska den sökandes personliga och ekonomiska förhållanden samt omständigheterna i övrigt vara sådana att sökanden bedöms ha förutsättningar att bedriva god utbildning. Den sökande ska vidare ha tillräckliga yrkeskvalifikationer och vara opartisk. Utbildningen för lokförare ska avslutas med prov för att kontrollera att eleven har de teoretiska och praktiska kunskaper som krävs för att beviljas ett förarbevis.

Enligt vad Transportstyrelsen uppgett kan myndigheten inom ramen för sin tillsynsuppgift kräva att ett järnvägsföretag redovisar hur det hanterar de risker som uppstår, om de regelbundna kunskapskontroller som företaget är

skyldigt att genomföra inte omfattar förarnas kunskaper både teoretiskt och praktiskt.

Krav på säkerhetsstyrningssystem

Enligt 2 kap. 5 § järnvägslagen ska ett järnvägsföretags verksamhet omfattas av ett säkerhetsstyrningssystem. Säkerhetsstyrningssystemet utgörs av den organisation som järnvägsföretaget infört och de förfaranden som har fastställts för att trygga en säker verksamhet. För verksamheten ska det även finnas sådana övriga säkerhetsbestämmelser som behövs för att trygga en säker verksamhet.

Enligt 2 kap. 3 § samma lag ska de som är sysselsatta i ett järnvägsföretags verksamhet ha en god kännedom om de förhållanden, föreskrifter och villkor som gäller för verksamheten och som berör deras arbetsuppgifter. Arbetsuppgifter med betydelse för säkerheten får utföras endast av den som med hänsyn till yrkeskunnande, hälsotillstånd och personliga förhållanden i övrigt anses lämplig.

Av 6 § i Järnvägsstyrelsens⁵ föreskrifter (JvSFS 2007:1) om säkerhetsstyrningssystem och övriga säkerhetsbestämmelser för järnvägsföretag, framgår att de risker som verksamheten ger upphov till, inklusive risker hos anlätade entreprenörer, ska kunna hanteras genom säkerhetsstyrningssystemet på ett betryggande sätt. Vidare framgår av 11 § att säkerhetsstyrningssystemet ska utvärderas genom regelbundna systemrevisioner enligt en dokumenterad plan och att resultatet av en systemrevision ska dokumenteras.

Av 7 § i samma föreskrifter framgår att ett säkerhetsstyrningssystem ska innehålla bl.a.:

- en tydlig och väl känd fördelning av ansvar, arbetsuppgifter och befogenheter för dem som leder, utför eller kontrollerar arbete som påverkar säkerheten samt en beskrivning av hur dessa ska samråda och samarbeta,
- förfaranden som säkerställer att de som utför säkerhetsrelaterade arbetsuppgifter är lämpliga och har rätt kompetens för sina uppgifter,
- förfaranden som säkerställer att information som är vital för säkerheten tas in, dokumenteras, arkiveras, och kontrolleras samt förmedlas till och behandlas på relevant nivå inom organisationen, och förmedlas till andra aktörer som är verksamma på samma järnvägsnät.

Järnvägsstyrelsens trafikföreskrifter (JvSFS 2008:7), JTF, innehåller regler för bedrivande av trafik och trafiksäkerhetspåverkande arbeten på järnväg. Till JTF finns ett antal bilagor, bl.a. följande.

Bilaga 1, Termer, innehåller en definition för löpdugligt fordon. Härmed avses att ett fordon kan tillåtas att rulla på egna hjul utan fara för trafiksäkerheten.

⁵ Järnvägsstyrelsen var, som nämnts, en föregångare till nuvarande Transportstyrelsen.

Bilaga 10, Växling Av avsnitt 1.2 framgår att järnvägsföretaget ska utse en *tillsyningsman* som ansvarar för trafiksäkerheten i samband med växlingen. Om inget annat har angetts är föraren tillsyningsman. I avsnitt 1.4 anges att tillsyningsmannen ansvarar för att de fordon som följer med i växlingssättet får framföras på de spår som ska användas och att fordonen är i sådant skick att de kan flyttas.

Bilaga 8H innehåller regler för tågfärd. Av punkten 1.3 *Grundläggande krav på fordon* framgår att järnvägsföretaget ansvarar för att fordonen som ingår i tågsättet är löpdugliga. I punkten 1.5 *Tågsättets iordningställande och kontroll* anges att tågsättet ska vara iordningställt i enlighet med järnvägsföretagets säkerhetsbestämmelser och kontrolleras före start (*klargöring*). Järnvägsföretaget ska utse en *tågsättsklargörare* som ansvarar för kontrollen. Det kan vara föraren eller någon annan person som har denna funktion.

Funktionskontroll

Järnvägsinspektionens⁶ föreskrifter (BV-FS 2000:1⁷) om besiktning, funktionskontroll och underhåll av fordon ställer bl.a. krav på funktionskontroll av fordon. Med funktionskontroll avses ett säkerställande av trafiksäkerhetsmässigt viktiga funktioner, i anslutning till fordonets eller säkerhetstillbehörets dagliga användande (2 §). Verksamhetsutövaren ska ha skriftliga bestämmelser för funktionskontroll där det ska framgå vilka kontroller som ska utföras (7 § 5).

