



Säkerhetsrevision av Connex Sverige AB Tunnelbanan





INNEHÅLLSFÖRTECKNING

1	SAMMANFATTNING.....	3
2	SUMMARY	4
3	BAKGRUND	5
	3.1 Beslut om revision	5
	3.2 Tillstånd från Järnvägsstyrelsen.....	5
	3.3 Företaget.....	5
4	FÖRUTSÄTTNINGAR OCH AVGRÄNSNINGAR.....	7
5	GENOMFÖRANDET.....	8
6	RESULTAT	9
	6.1 Intervjuer.....	9
	6.1.1 Säkerhetsstyrning.....	9
	6.1.2 Policy och mål	10
	6.1.3 Normer	11
	6.1.4 Medel och resurser.....	12
	6.1.5 Arbetsförhållanden och arbetsuppgifter	13
	6.1.6 Olyckor och tillbud	13
	6.1.7 Riskanalys.....	14
	6.1.8 Intern revision.....	15
	6.2 Verifieringar.....	15
	6.2.1 Affärsområden	15
	6.2.2 Säkerhetsstaben.....	19
	6.2.3 Förartjänsten	19
7	ANALYS	21
8	SLUTSATSER.....	25
9	FÖRSLAG TILL ÅTGÄRDER.....	26

Revision av Connex Sverige AB, Tunnelbanan

Rapport från Järnvägsstyrelsens granskning. Färdigställd i augusti 2005.

1 SAMMANFATTNING

Järnvägsstyrelsen har under april 2005 reviderat Connex Sverige ABs verksamhet i tunnelbanan, med utgångspunkt från lagen och förordningen om säkerhet vid tunnelbana och spårväg. Huvudsyftet har varit att kontrollera om Connex har ett fungerande system för internkontroll genom säkerhetsstyrning. Connex reviderades senast i november år 2000.

Trafiken i tunnelbanan är upphandlad av Storstockholms lokaltrafik AB (SL) och vagnar och infrastruktur tillhandahålls av SL Infrateknik AB. Tunnelvagnarna underhålls av Tågia AB, där Connex som trafikutövare äger en tredjedel. Connex Sverige AB har bl.a. tillstånd för trafikutövning på tunnelbana 1, 2 och 3, särskild trafikledningsverksamhet på tunnelbana 1, 2 och 3 samt viss museiverksamhet. Revisionen omfattade endast säkerhetsstyrningen av trafiken i tunnelbanan.

Connex system för säkerhetsstyrning är generellt god. De brister som påträffats rör sig till stor del om brister i dokumentationen, kommunikation mellan trafikpersonal och ledning och mellan de olika aktörerna under SL. Rutiner för riskanalyser saknas, likaså vilka regler som gäller för underhållet av vagnarna. Det finns också brister i attityderna till säkerhetsarbetet hos den operativa personalen, vilket kan bero på att personalen inte fullt ut var delaktiga i säkerhetsarbetet och bl.a. inte delges säkerhetsordningen eller resultat från utredningar och tyckte att återkopplingen till ledningen är dålig. Nedan listas förslag till åtgärder utan inbördes rangordning.

- Säkerhetsordningen skall kompletteras med bestämmelser om vem som får ge ut säkerhets-, instruktions- eller personalmeddelanden samt vad dessa olika typer av meddelanden får innehålla (*BV-FS 2000:2*).
- Connex skall tillse att ordertavlor och orderpärmar är uppdaterade (*BV-FS 1996:1*).
- Säkerhetsordningen skall kompletteras med riktlinjer för när och hur en riskanalys eller enklare riskbedömning ska utföras (*BV-FS 1996:1*).
- De regler eller hänvisningar till regler som gäller besiktning, funktionskontroll och underhåll av fordon skall infogas i säkerhetsordningen (*BV-FS 2000:2*).
- Det bör tydligt klarläggas om säkerhetshandboken ska tillämpas eller inte tillämpas i verksamheten (även i delegeringshandlingar) (*BV-FS 1996:1*).
- Säkerhetsordningen bör göras tillgänglig för förarna och annan berörd personal (*BV-FS 1996:1*).
- Återkoppling till berörd personal av upptäckta avvikelser efter olycks- och tillbudsutredningar samt revisioner bör förbättras (*BV-FS 1996:1*).
- Connex bör utöka sin delaktighet i de åtgärder som följer av interna och externa utredningar och säkerställa att de får avsedd effekt (*BV-FS 1996:1*).

2 SUMMARY

Audit of Connex Sverige AB, the underground traffic in Stockholm

During April 2005, the Swedish Rail Agency audited the underground operations of Connex Sverige AB, based on the act and ordinance on underground and street tram safety. The main purpose was to check whether Connex has a functioning system for internal controls through safety management. Connex was last audited in November 2000.

Rail traffic on the underground is purchased by Stockholm Transport (SL), with carriages and infrastructure supplied by SL Infrateknik AB. The underground carriages are maintained by Tågå AB, of which Connex as the transport operator owns one third. Connex Sverige AB has a licence to operate rail traffic on undergrounds 1, 2 and 3, specific traffic routing operations on undergrounds 1, 2 and 3 plus some museum activity. The audit only covered safety management pertaining to the rail traffic on the underground.

Connex's system for safety management is generally good. The deficiencies encountered relate largely to deficiencies in documentation, plus communication between underground staff and the management and between the various players under SL. There is a lack of procedures for risk analysis, as well as a lack of clarity over the rules which apply to carriage maintenance. There are also deficiencies in attitudes to safety work among the operational staff, which may be due to the fact that the staff are not fully active participants in the safety work and in part that they are not given the Company's Internal System of Safety Rules or the results from investigations and think that feedback to the management is poor. Below is a list of proposed measures in no particular order.

- The Company's Internal System of Safety Rules must additionally include stipulations regarding who may issue safety, instruction or staff messages and what these different types of message may contain (*BV-FS 2000:2*).
- Connex must ensure that order boards and order folders are updated (*BV-FS 1996:1*).
- The Company's Internal System of Safety Rules must additionally include guidelines on when and how a risk analysis or more basic risk assessment is to be carried out (*BV-FS 1996:1*).
- The regulations and references to regulations which apply to inspection, function checks and maintenance of vehicles must be included in the Company's Internal System of Safety Rules (*BV-FS 2000:2*).
- It should be clearly explained whether or not the safety handbook is to be applied to the operation (also to delegation documents) (*BV-FS 1996:1*).
- The Company's Internal System of Safety Rules ought to be made available to drivers and other relevant staff (*BV-FS 1996:1*).
- Feedback to relevant staff regarding deviations discovered during investigations into accidents and near-accidents as well as audits should be improved (*BV-FS 1996:1*).
- Connex should increase its participation in the measures which arise from internal and external inspections and ensure that they have the intended effect (*BV-FS 1996:1*).

3 BAKGRUND

3.1 Beslut om revision

Revisionen innefattas i den plan som Järnvägsstyrelsen har utformat för revision av större trafikföretag vart fjärde år. Dessa företag revideras med ett intervall på ungefär fyra år, fördelat över åren. Connex reviderades senast i november 2000, vilket resulterade i ett antal anmärkningar. Kortfattat innebar dessa brister i ordergivningen, med oklarheter i spridningen av säkerhetsmeddelanden, avsaknad av praktisk övning i fortbildningen samt avsaknad av ett system för uppföljning av dispensärenden och övriga förbehåll avseende personalen.

Ett företagsmöte med Connex hölls i februari 2002, då Connex bland annat redovisade hur man arbetat med frågorna efter revisionen.

Chefen för Infrastrukturenheten har beslutat att en revision mot Connex ska genomföras. Till revisionsledare utsågs Dick Rydås till revisorer Ellinor Öjefelt och Michael Wallin.

3.2 Tillstånd från Järnvägsstyrelsen

Connex Sverige AB har bland annat tillstånd för trafikutövning på tunnelbana 1, 2 och 3, särskild trafikledningsverksamhet på tunnelbana 1, 2 och 3 samt museiverksamhet (med äldre tunnelvagnar) på tunnelbana 1, 2 och 3. Förutom detta har företaget även tillstånd för spårvägstrafik och järnvägstrafik, med mera, som inte direkt berör denna revision.

3.3 Företaget

1999 fick SLs vd i uppdrag av styrelsen att genomföra en försäljning av aktiemajoriteten i SL Tunnelbanan AB. Flera företag var intresserade, men Connex bedömdes vara den lämpligaste. Försäljningen har genomförts i flera steg, men den uttalade avsikten har redan sedan det första avtalet varit att Connex - om samarbetet fungerade väl - skulle få köpa samtliga aktier i bolaget. En prövning av hur trafiken flutit och samarbetet fungerat har varit avgörande för om steg två i försäljningen skulle genomföras. Under sommaren 2002 genomfördes en prövning och styrelsen fattade beslut i juni 2002 att både försälja resterande 40 procent av aktierna till Connex, och förlänga trafikavtalen till årsskiftet 2008-2009. Under 2004 fusionerades Connex Tunnelbanan AB och Connex Tåg AB med Connex Sverige AB.

