

ISSN 1400-5743

Rapport RJ 2012:04

***Tillbud till påkörning av personal som arbetade i spåret
på Skavstaby driftplats, Stockholms län,
den 17 november 2010***

Dnr J-66/10

2012-10-25

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

[Ev. bilagor läggs inte ut i Internetversionen.](#)

Transportstyrelsen
Väg- och järnvägsavdelningen
Box 267
781 23 BORLÄNGE

Rapport RJ 2012:04

Statens haverikommission har undersökt ett tillbud till personpåkörning som inträffade den 17 november 2010 på Skavstaby driftplats, Stockholms län.

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

Statens haverikommission emotser besked senast den 1 februari 2013 om vilka åtgärder som har vidtagits med anledning av de i rapporten intagna rekommendationerna.



Mikael Karanikas



Johan Gustafsson

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 klarlägga 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

Statens haverikommission (SHK) underrättades den 17 november 2010 om att ett tillbud till påkörning av personer som arbetade i spårområdet vid Skavstaby driftplats, Stockholms län, samma dag kl. 03:22.

Tillbudet har undersökts av SHK som företrätts av Carin Hellner ordförande t.o.m. 2012-01-31 och därefter Mikael Karanikas, Johan Gustafsson utredningsledare, Claes Hedbom utredare och Sanny Shamoun utredare MTO (t.o.m. 2011-05-01).

Undersökningen har följts av Transportstyrelsen, först genom Jerker Stubbans och därefter av Sofia Gjerstad.

Innehåll

1	FAKTAREDOVISNING OM HÄNDELSEN	9
1.1	Händelseförloppet	9
1.2	Händelseplatsen	9
1.3	Räddningsinsatsen	10
1.3.1	<i>Räddningsinsatsen</i>	10
1.3.2	<i>Sjukvårdens omhändertagande</i>	10
1.4	Dödsfall, personskador och materiella skador	10
1.4.1	<i>Personskador</i>	10
1.4.2	<i>Skador på last, resgods och annan egendom</i>	10
1.4.3	<i>Skador på järnvägsfordon</i>	10
1.4.4	<i>Skador på järnvägsinfrastrukturen</i>	10
1.4.5	<i>Skador på omgivning och miljö</i>	10
1.5	Händelsemiljön	10
1.5.1	<i>Personal</i>	10
1.5.2	<i>Vittnen och tredje man</i>	11
1.5.3	<i>Tåget och dess sammansättning</i>	11
1.5.4	<i>Järnvägsinfrastrukturen</i>	11
1.5.5	<i>Kommunikationsmedel</i>	11
1.5.6	<i>Pågående arbeten vid eller i närheten av platsen</i>	12
1.5.7	<i>Väder- och siktförhållanden</i>	12
1.6	Utredningen	12
2	GENOMFÖRDA UNDERSÖKNINGAR	13
2.1	Vittnesupplysningar	13
2.1.1	<i>Direkt berörd personal</i>	13
2.1.2	<i>Övrig berörd personal</i>	16
2.1.3	<i>Övriga berörda vittnen</i>	18
2.2	Trafikverkets säkerhetsstyrningssystem	19
2.2.1	<i>Företaget, arbetsorganisation och ordervägar</i>	19
2.2.2	<i>Kompetenskrav på personal</i>	20
2.2.3	<i>Rutiner för internkontroll, internrevision och uppföljning av personal</i>	21
2.2.4	<i>Samspel med andra verksamhetsutövare</i>	23
2.2.5	<i>Larmplan och organisation vid olyckor och tillbud</i>	23
2.3	Bestämmelser och föreskrifter	23
2.3.1	<i>Författningar på EU-nivå och nationell nivå</i>	23
2.3.2	<i>Trafikverkets säkerhetsbestämmelser</i>	26
2.3.3	<i>Infranords rutiner</i>	27
2.4	Tillstånd och funktion hos tekniska system	27
2.4.1	<i>Signal- och trafikledningsanläggningar</i>	27
2.4.2	<i>Spårtekniska anläggningar</i>	27
2.4.3	<i>Kommunikationsutrustning</i>	27
2.4.4	<i>Rullande materiel</i>	27
2.4.5	<i>Detektorer</i>	27
2.4.6	<i>Andra registreringar</i>	28
2.5	Undersökning och dokumentation av operativa åtgärder	28
2.5.1	<i>Trafikledningsåtgärder</i>	28
2.5.2	<i>Säkerhetssamtal</i>	28
2.5.3	<i>Tillsyningsmannens anteckningar</i>	28
2.5.4	<i>Skydd för olycksplatsen</i>	29
2.6	Samspel människa-teknik-organisation	30
2.6.1	<i>Arbetstider för tillsyningsmannen</i>	30
2.6.2	<i>Medicinska och personliga förhållanden</i>	30
2.6.3	<i>Utformning av arbetsplats och utrustning</i>	31
2.7	Transportstyrelsens tillsynsverksamhet	32
2.8	Förutsättningar för räddningsinsatsen	33
2.9	Tidigare/andra händelser av liknande art	33
2.10	Andra undersökningar av händelsen	33

3	ANALYS	34
3.1	Kartläggning av händelseförloppet (händelseanalys)	34
3.2	Orsaksanalys	35
3.2.1	<i>Avvikelseanalys</i>	35
3.2.2	<i>Påverkande förhållanden</i>	37
3.3	Barriäranalys	40
3.4	Konsekvensanalys	41
3.5	Analys av räddningsinsatsen	41
4	UTLÅTANDE	42
4.1	Undersökningsresultat	42
4.2	Orsaker till tillbudet	42
4.3	Övriga iakttagelser	42
5	VIDTAGNA ÅTGÄRDER	43
5.1	Genomförda åtgärder	43
6	REKOMMENDATIONER	44

Bilaga 1 Händelseanalys

Rapport RJ 2012:04

J-66/10

Rapporten färdigställd 2012-10-25

<i>Järnvägsfordon: Typ, beteckning (littera), nr:</i>	Inte undersökt.
<i>Järnvägsföretag:</i>	SJ AB.
<i>Infrastrukturförvaltare:</i>	Trafikverket.
<i>Trafikledning:</i>	Trafikverket.
<i>Tidpunkt för händelsen:</i>	2010-11-17 kl. 3.23. <i>Anm:</i> All tidsangivelse avser svensk normaltid (UTC + 1 timme) /sommartid (UTC + 2 timmar)
<i>Plats, sträcka:</i>	Skavstaby driftplats, Stockholms län, km 27+1001 – 28.095.
<i>Typ av tåg, tågnr/verksamhet:</i>	Resandetåg 87.
<i>Väder:</i>	Vinden växlande 0-2 m/s, sikten lokalt 400m i dimma, solen under horisonten, temperatur -7°C, barmark.
<i>Personskador:</i>	Inga.
<i>Skador på järnvägsfordon:</i>	Inga.
<i>Skador på järnvägsinfrastruktur:</i>	Inga.
<i>Andra skador:</i>	Hindertavlor och kabelvinda påkörda.
<i>Berörd personals kön, ålder, behörighet och erfarenhet:</i>	Tillsyningsmannen: Man, 32 år, tillsyningsman sedan juni 2010, behörig som tillsyningsman. Föraren tåg 87: Man, 43 år, förare sedan januari 2009. Behörighet har inte undersökts. Huvudtillsyningsmannen: Man, 56 år, huvudtillsyningsman sedan mars 2005.

Sammanfattning

Den 17 november 2010 inträffade ett tillbud till påkörning av två personer som arbetade i spåret på Skavstaby driftplats. Skavstaby är belägen mellan Upplands Väsby och Rosersberg i Stockholms län.

Två spårarbetare, som arbetade under ett A-skydd, höll på att montera snöskydd på en växel när ett resandetåg kom på det spår som de arbetade i. Föraren på resandetåget avgav ljudsignal och de två personerna hoppade ur spåret precis innan tåget passerade växeln de arbetade i.

Den direkta orsaken till att tåget kunde passera platsen där arbetet pågick var att körsignal kunde visas eftersom spårledningen inte var kortsluten.

Bakomliggande orsakerna till att tillbudet inträffade var att Infranord inte planerade arbetet enligt rutinerna i BVF 923 gällande SoS-planering.

Arbetet planerades också som direktplanerat A-skydd trots att arbetet var känt inom Infranord och direktplanering av ett arbete endast får användas vid akut felavhjälpning. Samtalen för avstämning och starttillstånd mellan tillsyningsmannen och huvudtillsyningsmannen uppmärksammade inte att de planerade arbetet för olika områden. Varken Trafikverket eller Infranords ledning kände till den praxis som fanns att inte använda kontakt-don vid A-skydd inom ett D-skyddsområde, vilket enligt uppgift var ett vedertaget arbetssätt inom Infranord.

Trafikverkets system för att upptäcka avvikelser med arbete i spårmiljö har inte upptäckt bristerna hos entreprenören.

Trafikverkets säkerhetsstyrningssystem har inte förmått upptäcka de brister i efterlevnad av rutiner och regler för arbete i spårmiljö eller upptäckt att Trafikverkets system för att upptäcka avvikelser inte fångat upp dessa avvikelser.

Transportstyrelsens tillsynsverksamhet har inte förmått upptäcka brister i efterlevnad av regler och rutiner angående arbete i spårmiljö.

Rekommendationer

Transportstyrelsen rekommenderas att analysera och utvärdera de arbetsmetoder för tillsyn som tillämpas i syfte att öka förmågan att uppmärksamma sådana avvikelser som Transportstyrelsen systemtillsyn inte har förmått att upptäcka (se avsnitt 2.3.1), t.ex. att infrastrukturförvaltaren inte följer kraven angående arbete i spårmiljö (se avsnitt 3.2.2), BV-FS 2000:3 angående kompetenskrav för personer med arbete i säkerhetstjänst (se avsnitt 2.2.2 och 3.2.2) och BV-FS 2000:4 angående genomförande av läkarundersökningar innan tjänstgöringen återupptas (se avsnitt 2.6.2) (RJ2012:04 R1).

Följande definitioner används i rapporten

A-skydd: trafikverksamhet för att förhindra eller begränsa rörelser med spårfordon inom ett bestämt område.

D-skydd: trafikverksamhet som kan tillämpas vid omfattande arbeten när många trafikverksamheter (andra än tågfärd) ska befinna sig på samma bevakningssträcka och/eller inom samma driftplats.

Fjärrtågklarare (fjtkl): tågklarare som tjänstgör på en annan plats än de bevakade driftplatser som han eller hon är tågklarare för.

Huvudtillsyningsman (htsm): person som vid D-skydd övervakar, samordnar och trafikleder de ingående trafikverksamheterna. Ansvarar för D-skyddet gentemot tågklararen.

SoS-plan: Skydds- och säkerhetsplanering som utförs innan ett arbete eller studiebesök genomförs i spårområdet.

SoS-ledare: Skydds- och säkerhetsledare som är utsedd av arbetsledningen för att kontrollera och slutföra skydds- och säkerhetsplaneringen.

System H: trafikeringssystem som baseras på att det finns fullständiga signalställverk på driftplatserna och linjeblockering på linjen. Driftplatserna är antingen bevakade eller stängda.

Tillsyningsman (tsm): person som ansvarar för genomförandet av A-skyddet, E-skyddet, L-skyddet eller S-skyddet.

Tågklarare: person som övervakar och leder trafikverksamheterna på huvudspår och särskilt angivna sidospår.

1 FAKTAREDOVISNING OM HÄNDELSEN

1.1 Händelseförloppet

Onsdagen den 17 november 2010 inträffade ett tillbud till personpåkörning vid Skavstaby driftplats i Stockholms län. Två personer som arbetade vid en växel var nära att bli påkörda av resandetåg 87.

Tre personer, varav en utsedd till tillsyningsman, skulle montera snöskydd på växlar i Skavstaby. Vid planeringen inför arbetet bestämde arbetsledaren att ett A-skydd skulle användas som skydd för arbetet. Tillsyningsmannen hade uppfattningen om att det var ett D-skydd anordnat vid platsen och fick kontaktuppgifter till den huvudtillsyningsmannen som ansvarade för D-skyddet. Ute på plats vid växeln genomförde tillsyningsmannen ett planeringssamtal med huvudtillsyningsmannen. Huvudtillsyningsmannen meddelade att tillsyningsmannen skulle samråda med tillsyningsmännen för en spärriktare och ett makadamtåg som redan utförde arbeten i området. Därefter skulle det gå bra att få ut A-skyddet. Huvudtillsyningsmannen meddelade att sista tåget skulle passera platsen klockan 23.45. Arbetslaget bestämde att de skulle börja arbeta vid växel 111 på spår 4 eftersom det var enklast med tanke på spärriktarens och makadamtågets positioner. Efter att tillsyningsmannen hade genomfört planeringssamtal och samråd med de andra tillsyningsmännen fick tillsyningsmannen klockan 1.58 starttillstånd för ett A-skydd.