Utbildning

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. Föreskrifterna ställer krav på såväl förare (1 § andra stycket 2) som de som utför växling och rangering (1 § andra stycket 3). Av 2 § samma föreskrifter framgår vidare att arbetsuppgifterna endast får utföras av den som med godkänt resultat genomgått den utbildning som verksamhetsutövaren (i det här fallet DSB) föreskriver.

2.2.2 DSB:s säkerhetsstyrningssystem

Företaget, arbetsorganisation och ordervägar

DSB bedrev, som nämnts, tågtrafik över Öresund från Malmö och andra orter i Sverige fram till tidtabellsskiftet i december 2011. Vissa av förarna var dock anställda av systerföretaget DSB First Danmark (numera DSB Øresund). För klargöring av tågen hade DSB träffat ett avtal med företaget ISS Trafficare om att, som entreprenör åt DSB, leverera tågsätt enligt konceptet "*Färdigt tåg*". Det innebar att tågen skulle vara klargjorda och den s.k. Öresundskontrollen genomförd.

⁶ Järnvägsinspektionen var en föregångare till Järnvägsstyrelsen som i sin tur senare övergick till att bli Transportstyrelsen.

⁷ BV-FS 2000:1 är sedan 1 maj 2012 ersatt av TSFS 2012:33, Transportstyrelsens föreskrifter om besiktning, funktionskontroll och underhåll av fordon.

Kompetenskrav på personal

Järnvägsinspektionens föreskrifter (BV-FS 2000:3) om utbildning för personal med arbetsuppgifter av betydelse för trafiksäkerheten ställer, som nämnts, krav på hur grundutbildning, periodisk repetitionsutbildning och kompletteringsutbildning ska dokumenteras och genomföras. Föreskrifterna ställer krav på såväl förare som de som utför växling.

Arbetsuppgifter av betydelse för trafiksäkerheten får endast utföras av den som med godkänt resultat genomgått den utbildning som verksamhetsutövaren (i det här fallet DSB) föreskriver.

SHK har inte fått någon fullständig information direkt från DSB om de kompetenskrav som DSB ställde på sin personal vid tiden för händelsen. Däremot har SHK tagit del av information härvidlag som ingick i det material som DSB lämnade in till Transportstyrelsen i samband med att Transportstyrelsen genomförde en tillsyn hos DSB i juli 2011. Såvitt SHK har kunna utröna var det samma krav som gällde vid tillbudet några månader senare.

Av dokumentet *Procedur 8, Kompetens i säkerhetstjänst, version 5*, framgår att för att få framföra tåg eller arbeta med växling, krävs bl.a. att föreskriven utbildning ska vara genomförd med godkänt resultat och att föreskriven uppföljning ska vara genomförd.

Föraren var utbildad i Danmark och hade ett certifikat giltigt i Danmark. Han hade genomgått en kompletterande svensk grundutbildning för danska förare hos DSB och genomgått kunskapsprov i JTF-regler (Järnvägsstyrelsens trafikföreskrifter) med godkänt resultat. Av det material som SHK fått del av framgår dock inte om och i så fall hur förarna under utbildningen särskilt uppmärksammas på skillnaderna mellan Danmark och Sverige med avseende på klargöring.

Växlare 2 var godkänd som terminalförare X31 liksom för en uppgraderad befattning. I utbildningen ingick bl.a. *JTF bilaga 10 växling*.

Växlare 3 var godkänd i växling nivå 2, växling fordon litt. X31 nivå 2 och som säkerhetssynare av persontåg.

Rutiner för internkontroll, internrevision och uppföljning av personal

SHK har inte fått någon information direkt från DSB om de rutiner för internkontroll, internrevision och uppföljning av personal som var giltiga vid tiden för tillbudet. Även sådan information ingick dock i det material som DSB lämnade in till Transportstyrelsen i samband med tillsynen i juli 2011. Såvitt SHK har kunnat utröna gällde även dessa krav alltså vid tillbudet några månader senare.

Av dokumentet *Procedur 8, Kompetens i säkerhetstjänst, version 5*, framgår bl.a. att förare ska genomgå individuell uppföljning minst vartannat år för att företaget ska få en uppfattning om hur personalen tillämpar sina teoretiska kunskaper i praktiken.

Den 25 maj 2011 följdes föraren upp av DSB:s systerföretag i Danmark, DSB Øresund, där han hade sin anställning. Förarens kunskaper i klargöring kontrollerades emellertid inte vid det tillfället eftersom detta inte ingår i den regelbundna uppföljningen. Enligt DSB Øresund tillämpar företaget bara stickprovskontroller för kunskaperna i klargöring.

Enligt uppgift från säkerhetschefen på DSB genomförde företaget under år 2009 en revision av ISS Trafficare med avseende på klargöringsintyg. DSB har dock inte för SHK kunnat presentera någon dokumentation från den revisionen, utan har endast muntligen uppgett att när DSB följde upp klargöringsintygen så fann man inga avvikelser. ISS Trafficare har å andra sidan uppgett till SHK att företaget inte känner till att någon sådan revision över-huvudtaget skulle ha genomförts från DSB:s sida.