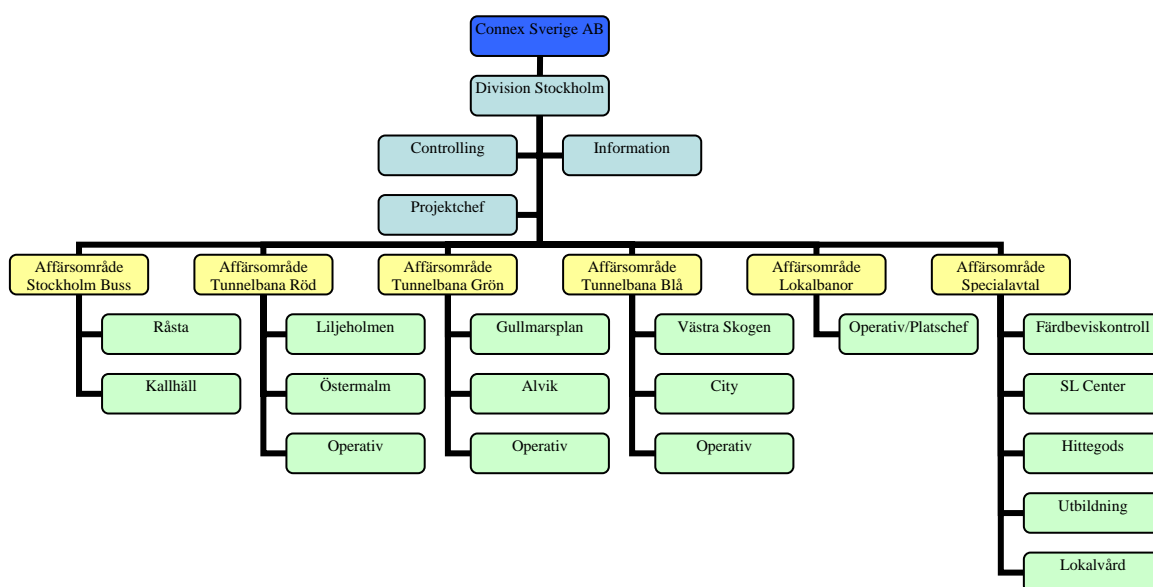
Connex Sverige AB bedriver spårtrafik på Tvärbanan och Nockebybanan i Stockholm samt Norrköpings Spårvägar. På Järnvägen bedriver man verksamhet med fjärrtåg mellan Göteborg/Stockholm och Luleå/Narvik, Kinnekulletåget mellan Göteborg, Skövde och Hallsberg samt Lidingöbanan och Saltsjöbanan i Stockholm. Dessutom driver man trafiken i Stockholms tunnelbana samt busstrafiken i Solna, Sundbyberg, Sollentuna, Järfälla och Upplands Bro, m.m.

Tunnelbanan har ungefär 1 800 avgångar från slutstation (där tåget vänder) per dag, vilket innebär ungefär 40 000 stopp vid station per dag, med motsvarande antal infarter till station, dörrmanövrar, erhållande av klarsignal med mera. Det är ett stort antal manövrar och riskmoment som kräver tillförlitliga tekniska system och kompetenta medarbetare som tillsammans formar ett av Sveriges största transportsystem.

Kollektivtrafiken i Stockholm upphandlas av Storstockholms Lokaltrafik (SL) på uppdrag av Stockholms Läns Landsting (SLL). Tunnelbanans infrastruktur och

vagnar tillhandahålls av SL Infrateknik AB (SL I). Ansvar för infrastrukturen ligger hos SL I, som i sin tur upphandlar underhåll och investeringar av underentreprenörer. Vagnparken underhålls för närvarande av Tågia AB, som ägs till varsin tredjedel av Connex, Bombardier och SL.

SL har ett övergripande ansvar för kollektivtrafiken i Stockholms Län. SL har en egen säkerhetsstab som, efter samråd med trafikutövarna, ger ut trafiksäkerhetsinstruktioner för spårtrafiken.



Figur 1. Organisationskiss Connex division Stockholm

4 FÖRUTSÄTTNINGAR OCH AVGRÄNSNINGAR

Syftet med revisionen är att kontrollera att Connex Sverige AB, i tunnelbanetrafiiken, har ett fungerande system för internkontroll genom säkerhetsstyrning samt hur man lever upp till lagen (1990:1157) om säkerhet vid tunnelbana och spårväg, förordningen (1990:1165) om säkerhet vid tunnelbana och spårväg samt av Järnvägsinspektionen utgivna föreskrifter.

Revisionen omfattar ej vagnunderhållet i tunnelbanan.

Följande lagar och föreskrifter har legat till grund för revisionen:

Lag (*SFS 1990:1157*) om säkerhet vid tunnelbana och spårväg.

Lag (*SFS 1990:712*) om undersökning av olyckor.

Förordning (*1990:1165*) om säkerhet vid tunnelbana och spårväg.

Förordning (*1990:717*) om undersökning av olyckor.

Järnvägsinspektionens föreskrifter (*BV-FS 1996:1*) om internkontroll genom säkerhetsstyrning.

Järnvägsinspektionens föreskrift (*BV-FS 1997:3*) om rapportering av olyckor och tillbud.

Järnvägsinspektionens föreskrifter (*BV-FS 2000:3*) om utbildning för personal med arbetsuppgifter av betydelse för trafiksäkerheten.

Järnvägsinspektionens föreskrifter (*BV-FS 2000:4*) om hälsoundersökning och hälsotillstånd för personal med arbetsuppgifter av betydelse för trafiksäkerheten.

Järnvägsinspektionens föreskrifter (*BV-FS 2002:2*) om säkerhetsordning.

Utöver detta utfördes en kontroll av om företagets interna regler efterlevdes.

5 GENOMFÖRANDET

Revisionen genomfördes under perioden 13 till 28 april 2005. Connex Sverige AB:s ledningsgrupp intervjuades. Intervjuer genomfördes sedan separat med säkerhetschefen samt chefer ute på de olika affärsområdena inom tunnelbanan i Stockholm. Besök hos trafikledning har gjorts. Stickprovsmässigt har förarna intervjuats och arbetets utförande har studerats, besök i vagndepåer har skett och fränkoppling (när tågen delas till kortare tåg, inför lågtrafikperioderna varje dag) har studerats. Verifieringarna har genomförts på alla tre bansystemen.

Järnvägsstyrelsens revisorer har fått ett bra bemötande från både ledningsgruppen och den operativa personalen, vilket har underlättat genomförandet av revisionen.

6 RESULTAT

6.1 Intervjuer

Intervjuer med ledningen för Connex Sverige.

6.1.1 Säkerhetsstyrning

Connex har inte något övergripande dokument som beskriver hur säkerhetsstyrningen skall gå till inom Connex tunnelbanetrafik, enligt ledningen, men de regler som gäller för tunnelbanans operativa drift finns nedtecknade i säkerhetsordningen. Listan på gällande operativa säkerhetsregler för tunnelbanan är enligt säkerhetsordningen trafiksäkerhetsinstruktion för tunnelbanan (TRI TUB) samt stations- och depåsäkerhetsinstruktioner.

Säkerhetsordningen finns tillgänglig för ledningen genom intranätet och även på papper hos några inom ledningen samt på trafikledningarna för de tre banorna. Säkerhetsordningen har inte delgivits förare eller motsvarande personalgrupp.

SL meddelande (SLM) ges ut av SL (trafikhuvudmannen) i samråd med Connex och innehåller vanligen ändringar, avvikelser eller tillägg till TRI TUB.

Säkerhetsmeddelanden ges ut av Connex säkerhetschef och berör säkerhetsrelaterade ändringar eller avvikelser i bana eller vagnpark, etc. Säkerhetsmeddelanden känns igen på den röda rand som korsar papperet. Säkerhetsmeddelanden gäller från angivet datum t.o.m. ett slutdatum, men de kan också gälla tills vidare och ska då upphävas genom ett nytt säkerhetsmeddelande. Varje års första säkerhetsmeddelande innehåller en lista över alla gällande säkerhetsmeddelanden.

Instruktionsmeddelanden ges ut av Connex säkerhetschef och behandlar till exempel tekniska avvikelser som har betydelse för driften av tunnelbanan. Instruktionsmeddelanden känns igen på den blå rand som korsar papperet. Giltigheten följer samma rutiner som för säkerhetsmeddelanden.

SL Infrateknik och SL ger också ut meddelanden som förmedlas till ledningen för Connex, som i sin tur, vid behov, ger ut ett eget säkerhets-, instruktions- eller personalmeddelande och sedan distribueras till berörd personal inom organisationen.