Arbetslaget placerade hindertavlor runt arbetsplatsen och påbörjade arbetet. Under arbetets gång uppmärksammades att det saknades material (kilar) för att slutföra arbetet. En av arbetarna åkte för att hämta ytterligare material så att arbetet skulle kunna slutföras. Klockan 3.23 hörde tillsyningsmannen en ljudsignal, tittade upp och såg lyktorna på ett tåg närma sig på det spår där de befann sig. Tillsyningsmannen sade till den kvarvarande personen att det kom ett tåg på spåret varefter de släppte verktygen och utrymde spåret mot spår 3. Tåget passerade precis växeln när de kommit in på spår 3. Tillsyningsmannen och spårarbetaren lämnade spårområdet genom att korsa uppspåren och tillsyningsmannen ringde sin arbetsledare och rapporterade händelsen. Vid händelsen var även spår 3 upplåtet för tågtrafik.

1.2 Händelseplatsen

Händelsen inträffade på Skavstaby driftplats, som är belägen mellan Upplands Väsby och Rosersberg i Stockholms län. Sträckan är en del av sträckan mellan Uppsala och Stockholm. På driftplatsen finns fyra spår vilka grenar sig mot Arlanda respektive Märsta, se **Figur 1**.

Platsen för händelsen var vid växel 111 på spår 4, km 27+1001 - 28.095.



Figur 1. Översikt för växel 111 (R framför växelnumret innebär att växeln har rörlig korsningspets).

1.3 Räddningsinsatsen

1.3.1 Räddningsinsatsen

Inte aktuellt.

1.3.2 Sjukvårdens omhändertagande

Inte aktuellt.

1.4 Dödsfall, personskador och materiella skador

1.4.1 Personskador

Inga personskador uppstod i samband med händelsen.

1.4.2 Skador på last, resgods och annan egendom

Två hindertavlor och en kabelvinda blev skadade vid händelsen.

1.4.3 Skador på järnvägsfordon

Inga skador på järnvägsfordon.

1.4.4 Skador på järnvägsinfrastrukturen

Inga skador på infrastrukturen.

1.4.5 Skador på omgivning och miljö

Inga skador.

1.5 Händelsemiljön

1.5.1 Personal

Tillsyningsmannen

Tillsyningsmannen var anställd på Infranord AB sedan januari 2010. Han var 32 år gammal och hade arbetat som tillsyningsman sedan juni 2010. Tillsyningsmannen hade tidigare, mellan november 2007 och januari 2010, arbetat i tunnelbanan som eltekniker och tillsyningsman. Benämns härmed *Tillsyningsmannen*.

Huvudtillsyningsmannen.

Huvudtillsyningsmannen var 56 år gammal och arbetade i egen firma som huvudtillsyningsman.

Huvudtillsyningsmannen arbetade för företaget Hurricane Rental, som enligt avtal med Trafikverket, trafikledningen Stockholm, skulle tillhandahålla en huvudtillsyningsman för den aktuella sträckan.

Huvudtillsyningsmannen har arbetat inom järnvägen sedan 1994, som bland annat elarbetsansvarig, tillsyningsman och SoS-ledare. Benämns hädanefter *Huvudtillsyningsmannen*.

Arbetsledaren.

Arbetsledaren var anställd på Infranord AB. Han var 37 år gammal och hade arbetat som arbetsledare i Upplands Väsby sedan februari 2010. Arbetsledaren hade sedan 1994 jobbat bland annat som kontaktledningsmontör och fältarbetsledare inom järnvägen. Benämns hädanefter *Arbetsledaren*.

Föraren

Föraren på tåg 87 var anställd på SJ AB, var 43 år gammal och hade arbetat som förare i 2 år. Benämns hädanefter *Föraren*.

Spårarbetare 1.

Spårarbetare som var med i arbetslaget vid den aktuella händelsen, var anställd på Infranord AB. Benämns hädanefter *Spårarbetare 1*.

Spårarbetare 2.

Spårarbetare som var med i arbetslaget vid den aktuella händelsen, var anställd på Rosenqvist Entreprenad AB och inhyrd av Infranord AB. Benämns hädanefter *Spårarbetare 2*.

1.5.2 Vittnen och tredje man

Inte aktuellt.

1.5.3 Tåget och dess sammansättning

Resandetåg 87. Tågets sammansättning har inte undersökts.

1.5.4 Järnvägsinfrastrukturen

Trafikverket är infrastrukturförvaltare för sträckan. Skavstaby driftplats har fyra huvudspår och är belägen på sträckan mellan Stockholm och Uppsala. Sträckan är utrustad med fjärr- och linjeblockering, elektrifierad med 16 2/3kV. Driftplatsen är utrustad med ställverk 85 och övervakas från driftledningscentralen i Stockholm. Den lägsta största tillåtna hastigheten på Skavstaby driftplats är 160 km/tim.

Banan har en spårvidd på 1435 mm. Banstandarden är UIC-60 räl ilagd 1996 och betongslipers typ B2.5 med rälsbefästningar Pandrol eclip eller pr. Ballasten är av typ M1.

1.5.5 Kommunikationsmedel

Inte undersökt.

1.5.6 Pågående arbeten vid eller i närheten av platsen

Förutom det aktuella A-skyddet, som bestod av att montera snöskydd på växlar, pågick ett A-skydd och en spärrfärd mellan Skby22-Skby61, ett A-skydd mellan Upv22-Skby61 och en spärrfärd mellan Skby22-Upv71. Samtliga dessa arbeten omfattades av huvudtillsyningsmannens D-skyddsområde.

Övriga arbeten bestod bland annat av kontaktledningsarbete och makadamkomplettering.

1.5.7 Väder- och siktförhållanden

Enligt SMHI var vädret kl. 03:20 växlande vind 0-2 m/s, sikten lokalt 400m i dimma, solen under horisonten, temperatur -7°C och barmark.

1.6 Utredningen

Utredningen har främst berört områden angående planering, rutiner för arbete i spårmiljö och uppföljning av arbete i spårmiljö. Den tekniska anläggningen har inte undersökts eftersom den inte bedöms påverkat händelsen enligt de uppgifter SHK tagit del av.

SHK har intervjuat berörd personal som enligt SHK:s bedömning har haft upplysningar av intresse för utredningen samt granskat dokument.

Faktaredovisning (haverisammanträde) skedde den 7 december 2011.

2 GENOMFÖRDA UNDERSÖKNINGAR

2.1 Vittnesupplysningar

Nedan följer en sammanfattning av vad som har framkommit av intervjuer med berörd personal. Sammanfattningen utgår så långt som möjligt från de intervjuades egna beskrivningar och ord.

2.1.1 Direkt berörd personal

Tillsyningsmannen

Tillsyningsmannen berättade att han började arbeta som tillsyningsman (tsm) i juni 2010 på Infranord AB. Dessförinnan hade han sedan 2007 arbetat i tunnelbanan som eltekniker och tsm. I januari 2010 blev han överflyttad till Infranord AB då Banverket Produktion bolagiserades.

Tillsyningsmannen berättade att för den aktuella arbetsdagen var det egentligen planerat att göra underhåll och reparation av växelvärmesystem. När han på kvällen kom in till kontoret fick han dock nya uppgifter som krävde direktplanering. De skulle montera snöskydd på växlar i Skavstaby. Personerna delades in i arbetslag och eftersom han hade lokalkännedom blev han tsm för ett arbetslag på totalt tre personer, en person från Infranord (spårarbetare 1) och en person från entreprenadfirman Rosenqvist Entreprenad AB (spårarbetare 2). Tillsyningsmannen fick en generell Skydds- och säkerhetsplan (SoS-plan) av sin arbetsledare. På den generella SoS-planen angavs bara vilken bandel¹ de skulle arbeta på samt tilldelning av olika roller i arbetslaget.

Enligt tillsyningsmannen användes alltid A-skydd för arbeten på den aktuella sträckan på grund av rådande största tillåtna hastighet och eftersom det var begränsad sikt på platsen. Tillsyningsmannen berättade vidare att han fått höra från sin arbetsledare att det var en huvudtillsyningsman (htsm) som hade ansvar för området och att det skulle gå bra att få ut spåret tidigt. Han fick telefonnummer till htsm och de begav sig ut till arbetsplatsen. Arbetslaget kom fram till Skavstaby vid kl. 23:20. På plats ringde tillsyningsmannen till huvudtillsyningsmannen för att genomföra ett planeringssamtal. Tillsyningsmannen presenterade sig och berättade var han ville arbeta och frågade hur det såg ut. Huvudtillsyningsmannen berättade att det skulle finnas ett makadamtåg och en spårriktare på plats under kvällen och att sista tåget skulle gå kl. 23:45.

Med hänsyn till arbetsförhållandena valde arbetslaget att börja med växel 111 som var den första växeln de kom fram till på platsen. De åkte och hämtade material och var tillbaka kl. 01:40. Tillsyningsmannen ringde till huvudtillsyningsmannen och begärde att få ut A-skyddet mellan signalerna Skby52-Skby37. Huvudtillsyningsmannen frågade om han haft samråd med tillsyningsmännen för makadamtåget och spårriktaren samt en tredje tillsyningsman. Tillsyningsmannen svarade att han haft samråd med tillsyningsmännen på makadamtåget och spårriktaren men undrade vem och var den tredje tsm befann sig. Efter besked från htsm kontaktade tillsyningsmannen den tredje tsm som svarade att han var på spår U1. Varken han eller tillsyningsmannen förstod mot den bakgrunden varför de skulle ha samråd med varandra eftersom tillsyningsmannen skulle vara på spår N1. Tillsyningsmannen ringde åter till huvudtillsyningsmannen och

¹I detta fall var den aktuella bansträckan sträckan mellan Ulriksdal och Märsta.

frågade varför det sista samrådet skulle ske med hänsyn till att de skulle vara på olika spår. Tillsyningsmannen fick då beskedet att allt var i sin ordning. Huvudtillsyningsmannen repeterade därefter uppgifterna varvid han fick en starttid och signatur för A-skyddet.

Tillsyningsmannen placerade ut hindertavlor runt arbetsplatsen men monterade inte kontaktdon på rälererna eftersom det enligt tillsyningsmannen var ett vedertaget arbetssätt att inte använda kontaktdon på A-skydd inom ett D-skyddsområde. Efter dessa åtgärder påbörjades arbetet. Vid ungefär kl. 03:00 upptäckte arbetslaget att det saknades material för att slutföra arbetet. Tillsyningsmannen skickade då tillbaka spårarbetare 1 till förrådet för att hämta erforderligt material. Kvar på platsen var då tillsyningsmannen och spårarbetare 2, som jobbade vidare med att montera kilar.

Ungefär klockan 3.15 ringde tillsyningsmannen till sin arbetsledare för att berätta att de snart skulle var klara och att de inte kunde arbeta på uppspårerna eftersom makadamtaget åkte fram och tillbaka. Det fanns inte heller tillräckligt med material att montera snöskydd på resterande växlar. Arbetsledaren meddelade då att de senare skulle åka till en annan sträcka för att utföra andra arbeten.

Klockan 3.22 hörde tillsyningsmannen en ljudsignal. Han tittade upp och såg ett par ljus. Tillsyningsmannen uppmärksammade spårarbetare 2 att det kom ett tåg på deras spår. De slängde verktygen och utrymde spåret mot spår 3. Precis när de kom över till spår 3 passerade RC-loket bakom deras ryggar. Tillsyningsmannen och spårarbetare 2 lämnade spårområdet och ringde arbetsledaren. Tillsyningsmannen berättade att ett tåg hade kommit in på hans A-skydd samt frågade vad han skulle göra. Han hade nämligen inte varit med om något liknande förut. Arbetsledaren bad tillsyningsmannen ringa huvudtillsyningsmannen samt meddelade att han skulle komma ut till platsen. Tillsyningsmannen ringde upp huvudtillsyningsmannen och meddelade att ett tåg kommit in på deras A-skydd. Han hörde då huvudtillsyningsmannens kollega säga i bakgrunden att de inte hade nedspårerna utan de bara hade uppspårerna. Han kände då hur chocken började komma varvid han bad att få återkomma och avslutade samtalet. När arbetsledaren senare kom till platsen tog han över och ringde de samtal som behövdes. Tillsyningsmannen uppgav att han inte visste vilka han skulle ringa efter tillbudet.

Tillsyningsmannen berättade att det var tjock dimma och sikt på ca 50 meter på platsen.