Samspel med andra verksamhetsutövare

DSB hade i ett avtal uppdragit åt ISS Trafficare att utföra Öresundskontroll enligt en särskild blankett, samt att leverera klargjorda tågsätt enligt konceptet ”Färdigt tåg”. SHK har inte lyckats få ta del av avtalet men DSB har uppgett att det där bara anges att ”man ska lämna färdigt tåg vid plattformen”. DSB har vidare för SHK förklarat att överenskommelsen innebar att DSB:s förare i Sverige inte behövde klargöra tågen om det fanns ett intyg ombord om att klargöring gjorts av ISS Trafficare. Detta intyg skulle ISS Trafficare lämna i varje förarhytt som ingick i tågsättet. Intyget över genomförd s.k. Öresundskontroll skulle läggas i tjänstekupén.

Operativa regler

Vad gäller verksamheten i Sverige, framgår av DSB:s interna föreskrift *MIN Kap 1, Handhavande X31* att klargöringen omfattar både utvändigt och invändigt syning av tågen.

Av DSB:s *Handbok, bilaga 7, Fordonsansvar*, framgår att den som hade det dagliga kontrollansvaret för fordonen var föraren eller klargöringspersonalen.

Av blanketten *Öresundskontroll*, som DSB hade tagit fram, framgick det att även kontroll av tågens löpduglighet skulle kontrolleras.

I Danmark däremot ingick, enligt DSB Øresund, inte i klargöringen att genomföra även utvändigt syning av tåget.

2.2.3 Transportstyrelsens tillsyn av DSB

Enligt Transportstyrelsen åligger det ett järnvägsföretag som bedriver gränsöverskridande trafik att känna till eventuella regelskillnader mellan länderna och att säkerställa att förarna tillämpar rätt regler i respektive land. Det är järnvägsföretaget som ansvarar för att ta fram de utbildningsplaner som behövs för att uppfylla dessa krav. Vid tidpunkten för tillbudet krävdes visserligen Transportstyrelsens godkännande av utbildningsplanerna men någon närmare granskning av innehållet i dessa förekom inte från Transportstyrelsens sida.

Inom ramen för sin tillsyn enligt järnvägslagen genomförde Transportstyrelsen, som nämnts, i juli 2011 en säkerhetsrevision av DSB. Det närmare syftet med revisionen var att undersöka om DSB hade ett fungerande system för säkerhetsstyrning, hur företaget levde upp till järnvägslagens krav och egna föreskrifter med betydelse för trafiksäkerheten, och om reglerna i DSB:s säkerhetsstyrningssystem var kända av personalen och efterlevdes i praktiken.

Vid revisionen upptäckte Transportstyrelsen vissa avvikelser när det gällde dels system för riskhantering vid väsentliga förändringar i verksamheten, dels dokumenterade rutiner för hur företaget vid inhyrning och nyanställning upprätthåller kompetens och säkerställer lämpligheten hos personal med arbetsuppgifter av betydelse för trafiksäkerheten.

Efter att DSB svarat Transportstyrelsen angående avvikelserna avslutades tillsynsärendet i början av september 2011 med motiveringen att avvikelserna hade åtgärdats på ett acceptabelt sätt.

2.3 Tillstånd och funktion hos tekniska system

Inte närmare undersökt.

2.4.2 Växlingslista

Tillsynes Malmö.
 4301 stf: stull
 4312 Kommer: 91071
 4368 - ll - 91073
 4382 - ll - 91071
 4334 Axelkanall stull Kommer: 91379

15003
 4392 Kommer: 91379
 4332 - ll - 91373

Opholdsliste for Stationer=[M,MGB], Litra=Alle
 Tog=Alle
 2/11 2011 16:00 - 3/11 2011 7:00
 MADSKALENDER
 Udskrevet 02-11-2011 15:58:59

