



Haverikommissionens säkerhetsutredningar – utfall i transportsystemet

Rapport: 2022:13

Datum: 2022-06-07

Trafikanalys

Adress: Rosenlundsgatan 54 118 63 Stockholm

Telefon: 010 414 42 00

Fax: 010 414 42 20

E-post: trafikanalys@trafa.se

Webbadress: www.trafa.se

Ansvarig utgivare: Mattias Viklund

Datum: 2022-06-07

Omslagsfoto: Mostphotos

Förord

Statens haverikommission (SHK) är en statlig myndighet som har till uppgift att undersöka olyckor och tillbud till olyckor i syfte att säkerheten ska förbättras. De utreder olyckor och allvarliga tillbud från säkerhetssynpunkt oavsett om de inträffat på land, till sjöss eller i luften. Med denna målsättning har SHK en potentiellt viktig roll för att bidra till uppfyllandet av det transportpolitiska hänsynsmålet "Transportsystemets utformning, funktion och användning ska anpassas till att ingen ska dödas eller skadas allvarligt..."

I SHK:s utredningar av inträffade händelser lämnas ofta rekommendationer, men efter dialog med mottagarna avslutar SHK sin utredning. Denna utredning syftar till att ge ökad kunskap om nyttan av SHK:s arbete genom en analys av deras utredningar och rekommendationer samt en uppföljning av utfallet av ett urval rekommendationer efter att ärendet har stängts hos SHK.

Rapporten är skriven med SHK som primär målgrupp, med förhoppningen att ge underlag för diskussioner om fortsatt verksamhetsutveckling. Då innehållet berör vägen mot ett av de transportpolitiska målen, kan rapporten också vara av intresse för andra läsare.

Utredningen har bedrivits oberoende vid Trafikanalys, med stöd av SHK i vissa delar. Arbetet med att sammanställa en databas över SHK:s utredningar och rekommendationer utfördes av Alma Larsdotter Zwegberg (Academic Work). Projektledare och utredare vid Trafikanalys har varit Per-Åke Vikman.

Stockholm i juni 2022

Mattias Viklund

Generaldirektör

Innehåll

Sammanfattning	5
Använda förkortningar	7
1 Inledning	9
1.1 Haverikommissionens arbete	9
1.2 Tidigare utredningar	12
1.3 Rapportens syfte och mål	13
2 Kartläggning av utredningar och rekommendationer	15
2.1 Databasen	15
2.2 Kartläggning	16
2.3 Kommentarer till kartläggningen	28
3 Fallstudier.....	31
3.1 Metod.....	31
3.2 Fallstudier spårtrafik	32
3.3 Fallstudier vägtrafik	47
3.4 Fallstudier luftfart	57
3.5 Fallstudier sjöfart	67
3.6 Övergripande observationer från fallstudier.....	77
4 Diskussion	83
4.1 Tankar om utvecklingspotential	83
4.2 Utvärderingar	88
5 Källförteckning	89
6 Bilagor	91
Bilaga 1 Kompletterande data	91
Bilaga 2 Fallstudier – urval	92
Bilaga 3 Intervjuade respondenter.....	93

Sammanfattning

Denna utredning syftar till att ge ökad kunskap om nyttan av SHK:s arbete, genom en kartläggning och analys av myndighetens utredningar och rekommendationer samt en uppföljning av utfallet av ett urval rekommendationer, efter att ärendet har stängts hos SHK.

SHK har bedrivit en omfattande utredningsverksamhet, med 259 utredningar och 534 lämnade säkerhetsrekommendationer mellan 2012 och 2021. Med en upprättad databas analyseras vilka typer av händelser som utretts, i vilka trafikslag och med vilka personella och materiella skador. Vidare kartläggs vilka orsaker till händelserna som identifierats av SHK, och vilka typer av rekommendationer som lämnats, hur dessa fördelas på olika trafikslag samt mottagare och mottagarens roll i transportsystemet. Detta följs av en kartläggning av vilka som svarat på olika typer av rekommendationer, typen av svar de lämnat samt SHK:s bedömning av hur väl rekommendationerna tagits om hand enligt mottagarnas svar på rekommendationerna. Slutligen redovisas de genomsnittliga redovisningstiderna för olika typer av utredningar. För flera av de analyserade variabelerna redovisas också deras förändring över den studerade tidsperioden.