Säkerhetssamordnaren styr dokumentdistributionen enligt fastställda listor och samordnar säkerhetsarbetet inom Connex i nära samarbete med Connex säkerhetschef.

Meddelanden sätts upp på ordertavlor som finns på avlösningstationer och i depåerna. Ordningen på ordertavlorna sköts av en utpekad person på respektive affärsområde och ska kontrolleras varje vecka. Vissa meddelanden ska även anslås i förarhytter. Vid dessa tillfällen distribueras meddelanden då förarna hämtar ut tågen från depåerna eller så delas de ut till tågen vid avlösningstationerna.

Säkerhetssamordnare

Säkerhetssamordnaren berättade om det trafikavtal som man enats om gemensamt med SL stab säkerhet. SL säkerhetschef är ansvarig utgivare för trafiksäkerhetsinstruktionen och har samordningsansvar gentemot trafikutövarna. För ändringar i trafiksäkerhetsinstruktionen (TRI) har man en redaktionskommitté med medlemmar från SL Infrateknik, Tågia, SL Säkerhetsstab och trafikutövarna.

Säkerhetsmeddelandena (av TRI-karaktär, som direkt berör trafiksäkerheten) ges ut av chefen för avdelningen Säkerhet och teknik, eller den som han utser. Säkerhetsavdelningen är utgivare.

Instruktionsmeddelandena (av instruktionskaraktär) går man igenom varje år och då kan man slopa några.

Upphävande av säkerhetsmeddelanden sker genom att man ger ut ett nytt säkerhetsmeddelande om att aktuellt säkerhetsmeddelande inte gäller längre. Detta meddelande tas sedan bort vid årsgenomgången. Om det förs in i TRI så hävs också meddelandet. Samtliga säkerhetsmeddelanden som kan, inarbetas senare i TRI vid nyutgivning. Dessa upphör därmed att gälla som enskilda meddelanden. Rutinerna kring detta finns nedskrivna. Meddelandena skall anslås och varje enhet ombesörjer detta.

Trafikmeddelanden är för det mesta inte av säkerhetskaraktär, men kan vara det kortsiktigt. De operativa cheferna kan ge ut dessa. Kortsiktigt kan de operativa cheferna ge ut vad som helst, om det är viktigt att det når personalen snabbt.

SLM (SL Meddelande) regleras i TRI:n och ges ut av SL. Samråd om innehållet i SLM ska dessförinnan ske med trafikutövaren.

Säkerhetsmeddelandens giltighet kan vara från och med dagens datum till ett visst datum. I detta fall behöver man inte upphäva dem. Man har även möjlighet att förlänga giltighetstiden om så krävs. Det finns inte heltäckande nedskrivet hur detta system är uppbyggt.

Ibland kan det vara svårt att avgöra när det ska vara ett säkerhetsmeddelande eller när det ska vara ett instruktionsmeddelande. Säkerhetsmeddelandena ska vara TRI-relaterade (påbyggnad, förtydligande), men ibland kan det vara svårt att avgöra vilken typ det ska vara.

Externa föreskrifter av typen underhållsföreskrifter för vagnar kan inte säkerhets-samordnaren redogöra för i detalj och hänvisar till den tekniska chefen.

6.1.2 Policy och mål

Connex Sverige AB:s säkerhetspolicy har formulerats av den verkställande direktören. Säkerheten för medarbetare, resenärer och övriga skall ständigt höjas, men även de tekniska och administrativa systemen ska ha en hög säkerhet och skyddas från obehöriga.

För att kunna leverera säkra och trygga resor fokuserar man på personal, fordon, resenärer, hållplatser och stationer. Medarbetarna ska vara väl utbildade för sin uppgift och i förarnas uppgift ingår att själva bedöma om omständigheterna medger en säker färd. Fordon ska uppfylla såväl myndighetskrav som egna interna krav för att sättas i trafik.

Säkerheten för resenärerna är central. Stationer ska upplevas som säkra och trygga.

Connex långsiktiga mål är att ingen skall allvarligt skadas eller dödas till följd av olyckor i Connex verksamhetsmiljö. Connex fokus över tiden är ökad trygghet för personal och resenärer, minskad risk och förekomst av olyckor, skadegörelse och brand.

Målen är nedbrutna och mätbara och årets fokusområden handlar om tåg som stannat för kort (med vagnar utanför plattformen), dörrhändelser, öppnat dörrarna på fel sida samt brand. Målet är att dessa ska vara bättre än föregående år. De

nedbrutna målen följs upp och stäms av varannan vecka och tanken är att det så småningom ska mynna ut i en åtgärdsplan.

6.1.3 Normer

Järnvägsinspektionens handbok, utgåva 2003, finns hos säkerhetschefen, hos alla utredare och tillgängliga på alla tre banor. Elsäkerhetsverkets normer har man också tillgång till, men normalt hämtas myndighetsregler osv. på Internet, exempelvis på Rixlex (Riksdagens författningstexter på Internet).

Säkerhetsordningen innehåller bl.a. bestämmelser om trafiksäkerhetsinstruktioner för Connex, hälso- och kompetenskrav, översiktliga bestämmelser för fordonsunderhåll, olyckor och tillbud, viss information om personalbefogenheter samt ett avsnitt om internkontrollsystemet. Avsnittet om funktionskontroll, besiktning och underhåll av fordon saknar detaljerade bestämmelser om vad som reglerar fordonens underhåll. Connex har istället fastställts att underhållsbolaget, för tillfället Tågia, åtager sig att till Connex tillhandahålla fullt funktionsdugliga och driftsäkra tåg, vilket vidare förklaras innefatta bl.a. säkerhetsmässiga och trafikberoende funktioner. Inga föreskrifter som utgivits av SL Infrateknik, SL eller Tågia och som berör Connex personal finns införda i säkerhetsordningen. Dessa föreskrifter finns dock hos ledningen centralt och på varje bana.

Säkerhetsordningens kapitel om internkontroll innehåller en säkerhetspolicy, riktlinjer vid avvikelser, uppföljning, information om mötesformer och informationsspridning, men saknar riktlinjer för riskanalyser.

Säkerhetsordningen

1 Allmänt	Innehåller några korta ord om att SÄO omfattar spårbunden trafik, division Stockholm.
2 Trafiksäkerhetsinstruktioner	Innehåller de trafiksäkerhetsinstruktioner (TRI) som gäller för division Stockholm, tilldelingsnorm samt bestämmelser om vad TRI skall reglera.
3 Bestämmelser om hälso- och kompetenskrav	Innehåller hänvisningar till BV-FS 2000:4, kategorier som utför säkerhetstjänst, ålderskrav, kompetenskrav, bestämmelser om upprätthållande av behörighet, drogfrihet och drogtester, fortbildning, avstängning från säkerhetstjänst, dispenser, etc.
4 Funktionskontroll, besiktning och underhåll av fordon	Kapitlet innehåller underhållsbolagets åtagande gentemot Connex och vice versa. Underhållsbolaget ska till Connex tillhandahålla fullt funktionsdugliga och driftsäkra tåg. Tågen ska vara uppställda på överenskomna spår överlämnade till Connex före utryckning till trafikkörning, enligt avtal. Fordonens samtliga säkerhetsmässiga och trafikberoende funktioner ska fungera vid övertagandet. Connex, å sin sida åtar sig att handha tågen på avsett sätt, återställa tågen efter körning och rapportera alla händelser och iakttagelser beträffande tågen som konstaterats medan dessa tåg nyttjats av Connex. Underhållsbolaget ska också upprätta ett system för internkontroll och kvalitetsplan, godkända av Connex samt underhållsplaner och utbildningsplaner för underhållsorganisationen. SÄO saknar detaljerade regler eller hänvisningar till regler för vad underhållet ska innehålla, vilka intervaller som gäller, etc. Dessutom skall händelser som berör underhållsbolaget utredas av dem själva, men samverkan med Connex kan bli nödvändigt i vissa fall om det inte påverkar opartiskheten.
5 Bestämmelser om utredning av olyckor, tillbud och röjning.	Kapitlet behandlar bland annat när olyckor ska utredas, hur de ska anmälas, rapportering och uppföljning. En mall för utredningsrapporten finns också, som även kan användas som checklista för utredare.
6 Personalbefogenheter	Behandlar kortfattat delegeringar som upprättas av VD.

7 Innehåll i Connex Sverige ABs internkontrollsystem.	Kapitlet innehåller policy och mål, behandling och rapportering av avvikelser, Tunnelbanans händelseregister (THR), uppföljning av avvikelser och personal samt samverkan och möten, internt och externt. Informationspolicy, struktur och utformning av meddelanden ingår också, dock inte vem som är behörig att ge ut olika meddelanden.
---	---

Säkerhetsmeddelanden informerar om förändringar och tolkningar rörande föreskrifterna i TRI och ska vara numrerade och försedda med en röd rand för att lätt kännas igen. Det första säkerhetsmeddelandet varje år förtecknar alla gällande säkerhetsmeddelanden.