Ank	Tid	Tognr	Materiel	-	Ank.Hændelser	Alg.Hændelser	Tognr	Materiel	Alg	Tid	Ophold	Spor	Alarmer
On 2/11	16:00	11377	ETS 4309-21	>G			1377	ETS 4309-21	On 2/11	16:02	0:02		*
On 2/11	16:00	11377	ETS 4340-11	>G			1377	ETS 4340-11	On 2/11	16:02	0:02		*
On 2/11	16:06	1068	ETS 4374-11	>G			11058	ETS 4374-11	On 2/11	16:08	0:02		*
On 2/11	16:06	1068	ETS 4351-21	>G			11058	ETS 4351-21	On 2/11	16:08	0:02		*
On 2/11	16:11	11077	ETS 4342-21	>G			1077	ETS 4342-21	On 2/11	16:13	0:02		*
On 2/11	16:11	11077	ETS 4394-11	>G			1077	ETS 4394-11	On 2/11	16:13	0:02		*
On 2/11	16:16	1368	ETS 4332-11	>G			11368	ETS 4332-11	On 2/11	16:20	0:04		*
On 2/11	16:16	1368	ETS 4302-21	>G			11368	ETS 4302-21	On 2/11	16:20	0:04		*
On 2/11	16:20	11379	ETS 4371-21	>G			1379	ETS 4371-21	On 2/11	16:22	0:02		*
On 2/11	16:26	1070	ETS 4358-21	>G			11070	ETS 4358-21	On 2/11	16:30	0:04		*
On 2/11	16:26	1070	ETS 4370-11	>G			11070	ETS 4370-11	On 2/11	16:30	0:04		*
On 2/11	16:27	11079	ETS 4323-11	>G			1079	ETS 4323-11	On 2/11	16:34	0:07		*
On 2/11	16:27	11079	ETS 4310-21	>G			1079	ETS 4310-21	On 2/11	16:34	0:07		*
On 2/11	16:36	1370	ETS 4307-11	>G			11370	ETS 4307-11	On 2/11	16:38	0:02		*
On 2/11	16:36	1370	ETS 4377-21	>G			11370	ETS 4377-21	On 2/11	16:38	0:02		*
On 2/11	16:39	11381	ETS 4316-21	>G			1381	ETS 4316-21	On 2/11	16:42	0:03		*
On 2/11	16:39	11381	ETS 4390-11	>G			1381	ETS 4390-11	On 2/11	16:42	0:03		*
On 2/11	16:44	1072	ETS 4348-11	>G			11072	ETS 4348-11	On 2/11	16:48	0:04		*
On 2/11	16:44	1072	ETS 4382-21	>G			11072	ETS 4382-21	On 2/11	16:48	0:04		*
On 2/11	16:51	11081	ETS 4306-21	>G			1081	ETS 4306-21	On 2/11	16:53	0:02		*
On 2/11	16:51	11081	ETS 4397-11	>G			1081	ETS 4397-11	On 2/11	16:53	0:02		*
On 2/11	16:56	1372	ETS 4380-11	>G			11372	ETS 4380-11	On 2/11	16:59	0:03		*
On 2/11	16:56	1372	ETS 4344-21	>G			11372	ETS 4344-21	On 2/11	16:59	0:03		*
On 2/11	17:00	11383	ETS 4320-21	>G			1383	ETS 4320-21	On 2/11	17:02	0:02		*
On 2/11	17:00	11383	ETS 4335-11	>G			1383	ETS 4335-11	On 2/11	17:02	0:02		*
On 2/11	17:06	1074	ETS 4376-11	>G			11074	ETS 4376-11	On 2/11	17:08	0:02		*
On 2/11	17:06	1074	ETS 4325-21	>G			11074	ETS 4325-21	On 2/11	17:08	0:02		*

Side 1

Figur 6. Kopia av första sidan på den växlingslista (opholdslista på danska) som DSB faxade till ISS Trafficare. SHK har lagt till den röda ringen i det övre högra hörnet för att tydliggöra anteckningen som gjorts där.

Av växlingslistan framgår vilka enheter som ska gå iväg i vilket tåg. Listan faxas från DSB till ISS Trafficare. För att vara extra tydlig hade DSB:s fordonsledare gjort en anteckning i övre högra hörnet på växlingslistan (markerad med en röd ring i figur 6), om att enheterna 4392 och 4332 skulle ingå i tåg 15003. Detta framgår visserligen redan av själva tabellen längre fram i listan, men inte på första sidan. Enligt vad DSB uppgett finns bara de enheter som ska avgå i olika tåg med på växlingslistan.

2.5 Arbetsmiljö och hälsa

2.5.1 Arbetstider för berörd personal

SHK har gått igenom vilka tjänstgöringstider som föraren och växlarna haft under de två veckor som ledde fram till dagen för tillbudet, dvs. onsdagen den 2 november 2011. Av uppgifterna är nu av intresse att *Växlare 1* den 2 november avslutade sin tjänstgöring kl. 14.00, och att *Växlare 2* påbörjade sin vid samma klockslag. Någon överlappande tid för överlämning dem emellan tycks alltså inte ha varit inlagd i tjänstgöringsschemat.

Enligt ISS Trafficare gällde likväl att en överlämning skulle ske mellan växlarna innan den som skulle sluta sitt arbetspass gick hem.

2.5.2 Medicinska och personliga förhållanden

Föreskrifter om hälsokrav finns i Järnvägsinspektionens föreskrifter (BV-FS 2000:4) om hälsoundersökning och hälsotillstånd för personal med arbetsuppgifter av betydelse för säkerheten. Föreskriften gäller bl.a. den som

framför fordon samt utför växling. Det är verksamhetsutövaren som svarar för att hälsoundersökningar genomförs med vissa bestämda intervall.

Av DSB:s *Procedur 8, Kompetens i säkerhetstjänst, version 5*, framgår att personal med grundbehörighet i annat nordiskt land i vissa fall ska ha en av Transportstyrelsen utfärdad dispens från svenska hälsokrav.

Föraren hade enligt uppgift från DSB dispens från hälsoundersökning i Sverige eftersom han genomgått en godkänd sådan i Danmark, dock med förbehåll om att bära glasögon eller kontaktlinser i tjänsten.

Växlare 2 hade genomgått hälsoundersökning och, efter dispens från dåvarande Järnvägsstyrelsen, blivit godkänd för att, trots synnedläggning, föra fordon i högst 30 km/tim mellan Malmö centralstation och ISS Trafficares anläggning i Malmö. Han har uppgett att han alltid bär kontaktlinser i tjänsten, så även vid den aktuella händelsen.

Växlare 3 hade genomgått hälsoundersökning med godkänt resultat.

2.6 Räddningstjänstens insats

Inte aktuellt.