Tillsyningsmannen uppgav att det är svårt att kontrollera om ett A-skydd som man tar ut av en htsm är korrekt. Oftast brukar signaler kontrolleras på plats men vid händelsen såg han inte signalerna på grund av dimman. Signal 22 var dessutom ca 200 meter från platsen och riktad åt andra hållet. Det är skillnad när man har kontakt med en fjärrtågklarare eftersom fjärrtågklararen säger alltid till att kontaktdon ska placeras ut så tågklararen kan se att personen är på rätt plats. En htsm har bara en hel sträcka med blockerade ändpunkter men inget sätt att kontrollera områden inom D-skyddet.

Tillsyningsmannen berättade vidare att det var ett vedertaget arbetssätt inom Infranord att inte använda kontaktdon vid A-skydd inom ett D-skyddsområde eftersom en htsm inte sitter framför en spårplan. Htsm kan

således inte se om kontaktdonen är utplacerade eller inte. Det är istället signalerna som avgränsar D-skyddet som ger skyddet. Enligt tillsyningsmannen hade man på Infranord efteråt tittat i JTF och konstaterat att detta arbetsätt inte varit helt korrekt.

Tillsyningsmannen uppgav att han inte kände att de jobbade under stress och de inte hade någon specifik tid att passa för nästa jobb vid den aktuella händelsen.

I de generella SoS-planer som används på Infranord finns inte alltid alla uppgifter om arbetet angivna såsom tider, gränspunkter och spår. Ingen annan dokumentation eller underlag tillhandahålls av arbetsledningen för arbeten som inte planeras. Vid förplanerade arbeten finns det mer information i SoS-planen. Där anges tider, skydd och vilka signaler som avgränsar arbetet. Detta gör att en tsm på plats kan bekräfta dessa uppgifter. Ett sådant förfarande används inte vid direktplanering.

Tillsyningsmannen uppgav att arbetsboken alltid används vid arbete i spårmiljö men den används aldrig efter att arbetet avslutats. När boken är full arkiveras den men det sker ingen uppföljning av innehållet. Trafikverket har aldrig varit ute och gjort någon uppföljning vid arbeten som tillsyningsmannen medverkat vid. Däremot har interna skyddsombud varit ute och tittat på att personalen utfört erforderliga skyddsåtgärder och att böcker fyllts i.

Föraren

Föraren har arbetat som förare på SJ sedan januari 2009. Den aktuella kvällen började han arbeta kl. 22.30 och tåget avgick från Sundsvall i rätt tid. Föraren berättade att när han passerade Blackvreten, på nedspår N1, var det spårarbetare i området. De var dock inte i närheten av hans spår. När han kom ner till Skavstaby såg han en hindertavla på sitt spår i strålkastarljuset från ett arbete på spår U1. Föraren tittade på sin ATC-panel för att se om han skulle växla spår genom växeln men den indikerade att han skulle köra rakt på huvudspåret. Han påbörjade då en nödbromsning och avgav ljudsignal. Föraren uppmärksammade kort där efter att två personer lämnade spåret framför tåget.

Föraren uppgav att han höll en hastighet av ca 140km/tim när nödbromsen aktiverades. Han hörde att han körde över två hindertavlor men hörde inga andra ljud och uppfattade att han inte hade kört på något annat. Han hörde heller inte några missljud från rälsen. Föraren ringde direkt efter händelsen till fjärrtågklararen som uppgav att inget jobb skulle ske på det spår, N1, som föraren trafikerade.

Huvudtillsyningsmannen

Huvudtillsyningsmannen berättade att han för tillfället hade en egen firma där han arbetade med uthyrning av järnvägsrelaterade tjänster såsom tsm, ht-sm och tsm spärrfärd. Firman startades 2005 men aktiv verksamhet inom området inleddes först under våren 2010. Han har arbetat inom järnvägen sedan 1994, bl.a. som kopplingsledare och elarbetsansvarig. Han har utbildat sig till SoS-ledare, tsm, ht-sm och tsm spärrfärd.

Huvudtillsyningsmannen berättade att han arbetade som ht-sm i Stockholm genom ett företag som heter Hurricane Rental. Vanligtvis jobbade han natt mellan kl. 22.00 till 06.00 fyra dagar i veckan.

Den aktuella dagen började huvudtillsyningsmannen arbeta kl. 21:15 då han kom in till Trafikledningen vid Stockholms central. Han började med att från dispositionsarbetsplanen till sina blanketter föra över de D-skydd han skulle ansvara för under kvällen. Huvudtillsyningsmannen ringde sedan fjtkl och stämde av sina D-skyddsområden inför natten. Tillsyningsmannen ringde sedan upp honom för en snabb förplanering men den dokumenterades inte. Tillsyningsmannen ringde senare tillbaka till huvudtillsyningsmannen och berättade att han genomfört de samråd som han fick uppgift om att ha tidigare under förplaneringen. Huvudtillsyningsmannen uppgav att han bad tillsyningsmannen genomföra ett tredje samråd, men han kommer inte ihåg under vilket av samtalen detta skedde. Huvudtillsyningsmannen uppgav att tillsyningsmannen åter ringde upp efter det sista samrådet och han gav då ett starttillstånd till A-skyddet. Sedan hände det inget speciellt förrän tillsyningsmannen ringde upp honom och berättade att han fått ett tåg på sitt A-skydd på N1. Huvudtillsyningsmannen berättade att han då blev fundersam eftersom de inte hade något av nedspåren under natten. Efter samtalet ringde han till tågledningen som dock redan kände till händelsen.

Huvudtillsyningsmannen uppgav att det skett ett misstag någonstans och att de troligen talat förbi varandra under samtalen för avstämning och starttillstånd men han kan inte säga var eller när. Han uppgav att samtalet inte gick exakt enligt regelboken. Efter händelsen har de nu även börjat uppge spårnummer förutom begränsningspunkterna för ett arbete.

Huvudtillsyningsmannen berättade att de har fasta telefoner vilket gör att de inte kan lämna sin plats, han hade önskat att hade en bärbar telefon istället. Under den aktuella kvällen hade huvudtillsyningsmannen vidarekopplat den fasta telefonen till sin mobiltelefon vilket senare visade sig ha medfört att inspelningen av samtalen inte fungerat.

Han skulle önska att han hade en aktiv spårplan så han kan se beläggning av spårledning. Ofta tar han ut spårplanen på papper, dock är detta arbetssätt inte bestämt utan hur han brukar arbeta.

Huvudtillsyningsmannen berättade att signaler alltid används som gränspunkter för ett jobb och om flera ska vara inom samma område krävs samråd mellan arbetena. Enligt reglerna krävs inte samråd mellan olika A-skydd, men han kräver alltid det ändå. Enligt huvudtillsyningsmannen är det ganska vanligt att de inte monterar kontaktdon vid A-skydd under D-skydd. Detta har han erfarenhet från när han tidigare arbetade ute i spåret. Han brukar inte begära att kontaktdon ska användas.

2.1.2 Övrig berörd personal

Arbetsledaren

Arbetsledaren började arbeta som arbetsledare på Infranord AB i februari 2010. Han har sedan 1994 arbetat med olika saker inom järnvägen, bl.a. med bygget av spår mot Arlanda, kraftstationer, kontaktledningsmontör och fältarbetsledare inom tunnelbanan.

Arbetsledaren berättade att arbetsorganisationen på Infranord AB var ny och började gälla april 2010. Det är en matrisorganisation där personalen tillhör en resurschef och de bokas in i pågående projekt. Arbetsledaren är inte chef över tillsyningsmannen men har hand om allt praktiskt som medarbetarsamtal och arbetsuppgifter. Platschefen tillhör projektet och agerar som projektledare och avropar arbetsledare och tekniker för ett

projekt. Projekten som drivs är drift- och underhållsavtal som t.ex. innefattar underhåll, felavhjälpning och mindre ombyggnationer.

Arbetsledaren anser att hans ansvar i säkerhetsorganisationen som arbetsledare är att utse tsm, SoS-ledare och elarbetsansvarig vilket dokumenteras i SoS-planen. Arbetsledarna planerar med ett rullande 3-veckors schema vad och vilka aktiviteter som ska utföras. Dock är det ganska många aktiviteter som blir direktplanerade. Arbetsböckerna sparas eftersom de ska arkiveras i tio år, men ingen på Infranord går igenom böckerna efteråt. Infranord gör själva ingen systematisk uppföljning av att arbetsböcker fylls i. Dock har platschefen frågat arbetsledarna om arbetena har SoS-planerats.

Arbetsledaren har sällan varit med om att Trafikverket har kommit och kontrollerat ute på arbetsplatsen. Det kom dock två personer från Trafikverket efter en olycka i Kimstad mellan en grävlastare och ett X2-tåg, men före och efter detta har inga kontroller skett. Arbetsledaren berättade att när han arbetade i tunnelbanan skedde kontroller från SL månadsvis och att han nu saknar det eftersom det fungerade bra.

Det aktuella arbetet bestod av att klä in växlar med snöskydd och arbetsledaren direktplanerade jobbet eftersom han själv fick reda på uppgiften omkring kl. 21.00 samma kväll. Det aktuella arbetet skulle genomföras under kvällen och natten och de andra planerade arbetena fick stå tillbaka. Uppgifterna om ändringen i arbetsplanerna kom ifrån platschefen. Arbetsledaren och en lagbas delade upp resurserna i arbetslag och utsåg tillsyningsmän. Arbetsledaren förberedde SoS-planer för arbetena som sedan lagbasen delade ut till arbetslagen. Arbetsledaren berättade sedan för alla arbetslag, som hade samlats i lunchrummet, vilka sträckor det fanns htsm på. Han fick frågor om telefonnummer till htsm som han gav ut och sedan begav sig arbetslagen ut för att arbeta. Den SoS-plan han skrev var en generell plan som sedan tillsyningsmannen skulle komplettera när denne var på plats. Arbetsledaren visste inte vilka växlar som redan var täckta på platsen. Därför skrev han en generell plan över den sträckningen de skulle arbeta på och att tillsyningsmannen skulle på plats bestämma sina gränspunkter för jobbet.

Senare på natten ringde tillsyningsmannen till honom och berättade att ett tåg kommit in på hans A-skydd. Arbetsledaren åkte ut till platsen och mötte upp tillsyningsmannen. Sedan ringde han till tågledningen och berättade vad som hade hänt. Efter samtalet gick de ut och tittade på platsen. De hittade då hindertavlorna, en låg vid gamla E4:an och den andra åt andra hållet. Arbetsledaren tog med sig det berörda arbetslaget samt ett annat arbetslag som jobbade på uppspåren tillbaka till kontoret. Arbetsledaren meddelade tillsyningsmannen muntligt på plats att han skulle tas ur säkerhetstjänst. När han kom tillbaka till kontoret fyllde han i en blankett angående ärendet. Under kvällen diskuterades händelsen bland de anställda angående användning av kontaktdon. Den ena hälften sade att de aldrig använder don under D-skydd och andra hälften uppgav att de alltid använde kontaktdon.

Enligt arbetsledaren är det ganska ofta som denna typ av generella SoS-plan används. Arbetsledaren försöker göra SoS-planen så detaljerad som möjligt och ser den som en hjälp till den som är ute och arbetar. Han anser dock att SoS-ledaren har ansvaret att arbetet sker säkert.

Arbetsledaren berättade att han får dispositionsarbetsplaner från Infranords administratör där det anges för vilka sträckor det finns en ht-sm. Administratören får i sin tur planen skickad till sig från planeringen. Enligt arbetsledaren är det ganska vanligt att de arbetar under D-skydd. De ser det som en möjlighet att korttidsplanera (direktplanera) ett jobb eftersom det ofta är lätt att komma in på D-skyddet. Enligt arbetsledaren är det viss skillnad i rutiner mellan att jobba med A-skydd under fjärrtågklararen och under en ht-sm. T.ex. så begär ht-sm aldrig att spårledningen ska kortslutas och generellt går det på "lite lösare boliner" mot ht-sm, men det varierar starkt beroende på vem som är ht-sm. Arbetsledaren berättade att det finns en praxis inom Infranord som innebär att spårledningen inte behöver kortslutas under D-skydd. Endast hindertavlor behövs monteras eftersom ht-sm inte ser kortslutningen på någon aktiv spårplan, så ger det inget skydd. Hindertavlor används för att upplysa andra inom D-skyddet att arbete pågår.

Arbetsledaren berättade att avvikelser som t.ex. att man inte kortsluter ska fångas upp i fortbildningen för tillsyningsmän där man ska gå igenom hur saker ska ske. Arbetsledaren berättade att fortbildningar för tillsyningsmän troligen görs internt varje år.

Säkerhetschefen Infranord

Enligt säkerhetschefen på Infranord ska varje arbete i spårmiljö ha en SoS-plan. Vid arbete med A-skydd tillämpar Infranord reglerna i JTF.

Infranord hade sedan tidigare arbeten inom det aktuella D-skyddsområdet och kände därigenom till att det fanns en huvudtillsyningsman på platsen i Skavstaby. Enligt säkerhetschefen finns inga fasta rutiner för hur de känner till att det finns en huvudtillsyningsman på en viss sträcka inom deras entreprenadområde.