Instruktionsmeddelanden informerar om förändringar som inte direkt berör föreskrifter i TRI. De är numrerade i en egen nummerserie och försedda med en blå rand.

Säkerhetsordningen, säkerhetsmeddelanden och instruktionsmeddelanden finns tillgängliga för alla som har tillgång till intranätet, dvs. ledningen centralt, lokalt samt säkerhetsutredare och trafikledare, men förarna har inte tillgång till intranätet. Förarna delges säkerhetsmeddelande och instruktionsmeddelande via ordertavlorna som finns i anslutning till avlösningsplatser och i depåerna. I vissa fall ska meddelandena även medfölja tåg och distribueras då till alla utgående tåg vid uttryckningen från depåerna. Säkerhetsordningen innehåller ingen information om vem som får ge ut dessa meddelanden.

Ett tydligt utformat säkerhetsstyrningssystem har inte dokumenterats i sin helhet, enligt ledningen, utan säkerhetsordningen omfattar huvudsakligen operativa tillämpningsnormer som t.ex. TRI, behörigheter, olyckshantering, etc. För några år sedan lades ett omfattande arbete ner på att ta fram en säkerhetshandbok, som i detalj beskriver hela säkerhetsstyrningen, men denna sades inte längre vara giltig och är ersatt av säkerhetsordningen.

6.1.4 Medel och resurser

Connex är ett trafikföretag som i huvudsak levererar transporter i tunnelbanan med utrustning och lokaler tillhandahållna av SL och SL Infrateknik. Connex stora resurs i det arbetet är den egna personalen och man menar att de investeringar som Connex står för handlar huvudsakligen om utbildning, fortbildning och utveckling av personal och organisation. Investeringar i tunnelvagnar och bana beslutas av SL, som är trafikhuvudman. Underhållet av tunnelvagnar (och spårvagnar) sköts av Tågia. Connex, som är representerade i styrelsen för Tågia, beslutar om Tågias budget. Som kund till Tågia regleras kravbildningen av ett avtal mellan Tågia och Connex.

Fortbildning av förare och trafikledare har nyligen utökats till att ske varje år. Fortbildningen omfattar 16 timmar per två år och examination i TRI sker en gång vartannat år i samband med fortbildningen.

Tryggheten i tunnelbanan är en viktig fråga för Connex. Ett visst antal förarlarm har köpts in, som föraren kan använda för att larma vid överfall när byter ände vid slutstationen. Dessa har finansierats av SL. En trygghetschef har anställts.

Avvikelser som noterats i trafikhändelserapporterna (THR) bildar grunden för analyser för att ta fram åtgärder. Vissa åtgärder belastar Connex ekonomi och andra kan resultera i att SL skjuter till extra pengar för att genomföra ett åtgärds paket.

6.1.5 Arbetsförhållanden och arbetsuppgifter

Delegeringar, accepterade och undertecknade, finns på Connex huvudkontor hos säkerhetsamördnaren. VD har delegerat vissa uppgifter och ansvar till säkerhetschefen och till divisionscheferna och fastställt att delegeringar inte får föras längre ner i organisationen än till platscheferna. Divisionscheferna har i sin tur delegerat visst ansvar till affärsområdescheferna, som i sin tur delegerat till de operativa cheferna på varje affärsområde, som i sin tur har delegerat ner till platscheferna. Arbetsmiljöansvaret går ytterligare ett steg till enhetscheferna. Delegeringar är personliga, vid ändringar i organisationen handläggs detta av säkerhetsamördnaren.

Säkerhetshandboken, där en viss osäkerhet råder kring om den är giltig eller inte, nämns i delegeringshandlingar för operativa chefer och i delegering av arbetsuppgifter för minst en affärsområdeschef.

Organisationen är stor, med delegeringar i många led, men återspeglingsfunktionen till divisionschefen fungerar tillfredsställande enligt denne. Divisionschefen rapporterar sedan direkt till vd och ledningsgruppen.

Ansvar för att säkerhetsrelaterade order anslås och/eller tilldelas berörd personal åligger den operativa chefen, enligt dennes delegeringshandling. Vidaredelegerat till platschefen, som vanligen gett uppgiftens utförande till någon lokal arbetsledare.

Befattningsbeskrivningar finns för affärsområdeschefer, operativa chefer och platschefer. Ansvar för övergripande säkerhetsfrågor ligger på säkerhetschefen. Till sin hjälp har han säkerhetsinspektörerna (utredarna) som sitter lokalt placerade på de olika banorna, nära operativa chefer och affärsområdeschefer, men lyder organisatoriskt direkt under säkerhetschefen. Ansvar för den operativa driften ligger på respektive affärsområdeschef.

Man försöker ha två arbetsplatsträffar om året med personalen, när man informerar och diskuterar alla typer av frågor med förare och annan personal. Dessa möten dokumenteras inte. Information sprids även genom anslag på tavlor, personalmeddelanden, tidningen Connexpressen, Connexnytt, m.m.

6.1.6 Olyckor och tillbud

Trafikledarna rapporterar avvikelser i trafikhändelserrapportsystemet (THR), som är datorbaserat. Trafikledarnas rutiner vid händelser styrs av säkerhetsordningen, trafiksäkerhetsinstruktionen, TLC-handboken och de meddelanden som utkommit. Dessa dokument finns tillgängliga på varje trafikledningscentral (TLC). En ny trafikledningsinstruktion är under framtagande, som ska ersätta TLC-handboken. Statistik av händelser kan tas ut ur THR-systemet för att läsa ut trender, etc. Statistik för åren 1999 tom. 2004 samt januari och februari 2005 presenterades. I kategorin *säkerhetsrelaterat* ligger *öppnat dörrar på fel sida* på en förhållandevis konstant nivå medan *stannat med vagnar utanför plattform* och *trafikant klämd i vagnsdörr* har fått en ökad rapportering under tidsperioden. *Kört mot stopp/fel signalbild* och *kört utan klarsignal* visar på en minskande trend i rapporteringen.

Övriga kategorier är *bränder*, *personolyckor*, *skadegörelse*, *ordningsrelaterat (ej personal)* samt *hot och våld Connexpersonal*. Statistiken inkluderar händelser som inträffat på tåg, stationer och i banan och innehåller alla allvarlighetsgrader.

Säkerhetsinspektörerna har som rutin att regelbundet läsa genom händelser som rapporterats och vid behov ta kontakt med relevant enhet. Detaljstudier av brand och dörrhändelser är särskilt viktiga, eftersom de i år är utpekade fokusområden.

Ett hundratal bränder har redan inträffat i år, varav ungefär tio är allvarliga. Nio av dessa är anlagda och en är av teknisk art (ett överhettat lager). Varje händelse ska granskas. Anlagda bränder kan vara svåra att komma åt, men man kan begränsa mängden brännbart material i vagnarna. 100% av de anlagda bränderna är relaterade till kvarlämnade gratistidningar. Särskilda tidningsplockare, som tar hand om slängda gratistidningar vid ändstationerna, ska börja plocka tidningar tidigare på eftermiddagarna. Man vill också massivt informera trafikanterna om att inte lämna kvar tidningar i vagnarna.

Man fokuserar på dörrhantering och dörrar i årets fortbildning.

Det onormala hjulslitage på tunnelvagn C20 har resulterat i att Connex initierat en utredning av orsakerna till avvikelserna av expertis, men problemen berör även SL, SL Infrateknik, Tågia och Bombardier. En arbetsgrupp har tillsatts för att arbeta med hjulslitageproblemet. En analys ska upphandlas externt för att utreda radialstyrning (hjulparens självstyrande förmåga i kurvor). För närvarande smörjer man (SL Infrateknik) kritiska punkter på banan två gånger per dag, men utredarna tror att orsaken till slitaget beror på snäva radier vid inkörning bakvägen i Högdalsdepån vid en ombyggnad. Högdalsdepån är södra depån på bana 1 (grön linje). Slitage är nu under kontroll, man kör nu normalvägen in i depån. Ett visst oväntat slitage har även hittats på bana 2 (röd linje) och bana 3 (blå linje). Connex kommer att gå vidare med problemet, anlita en expert för att få klarhet i orsakerna och säkerställa att åtgärderna är de rätta för att komma tillrätta med hjulslitageproblemet.

THR och Maximo, som är felrapporteringsystemet för C20-vagnarna, ska kunna samköras, för att kunna få fram bättre uppgifter och kunna ge förarna en bättre feedback på vagnfel, etc. En arbetsgrupp är tillsatt för att lösa samkörningsproblemen.

Varannan vecka deltar de operativa cheferna i möten med Tågia och SL Infrateknik, då man diskuterar de händelser som inträffat. Grunden i dessa möten är de THR-rapporter som genererats.