2.7 Andra liknande händelser

SHK har inte tidigare undersökt någon liknande händelse

3 ANALYS

En motorvagnsenhet med en skadad hjulaxel har varit försedd med en s.k. tralla och skulle transporteras över till verkstaden i Helgoland i Danmark för reparation. Eftersom axeln var upptrallad fick den bara framföras med starkt reducerad hastighet. Trots detta kopplades den, tillsammans med två andra enheter som inte hade några sådana restriktioner, ihop till ett tågsätt och kördes därefter över till Danmark i tåg 15003, som den inte skulle ha ingått i, med en hastighet av, som mest, 180 km/tim över Öresundsbron.

Föraren har inte fått några signaler från fordonets felindikationssystem om att något skulle ha varit på tok. Det system som finns med olika detektorer gav på den danska sidan utslag för varm axel, men har inte upptäckt själva trallan, förmodligen därför att det ordinarie hjulet satt på sin plats och gav utslag i axelräknarsystemet som då tolkade situationen som normal.

SHK:s undersökning har visat på ett antal brister i samband med hanteringen av den upptrallade motorvagnsenheten.

3.1 Den upptrallade enheten kopplas ihop med fel tåg

När den upptrallade enheten lämnade verkstaden var den inte märkt på något särskilt sätt för att tydliggöra att det var något fel på den, och att den var föremål för särskilda restriktioner. Visserligen har det inte funnits någon regel om att någon sådan särskild märkning ska göras. Enligt uppgifter från DSB brukade dock underhållsföretaget Euromaint lägga en lapp ombord om en axel blivit upptrallad.

Hade enheten haft en tydlig märkning hade det sannolikt kunnat förhindra att enheten felaktigt kopplades in i tågsättet och därefter gick med i tåget som kördes över till Danmark. Enligt DSB ändrades rutinerna efter det aktuella tillbudet så, att det *alltid* skulle finnas en lapp ombord om en hjulaxel är upptrallad.

ISS Trafficare hade genom ett avtal med järnvägsföretaget DSB åtagit sig att sköta växling av enheter som användes för Öresundstrafiken enligt konceptet "*Färdigt tåg*". Det innebar att tågsätten när de överlämnades till DSB:s förare skulle vara klara för avfärd, dvs. klargjorda och med den särskilda s.k. Öresundskontrollen genomförd.

En växlare hos ISS Trafficare, *Växlare 1*, har för hand antecknat på den s.k. uppställningslappen vilket spår den upptrallade enheten stod på, att den var upptrallad, att den skulle gå iväg till Helgoland "onsdag natt" och att den hade den restriktionen att den fick köras i högst 5 km/tim. Hur och från vem den informationen har kommit ISS Trafficare till handa och hur den nådde Växlare 1 har ingen som SHK talat med under utredningen kunnat förklara. Klart är att det inte funnits någon rutin för att dokumentera överföring av sådan information på något säkert sätt.

Hur överlämningen från *Växlare 1* till *Växlare 2* gick till vid skiftbytet har inte heller gått att klarlägga. *Växlare 1* har förklarat att det skedde en överlämning men att den var ”hastig”. *Växlare 2* har först sagt att han inte fick någon överlämning alls, men har senare uppgett att han inte minns säkert om det skedde någon överlämning eller inte.

ISS Trafficares ledning har betonat vikten av att det alltid sker en överlämning mellan växlingspersonalen innan någon går hem. Någon annan rutin för hur överlämningen ska gå till än att den inblandade personalen samlas och informellt diskuterar läget vid avlösningstillfället, har emellertid inte redovisats för SHK. Inte heller har det funnits något system för dokumentation av överlämningarna.

Det är i det sammanhanget värt att notera att det, trots den betydelse som ISS Trafficare har sagt sig fästa vid att överlämningarna görs ordentligt, inte tycks ha funnits någon tid inlagd i tjänstgöringsschemat för växlare 1 och 2 att ”överlappa” varandra så att de kunde genomföra en överlämning under ordnade former.

Två centrala dokument i utredningen utgörs av ”uppställningslappen” och ”växlingslistan”. På *uppställningslappen* å ena sidan ska anges vilka enheter som står uppställda på bangården, men normalt inte någonting om olika tågavgångar. I det här fallet hade emellertid, förutom uppgiften om var den upptrallade enheten stod uppställd, också antecknats att den skulle avgå till Helgoland onsdag natt, med en viss högsta tillåtna hastighet. Anteckningen innehöll dock ingen uppgift om vilket tåg enheten skulle gå i. *Växlingslistan* å andra sidan ska innehålla uppgifter om vilket tåg olika enheter ska gå i.

Någon uppgift om att den upptrallade enheten skulle gå i tåg 15003 fanns inte med i växlingslistan. Överhuvudtaget fanns inte den upptrallade enheten omnämnd i växlingslistan. *Växlare 2* har likväl, utan att observera att enheten var upptrallad och belagd med restriktioner, sagt till *Växlare 3* att den upptrallade enheten skulle gå över till Helgoland i tåg 15003, detta trots att det alltså inte funnits någon uppgift om det på vare sig uppställningslappen eller i växlingslistan.

I det sammanhanget finns det skäl att notera att *Växlare 2*, i fråga om hanteringen av den upptrallade enheten, ersatte en sjukskriven kollega. Han har berättat att han på eget initiativ ”tog på sig” växlingen eftersom det inte fanns någon annan där just då, och att han själv fick skaffa den information som gick att få för att utföra uppgiften. Enligt SHK:s mening kan dessa omständigheter ha bidragit till en mindre väl genomförd överlämning.