Den generella SoS-planen är egentligen tänkt att sätta krav på arbetsledningen att man ska tänka till innan och inte bara skicka ut personalen att direktplanerna.

Enligt säkerhetschefen är det erfarenhetsmässigt så att ju större press man sätter på en arbetsledare desto mer låter arbetsledaren personalen ute i spåret göra mer själva så att arbetsledarna kan ägna sig åt andra saker. Arbetsledningen måste vara delaktig i att bryta ner riskanalysen som är gjord i projektet och skapa en SoS-plan.

Enligt säkerhetschefen finns en intern rutin (Infranords rutin 1613), som beskriver insamling av arbetsplaner och körplaner inom Infranord. Han uppgav att denna rutin med insamlingen inte fungerat innan eller vid tidpunkten för händelsen. Han uppgav också att Trafikverket inte gjort någon uppföljning av utförda sparade arbetsplaner eller om deras rutiner enligt 1613 efterlevs hos Infranord.

Säkerhetschefen uppgav att han inte kände till att det vid vissa ställen inom Infranord var praxis att inte använda kontaktdon vid A-skydd inom ett D-skyddsområde. Det har inte uppmärksammats under revisioner eller arbetsplatskontroller som Infranord genomfört.

2.1.3 Övriga berörda vittnen

Inte aktuellt.

2.2 Trafikverkets säkerhetsstyrningssystem

Den information som redovisas i kapitel 2.2 – 2.10 baseras på inhämtad dokumentation och uppgifter vilka var giltiga vid tiden för händelsen.

2.2.1 Företaget, arbetsorganisation och ordervägar

Trafikverket

Trafikverket är infrastrukturförvaltare för den statliga järnvägsinfrastrukturen. Trafikverkets organisation består, förutom ett antal centrala funktioner, av fem verksamhetsområden direkt under generaldirektören: samhälle, trafik, investering, stora projekt samt resultatenheter. Drift och underhåll av infrastrukturen hanteras av en entreprenör på den aktuella sträckan som har upphandlats av Trafikverket.

Trafikverket har säkerhetstillstånd från Transportstyrelsen för infrastrukturförvaltning på den aktuella sträckan.

Drift och underhåll

Trafikverket hade upphandlat drift och underhåll av infrastrukturen på den aktuella sträckan av Infranord AB genom en drift- och underhållsentreprenad. Detta innebär att Infranord arbetar genom Trafikverkets säkerhetstillstånd.

År 2010 övergick Banverket Produktion, som var en resultatenhet inom Banverket, till ett statligt bolag under namnet Infranord AB. Infranord arbetar som järnvägsentreprenör åt infrastrukturförvaltare inom områden som ban-, el-, signal- och teleteknik.

Trafikverkets säkerhetsstyrning

Trafikverkets säkerhetsstyrning innehåller information och regler för arbete i spårmiljö. Följande dokument hänvisar till regler och rutiner som gäller för samtliga som vistas i Trafikverkets spårområde.

Trafikverkets Dokument Trafiksäkerhetsstyrning inom Banverket BVF 1915 version 2.0, innehåller referens till dokument avseende säkerhet i samband med upphandling av entreprenader, Modell FU 2000.

FU 2000 Generella arbetsmiljökrav Drift- och underhållsentreprenad Handling 7.4, Utgåva J, ställer krav på vistelse inom Trafikverkets anläggningar.

Enligt kapitel 2 Vistelse i Banverkets anläggningar:

Banverkets föreskrift, BVF 923: Regler för arbetsmiljö och säkerhet vid aktiviteter i spårområde ska följas av alla som vistas i spårmiljö.

FU 2000 Generella trafik- och elsäkerhetskrav Handling 7.2 Utgåva J ställer krav på kompetens för personal som utför trafiksäkerhetsfunktioner.

Enligt kapitel 5 Operativa funktionärer för trafik- och elsäkerhet:

Den personal leverantören använder som el- och trafiksäkerhetsfunktionärer, ska uppfylla de utbildningskrav, kompetenskrav och de krav på personlig lämplighet som ställs i:

- *BVF906 Trafiksäkerhetsfunktioner - Uppgifter och kompetenskrav.*
- *BVF 926 Kompetens och behörighet – generella regler för funktioner med betydelse för säkerheten.*

För den aktuella bandelen hade Trafikverket anläggningsdrift Stockholm upphandlat ett konsultuppdrag gällande huvudtillsyningsman av Hurricane Rental.

Upphandling av huvudtillsyningsman

Hurricane Rental var upphandlad av Trafikverket för konsultuppdrag avseende huvudtillsyningsman på den aktuella sträckan.

Huvudtillsyningsmannen arbetade genom Hurricane Rental som underentreprenör via sin egna firma Ban & Industrijäms B&I.

Hurricane Rental arbetar som entreprenör under Trafikverkets tillstånd som infrastrukturförvaltare.

I dokument som har redovisats av Trafikverket, Uppdragskontrakt UK Kontraktsvillkor Konsultuppdrag Avseende huvudtillsyningsman till driftområde Östra, upphandlingsnummer FO8-8134/IN60 daterat 2008-11-07 anges följande:

Personer namngivna i kontraktet får inte ersättas utan beställarens skriftliga medgivande.

Utbyte av godkänd underkonsult får inte ske utan beställarens skriftliga medgivande. Anmälan om detta ska ske skriftligen.

Huvudtillsyningsmannens namn eller företag finns inte nämnt i ovanstående kontrakt.

SHK har tagit del av ett tilläggsdokument, daterat 2010-12-02 (d.v.s. efter händelsen), där den aktuella huvudtillsyningsmannen godkänns av Trafikverket.

2.2.2 Kompetenskrav på personal

Trafikverkets dokument Trafiksäkerhetsstyrning inom Banverket BVF 1915 version 2.0, innehåller krav på arbetsuppgifter av betydelse för trafiksäkerheten vilket refererar till BVF 926 gällande kompetens och behörighet.

Trafikverkets kompetenskrav finns i Trafikverkets föreskrift BVF 926 version 4.0 *Kompetens och behörighet - Generella regler för funktioner med betydelse för säkerheten.*

Kompetenskraven för tillsyningsman och huvudtillsyningsman finns i Trafikverkets föreskrift BVF 906 version 3.0 "Trafiksäkerhetsfunktioner Uppgifter och kompetenskrav".

Skydds- och säkerhetsledning för arbete inom spår område (BASÄSKYDD)

- *Förkunskaper: Inga.*
- *Hälsokrav: God syn och hörsel.*
- *Krav på repetitionsutbildning: Vart tredje år, minst fyra timmar.*

Tillsyningsman vid A-, L-, C- och E-arbete samt vägvakt (BASÄTSM)

- *Förkunskaper: BASÄSKYDD.*
- *Hälsokrav: Godkänd läkarundersökning enligt BV FS 2000:4.*
- *Krav på repetitionsutbildning: Årligen, minst åtta timmar.*

Intyg finns för tillsyningsmannens utbildning för BASÄSKYDD och BASÄTSM samt godkänd läkarundersökning enligt kraven ovan. Tillsyningsmannen genomgick utbildningarna under våren/sommaren 2010 varvid de var giltiga vid tidpunkten för händelsen.

Huvudtillsyningsman (BASÄHTSM)

- *Förkunskaper: BASÄTSM.*
- *Hälsokrav: Godkänd läkarundersökning enligt BV FS 2000:4.*
- *Krav på Urvalstest.*
- *Krav på repetitionsutbildning: Årligen, minst tolv timmar.*

Intyg finns för huvudtillsyningsmannen angående urvalstest, BASÄTSM (1999-06-04), BASÄHTSM (2005-03-11) och läkarutlåtande enligt BVFS 2000:4, 1 § 5.

Huvudtillsyningsmannen slutförde utbildning BASÄHTSM 2005-03-11. Enligt BVF 926 ska huvudtillsyningsmannen genomföra repetitionsutbildningar årligen. SHK har efterfrågat intyg för genomförda repetitionsutbildningar men några sådana har inte redovisats av Trafikverket.

Enligt Transportstyrelsen omfattas en huvudtillsyningsman av hälsokraven enligt BV-FS 2000:4 1 § 1. "Att leda eller övervaka spårtrafik". Inkomna uppgifter från Trafikverket visar att huvudtillsyningsmannen är läkarundersökt enligt 1 § 5 "Att utföra åtgärder enligt företagets trafiksäkerhetsinstruktion vid fordonsfärder och arbeten i spåranläggningar".

Vid intervju med Transportstyrelsen framkom att kraven för 1 § 5 är högre än för 1 § 1. Transportstyrelsen ansåg därför att hälsokravet var uppfyllt för huvudtillsyningsmannen.

2.2.3 Rutiner för internkontroll, internrevision och uppföljning av personal

Trafikverket

Enligt uppgift från Trafikverket bygger rutinerna för att upptäcka brister/avvikelser med arbete i spårmiljö på att de utför arbetsplatskontroller. I Trafikverkets rutin 912 Arbetsplatskontroller kapitel 1 Bakgrund och syfte uppges att:

Arbetsplatskontroller är tillsyn av arbeten i spårmiljö och ingår som en del i ledningssystemet för säkerhetsstyrning.

Syftet med arbetsplatskontroller är att kvalitetssäkra säkerhetsarbetet samt ge möjlighet till återkoppling och diskussion med entreprenören. Rutinen vänder sig till personal som är utsedda att genomföra arbetsplatskontroller.

Trafikverket har uppgivit att de inte har gjort några arbetsplatskontroller på A-skydd inom ett D-skyddsområde på sträckan Stockholm C till Uppsala C under perioden november 2008 till november 2010.

Trafikverket har även uppgivit att de inte gjort några arbetsplatskontroller på A-skydd inom D-skyddsområde under perioden november 2009 till november 2010 där Trafikverket är infrastrukturförvaltare.

Enligt uppgift från Trafikverket finns inga andra rutiner för att upptäcka avvikelser med arbete i spårmiljö eller några rutiner för att utvärdera genomförda skydds- och säkerhetsplaneringar.

För de avvikelser som SHK funnit i utredningen har SHK ställt frågan till Trafikverket om de har haft kännedom om likartade avvikelser inom organisationen.

Trafikverket har uppgivit följande svar:

Trafikverket registrerar avvikelser i Synergi utifrån händelsekategoriseringen i BVS 1906. Detta innebär att registreringen omfattar själva avvikelsen och dess omständigheter. Registreringarna i Synergi omfattar sålunda inte uppgifter enligt de av SHK ställda frågorna. De kan dock till viss del finnas i de utredningsrapporter som upprättas när en så kallad klass 1-utredning genomförs. Det krävs dock en manuell hantering av varje enskild utredning för att få fram de uppgifterna.

- Avvikelse där person som tagits ur säkerhetstjänst återgått i tjänst utan dokumenterad läkarbedömning, enligt kraven i BVF 926?
 - a. *Kraven om läkarundersökning innan återgång i tjänst beskrivs som nämnts i BVF 926 men där beskrivs inte var och på vilket sätt denna dokumentation ska bevaras. Utgångspunkten för skrivningen i BVF 926 har varit att det är ett chefsansvar att dokumentera enligt ställda krav.*
 - b. *Uppgifter enligt ovan har inte gått att få fram i kontakter med de enheter som svarar för underhåll, ny- och ombyggnad av järnvägsanläggningarna.*
- Avvikelse där direktplanerat A-skydd använts när det funnits möjlighet att planera arbetet, enligt kraven i JTF och BVF 923?
 - a. *I princip är det möjligt att planera samtliga arbeten som bedrivs i anläggningen, det får bara olika konsekvenser beroende på vilken typ av arbeten som ska genomföras och av anledningen till arbetet, såsom akut felavhjälpning eller annat. Trafikverket har inte kontrollerat och registrerat uppgifterna på detta sätt.*
- Avvikelse att kontaktdon inte monteras för A-skydd inom ett D-skyddsområde, enligt kraven i JTF?
 - a. *APK 2012-06-14, Ny driftplats (dp) Ångsågmossen mellan dp Karlshamn-Bräkne-Hoby, Blekinge Kustbana, system H. Ett flertal tillsyningsmän som arbetat med A-skydd under D-skydd har inte utfört skyddsåtgärder enligt JTF angående montering av kontaktdon eller montering av hindertavlor runt arbetsplatsen.*
 - b. *APK 2012-06-19, Dp Västra Torup, Skånebanan, system H. Vid A-skydd inom ett D-skyddsområde hade inte tillsyningsmannen utfört skyddsåtgärder enligt JTF angående montering av kontaktdon eller montering av hindertavlor runt arbetsplatsen.*
 - c. *APK 2012-06-19, Dp Tyringe, Skånebanan, system H. Arbeta vid plankorsning med A-skydd som omfattade båda huvudspåren hade bara normalhuvudspåret skyddats med kontaktdon och hindertavlor ej avvikande huvudspår.*

- d. Det kan antas att det finns ytterligare liknande fall och de registreras då i varje enskilt protokoll för respektive arbetsplatskontroll. Samlade uppgifter har inte gått att få fram.
- Avvikelse där en htsm, i form av konsulttjänst, har tjänstgjort men inte varit namngiven i kontraktet, enligt krav liknade det i upphandlingsnummer F08-8134/IN60 daterat 2008-11-07?
 - a. *Uppgifter avseende upphandlingar och krav enligt frågeställningen kan framförallt upptäckas i samband med revisioner. Såvitt känt har inga revisionsrapporter upprättats med avvikelser enligt frågeställningen.*
- Avvikelse där en htsm tjänstgjort utan att ha uppfyllt kravet på repetitionsutbildning för BASÄHTSM, enligt kraven i BVF 906?
 - a. *Denna typ av uppgifter tass in i samband med de arbetsplatskontroller som görs avseende arbete i spår. Samlade uppgifter enligt frågeställningen har inte gått att få fram.*
 - b. *De kan dock till viss del finnas i de utredningsrapporter som upprättas när en så kallad klass 1-utredning genomförs. Det krävs dock en manuell hantering av varje enskild utredning för att få fram uppgifterna.*

Infranord AB

Enligt Infranords rutin 1613 ska blankett 30 (arbetsplan) sparas 1,5 år. Infranord uppgav att insamlingen av blankett 30 inte hade fungerat, vilket innebar att ingen uppföljning av arbetsplanering hade skett för genomförda arbeten.