Olycks- och tillbudsutredningar utförs av säkerhetsavdelningen. Säkerhetschefen, affärsområdescheferna, teknikchefen, m.fl. delges utredningarna. Operativa chefer och platschefer går genom händelser vid affärsområdets ledningsmöte och beslutar om åtgärder. Åtgärder (efter utredning), som ej utförts kan läggas in med bevakning i datorsystemet. Ett automail, automatiskt genererad e-mail som påminner användaren om något, kan kopplas till åtgärden. En balanslista förs i relationer med externa underentreprenörer (externa företag), som behandlas vid månadsmöten och sedan förs vidare till möten med underentreprenörerna.

På förutbestämda veckodagar har man arbetsplatsmöten med trafikpersonalen på de olika platskontoren. Då tar man upp generella problem och har en möjlighet att informera om händelser och åtgärder efter utredning. Personalen uppdelas i grupper (alla kan inte delta samtidigt) och det tar cirka fyra till sex månader att gå igenom förarkåren på ett platskontor. Särskilt svårt är det att hitta tider för nattpersonalen att delta i arbetsplatsmöten, eftersom deras arbetstider ligger på udda tider. Nattpersonalens arbetsplatsmöten har inte genomförts i den utsträckning de borde.

Man har också möjlighet att informera brett inom Connex via tidningen Connexpressen.

6.1.7 Riskanalys

Säkerhetsinspektörerna i säkerhetsstaben hanterar riskanalyser i nuvarande organisation inom Connex. Man har haft en gammal modell med rutiner för riskanalyser, men nya rutiner har tagits fram vid ändringar i teknik på vagnar, i

samarbete med SL, Tågia och SL Infrateknik. Sista fallet enligt den gamla modellen av riskanalyser skedde efter det oväntade hjulslitage på C20. Ledningen känner sig tryggare med det nya upplägget.

Riskanalyser som man känner att man inte kan utföra själv inom Connex upphandlas externt.

Riskanalyser har dock inte utförts i den utsträckning som behövts, det brast vid förändringarna i tillåtna hjulmått efter hjulslitageproblemet på vagn C20. SL Infrateknik införde då åtgärder på kort tid, bl.a. smörjning av spårkurvor och ett medgivande att tillåta tunnare hjulflänsar, utan att i förväg utföra en riktig riskanalys tillsammans med de ansvariga parterna. Dock utfördes en riskanalys i efterhand efter begäran från Järnvägsstyrelsen.

Efter dödsolyckan vid Rådmansgatan den 14 maj 2002, då en person fastnade i dörrarna på en C20-vagn och släpades med tåget, har man anlitat ett externt företag för en MTO-analys (en analys av sambandet mellan Människa, Teknik och Organisation) av risker i samband med dörrstängning i tunneltåg. Analysen behandlar ett komplext system innehållande även psykologiska faktorer och har resulterat i ett antal förslag till åtgärder i flera delsystem.

Säkerhetsordningen saknar dock bestämmelser om när och hur riskanalyser ska utföras.

6.1.8 Intern revision

Varje år utarbetas en revisionsplan för hela Connex. Under 2005 ska vissa delar av buss-, tåg- och spårvägstrafiken revideras men inga revisioner kommer att ske av tunnelbanan. Planen är dock ej formellt fastställd och undertecknad av ledningen. 2004 års revisionsplan är genomförd.

En intern revision av bana 2 genomfördes 2004, där man fann att det var en god struktur på säkerhetsstyrningen men man upptäckte också brister i kunskapen om säkerhetsstyrningen hos medarbetarna. Revisionen har resulterat i ett antal förslag till åtgärder, där vissa redan genomförts.

Revisorerna redovisar revisionens resultat punktvis för ledningsgruppen för Connex. Efter genomförda åtgärder återrapporterar platscheferna till divisionschefen som i sin tur rapporterar mot vd.

6.2 Verifieringar

6.2.1 Affärsområden

Personal- säkerhets- och instruktionsmeddelanden sitter lokalt uppsatta på affärsområdena, både på avlösningstationer för förare och i depåerna där förarna hämtar ut tåg. Vid kontroll av aktuella meddelanden hittades även säkerhets- och instruktionsmeddelanden som hade upphört att gälla och vid något tillfälle saknades något gällande meddelande på ordertavlan eller i orderpärmen. Vid ett tillfälle upptäcktes också ett onummerat säkerhetsmeddelande, som ligger helt utanför säkerhetsmeddelandesystemet.

Gullmarsplan, bana 1

Ändringar av säkerhetsmeddelanden kommer från säkerhetssamordnaren via e-post. De finns sedan under den gemensamma mappen i nätverket. Den operativa chefen skriver ut meddelandet och sätter in det i sin pärm. Personalfördelaren eller enhets-

chefen anslår på ordertavlorna och de tar även ner dem när de inte längre är giltiga. Det finns en arbetsbeskrivning över detta förfarande. Den operativa chefen gör stickprov ibland för att kontrollera att det fungerar.

Av Connex säkerhetsmål för året gäller inte alla för den gröna linjen som har bättre tekniska barriärer än övriga banor. Detta gäller ”stannat vid fel hållmärke” och ”öppnat på fel sida”. Gröna linjens lokala säkerhetsmål är ”brand” och ”dörrklämningar”. Man har även fokus på att minska otillåtet beträdande av spårområdet.

Den operativa chefen har bland annat Järnvägsinspektionens handbok från 2003 i bokhyllan samt arbetsmiljölagen. Vill man läsa interna föreskrifter kan man göra det på intranätet. Tekniska föreskrifter kan man få ta del av hos den tekniska staben. Det finns inte någon samlad förteckning över vilka föreskrifter som gäller.

Man har en egen budget. Alla tjänster är tillsatta och man har till och med överskott på trafikledare. Säkerhetsavdelningen gör i stort sett alla utredningar. En liten del av detta hamnar hos den operativa chefen. Gröna linjen är relativt förskonade från olyckor, säger den operativa chefen. Ett antal händelser med personer som hamnat under tåg (PUT) inträffar dock årligen.

Den operativa chefen har fått trafiksäkerhetsansvaret delegerat till sig. Han har en personlig delegering. Han anser sig ha god hjälp av staben m.m. Han har tillgång till personalregistret, så att han kan övervaka personalens kompetens och uppföljning av personalen. Han initierar olycksutredningar.

De operativa cheferna följer statistik över olyckor och tillbud på respektive bana, men det gäller att hitta de relevanta problemen. Hittar man små problem tar man hand om det själv, men finner man större problem får man koppla in andra t.ex. säkerhetsavdelningen, SL Infrateknik eller JVS. Den operativa chefen åker ofta i förarhytt för att få tillfälle att tala med förarna. Skulle man behöva genomföra en riskanalys kommer man att ta hjälp av säkerhetsavdelningen.

Det har inte genomförts någon intern revision, men man har tagit del av den som gjordes på bana 2. Den operativa chefen tror inte att man skulle få samma dåliga resultat på bana 1.

Liljeholmen, bana 2

Säkerhetsdokumentationen är fullständigt dokumenterad i Connex nätverk, i datasystemet, men finns även på papper i pärmar.

Säkerhetsavdelningen sänder ut instruktions- och säkerhetsmeddelanden till affärsområdena. Dessa kan återfinnas i Connex nätverk. Meddelandena sätts upp på ordertavlor och i orderpärmarna på två ställen i Liljeholmen samt i Nybodadepån och i Mörbydepån, där förarna kan läsa dem. Ansvar för att meddelandena kommer på plats är lagt på personalplanerare för tåg, organisatoriskt direkt under platschefen. Ansvar är dock delegerat till platschefen. Om SL utfärdar säkerhetsmeddelanden omvandlas dessa till Connexmeddelanden som Connex själva ansvarar för.

Uppföljning av förare, s.k. arbetsobservationer, utförs lokalt. Protokoll skrivs enligt checklista. Datumet för arbetsobservationen noteras på en sammanställning där alla förare finns med.

Målen finns nedtecknade i ett dokument. Man fokuserar nu på att minska händelser som:

- Öppna dörrar på fel sida; indikeringen vid T-Centralen och Hornstull kommer att tas bort för att minska risken att öppna på fel sida. Tåginformationsskärmar (TIS) kommer att sättas upp i ställverket så att ställverksoperatören den vägen kan se vilka tågvägar som ska läggas.
- Stanna för kort (med vagnar utanför plattform); flera analyser på gång. Eventuellt kan man minska antalet hållmärken på stationerna.
- Dörrhändelser; säkerhetsutredarna informerar förarna. Information och diskussion på arbetsplatsmöten. ITV-frågor (interntelevision) tas upp i angelägenhetsgrad av ITV-gruppen. SL går ut med information till trafikanterna.
- Brand; uppgifter om detta saknas eftersom de lokala målen formulerats redan i september 2004, innan det centrala direktivet gått ut.