Växlare 2 har inte haft någon kontakt med vare sig sin arbetsledare eller med DSB:s driftledning för att ta reda på i vilket tåg den upptrallade enheten, som alltså inte fanns med på växlingslistan, skulle gå. I utredningen har framkommit att tåg 15003 gick över till Danmark regelbundet varje dag måndag – fredag. Såsom SHK har kunnat förstå saken har *Växlare 2* misstolkat uppgiften på uppställningslappen om att enheten skulle gå till Helgoland på onsdagen, på så sätt att han tagit för givet att det var med detta

regelbundet avgående tåg som enheten skulle gå. Därför har han också lämnat den uppgiften vidare till *Växlare 3*.

Växlare 3 har i sin tur inte läst på uppställningslappen trots att den normalt skulle kopieras så att alla växlare hade ett eget exemplar med sig i fickan under arbetet. I stället har han helt förlitat sig på den muntliga uppgiften från *Växlare 2*, som han uppfattade som en duktig kollega.

Tre växlare har alltså haft tillgång till uppgifter som borde ha lett till att den upptrallade enheten inte kopplades in i tåg 15003. Vad som kommit fram under utredningen pekar mot att överlämningar mellan personal vid skiftbyten, och annan överföring av information mellan de anställda vid ISS Trafficare, liksom mellan DSB och ISS Trafficare, har skötts mer i informella former än i enlighet med fasta och dokumenterade rutiner med fokus på att garantera säkerheten. Enligt SHK:s mening har det förhållandet bidragit till det uppkomna tillbudet.

ISS Trafficares ledning har också uppgett att det vid tiden för tillbudet inte fanns någon vare sig arbetsbeskrivning eller checklista för växlingspersonalen vid körning av tåg till plattform. Avsaknaden av tydliga och dokumenterade rutiner i de här avseendena får också anses ha bidragit till att den upp-trallade enheten, som av misstag kommit att kopplas ihop med fel tåg, inte upptäcktes utan i stället kom att gå med detta tåg över Öresundsbron i full hastighet.

3.2 Tågsättet var inte iordningsställt och kontrollerat

En konsekvens av Järnvägsstyrelsens trafikföreskrifter (JvSFS 2008:7) med regler för bedrivande av trafik och trafiksäkerhetspåverkande arbeten på järnväg, som redovisats ovan, är bl.a. att en kontroll skulle ha gjorts av ISS Trafficare av att de fordon som växlad var i sådant skick att de kunde flyttas.

ISS Trafficares avtal med DSB om att leverera tågsätt enligt principen ”*Färdigt tåg*” innebar vidare att ISS Trafficares personal skulle se till att tågsätten var klargjorda och Öresundskontrollen genomförd när tågsätten lämnades över till DSB:s förare. I klargöringen ingick både yttre och inre syning av tågsättet och dess enskilda enheter.

Enligt ISS Trafficares arbetsledning kunde det bero på omständigheterna vem som genomför klargöringen, men alla växlare ska kunna göra det vid behov. Den som genomfört klargöring och Öresundskontroll ska också lämna ett intyg för vardera kontrollen ombord, så att det går att se om kontrollerna har blivit genomförda eller inte. Ytterst är det den som kör tågsättet från rangerbangården för avlämning till DSB:s förare som ska säkerställa att både klargöring och Öresundskontroll har genomförts. Saknas intygen så måste denne ta reda på om kontrollerna har blivit gjorda och annars själv genomföra dem.

Ingen av växlarna har innan växlingen startade kontrollerat att fordonen var i sådant skick att de kunde flyttas, och de har inte heller genomfört någon klargöring eller Öresundskontroll. Såsom haverikommissionen har kunnat

förstå det som framkommit i utredningen, har detta berott på att de inte uppfattat att detta ingick i deras arbetsuppgifter.

I *Bilaga 8H Regler för tågfärd* till JvSFS 2008:7 punkterna 1.3 och 1.5 framgår att järnvägsföretaget ansvarar för att fordonen som ingår i tågsättet är löpdugliga och att tågsättet är iordningställt i enlighet med järnvägsföretagets säkerhetsbestämmelser och att det har kontrollerats före start (*klargöring*). Järnvägsföretaget ska utse en tågsättsklargörare som ansvarar för kontrollen. Det kan vara föraren eller någon annan person som har denna funktion.

Med löpdugliga avses enligt samma föreskrifters *Bilaga 1*, att fordonen kan tillåtas att rulla på egna hjul utan fara för trafiksäkerheten.

Avtalet med ISS Trafficare om "*Färdigt tåg*", har SHK inte fått tillgång till. Avtalet ska dock enligt uppgift från DSB ha inneburit att ISS Trafficare skulle "lämna färdigt tåg vid plattformen", och att DSB:s förare därför inte behövde genomföra någon klargöring om det fanns ett klargöringsintyg ombord. Om det däremot inte gjorde det så var föraren skyldig att själv genomföra klargöringen.

För Öresundskontrollen, dvs. den särskilda kontroll av om tåget får föras på Öresundsbron, hade DSB tagit fram en checklista som innehöll också en utvändigt kontroll av tågets löpduglighet.