Infranord uppgav att Trafikverket inte gjort någon uppföljning av sparade arbetsplaner eller att Infranords rutiner enligt dokument 1613 har följts.

Infranord uppgav i intervju att de utför internrevisioner på verksamheten men att dessa inte upptäckt avvikelserna att kontaktdon inte alltid används vid A-skydd inom ett D-skyddsområde.

2.2.4 Samspel med andra verksamhetsutövare

Inte undersökt.

2.2.5 Larmplan och organisation vid olyckor och tillbud

Inte undersökt.

2.3 Bestämmelser och föreskrifter

2.3.1 Författningar på EU-nivå och nationell nivå

Enligt 2 kap. 5 § järnvägslagen (2004:519) ska infrastrukturförvaltarens och järnvägsföretags verksamhet omfattas av ett säkerhetsstyrningssystem. Säkerhetsstyrningssystemet utgörs av den organisation som införts och de förfaranden som fastställts för att trygga en säker verksamhet. För infrastrukturförvaltarens och järnvägsföretags verksamhet skall det även finnas sådana övriga säkerhetsbestämmelser som behövs för att trygga en säker verksamhet.

Enligt 2 kap. 1 § järnvägsförordningen ska Transportstyrelsen, som är tillsynsmyndighet enligt järnvägslagen, övervaka järnvägssystemens säkerhet. Transportstyrelsen får meddela föreskrifter om säkerhet när det gäller materiels beskaffenhet, verksamheters organisation, kunskapskrav för anställda med arbetsuppgifter av betydelse för trafiksäkerheten, säkerhetsstyrningssystem och verksamhetsutövares övriga säkerhetsbestämmelser som behövs för att trygga en säker verksamhet enligt 2 kap. 5 § andra stycket järnvägslagen, säkerhetsrapporter, trafiksäkerhet, rapportering av olyckor, olyckstillbud och andra händelser med betydelse för säkerheten utöver vad som anges i 2 kap. 6 § järnvägslagen, samt beredskapsplaner.

Innan Transportstyrelsen startade sin verksamhet den 1 januari 2009 var Järnvägsstyrelsen tillsynsmyndighet enligt järnvägslagen. Med stöd av då gällande motsvarande bemyndigande meddelades Järnvägsstyrelsens föreskrifter om säkerhetsstyrningssystem och övriga säkerhetsbestämmelser för infrastrukturförvaltare (JvSFS 2007:02), som alltså är gällande. Av 6 § i denna föreskrift framgår följande.

Genom säkerhetsstyrningssystemet ska de risker som verksamheten ger upphov till, inklusive risker hos anlitate entreprenörer, kunna hanteras på ett betryggande sätt. Av 7 § framgår att ett säkerhetsstyrningssystem ska minst bestå av följande delar: j) förfaranden som säkerställer att avvikelser identifieras och rapporteras snabbt, dokumenteras, utreds och analyseras samt att nödvändiga förebyggande åtgärder vidtas. 12 § innehåller krav på övriga säkerhetsbestämmelser angående bedrivande av trafik och arbeten på spåret samt kompetens och utbildning för personal med arbetsuppgifter av betydelse för trafiksäkerheten.

Vidare framgår av 11 § att säkerhetsstyrningssystemet ska utvärderas genom regelbundna systemrevisioner enligt dokumenterad plan och att resultatet av en systemrevision ska dokumenteras.

Det är infrastrukturförvaltaren som innehar tillstånd från Transportstyrelsen att bedriva verksamhet och ska uppfylla reglerna i JvSFS 2007:2. Om infrastrukturförvaltaren anlitar entreprenörer att utföra delar av verksamheten ska de omfattas av infrastrukturförvaltarens säkerhetstillstånd med tillhörande säkerhetsstyrningssystem.

Järnvägsstyrelsens trafikföreskrifter, JTF, (JvSFS 2008:7), innehåller regler för bedrivande av trafik och trafiksäkerhetspåverkande arbeten på järnväg. Utöver dessa ska infrastrukturförvaltaren ha nödvändiga kompletterande bestämmelser i sin trafiksäkerhetsinstruktion gällande arbeten i spår.

Till JTF finns ett antal bilagor vilka innehåller generella bestämmelser. Bilaga 12 innehåller bestämmelser om A-skydd. Av bilagan framgår att A-skydd innebär att ett område upplåts för ett arbete som kräver att inga tågfärder får ske över arbetsplatsen. Ett A-skydd ska planeras i förväg, men får direktplaneras vid akuta situationer. Ett område under A-skydd i system H skyddas dels genom tågklararens spärråtgärder, dels genom att tillsyningsmannen kortsluter spårledningen. Åtgärderna syftar till att beskedet "kör" inte ska kunna visas i en huvudsignal.

Enligt JTF bilaga 12 A-skydd:

På driftplatser ska tillsyningsmannen dessutom se till att spåret stängs av med hindertavlor.

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.

Järnvägsinspektionens föreskrifter (BV-FS 2000:4) om hälsoundersökning och hälsotillstånd för personal med arbetsuppgifter av betydelse för trafiksäkerheten innehåller krav på hälsoundersökningar, hälsotillstånd, medicinska krav för arbetsuppgifter och hur företagen ska hantera personer som tagits ur säkerhetstjänst i samband med olycka/tillbud.

2.3.2 Trafikverkets säkerhetsbestämmelser

Operativa regler

Trafikverkets kompletterande regler för aktiviteter inom spårområdet finns i BVF 923, *Regler för arbetsmiljö och säkerhet vid aktiviteter i spårområdet* (version 3.0). För varje arbete i spårområdet ska det finnas en SoS-ledare utsedd och det var arbetsledningen för aktiviteten som ansvarade för att en SoS-ledare utsågs. Vid akut felavhjälpning kunde SoS-planeringen utföras direkt på plats av SoS-ledaren, som då skulle följa anvisningarna för SoS-planering i BVF 923 och dokumentera SoS-planeringen.

Enligt BVF 923 ska en skydds- och säkerhetsplanering vara genomförd inför varje arbete i spårområdet och planeringen skulle dokumenteras skriftligt.

I kapitel 13.1 beskrivs rutiner för skydds- och säkerhetsplanering.

Arbetsgivaren ska ha dokumenterade rutiner och en systematisk metod för skydds- och säkerhetsplaneringen, och SoS-ledaren ska få SoS-planen i god tid innan arbetet inleddes.

Skydds- och säkerhetsplanen ska vara skriftlig och innehålla de av nedanstående punkter som är relevanta för aktiviteten ifråga. Vissa aktiviteter kan kräva ytterligare uppgifter.

- **Skydds- och säkerhetsfunktioner på platsen för aktiviteten**
 - Elarbetsansvarig
 - Tillsyningsman för A-, E-, L- eller S-skydd
 - Tågvarnare
 - SoS-ledare
 - Vägvak
 - Besiktningsman eller kontrollant
- **Vid avstängt spår**
 - Datum, starttid och sluttid
 - Sträcka, spår, område
 - Typ av skyddsform (A-skydd, E-skydd, L-skydd)
 - Begränsningspunkter för arbetet
 - Särskilda åtgärder vid korsningar mellan väg och järnväg
 - Om skyddet ska anordnas efter tåg

- *Särskilda kontroller eller besiktningar som ska göras innan anordningen får avslutas*

I kapitel 13.2 beskrivs när säkerhetsplaneringen får göras direkt på plats.

Vid akut felavhjälpning kan skydds- och säkerhetsplaneringen utföras direkt på plats av SoS-ledaren.

2.3.3 Infranords rutiner

Infranord har uppgivit att arbetsledaren ska göra en skydds- och säkerhetsplanering inför varje arbete. Arbetsledaren ska bryta ner den generella SoS-planen och vara med i planeringen av arbetet.

Den generella SoS-plan som SHK har tagit del av för den aktuella händelsen innehåller delvis information om följande:

- Information om arbetet: *66 Vinteråtgärder- snöskydd, förbered-/avslut säso.*
- Plats: *443, Sthlm Nord.*
- Att arbetsmiljöplan finns tillgänglig för berörda.
- Åtgärder vidtagna och information lämnad till berörda personer, inkl inhyrd personal.
- Vem som är utsedd tillsyningsman A-skydd, tågvarnare och SoS-ledare.
- Datum för arbetet: *101116 - 101119 kl. 00:00-06:00.*
- Arbetet planernas som direktplanering med A-skydd.

SoS-planen innehöll inga uppgifter om, sträcka, spår, område, begränsningspunkter, start och sluttid för det aktuella A-skyddet eller vilka växlar som skulle monteras snöskydd på.

Bandel 433 är sträckan mellan Ulriksdal och Märsta.

Datum och tider i den generella SoS-planen var en övergripande tid för arbete över flera dagar.

2.4 Tillstånd och funktion hos tekniska system

2.4.1 Signal- och trafikledningsanläggningar

Inte aktuellt.

2.4.2 Spårtekniska anläggningar

Inte aktuellt.

2.4.3 Kommunikationsutrustning

Inte aktuellt.

2.4.4 Rullande materiel

Inte aktuellt.

2.4.5 Detektorer

Inte aktuellt.

2.4.6 Andra registreringar

Inte aktuellt.

2.5 Undersökning och dokumentation av operativa åtgärder

2.5.1 Trafikledningsåtgärder

Huvudtillsyningsmannens dokumentation innehöll följande uppgifter:

Område D-skydd: *Skavstaby Upv22 – Skby61*

Spår: *U – Upv 5, 6 – Skby 1*

Namn: tillsyningsmannen

Skydd: *A*

Område A-skydd: *Skby 22 – Skby 67*

Tid *01:50-04:50*

Start: *01:58*

Samråd: *1, 2, 3*

Ban & Industri AB www.banindustri.se		Område		Tid		Start		Slut		Nr		Samråd		Anm	
HTSM.	[REDACTED]	Område <i>Skavstaby</i>													
HTSM.	[REDACTED]	Spår <i>U – Upv 5, 6 – Skby 1</i>													
HTSM.	[REDACTED]	Spår <i>U – Upv 5, 6 – Skby 1</i>													
Tel Tkl <i>2303</i>		Beteckning <i>800 90</i>		Från <i>0ms</i> dag <i>10-11-19</i> kl <i>0120</i>		Till dag <i>10-11-19</i> kl <i>0500</i>		Start <i>0158</i> Slut <i>0450</i>							
Namn	Telefon	Skydd	Område	Tid	Start	Slut	Nr	Samråd	Anm						
[REDACTED]	[REDACTED]	A	<i>Upv 22 – Skby 61</i>	<i>0120-0410</i>	<i>0158</i>	<i>0355</i>	<i>2</i>	<i>1</i>							
[REDACTED]	[REDACTED]	A	<i>Skby 22 – Skby 61</i>	<i>0120-0410</i>	<i>0158</i>	<i>0355</i>	<i>2</i>	<i>1</i>							
[REDACTED]	[REDACTED]	A	<i>Skby 22 – Skby 61</i>	<i>0120-0410</i>	<i>0158</i>	<i>0355</i>	<i>3</i>	<i>1, 2</i>							
[REDACTED]	[REDACTED]	A	<i>Skby 22 – Skby 67</i>	<i>0120-0410</i>	<i>0158</i>	<i>0445</i>	<i>4</i>	<i>1, 2, 3</i>	<i>Anslutna t.</i>						
[REDACTED]	[REDACTED]	A	<i>Skby 22 – Upv 71</i>	<i>0430-0450</i>	<i>0430</i>	<i>0445</i>	<i>5</i>								

Figur 3. Huvudtillsyningsmannens dokumentation som SHK tagit del av. Uppgifter som namn, telefonnummer har tagits bort av SHK.