Den lokalt placerade säkerhetsutredaren har ett exemplar av Järnvägsinspektionens handbok från 2003, likaså den operativa chefen. Interna föreskrifter finns i Outlook och externa föreskrifter finns avseende vagnar på den tekniska staben och andra, t.ex. elsäkerhetsföreskrifter har man tagit ut på papper. Ytterligare föreskrifter kan man beställa vid behov.

Inga brister upptäcktes på ordertavlan för säkerhetsorder (röda), men bland instruktionsmeddelandena (blå) saknades några, bl.a. IM 16/03, men däremot fanns flera nu icke gällande IM uppsatta, enligt IM 01/05, som listar alla nu gällande IM.

Man har en egen budget för personal, kontor, datorer, utbildning, etc. på platskontoret. Kompetens och bemanning är dokumenterad. Connex har ett system där personalstatus, utbildning, fortbildning och hälsostatus finns samlad. Inom Connex spårtrafik råder en låg personalomsättning för närvarande. Generellt finns ingen personalbrist.

Varannan vecka har man ett möte mellan Tågäta, SL Infrateknik och Connex, där man kostnadsfördelar de avvikelser som varit. Drifrapporterna ur THR ligger till grund för mötet.

Delegeringar och befattningsbeskrivningar finns för ledningens personal och man anser att befogenheterna är tillräckliga. Platschefen, arbetsområdeschefen och den operative chefen arbetar i nära samarbetet med en lokalt placerad utredare från Connex säkerhetsavdelning.

Man har ledningsmöten varannan vecka och ett större säkerhetsmöte som arrangeras av Connex säkerhetsavdelning varje år.

Varje dag går den operative chefen igenom de trafikhändelserrapporter (THR) som genererats och håller ett öga på de avvikelser som varit.

Man vet inte på lokal nivå vilka krav som ställs på riskanalyser eller när dessa ska utföras. Man har dock minskat från fem till fyra insatsbilar på vardagar och en riskanalys är utförd av Connex.

Stödsörjningen av spåret som kontinuerligt utförts efter hjulflänsslitaget på C20 har risker med ökat spårbeträdande av banpersonal, slirning osv. Två möten med SL Infratekniks banavdelning har resulterat i att smörjningen skruvats ner något. Man följer upp varför tåg kör förbi stationer, om det beror på den ökade smörjningen av spåret. På bana två har problem med hjulplattor varit dominerande, varför man ville minska på smörjningen av banan.

Nybodahallen har fått en ny chef och en kvalitetsrevision av verkstaden samt fordons underhållet ska utföras.

En revision av bana två har utförts under 2004 och flera punkter är redan avprickade. Punkterna som återstår är ansvarsfördelade på olika personer som bevakar dessa.

Västra skogen, bana 3

Säkerhetsordningen finns tillgänglig hos ledningen, men man saknar regler om fordon, internkontroll och riskanalyser. I TRI TUB § 3 listas vilka som ska inneha vilka bestämmelser, när säkerhetsorder ska anslås, etc.

TRI TUB är känd och spridd hos förarpersonalen, men säkerhetsordningen är troligen inte spridd alls utanför ledningen och den finns heller inte anslagen. Säkerhetsordningen finns hos ledningen, precis som externa myndighetsföreskrifter.

Arbetsplatsmöten hålls två gånger per år för varje förare. För 2005 har 35 av 89 redan deltagit i ett arbetsplatsmöte på bana tre.

Lokala säkerhetsmål för blå linje är bränder, dörrhändelser, stannat vid fel hållmärke och hot & våld. Trenden ska vara minskande, men inga siffror är satta eftersom målet borde vara noll, istället jämför man med föregående år. Säkerhetsnivåer och säkerhetsmål diskuteras löpande på ledningsgruppsmöten. Man har haft problem med ökande antal tåg som stannat vid fel hållmärke de senaste åren, vilket kan bero på att man har från och tillkoppling på dagarna, med olika längd på tågen vid olika tidpunkter. Säkerhetsmålen tas upp på personalmöten och finns anslaget med undantag från hot & våld. Ett personalmeddelande som behandlar tåg som stannar vid fel hållmärke har getts ut.

Hos ledningen för bana tre finns Järnvägsinspektionens handbok från 2003, den egna säkerhetsordningen, trafiksäkerhetsinstruktion (TRI TUB) samt några föreskrifter från SL Infrateknik.

Man har egna resurser och ansvarar för trafikledningen för bana tre och sambandscentralen (SAM), som leder väktarstyrkor på alla tre banorna och har kontakter med polisen. Kontorsutrustning och personal har man medel för och SL Infrateknik svarar för den resterande utrustningen.

Bemanningen är inte fulltalig, man har ett antal vakanser lediga som man löser genom vikariat. Man kan låna in personal från andra banor då det råder en viss obalans mellan banorna i bemanningen. Övertid kan också lösa bemanningsbristen, men det påverkar också budgeten.

Delegeringar finns för den operativa chefen, för platschefen samt för förarnas enhetschef förare och befattningsbeskrivningar finns för den operativa chefen, platschefen och affärsområdeschefen.

Efter ledningsgruppsmöten på blå linje tar affärsområdeschefen med sig relevanta ärenden till Connex ledning. De operativa cheferna för alla tre banorna har också möten varannan vecka.

På bana 3 administreras förarna och spärrpersonal av enhetschefer som lyder under platschefen.

Riskanalyser är inget man lokalt tar ställning till på bana 3.

Ingen revision är genomförd på bana tre, men en viss särskild uppföljning har skett, t.ex. avseende dörrstängning vid station.

6.2.2 Säkerhetsstaben

Begäran om utredningar och resultat av genomförda åtgärder efter händelser

En allvarlig dödsolycka inträffade den 14 maj 2002 vid Rådmansgatans tunnelbanestation, då en person fastnade i dörrarna och släpades med tåget. Dessförinnan har ett antal händelser inträffat då personer varit nära att släpas med när tåg avgått från station. Utredningen som gjordes efter dödsolyckan har resulterat i en omfattande MTO-analys, där ett flertal förslag till åtgärder presenterats. MTO-analysen gjordes på uppdrag av SL Infrateknik, som varande fordonsförvaltare. Den 23 april 2004 begärde dåvarande Järnvägsinspektionen en redovisning av resultatet av genomförda åtgärder samt uppgifter om de tillbud som skett sedan maj 2002 avseende dörrhändelser. Den 27 april 2004 fick Järnvägsstyrelsen till svar att en grupp sammansatts under ledning av SL Infrateknik och alla frågor om spörsmålet hänvisades dit. Vid samtal med säkerhetssamordnaren påtalades vikten av att säkerhetsavdelningens deltagande i arbetet, eftersom detta är en fråga som direkt berör trafiken och Järnvägsstyrelsen skulle få en redovisning av frågan. Vid revisionen togs frågan upp på nytt, men Connex har ännu inte presenterat en redovisning.

Den 3 jan 2005 begärde Järnvägsstyrelsen utredningar från Connex efter två allvarliga urspårningar, som skett inom depåområde. Det gäller urspårningarna i Vällingbydepån och Högdalsdepån den 27 nov 2004. Inget skriftligt svar har inkommit och det är oklart vem som utreder och om det är utrett. Från Connex sida har man vid samtal hänvisat till Tågia, som enligt säkerhetsordningen ansvarar för utredningar som skett på deras område.

6.2.3 Förartjänsten

Samtal med förare på bana 1

Föraren har kört tunnelbanetåg i tjugo år. Han har blivit arbetsobserverad för ungefär ett år sedan. Han tycker det är bra att bli uppföljd, men har aktivt inte sökt resultatet och inte heller fått det presenterat för sig.

Han har blivit hälsundersökt för ungefär en månad sedan. Han har en dispens från hälsokraven. Han känner inte till de lokala målen för bana 1. Han vet vem som är hans närmaste chef och vem som är affärsområdeschef.

Han känner till att säkerhetsmeddelandena finns uppsatta på ordertavlan i mässen och att där även finns en TRI. Externa dokument finns att tillgå om man så önskar. Man har få arbetsplatsträffar och det sker oregelbundet. För att rapportera händelser använder man sig av radion, vagnfelsrapporter och i sällsynta fall blankett för trafikhändelserapport. Återföringen av information efter åtgärder av händelser fungerar dåligt.

Föraren anser att det är för stor skillnad mellan maxvärdet och tågets faktiska hastighet. Han hade även synpunkter på placeringen av viss hyttutrustning, som ger en dålig ergonomi.

Samtal med förare på bana 1

Föraren har blivit arbetsobserverad för omkring ett halvår sedan och det gick bra. Han blev fortbildad och hälsundersökt under 2004.

Han känner inte till de lokala målen för bana 1. Han har inte tillgång till säkerhetsordningen, men har sin egen trafiksäkerhetsinstruktion. Han har med sig erforderlig utrustning i hytten.