DSB:s förare har inte genomfört vare sig klargöring enligt gällande svenska regler eller Öresundskontroll, inklusive utvändigt besiktning av tågsättets löpduglighet. I stället har han, på det sätt som gäller för klargöring i Danmark, bara kontrollerat bromsarna och "död mans grepp". Han har inte lämnat någon annan förklaring till detta än att det inte stod något om klargöring på hans "arbetsedel". Enligt haverikommissionens mening kan emellertid även det faktum att reglerna för klargöring i Danmark – till skillnad från i Sverige – inte omfattade att göra någon utvändigt besiktning, ha bidragit till att föraren inte gjorde någon sådan.

Sammanfattningsvis har alltså ingen av de inblandade växlarna och inte heller föraren, på det sätt som krävs enligt gällande regler i Sverige, kontrollerat att tågsättet och dess enheter var i sådant skick att de kunde flyttas, eller att de var klargjorda och Öresundskontrollerade, till synes därför att de alla haft uppfattningen att det inte ingick i deras arbetsuppgifter.

Enligt järnvägslagen ska ett järnvägsföretags verksamhet omfattas av ett säkerhetsstyrningssystem. Av 7 § i Järnvägsstyrelsens föreskrifter (JvSFS 2007:1) om säkerhetsstyrningssystem och övriga säkerhetsbestämmelser för järnvägsföretag, framgår att ett säkerhetsstyrningssystem ska innehålla bl.a. förfaranden som säkerställer att de som utför säkerhetsrelaterade arbetsuppgifter är lämpliga och har rätt kompetens för sina uppgifter.

Enligt DSB:s egna rutiner för uppföljning av personalens kunskaper, ska förare genomgå en individuell uppföljning minst vartannat år. Syftet är att få

en uppfattning om hur personalen praktiskt tillämpar de teoretiska kunskaperna. Vid de regelbundna uppföljningar som genomfördes av systerbolaget DSB Øresund, där föraren var anställd, ingick dock inte kontroll av förarnas kunskaper i klargöring vid varje uppföljningstillfälle. Förarnas kunskaper i det avseendet kontrollerades i stället bara genom stickprov. Det får enligt SHK:s mening anses vara en brist i DSB:s säkerhetsstyrningssystem att det inte förmått fånga upp denna avsaknad av regelbunden uppföljning när det gäller kunskaper om klargöring.

Enligt 6 § samma föreskrifter ansvarade DSB också för att företagets underentreprenörer, i det här fallet ISS Trafficare, har nödvändig kompetens för sina uppgifter. Enligt uppgifter från DSB genomförde företaget under år 2009 en revision av ISS Trafficares hantering av klargöringsintyg, utan att några brister upptäcktes. DSB har dock inte för SHK kunnat presentera någon dokumentation av revisionen. ISS Trafficare har dessutom sagt sig inte känna till att någon sådan revision skulle ha genomförts överhuvudtaget. Vidare har DSB:s trafiksäkerhetschef förklarat att DSB visserligen brukade ha löpande avstämningar med ISS Trafficare, men att dessa inte så ofta rörde trafiksäkerhetsfrågor.

När DSB:s förare tog över tåget noterade han att det bestod av tre enheter, trots att det på hans arbetsedel stod att det bara skulle innehålla två. Han reagerade emellertid inte på skillnaden. Enligt uppgifter från DSB fanns inte någon bestämmelse eller rutin om att lokförarna skulle ta kontakt med DSB:s driftledning om antalet enheter i ett tåg inte stämde med vad som stod på förarens arbetslista. Det är enligt SHK:s mening en brist i DSB:s säkerhetsstyrning som sannolikt bidragit till att den upptrallade enheten inte upptäcktes innan tåget gick iväg över till Danmark.

Enligt SHK:s mening finns det skäl att anta att de osäkerheter och direkta missuppfattningar om ansvaret för funktionskontroll, klargöring och Öresundskontroll som tycks ha funnits bland dem som arbetade både för ISS Trafficare och DSB, hade kunnat undvikas eller i vart fall reduceras, om tydligare och bättre dokumenterade rutiner och instruktioner, samt en bättre uppföljning av medarbetarnas kunskaper i praktiken hade funnits i båda organisationerna. På så vis hade förmodligen tillbudet också kunnat undvikas genom att den upptrallade enheten hade upptäckts innan tåg 15003 startade sin färd över till Danmark.

3.3 Transportstyrelsens tillsyn av DSB

Transportstyrelsen har i juli 2011 genomfört en tillsyn av DSB i syfte att bl.a. undersöka DSB:s säkerhetsstyrningssystem och om reglerna i systemet var kända av personalen och efterlevdes i praktiken. Vid revisionen upptäckte Transportstyrelsen vissa avvikelser men efter att DSB svarat Transportstyrelsen angående avvikelserna avslutades tillsynsärendet i början av september 2011 med motiveringen att avvikelserna hade åtgärdats på ett acceptabelt sätt.