2.5.2 Säkerhetssamtal

Enligt Trafikverket spelas normalt samtalen mellan en huvudtillsyningsman och tillsyningsman in.

Inspelningen av samtalen mellan tillsyningsmannen och huvudtillsyningsmannen fungerade inte vid händelsen eftersom huvudtillsyningsmannen hade kopplat telefonen vidare till sin mobiltelefon.

Både huvudtillsyningsmannen och tillsyningsmannen uppger att de har uppfattat de gränspunkter de dokumenterat i respektive underlag.

2.5.3 Tillsyningsmannens anteckningar

Tillsyningsmannens dokumentation *Arbetsplan Skydds- och säkerhetsplan för direktplanering* för det aktuella arbetet visas i **Figur 4**. Uppgift om namn och telefonnummer har redigerats bort av SHK.

2.6 Samspel människa-teknik-organisation

2.6.1 Arbetstider för tillsyningsmannen

För att få en överblick över arbetstidens förläggning redovisas arbetstiden två veckor före händelsen för tillsyningsmannen. Uppgifterna har lämnats av Infranord.

Tabell 1. Tjänstgöringstider för tillsyningsmannen.

Datum:	Arbetstid:
2010-11-02	7.00-15.30
2010-11-03	7.00-15.30
2010-11-04	7.00-15.30
2010-11-05	7.00-14.30
2010-11-08	7.00-15.30
2010-11-09	7.00-15.30
2010-11-10	7.00-15.30
2010-11-11	6.15-16.00
2010-11-12	7.00-14.30
2010-11-15	7.00-15.30
2010-11-16	7.00-11.00 och 22.00-0.00
2010-11-17	0.00-6.00

2.6.2 Medicinska och personliga förhållanden

Enligt 5 § 3 Järnvägsinspektionens föreskrifter (BV-FS 2000:4) om hälsoundersökning och hälsotillstånd för personal med arbetsuppgifter av betydelse för trafiksäkerheten ska en person som har varit direkt inblandad i en olycka eller ett tillbud och kan ha påverkats av händelsen på ett sådant sätt att tjänstgöringen inte kan fortsätta på ett, ur trafiksäkerhetssynpunkt, tillförlitligt sätt, tas ur säkerhetstjänst. För att återuppta tjänstgöringen ska en läkare bedöma om tjänstgöringen kan återupptas utan risk för trafiksäkerheten (9 § BV-FS 2000:4).

Enligt 3 § BV-FS 2000:4 svarar verksamhetsutövaren för att hälsoundersökningar och hälsodeklarationer genomförs. De undersökningar och bedömningar som här föreskrivs skall utföras av en legitimerad läkare som har god kännedom om förutsättningarna för de aktuella arbetsuppgifterna. Syftet skall vara att identifiera sjukdomar eller handikapp enligt de medicinska kraven i denna författning. Hälsoundersökningar och hälsodeklarationer skall utföras enligt ett formulär som Järnvägsinspektionen fastställt.

Efter varje hälsoundersökning eller bedömning ska läkaren upprätta ett intyg och sända detta till verksamhetsutövaren. Intyget ska visa om den undersökte uppfyller de medicinska kraven i denna författning (4 § BV-FS 2000:4).

Vidare anges det i 17 § BV-FS 2000:4 att verksamhetsutövaren ska ha skriftliga bestämmelser för tillämpningen av BVFS 2000:4. Av dessa ska framgå:

1. vilka funktioner i den egna organisationen som omfattas av författningen,
2. var i organisationen ansvaret ligger för att hälsoundersökningar genomförs samt vem som anlitas för att utföra dessa,
3. hur verksamhetsutövaren säkerställer att inhyrd personal uppfyller kraven i denna författning.

4. hur de genomförda undersökningarna dokumenteras och hur dokumentationen arkiveras,

[...]

7. vilka rutiner som gäller i samband med olyckor och tillbud enligt 5 § 3.28

I BVF 926 version 3.0 *Kompetens och behörighet Generella regler för funktioner med betydelse för säkerheten* beskrivs när och hur personer ska utträda ur säkerhetstjänst i samband med olycka/tillbud. Dokumentet innehåller också rutiner för hälsoundersökning innan personen återgår till säkerhetstjänst och att detta ska dokumenteras. I kap. 14.1 anges bland annat följande.

Vid olycka/tillbud till olycka [...] där personen blivit så påverkad av händelsen att denne inte kan fortsätta sin tjänstgöring, ska den berörde snarast möjligt utträda ur funktion som påverkar säkerheten.[...]

Vid utträde ur funktionen ska tjänstgörande chef eller av denne utsedd, efter bedömning, fatta beslut om:

- Tillfälligt indragande av behörighet att utöva säkerhetstjänst, eller
- Återgång till säkerhetstjänst.

[...]

Personal som utträtt ur funktion som en följd av direkt inblandning i olycka eller tillbud ska hälsoundersökas innan personen återgår i säkerhetsfunktion.

I kap. 14.4 anges följande:

Utträde och återinträde i säkerhetspåverkande funktion ska dokumenteras. I dokumentationen ska också framgå vilka åtgärder som vidtagits, exempelvis läkarundersökning, kamratstöd, samtal eller annat som vidtagits med anledning av orsaken till utträdet.

Enligt uppgift från huvudtillsyningsmannen tog denne sig själv ur säkerhetstjänst efter händelsen.

Enligt uppgift från Infranord tog arbetsledaren tillsyningsmannen ur tjänst efter händelsen.

SHK har begärt att få ta del av uppgifter för hälsoundersökningar när personerna återtog i tjänst. Trafikverket har inte redovisat några dokument som bekräftar att detta har genomförts enligt kraven i BVF 926 i det aktuella fallet gällande huvudtillsyningsmannen och tillsyningsmannen.

2.6.3 Utformning av arbetsplats och utrustning

Huvudtillsyningsmannens arbetsplats bestod i det aktuella fallet av ett skrivbord med en telefon. Dokumentationen görs på papper. Till skillnad från en tågklarare hade huvudtillsyningsmannen inte tillgång till aktiva ställverksbilder över driftplatsen, vilket gör att det inte är möjligt för huvudtillsyningsmannen att se eventuella belagda spårledningar.

2.7 Transportstyrelsens tillsynsverksamhet

Enligt järnvägslagen (2004:519) ska tillsynsmyndigheten utöva tillsyn över efterlevnaden av lagen och de föreskrifter och villkor som har meddelats med stöd av lagen.

Transportstyrelsen har uppgivit att Transportstyrelsens tillbuds- och olycksstatistik, som rapporteras in från infrastrukturförvaltare och järnvägsföretag, ligger till grund för den tillsyn myndigheten genomför. En riskbedömning görs bland inkomna tillbud och olycksrapporter för att bestämma inom vilka områden tillsyn ska utföras. Transportstyrelsen har uppgivit att de inte har gjort någon riktad tillsyn för arbete med A-skydd inom ett D-skyddsområde.

SHK har frågat Transportstyrelsen om de har några dokumenterade avvikelser inom följande områden som är avvikelser som uppmärksammas under utredningen:

- Avvikelse där person som tagits ur säkerhetstjänst återgått i tjänst utan dokumenterad läkarbedömning, enligt kraven i BV-FS 2000:4?
- Avvikelse där direktplanerat A-skydd använts när det funnits möjlighet att planera arbetet, enligt kraven i JTF?
- Avvikelse att kontaktdon inte monteras för A-skydd inom ett D-skyddsområde, enligt kraven i JTF?
- Avvikelse där en htsm, i form av konsulttjänst, har tjänstgjort men inte varit namngiven i kontraktet vilket är ett krav av Trafikverket?
- Avvikelse där en htsm tjänstgjort utan att ha uppfyllt kravet på repetitionsutbildning enligt BV-FS 2000:3?

Transportstyrelsen har uppgivit att detta är omöjligt att svara på då de inte gör tillsyner på den detaljnivån. Transportstyrelsen uppgav även att dessa saker kan ha ingått i någon större tillsyn men har inte inkommit med något svar om så skett.

SHK har tagit del av Transportstyrelsens rutiner för säkerhetstillsyn (rutin 010, Utgåva 4) och Utförande av säkerhetsrevisioner (rutin 017, utgåva 2). I rutin 010 beskrivs att stora verksamhetsutövare ska revideras minst en gång mellan varje omprövning. Rutin 010 ska hänvisa till andra interna rutiner som visar hur tillsynen genomförs. I rutin 017 anges att "Tillsyn utförs som företagsmöte, tillsyn mot transport av farligt gods eller revision." Vidare anges att "Syftet med säkerhetsrevisioner är att kontrollera efterlevnaden av säkerhetsstyrningssystemet samt att lagar och förordningar följs." Dokumentet beskriver olika revisionstyper och i revisionstyp 3 som omfattar hela säkerhetsstyrningssystemet så ska verifieringar med relevant operativ personal utföras.

SHK har begärt att få ta del av eventuella utförda tillsyner/revisioner i samband med att Trafikverkets omprövades med förnyat tillstånd 2010 eller vid revisioner/tillsyner efter detta fram till tidpunkten för händelsen där verifiering med operativ personal har utförts.

I det underlag SHK tagit del av finns bara en notering där verifiering hos en entreprenör har genomförts och detta inom området "ibruktagande av signalsäkerhetsanläggningar" vilket inte är inom det område som utredningen berör.

2.8 Förutsättningar för räddningsinsatsen

Inte aktuellt.

2.9 Tidigare/andra händelser av liknande art

SHK har undersökt en händelse som inträffade på Lingshems driftplats den 1 februari 2010 där en spårarbetare blev påkörd av ett tåg och omkom, diarienummer J-07/10 (rapport RJ 2011:03).

SHK har undersökt en händelse som inträffade den 4 juni 2010 på Karlbergs driftplatsdel där en spårarbetare blev påkörd av ett tåg och omkom, diarienummer J-32/10 (rapport RJ 2012:02).

2.10 Andra undersökningar av händelsen

Händelsen har undersökts av Trafikverket.

3 ANALYS

Metoden som används i denna analys utgår från händelseanalys (även kallad MTO-analys). Denna består först av en kartläggning av händelseförloppet och att identifiera eventuella avvikelser. Sedan följer en orsaksanalys som dels beskriver avvikelserna och dels beskriver de påverkande förhållanden som kan ha bidragit till de olika delhändelserna. Analysen avslutas med en barriäranalys och en konsekvensanalys.

3.1 Kartläggning av händelseförloppet (händelseanalys)

Händelseförloppet redovisas i tabell 2 med ett urval av delhändelser som enligt utredarnas bedömning har haft betydelse för händelseförloppet. Händelseförloppet börjar med att tillsyningsmannen fick kännedom om arbetsuppgifterna och avslutas med att personerna hoppade ur spåret. Datum och tidpunkter redovisas då det finns uppgifter som bekräftar detta. Händelseanalysen illustreras grafiskt i bilaga 1.

Tabell 2. Kartläggning av händelseförloppet.

Tid	H-nr	Delhändelse
2010-11-16 (ca 21.50)	H1	Tillsyningsmannen fick uppgift om arbetet genom en generell SoS-plan.
	A1	<i>Tillsyningsmannen fick inga uppgifter om gränspunkter eller driftplats för arbetet.</i>
	A2	<i>Arbetet planerades som direktplanerat A-skydd.</i>
2010-11-16	H2	Tillsyningsmannen fick uppgifter om att det var en huvudtillsyningsman i Skavstaby.
	A3	<i>Tillsyningsmannen uppfattade att huvudtillsyningsmannen hade ansvar för alla 4 spåren i Skavstaby.</i>
2010-11-16 (ca 23.20)	H3	Tillsyningsmannen genomförde planeringssamtal med huvudtillsyningsmannen.
	A4	<i>Tillsyningsmannen och huvudtillsyningsmannen missuppfattade gränspunkterna för A-skyddet.</i>
2010-11-17	H4	Tillsyningsmannen genomförde samråd med andra arbetslag.
	A5	<i>Oklarheter vid samråden klarades inte upp mellan tillsyningsmannen och huvudtillsyningsmannen.</i>
2010-11-17 (ca 1.50)	H5	Samtal för starttillstånd för A-skyddet.
	A4	<i>Tillsyningsmannen och huvudtillsyningsmannen missuppfattade gränspunkterna för A-skyddet.</i>
	H6	Tillsyningsmannen utförde skyddsåtgärder runt växel 111 på spår 4.
	A6	<i>Kontaktdon monterades inte.</i>
	H7	Arbetslaget arbetade med att montera snöskydd på växel 111 på spår 4.
2011-11-17 (ca 3.23)	H8	Tåg 87 kom på spår 4, uppmärksammade hindertavlan, och avgav ljudsignal.
2011-11-17	H9	Personerna uppmärksammade ljudsignalen och hoppade ur spåret.