Han rapporterar fel via radion till TLC och vagnfelsrapporter. Det är dåligt med återkoppling och det är få arbetsplatsträffar.

Föraren har en del funderingar angående ATO –körning (automatisk tågkörning), bland annat ”dödmansgreppet” och hur det ska fungera vid halka, då tåget slirar, mm.

Samtal med förare på bana 1

Föraren har blivit arbetsobserverad för ungefär en månad sedan. Han har inget negativt att säga om det. Han känner till vem som är hans närmaste chef och han har en turlista med sig i hytten. Rapporteringssystemet fungerar halvbra och återföringen efter händelser likaså.

Föraren visar hur man enkelt kan manipulera med plomberingen av ATP/HS-strömställare (hyttsignalsystemet) på C20.

Vid färden upptäcktes inga brister i förarens körning eller dörromanövrering. Under körningen ser man också att spåret generellt sett är skräpigt, med ökade brandrisker i tunnlarna.

Samtal med förare på bana 2

Föraren har blivit arbetsobserverad och han har blivit fortbildad i januari 2005 och hälsoundersökt i januari 2004.

De lokala målen för bana 2 är delvis kända av föraren. Man har tagit upp det på de fredagsmöten man haft. Han vet vem som är hans närmaste chef, men upplever organisationen som otydligt och rörig samt bristande engagemang hos vissa chefer. Han känner inte till att man gjort en intern revision på bana 2.

Han har inte tillgång till säkerhetsordningen, men har sin egen trafiksäkerhetsinstruktion. Rapportering sker via trafikhändelserapporter, vagnfelsrapporter och radion till trafikledningscentralen.

Vid färden upptäcktes inga brister vid körning eller dörromanövreringen.

7 ANALYS

Säkerhetsstyrning

Revisorernas uppfattning om Connex (tunnelbanan) är att säkerhetsstyrningen generellt är god. Connex har en bra intention att driva en säker tunnelbanetrafik i ett komplicerat system med många aktörer inblandade. Det som översiktligt kan generera missförstånd och avsteg från det normala ansvarsupplägget är en trafik huvudman som upphandlar trafiken med ett ekonomiskt incitament, en spårinnehavare som tillika agerar som vagnägare och bestämmer över åtgärder på vagnparken samt ett underhållsbolag som underhåller vagnarna på uppdrag av Connex. På samma gång är det Connex som enligt lagen ansvarar för trafiken samt förändringar i och underhåll av vagnparken. Det är därför viktigt att Connex har full insyn i och kan påverka dessa aktörers verksamhet och på så sätt kan ta ett fullt ansvar för trafiken i tunnelbanan.

En förutsättning för en säker tunnelbanetrafik är att Connex har ett fungerande system för säkerhetsstyrning. Organisationen ska se till att lagar och regler som styr verksamheten är aktuella och når ut till berörda i trafiken. Särskilt viktigt är det att Connex egna bestämmelser är kända i trafikarbetet, som t.ex. säkerhetsordningen och trafiksäkerhetsinstruktionen. Företagets verkställande ledning skall utföra och följa upp säkerhetsstyrning av verksamheten. Säkerhetsstyrningen skall dokumenteras.

Säkerhetsstyrningen i sig är inte dokumenterad i sin helhet på ett tydligt sätt. I säkerhetsordningen (SÅO) nämns endast de tillämpningsnormer som gäller för den operativa delen, exempelvis TRI-bestämmelser och tilldelning, hälso- och kompetenskrav, etc.

Oklarheter kvarstår avseende ordergivning och säkerhetsmeddelanden. De orderställen (tavlor) som kontrollerats var inte uppdaterade. Det förekommer att gamla inaktuella säkerhetsmeddelanden fortfarande hänger på ordertavlorna, något som inte gör det enklare för de som har en skyldighet att läsa dessa och hålla sig uppdaterad. Riskerna finns alltid att trafiksäkerhetspersonalen missar väsentlig information på grund av en för stor mängd order och vikten av dessa säkerhetsorder kan förtas om det florerar för många inaktuella säkerhetsmeddelanden. Det förekom även ett onumrerat säkerhetsmeddelande på en bana, som inte hade gått via säkerhetsavdelningen. Detta bryter direkt mot SÅO, vad gäller utformning av säkerhetsmeddelanden, något som också i förlängningen kan påverka säkerhetspersonalens attityder till säkerhetsarbetet inom tunnelbanan.

Attityden till säkerhetsarbetet hos några intervjuade förare tyder på ett bristande förtroende gentemot ledningen. Det tar sig uttryck i ett allmänt missnöje med arbetet och avsaknad av synbara åtgärder vid påtalade felaktigheter. Dessa förare upplevde det som om ledningen inte lyssnade på deras synpunkter, vilket synbarligen har skadat kommunikationen mellan förare och ledningen för Connex.

Vissa förare upplever också organisationen som rörig. Dålig återkoppling till förarpersonalen efter avvikelser, nämndes, vilket i sig kan vara en orsak till försämrade förhållanden och mindre förståelse för säkerhetsarbetet bland den operativa personalen. Rutiner för arbetsplatsträffar och de nedbrutna målen är inte lika utformade för de olika banorna, vilket kan försvåra återrapporteringen till ledningen och bedömningen av allvarlighetsgrad vid påträffade brister.

Varken säkerhetsordningen eller revisionen av bana 2 år 2004 är delgiven förarna. Förarnas engagemang i säkerhetsarbetet är viktigt för att få ett bra resultat och

ledningen brister i sin uppgift att engagera och entusiasmera förare och annan säkerhetspersonal till att inbegripas på ett aktivt sätt i säkerhetsarbetet. Att förarna inte delges dessa, för säkerheten viktiga handlingar, försvårar väsentligen deras möjligheter att aktivt förhålla sig engagerade i säkerhetsarbetet inom tunnelbanan.

Självklart skall den personal som berörs av säkerhetsordningen ha tillgång till den, det är en förutsättning för att kunna arbeta målmedvetet med säkerheten. Att aktivt bidra till att förarpersonal och andra deltar i säkerhetsarbetet ökar även engagemang, motivation och förståelse för säkerhetsfrågor hos dem, vilket på sikt skapar ett förbättrat klimat i kommunikationen mellan personal och ledning samt i förlängningen leder till en säkrare trafik. På köpet får man även personalens synpunkter på säkerhetsarbetet i en högre utsträckning, troligen med en mer operativ och praktisk syn på arbetet. Initialt kan det förstås skapa ett merarbete för ledningen, men i det långa loppet vinner både ledning, ekonomi och säkerhet på en utökad dialog med operativ personal.

Normer

Säkerhetsordningen saknar bestämmelser om vem som får ge ut säkerhets-, instruktions- eller personalmeddelanden samt vad dessa olika typer av meddelanden får innehålla (medel och metoder). Riskerna med att detta inte är tydligt klarlagt är att fel instans kan ge ut ett meddelande och/eller att meddelandet är felaktigt utformat och utgett. Under revisionen har revisorerna funnit ett säkerhetsmeddelande som var onumrerat och utgett lokalt, visserligen ett äldre meddelande, men likväl felaktigt och kunde inte återfinnas i systemet för säkerhetsorder. Det första säkerhets- respektive instruktionsmeddelandet varje år listar nämligen de då gällande meddelandena.

Säkerhetsordningen innehåller ett kapitel om funktionskontroll, besiktning och underhåll av fordon, men saknar detaljerade bestämmelser eller hänvisningar till sådana, som är godtagna av Connex. Kapitlet behandlar istället underhållsbolagets och Connex åtaganden i en avtalsmässig skrivning och stipulerar bland annat att underhållsbolaget ansvarar för att de levererar fullt funktionsdugliga och fullt driftsäkra tåg till Connex att använda i trafiken. Connex å sin sida ska fortlöpande rapportera alla händelser och iakttagelser beträffande tåg till underhållsbolaget. Säkerhetsansvaret som åvilar Connex, som innehar ett tillstånd för trafikutövning, omfattar även underhållet av vagnparken. Det krävs inte att man själv utför underhållet, men man måste ha kontroll över det och kunna ta ansvar för att underhållet utförs som förväntat. Denna kontroll ska dokumenteras och ske genom ett nära samarbete och en god kommunikation med underhållsbolaget, genom inspektioner, uppföljning och revisioner av hela eller delar av underhållsverksamheten. För att kunna kontrollera en underhållsverksamhet måste man veta vilka föreskrifter som gäller för underhållet och ha en god kännedom om vagnar och utrustning. Ingenting hindrar att föreskrifterna är externa, huvudsaken är att trafikföretaget säkerhetsmässigt accepterat dessa och att de i slutänden tar ansvar för att resultatet blir en säker trafik. Ansvaret för att tågen i trafiken är i ett säkerhetsmässigt godtagbart skick ligger helt på Connex, som innehar tillståndet att driva trafiken. Därför måste Connex utöva en noggrann kontroll av att underhållet sker på rätt sätt och även kunna ta ansvar för att underhållsdokumentationen är riktig. Bestämmelser om kontroller, inspektioner och revisioner av underhållsverksamheten saknas i säkerhetsordningen, där de bör kunna återfinnas.