Transportstyrelsen har alltså inom ramen för sin tillsyn av DSB funnit att företagets säkerhetsstyrningssystem och efterlevnaden av reglerna i

praktiken varit tillfredsställande så sent som i september 2011. SHK:s undersökningar har visat på betydande brister bara två månader senare hos både DSB och dess entreprenör ISS Trafficare, vad gäller såväl rutiner och instruktioner som uppföljning av personalens kunskaper i praktiken. Transportstyrelsen bör därför överväga hur tillsynen över järnvägsföretagen kan göras mer träffsäker när det gäller att fånga upp sådana brister, inte minst när det gäller anlitade entreprenörer.

3.4 Konsekvenser av en olycka

Det faktum att den upptrallade enheten fördes över Öresundsbron i, som mest, 180 km/tim, trots att den var försedd med restriktioner om att den inte fick föras i mer än 5-20 km/tim, ledde nu inte till någon urspårning och inga allvarliga skador uppkom. Händelseförloppet hade emellertid kunnat leda till en urspårning som i sin tur, förutom personskador, kunnat orsaka även allvarliga skador på infrastrukturen med stora kostnader och andra svåra konsekvenser för trafiken över Öresund som följde.

4 UTLÅTANDE

4.1 Undersökningsresultat

- a) Förare och växlingspersonal hade erforderliga behörigheter.
- b) ISS Trafficare har fått information om att den upptrallade enheten skulle gå över till Danmark, trots att denna inte hade fått tillstånd att avgå.
- c) Den upptrallade enheten som var belagd med restriktioner var inte märkt på något särskilt sätt.
- d) Av den s.k. uppställningslappen framgick att enheten var upptrallad och belagd med restriktioner.
- e) Den upptrallade enheten fanns inte upptagen i växlingslistan.
- f) Flera av växlarna förbisåg informationen på uppställningslappen om att enheten var upptrallad och belagd med restriktioner.
- g) Växlingspersonalen genomförde inte klargöring av tågsättet.
- h) Ingen i växlingspersonalen gjorde kontroll av att fordonen var i ett sådant skick att de kunde flyttas.
- i) Föraren var medveten om att tågsättet innehöll tre motorvagnsenheter i stället för två som det skulle ha enligt hans arbetsedel.
- j) Föraren utförde ingen kontroll av att tågsättet var i sådant skick att det kunde flyttas innan växlingsrörelsen startade.
- k) Föraren startade tågfärden utan att tågsättet var klargjort enligt de regler som gäller i Sverige.

4.2 Orsaker till tillbudet

Den direkta orsaken till tillbudet var att den upptrallade enheten kopplades ihop med två andra enheter till ett tåg, trots att den inte skulle ha gått med där, och att tågfärden sedan startade utan att tåget var iordningställt och kontrollerat enligt järnvägsföretagets säkerhetsbestämmelser.

En bidragande orsak har sannolikt varit de olikheter i regelverket mellan Danmark och Sverige angående vilka åtgärder som ingår i klargöring av tåg.

En annan bidragande orsak kan ha varit tidsbrist i samband med överlämning från en växlare till en annan i samband med skiftbyte.

Bakomliggande orsaker har varit brister hos både DSB och ISS Trafficare när det gäller dokumenterade rutiner och instruktioner för informationsöverföring, funktionskontroll och klargöring, liksom för uppföljning av personalens kunskaper i praktiken.

5 VIDTAGNA ÅTGÄRDER

5.1 Genomförda åtgärder

ISS Trafficare har förklarat att man efter händelsen har genomfört en översyn av överlämningsrutinerna mellan växlarna. Företaget har även informerat all egen förarpersonal om vikten av att utföra samtliga säkerhetsåtgärder för klargöring, och därvid gått igenom gällande rutiner. Interna rutiner har bearbetats och dokumenterats.

Enligt DSB ändrades rutinerna efter tillbudet så, att serviceverkstaden alltid ska lägga en lapp ombord om att ett fordon är upptrallat.

DSB Øresund har uppgett att företaget nu utarbetat riktlinjer om att driftsledning/driftstöd/säkerhetsvakt alltid ska vara bemannad. Vidare ska föraren ringa till driftsledningen för att få instruktioner, om de verkliga förhållandena avviker från vad som anges på arbetssedeln i fråga om littera, individnummer och antal vagnsenheter. Det har också utarbetats en uppsättning ikoner för "*MADS 2 disponeringssystem*", som gör att driftsledningen kan se om det finns driftsbegränsningar för ett visst tågsätt.

6 REKOMMENDATIONER

Transportstyrelsen rekommenderas att inom ramen för sin tillsyn

- vidta de åtgärder som behövs för att säkerställa att järnvägsföretagen och deras anlitade entreprenörer har ändamålsenliga rutiner för informationsöverföring, funktionskontroll och klargöring, liksom för uppföljning av personalens kunskaper i praktiken, (se avsnitt 3) (*RJ 2013:03 R1*), samt
- vidta de åtgärder som behövs för att *särskilt* säkerställa att personal hos järnvägsföretag eller deras anlitade entreprenörer som utför arbete i Sverige av betydelse för trafiksäkerheten, men som har sin anställning eller utbildning i ett annat land, dels har den utbildning som behövs om de föreskrifter och rutiner för funktionskontroll och klargöring som gäller i Sverige, dels att tillämpningen av deras kunskaper i dessa avseenden i praktiken regelbundet följs upp av det ansvariga järnvägsföretaget (se avsnitt 3.2 och 3.3) (*RJ 2013:03 R2*).