3.2 Orsaksanalys

3.2.1 Avvikelseanalys

En avvikelse innebär att förhållandena vid tillfället var annorlunda jämfört med hur situationen vanligtvis ska vara, brukar vara eller hur den har planerats. I tabell 2 redovisas avvikelserna i samband med tillhörande delhändelse med bokstaven A och en siffra.

A1 Tsm fick inga uppgifter om gränspunkter eller driftplats
Den generella SoS-planen innehöll inga uppgifter om driftplats, spår och gränspunkter där A-skyddet skulle upprättas. Detta medförde att tillsyningsmannen själv fick upprätta en SoS-plan på plats i Skavstaby.

Kraven i BVF 923 var inte uppfyllda för arbetet.

A2 Arbetet utfördes som ett direktplanerat A-skydd.
Samma kväll fick arbetsledaren i uppgift av platschefen att ändra i planeringen och skjuta på redan planerade jobb i förmån för att montera snöskydd. Tillsyningsmannen, vilken hade andra planerade arbeten på kvällen, blev tilldelad uppgiften att montera snöskydd i Skavstaby samma kväll. Av den generella SoS-plan som SHK tagit del av framgår att den aktuella tillsyningsmannen hade flera arbeten, för vinteråtgärder-snöskydd, planerade under perioden 2010-11-16 till 2010-11-19 vilka skulle genomföras som direktplanerade A-skydd.

Enligt BVF 923 får en skydds- och säkerhetsplanering utföras direkt på plats av SoS-ledaren vid akut felavhjälpning.

Enligt JTF, bilaga 12, får A-skydd direktplaneras vid akuta situationer. Vidare beskriver JTF att ”Spårentreprenören ska planera A-skyddet i förväg och göra en arbetsplan som ska godkännas av trafikledningen”.

SHK bedömer inte att förebyggande åtgärder, som exempelvis montering av snöskydd i växlar inför vintern, normalt är att anse som en akut situation eller akut felavhjälpning. Det bör enligt SHK:s mening ha funnits möjlighet för Infranord att planera dessa arbeten med bättre framförhållning och följa reglerna i JTF bilaga 12 och BVF 923 angående SoS-planering. Under sådana förhållanden hade det inte varit nödvändigt att utföra arbetet som direktplanerat A-skydd.

A3 Tsm uppfattade att htsm hade ansvar för alla fyra spåren i Skavstaby.

Tillsyningsmannen uppfattade vid den muntliga överlämningen av arbetsuppgifterna från Infranords arbetsledning att det var en huvudtillsyningsman som hade alla fyra spåren i Skavstaby.

Eftersom den generella SoS-planen inte innehöll kompletta uppgifter om arbetet (enligt delhändelse H1) eller uppgifter om att det var en htsm på platsen fanns ingen möjlighet för tillsyningsmannen att kontrollera uppgifterna. Inte heller uppgift om vilka växlar som skulle snöskyddas framkom i den generella SoS-planen som tillsyningsmannen fick.

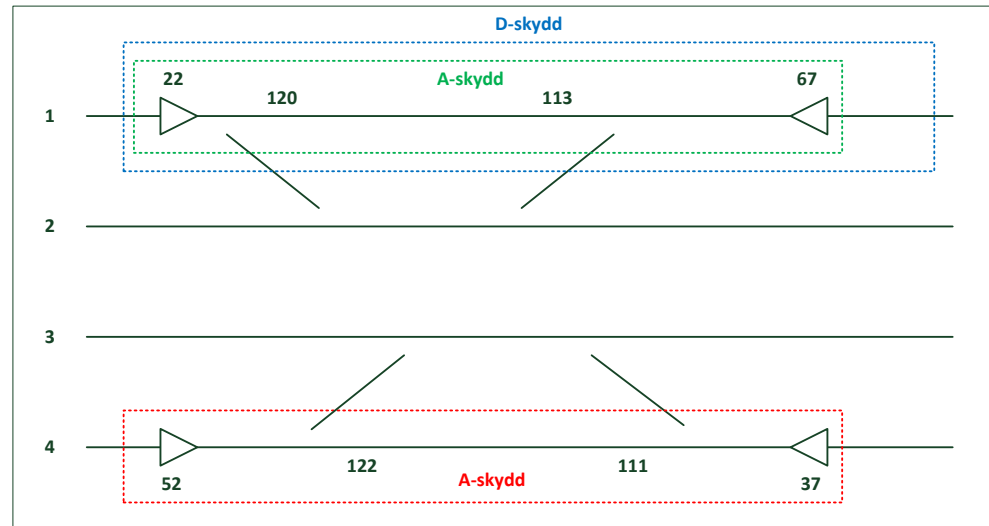
Skavstaby är en driftplats med fyra spår. Huvudtillsyningsmannen hade D-skyddsområden på spår 1 och 2 medan spår 3 och 4 var i drift från tågledningscentralen i Stockholm. Tillsyningsmannen hade inga förutsättningar att kontrollera dessa uppgifter eftersom de inte lämnades skriftligen.

A4 Htsm och tsm missuppfattade gränspunkterna.

Vid intervjuerna med tillsyningsmannen och huvudtillsyningsmannen uppgav de att de har repeterat och hört de gränspunkter som de har noterat vid planeringssamtalet och samtalet för starttillstånd.

Tillsyningsmannen har noterat punkterna Skby52 - Skby37.

Huvudtillsyningsmannen har noterat punkterna Skby22 - Skby67.



Figur 5. Skiss över spårområdet.

Det område som tillsyningsmannens dokumentation visar är markerat med rött i **Figur 5**. Huvudtillsyningsmannens dokumentation visar ett A-skyddsområde, grön markering, inom hans D-skyddsområde som är inom det blåa området i **Figur 5**.

Utredningen har inte kunnat påvisa om avsaknad av repetitionsutbildning för htsm har påverkat händelsen direkt. Det finns en möjlighet att genomförd utbildning hade förhindrat händelsen genom att samtalen för avstämning och starttillstånd hade fångat upp att de planerade arbetet för olika områden och förhindrat tillbudet.

Samtalen under avstämning och starttillstånd har inte förmått att uppmärksamma parterna att de planerat arbetet för olika områden.

A5 Oklarheter vid samråd klarades inte upp.

Tillsyningsmannen uppgav att han utförde tre samråd. Två av dessa var med ett makadamtåg och en spårriktare som åkte fram och tillbaka på området men inte på spår 4 när samråden genomfördes. Det tredje samrådet var med ett arbetslag som inte bestod av fordon och inte var på spår 4. Tillsyningsmannen berättade att han under samtalet för starttillstånd uppgav till huvudtillsyningsmannen att samråd hade hållits men frågade huvudtillsyningsmannen om syftet med samrådet för arbetslaget som inte jobbade på samma ställe. Enligt tillsyningsmannen nöjde sig huvudtillsyningsmannen med att samråd hade hållits och varken tillsyningsmannen eller huvudtillsyningsmannen lade mer vikt på detta.

Enligt JTF bilaga 12 ska ”Samråden klarlägga om andra trafikverksamheter kan påverka A-skyddet och hur detta i så fall ska hanteras. Alla som deltar i ett samråd ska dokumentera samrådets innehåll.”

De oklarheter som fanns under samråden angående påverkan av andra trafikverksamheter och hantering av dessa klarades inte upp.

Utredningen har inte kunnat påvisa om avsaknad av repetitionsutbildning för ht-sm har påverkat händelsen direkt. Det finns en möjlighet att genomförd utbildning hade förhindrat händelsen genom att oklarheterna vid samråd fångat upp att de planerade arbetet för olika områden och förhindrat tillbudet.

Några samråd fanns inte dokumenterade i tillsyningsmannens arbetsplan för det aktuella arbetet.

A6 Kontakt-don monterades inte.

Tillsyningsmannen uppgav att det var praxis inom Infranord att inte använda kontakt-don vid A-skydd inom ett D-skyddsområde eftersom inte huvudtillsyningsmannen kan se på en aktiv spårplan att spårledningen är belagd, utan att det bara är en risk att de blir överkörda av fordon som utför rörelser inom D-skyddsområdet. I detta fall monterade inte tillsyningsmannen kontakt-don på rälererna utan placerade hindertavlor på ömse sidor om arbetsplatsen.

Enligt JTF, bilaga 12 A-skydd, får ett A-skydd anordnas inom ett D-skydd, skillnaden är att området trafikleds av en huvudtillsyningsman som övertar tågklararens roll i övriga gäller de ordinarie reglerna för A-skydd.

Enligt de skyddsåtgärder som beskrivs i bilaga 12 och i system H ska spårledningen kortslutas och hindertavlor placeras ut.

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.

Hög arbetsbelastning på arbetsledaren - Delhändelse H1

Tillsyningsmannen fick uppgift om arbetet genom en generell SoS-plan. Den generella SoS-planen innehöll inga uppgifter om gränspunkter, driftplats eller vilket spår arbetet skulle utföras på. En trolig anledning till detta var att arbetsledaren hade en hög arbetsbelastning.

I Trafikverkets regler för arbete i spårmiljö, BVF 923, beskrivs vilka uppgifter en SoS-plan ska innehålla och att SoS-ledaren ska få SoS-planen i god tid innan arbetet inleds.

En planering av skydd och säkerhet ska vara genomförd inför varje arbete eller studiebesök i spårområdet.

Arbetsgivaren ska ha dokumenterade rutiner och en systematisk metod för skydds- och säkerhetsplaneringen. SoS-ledaren ska få SoS-planen i god tid innan arbetet inleds.

Skydds – och säkerhetsplanen ska vara skriftlig och bland annat innehålla följande uppgifter vid arbete med avstängt spår:

- *Datum, startid och sluttid*
- *Sträcka, spår, område*
- *Begränsningspunkter för arbetet*

Den generella SoS-planen innehöll inga av ovanstående uppgifter.

Säkerhetschefen på Infranord uppgav att den generella SoS-planen skulle brytas ner av arbetsledningen men att en hög arbetsbelastning på arbetsledarna ofta leder till att SoS-planen inte bryts ned utan detta lämnas över till SoS-ledaren.

Uppgifterna om arbetet lämnades muntligen till tillsyningsmannen. I det material som SHK har tagit del av fanns inga uppgifter om vilka växlar som skulle snöskyddas.

Arbetsledaren som beordrade ut arbetslagen fick kännedom om de ändrade arbetsuppgifterna, från platschefen, med kort varsel innan arbetena skulle påbörjas och arbetsledaren hade sannolikt begränsade möjligheter att bryta ner SoS-planen för arbetet. Arbetsledaren uppgav att han fick uppgifter om att planeringen skulle ändras när han kom in till arbetsplatsen den 16 november kl. 21.00 och att ledningen på Infranord tidigare hade bestämt denna ändring.

Avvikelser i samtal - Delhändelse H3 och H5

Samtal för avstämning och starttillstånd för A-skyddet.

Under avstämningssamtalet och samtalet för starttillstånd för A-skyddet uppgav både tillsyningsmannen och huvudtillsyningsmannen att de hört och repeterat de gränspunkter de har dokumenterat. Huvudtillsyningsmannen och tillsyningsmannen uppgav att anledningen till avvikelsen troligen var att de talat förbi varandra och inte uppfattat att de planerade för arbetet för olika områden under båda samtalen.

Både huvudtillsyningsmannen och tillsyningsmannen uppgav att de inte kan garantera att samtalen följde JTF bilaga 12.

Huvudtillsyningsmannen uppgav också att samtal mellan en huvudtillsyningsman och tillsyningsman inte alltid genomförs enligt JTF bilaga 12, jämfört med samtal mellan tågklarare och tillsyningsman. Anledningen är att man oftare känner till personerna som arbetar inom D-skyddet då de ofta är återkommande.

Praxis att inte montera kontaktdon - Delhändelse H6

Tillsyningsmannen utförde skyddsåtgärder.

Tillsyningsmannen monterade hindertavlor kring arbetsplatsen men monterade inte kontaktdon. Tillsyningsmannen uppgav att det var praxis inom Infranord att inte montera kontaktdon inom ett D-skyddsområde utan att endast sätta upp hindertavlor. Anledningen är att eftersom en huvudtillsyningsman inte sitter framför en aktiv spårplan kan han inte se om kontaktdonen är monterade. Kontaktdonen bedöms därför som onödiga och det medför endast en risk att de blir överkörda av spärrfärder inom D-skyddsområdet.