Arbetsförhållanden och arbetsuppgifter

Ett omfattande arbete har lagts ner på att ta fram en säkerhetshandbok, men det är mycket oklart om den tillämpas i verksamheten. Säkerhetshandboken nämns bland

annat i operativa chefers delegeringshandling (senast 15 apr 2005), som underlag för arbetet med att övervaka, samordna, organisera och utveckla säkerhetsarbetet inom organisationen, men trots detta har ingen pekats ut i säkerhetshandboken som verktyg i säkerhetsarbetet. Frågan är varför detta tas upp i delegeringarna, om dokumentet ändå inte används aktivt och varför ingen har reagerat på skrivningen i delegeringarna. En delegeringshandlings innehåll måste vara känd och förstådd av både mottagaren och ledningen inom Connex om den effektivt ska fungera. Det vore illa om ledningen bara genom en underskrift av underliggande chef försöker förskjuta ansvaret för vissa delar neråt i organisationen. Eftersom det ändå råder oklarheter om säkerhetshandboken ska användas eller inte, men den ändå finns med i delegeringshandlingarna kan man fråga sig vilken vikt man lagt på delegeringarna. Det förefaller som om man använt en mall som inte längre är aktuell och inaktuella uppgifter i delegeringshandlingarna förtar mycket av hur viktigt innehållet är för att det ska vara tydligt var ansvaret ligger för de olika delarna. En oriktig delegeringshandling skulle kunna medföra att ansvaret för alla delar, trots skrivna delegeringar, kvarstår hos den högsta ledningen.

Olyckor och tillbud

De utredningar som produceras efter inträffade händelser bör aktivt användas för att dra lärdom av olyckor och tillbud. Det är ett av de viktigaste syftena med att överhuvudtaget göra utredningar. Utredningar som genomförs av de olika aktörerna måste då delges de andra aktörerna inom sfären för att de ska kunna dra lärdom av utredningarnas slutsatser. Dessutom bör Connex, som innehavare av tillstånd för att driva tunnelbanetrafik, ha ett särskilt intresse av att i nära samarbete med övriga aktörer analysera och ta fram åtgärder för att höja säkerheten i trafiken. SLs, SL Infratekniks, Tågias, Bombardiers, m.fl. synpunkter, utredningar och resultat bör man vara särskilt intresserad av att ta del av och dessutom vara delaktig i, eftersom man har ett stort ansvar för trafiken.

Före, under och efter revisionen har Järnvägsstyrelsen blivit hänvisad till externa aktörer, Tågias och SL Infrateknik, som genomfört utredningar och analyser, där inte Connex själva velat, eller kunnat, redogöra för de resultat som utredningarna redovisat och de åtgärder som vidtagits. Det gäller bl.a. utredningen av dödsolyckan vid Rådmansgatan den 14 maj 2002, där en MTO -analys genomfördes. Genomförandet av åtgärder hänskjuts till SL Infrateknik, trots att de i stor grad berör trafikpersonal och beteende i tunnelbanan. En uppföljning av resultaten av genomförda åtgärder saknas och ingen statistik över liknande händelser efter olyckan har presenterats för Järnvägsstyrelsen. En mer långtgående delaktighet krävs av trafikföretaget för att effekterna av förändringar ska bli så bra som möjligt och för att negativa bieffekter ska minimeras eller förhindras. Mätningar av effekter av förändringar som genomförs är av stor vikt för att förhindra att man oavsiktligen försämrar säkerheten eller att förändringarna inte har avsedd effekt.

Risikanalyser

När ny teknik, nya principer, väsentliga förändringar i existerande organisation eller oprövade lösningar som har en trafiksäkerhetsmässig betydelse avses att införas ska en riskanalys, eller i enklare fall en riskbedömning utföras. Ett exempel på när en riskanalys borde ha utförts är när SL Infrateknik minskade kravet på flänstjocklek för C20-vagnshjul. Informationen till Connex och Connex medverkan, som ansvarig för trafiken, var begränsad. Det är alltså mycket viktigt att kommunikationen mellan alla aktörer och Connex fungerar tillfredsställande och att Connex medverkar aktivt i det säkerhetsarbete som rör dem, även om det affärsmässiga ansvaret vilar på någon annan part. Säkerhetsordningens kapitel om internkontroll bör därför innehålla

riktlinjer för när och hur en riskanalys eller enklare riskbedömning ska utföras och rutiner för kommunikation och dialog mellan involverade parter bör fastställas.

8 SLUTSATSER

Säkerhetsstyrningen i sig är inte dokumenterad i sin helhet på ett tydligt sätt. I säkerhetsordningen nämns endast de tillämpningsnormer som gäller för den operativa delen, t.ex. TRI, minimiålder, behörighet, etc. Säkerhetsordningen saknar bl.a. bestämmelser om vem som får ge ut säkerhets-, instruktions- eller personalmeddelanden samt vad dessa olika typer av meddelanden får innehålla. Några kontrollerade orderställen (tavlor) var inte uppdaterade. Det förekommer att gamla inaktuella och felaktiga säkerhetsmeddelanden fortfarande hänger på ordertavlor.

Innehållet i säkerhetsordningens kapitel om internkontroll saknar riktlinjer för när och hur en riskanalys eller enklare riskbedömning ska utföras.

Säkerhetsordningen saknar även bestämmelser för besiktning, funktionskontroll och underhåll av fordon. Även bestämmelser om kontroll av att underhållet sker på rätt sätt saknas till väsentliga delar inom Connex. Det är också oklart hur Connex säkerställt att underhållsdokumentationen är riktig. Bestämmelser om kontroller, inspektioner och revisioner av underhållsverksamheten saknas i säkerhetsordningen.

Ett omfattande arbete har lagts ner på att ta fram en säkerhetshandbok, men det förekommer motstridiga uppgifter om den tillämpas i verksamheten.

Attityden till säkerhetsarbetet hos några intervjuade förare tyder på ett bristande förtroende gentemot ledningen. Det tar sig uttryck i ett allmänt missnöje med arbetet och avsaknad av synbara åtgärder vid påtalade felaktigheter. Dessa förare upplever det som om ledningen inte lyssnar på deras synpunkter, vilket synbarligen har skadat kommunikationen mellan förare och ledningen för Connex.

Vissa förare upplevde organisationen som rörig. Dålig återkoppling till förarpersonalen, vilket i sig kan vara en orsak till försämrade förhållanden och mindre förståelse för säkerhetsarbetet. Rutiner för arbetsplatsträffar och de nedbrutna målen är inte lika utformade för de olika banorna, vilket kan försvåra återrapporteringen till ledningen.

Säkerhetsordningen är ej delgiven förarna.

Revisioner är inte delgivna förarna, vilket försvårar genomförandet av åtgärderna.

Connex engageras alltför dåligt i utredningar som berör trafiksäkerheten, men inte utförs av Connex själva. Connex själva kan inte alltid redogöra för brister som påträffats. Resultaten av dessa utredningar hänskjuts ibland till den som utfört utredningen, utan att Connex själva engageras i resultatet och genomförandet av åtgärder som ska förhindra ett upprepande.

9 FÖRSLAG TILL ÅTGÄRDER

Förslagen till åtgärder listas nedan utan inbördes angelägenhetsgrad.

- Säkerhetsordningen skall kompletteras med bestämmelser om vem som får ge ut säkerhets-, instruktions- eller personalmeddelanden samt vad dessa olika typer av meddelanden får innehålla (*BV-FS 2000:2*).
- Connex skall tillse att ordertavlor och orderpärmar är uppdaterade (*BV-FS 1996:1*).
- Säkerhetsordningen skall kompletteras med riktlinjer för när och hur en riskanalys eller enklare riskbedömning ska utföras (*BV-FS 1996:1*).
- De regler eller hänvisningar till regler som gäller besiktning, funktionskontroll och underhåll av fordon skall infogas i säkerhetsordningen (*BV-FS 2000:2*).
- Det bör tydligt klargöras om säkerhetshandboken ska tillämpas eller inte tillämpas i verksamheten (även i delegeringshandlingar) (*BV-FS 1996:1*).
- Säkerhetsordningen bör göras tillgänglig för förarna och annan berörd personal (*BV-FS 1996:1*).
- Återkoppling till berörd personal av upptäckta avvikelser efter olycks- och tillbudsutredningar samt revisioner bör förbättras (*BV-FS 1996:1*).
- Connex bör öka sin delaktighet i de åtgärder som följer av interna och externa utredningar och säkerställa att de får avsedd effekt (*BV-FS 1996:1*).



Järnvägsstyrelsen