Tillsyningsmannens dokumentation, blankett 30, visar att kontaktdon inte har monterats.

Tillsyningsmannens bok "Arbetsplan" innehåller två arbeten med A-skydd inom ett D-skyddsområde där det är dokumenterat att kortslutning inte utförts samt ett flertal A-skydd där kortslutning har utförts.

Infranord uppgav att deras rutin 1613 angående insamling av blankett 30 inte fungerat. Infranord uppgav också att rutinen 1613 inte efterlevdes och att Trafikverket inte hade gjort någon uppföljning av utförda sparade arbetsplaner.

Trafikverket uppgav att arbetsmetoden för att hitta avvikelser med arbete i spårmiljö görs genom arbetsplatskontroller. Trafikverket uppgav vidare att de inte gjort några arbetsplatskontroller på A-skydd inom ett D-skyddsområde på sträckan Stockholm C till Uppsala C under perioden november 2008 till november 2010.

Trafikverket uppgav även att de inte gjort några arbetsplatskontroller på A-skydd inom D-skyddsområde under perioden november 2009 till november 2010 där Trafikverket är infrastrukturförvaltare.

Styrning, ledning och tillsyn

Trafikverkets säkerhetsstyrningssystem, som genom arbetsplatskontroller eller revisioner av entreprenören, har inte förmått upptäcka Infranords avvikande arbetssätt angående planering, utförande av arbete i spårmiljö och Infranords rutin för insamling av blankett 30 inte fungerat. Trafikverket har inga andra rutiner för att upptäcka avvikelser med arbete i spårmiljö eller några rutiner för att utvärdera genomförda skydds- och säkerhetsplaneringar.

Trafikverkets säkerhetsstyrningssystem har heller inte upptäckt att kraven på repetitionsutbildningar och läkarundersökningar inför återinträde i tjänst i enlighet med BV-FS 2000:3 och BV-FS 2000:4 samt Trafikverkets kompletterande rutiner i BVF 926 inte har upprätthållits.

Ansvar för att lagar och föreskrifter följs inom ramen för ett säkerhetstillstånd åvilar infrastrukturförvaltaren. Transportstyrelsen har dock ett ansvar att utöva tillsyn över efterlevnaden av järnvägslagen och de föreskrifter och villkor som har meddelats med stöd av denna. En sådan tillsyn är ur säkerhetskänslig viktig för att säkerställa att infrastrukturförvaltaren också tar det ansvaret i praktiken, även om tillsynen inte är en del av företagets säkerhetsstyrningssystem. Tillsynsmyndigheten får också meddela de förelägganden och förbud som behövs för att bestämmelserna ska efterlevas.

Det är givetvis en grannlaga uppgift att utifrån tillgängliga resurser prioritera hur tillsyn ska genomföras och en sådan prioritering ställer krav på noggranna överväganden i olika avseenden från tillsynsmyndighetens sida. En sådan helhetsbild över tillsynsverksamheten som är nödvändig för att göra prioriteringar och inriktningar har naturligtvis inte haverikommissionen, men kan samtidigt konstatera utifrån de uppgifter som inhämtats i ärendet att Transportstyrelsen inte genomfört någon verifiering med operativpersonal vid revisioner/tillsyner hos Trafikverket inom det aktuella området för arbete i spårmiljö. Det har inte heller framkommit att de rutiner för säkerhetstillsyn och utförande av säkerhetsrevisioner på ett

naturligt sätt skulle kunna upptäcka sådana brister hos infrastrukturförvaltaren som identifierats i denna utredning. Mot den bakgrunden bör Transportstyrelsen analysera och utvärdera de arbetsmetoder för tillsyn som tillämpas i syfte att öka förmågan att uppmärksamma sådana avvikelser som Transportstyrelsen systemtillsyn inte har förmått att upptäcka.

Sammanfattningsvis har således kedjan att upptäcka brister med arbete i spårmiljö har inte fungerat eftersom den bygger på att Trafikverket i rollen som infrastrukturförvaltare upptäcker avvikelser genom arbetsplatskontroller. Några sådana hade emellertid inte utförts för den aktuella arbetsformen under perioden november 2009 till november 2010. Då Transportstyrelsens tillsyn framförallt bygger på inrapporterade avvikelser från infrastrukturförvaltare har information om bristerna saknats hos tillsynsmyndigheten. Detta medför att avvikelser, som i detta fall en praxis att inte följa reglerna i JTF, inte fångas upp av säkerhetsstyrningssystemet, vilket är ett krav enligt JvSFS 2007:2, och inte heller vid tillsynsverksamheten.

3.3 Barriäranalys

B1 Förplanering

SoS-ledaren ska få SoS-planen i god tid innan arbetet inleds och den ska innehålla uppgifter enligt BVF 923.

Syftet med detta är att kunna ha en korrekt avstämning av arbetet. SoS-ledaren ska få en SoS-plan som innehåller punkterna enligt BVF 923. SoS-ledaren kan sedan kontrollera och stämma av uppgifterna i planen. I detta fall brast barriären eftersom den generella SoS-planen inte innehöll väsentliga uppgifter enligt BVF 923 och SoS-ledaren utförde Skydds- och säkerhetsplaneringen på plats i Skavstaby.

B2 Planera A-skydd

Enligt JTF bilaga 12, A-skydd, ska spårentreprenören planera A-skyddet i förväg och göra en arbetsplan som ska godkännas av trafikledningen.

Syftet med barriären är att innan A-skyddet anordnas ska tillsyningsmannen och tågklararen (eller htsm) kontrollera att de har samstämmiga uppgifter i sina arbetsplaner. Hade arbetet planerats med en dokumenterad arbetsplan hade sannolikheten för att tillsyningsmannen och huvudtillsyningsmannen missförstod varandra och planerade arbetet för olika områden minskat.

I detta fall brast barriären eftersom A-skyddet utfördes som ett direktplanerat A-skydd varvid uppgifterna inte kunde stämmas av vid arbetets utförande.

B3 Samtal för avstämning och starttillstånd

Syftet med samtalen är att kontrollera att uppgifterna stämmer överens för arbete i spårmiljö.

I detta fall brast barriären eftersom samtalen för avstämning och starttillstånd mellan huvudtillsyningsmannen och tillsyningsmannen har inte förmått förhindra att de planerade A-skyddet för olika områden.

B4 Kontaktton

Samtliga skyddsåtgärder enligt JTF genomfördes inte av tillsyningsmannen i och med att kontaktton inte monterades.

Syfte med barriären är att förhindra körsignal till det området där arbetet utförs.

I detta fall brast barriären eftersom kontaktton inte användes.

3.4 Konsekvensanalys

Inga personskador eller omfattande materialskador skedde i samband med tillbudet.

Hade personerna inte uppmärksammat ljudsignalen från tåget hade tillbudet kunna leda till en olycka med allvarliga personskador eller dödsfall.

3.5 Analys av räddningsinsatsen

Inte aktuellt.

4 UTLÅTANDE

4.1 Undersökningsresultat

- a) Kontaktdon användes inte för A-skyddet.
- b) Planeringen av arbetet skedde inte enligt reglerna i BVF 923.
- c) Arbeta utfördes som direktplanerat arbete trots att behovet av snöskydd på växlarna var känt i förväg.
- d) Någon dokumentation av huvudtillsyningsmannens repetitionsutbildning har inte redovisats.
- e) Avvikelserna har inte uppmärksammats eller identifierats av Trafikverkets säkerhetsstyrningssystem.
- f) Transportstyrelsens tillsyn har inte uppmärksammat avvikelser i planering och arbete i spårmiljö.

4.2 Orsaker till tillbudet

Den direkta orsaken till att tåget kunde passera platsen där arbetet pågick var att körsignal kunde visas eftersom spårledningen inte var kortsluten.

Bakomliggande orsakerna till att tillbudet inträffade var att Infranord inte planerade arbetet enligt rutinerna i BVF 923 gällande SoS-planering.

Arbetet planerades också som direktplanerat A-skydd trots att arbetet var känt inom Infranord och direktplanering av ett arbete endast får användas vid akut felavhjälpning. Samtalen för avstämning och starttillstånd mellan tillsyningsmannen och huvudtillsyningsmannen uppmärksammade inte att de planerade arbetet för olika områden. Varken Trafikverket eller Infranords ledning kände till den praxis som fanns att inte använda kontaktdon vid A-skydd inom ett D-skyddsområde, vilket enligt uppgift var ett vedertaget arbetssätt inom Infranord.

Trafikverkets system för att upptäcka avvikelser med arbete i spårmiljö har inte upptäckt bristerna hos entreprenören.

Trafikverkets säkerhetsstyrningssystem har inte förmått upptäcka de brister i efterlevnad av rutiner och regler för arbete i spårmiljö eller upptäckt att Trafikverkets system för att upptäcka avvikelser inte fångat upp dessa avvikelser.

Transportstyrelsens tillsynsverksamhet har inte förmått upptäcka brister i efterlevnad av regler och rutiner angående arbete i spårmiljö.

4.3 Övriga iakttagelser

Vid tidpunkten för händelsen var inte huvudtillsyningsmannens namn eller företag nämnda i upphandlingskontraktet från Trafikverket vilket är ett krav som Trafikverket ställt (kapitel 2.2.1).

5 VIDTAGNA ÅTGÄRDER

5.1 Genomförda åtgärder

Transportstyrelsen

Ett antal olyckor och tillbud vid arbete i eller i närheten av trafikerade spår inträffade under 2010. Transportstyrelsen krävde att Trafikverket vidtog åtgärder som kunde öka säkerheten (bl.a. genom föreläggande (TSJ 2010-1860). Trafikverket införde den 4 oktober 2010 en skärpning av sina interna regler vid arbete i spårområde. De nya reglerna var tillfälliga och skulle ersättas med mer långsiktiga åtgärder senast den 15 april 2011. Trafikverket presenterade under våren 2011 de långsiktiga åtgärderna för Transportstyrelsen, vilka bland annat inkluderade att:

- Trafikverket skulle ta fram en ny säkerhetspolicy.
- Trafikverket skulle tillsammans med Trafikverkets berörda underentreprenörer ta fram en checklista för riskbedömning inför arbete i spårområde.
- Trafikverkets planerade revisionsprogram skulle kompletteras med arbetsplatskontroller som skulle utföras av oberoende revisorer.
- senast den 30 september 2011 redogöra för hur man har infört checklistan i sin organisation och till berörda underentreprenörer.
- senast den 1 oktober 2011 lämna in den första månadsvisa rapporten med arbetsplatskontroller.
 - under perioden 2011-06-01 till och med 2012-06-01 skulle det utföras minst 10 stycken oanmälda arbetsplatskontroller. Resultatet skulle redovisas till Transportstyrelsen.
- under perioden 2011-06-01 till och med 2012-06-01 anmäla avvikelser av allvarigare art som inträffat vid arbete i spårområde senast nästkommande arbetsdag. Detta går utanför den vanliga olycksrapporteringen (JvSFS 2008:1) som alla verksamhetsutövare är skyldigt att utföra.

Trafikverket

Trafikverket har givit ut en ny version av BVF 923, *Regler för arbetsmiljö och säkerhet vid aktiviteter i spårområde*, med giltighet från den 1 juni 2011. I den nya versionen har reglerna om åtgärder vid aktiviteter i spårområden gjorts om och utgår nu från att man först gör en riskbedömning av arbetet för att på så sätt komma fram till en skyddsåtgärd. För det arbete som skulle utföras vid olyckan är reglerna i den nya versionen i allt väsentligt lika dem som gällde då olyckan skedde.

Infranord

Infranord har efter tillbudet informerat på JTF-utbildningen för 2011 om reglerna för A-skydd under D-skydd, att risker som finns i ett uppdrag ska noteras och kontrolleras samt hur säkerhetssamtal ska genomföras enligt JTF. Infranord har även informerat personalen om dispositionsplanen och meddelat att den ska delges de som ska arbeta inom ett D-skyddsområde.

6 REKOMMENDATIONER

Transportstyrelsen rekommenderas att analysera och utvärdera de arbetsmetoder för tillsyn som tillämpas i syfte att öka förmågan att uppmärksamma sådana avvikelser som Transportstyrelsen systemtillsyn inte har förmått att upptäcka (se avsnitt 2.3.1), t.ex. att infrastrukturförvaltaren inte följer kraven angående arbete i spårmiljö (se avsnitt 3.2.2), BV-FS 2000:3 angående kompetenskrav för personer med arbete i säkerhetstjänst (se avsnitt 2.2.2 och 3.2.2) och BV-FS 2000:4 angående genomförande av läkarundersökningar innan tjänstgöringen återupptas (se avsnitt 2.6.2) (RJ2012:04 R1).