För att lära mer om vilka effekter utredningarna får på säkerheten i transportsystemet gjordes 21 fallstudier där åtgärder efter utredningen följdes upp genom intervjuer, dels med de primära mottagarna av rekommendationer, dels med andra aktörer som kan förväntas ha påverkats av dessa åtgärder.

I fallstudierna framkom att SHK:s arbete samstämmigt betraktas som viktigt, relevant och professionellt och att myndighetens utredningar har stort förtroende. De anses ha stor betydelse för utvecklingen av säkerheten, främst på följande sätt: 1) uppmärksammar mottagare på utvecklingspotential för det egna utvecklingsarbetet mot ständig förbättring, 2) ger grund för utveckling av interna resursprioriteringar – en viktig "hävstång" samt 3) ger kunskapsunderlag (case) för utvecklingsarbete och utbildning.

Fallstudierna indikerar vidare att SHK till stor del har lämnat relevanta rekommendationer till relevanta mottagare, även om det också finns utvecklingspotential på några områden. Ett exempel är järnvägsområdet med sin komplexa situation med olika typer av aktörer. Rekommendationer till tillsynsmyndigheten, som arbetar långsiktigt på systemnivå, skulle kunna kompletteras med fler rekommendationer till de operativa aktörerna i järnvägssystemet.

En mycket stor del av de föreslagna åtgärderna har också genomförts, även om det i en del fall har tagit många år. Möjliga orsaker till detta diskuteras. I vilken mån som SHK:s utredning och rekommendationer bidrog till att åtgärderna genomfördes varierar mellan utredningarna. I många fall beskriver respondenter en betydande effekt av rekommendationerna, medan det i andra fall anses vara redan pågående processer eller förändringar i andra regelverk, som ledde till förändringarna.

Även om rekommenderade åtgärder genomförts är det många gånger svårt att se effekten av detta på säkerheten i transportsystemet. Det övergripande intrycket är att en stor del av säkerhetsriskerna i transportsystemet kvarstår, trots genomförda åtgärder. Detta kan bero på flera saker, till exempel att den förväntade effekten är oklart formulerad eller att orsakssambanden är komplicerade. Men det kan också bero på att det finns hinder för att förbättrad tillsyn och regelverk ska få genomslag i den operativa verksamheten. Här ingår sådant som "säkerhetskultur" hos aktörerna eller en svag nationell rådighet över verksamhet styrd av internationella regelverk och andra förutsättningar.

Bland de identifierade utmaningarna för SHK:s fortsatta arbete återfinns de långa utredningstiderna, för- och nackdelar med myndigheter som huvudsaklig mottagare av rekommendationer, regelutveckling som verktyg och möjligheten att tydliggöra vilka effekter som eftersträvas i rekommendationerna. Några möjliga utvecklingsområden presenteras i idéform, som utgångspunkter för fördjupad analys. Det gäller framkomna önskemål om nya områden och former för utredningar, om rekommendationernas utformning och mottagare, om arbetsformer som möjliggör långsiktiga uppföljningar samt utveckling av vissa kompetensområden.

Med tanke på att fallstudierna inte kan anses ge en heltäckande bild, skall resultaten ses som observationer till grund för fördjupade överväganden. Erfarenheterna kan också ge uppslag till hur en mer systematisk utvärdering av SHK:s arbete skulle kunna organiseras.

Använda förkortningar

EASA	Europeiska unionens byrå för luftfartssäkerhet (European Union Aviation Safety Agency).
EMSA	Europeiska sjösäkerhetsbyrån (European Maritime Safety Agency).
ERA	Europeiska unionens järnvägsbyrå (European Union Agency for Railways).
FAA	Federal Aviation Administration, federal luftfartsmyndighet i USA
FSJ	Föreningen Sveriges Järnvägsentreprenörer
FUO	Förordning (1990:717) om undersökning av olyckor
ICAO	Förenta nationernas civila luftfartsorganisation (International Civil Aviation Organization).
JRCC	Sjöfartsverkets nationella Sjö- och flygräddningscentral (Joint Rescue Co-ordination Centre)
KSAK	Kungliga Svenska AeroKlubben. Riksorganisationen för Sveriges drygt 150 motorflygklubbar, med KSAB Pilotshop.
LOF	Lagen om fartygssäkerhet, Fartygssäkerhetslag (2003:364)
LUO	Lag (1990:712) om undersökning av olyckor
MSB	Myndigheten för Samhällsskydd och Beredskap
SAR-DF	Search and rescue - direction finder
SHK	Statens haverikommission
TTJ	Trafikbestämmelser för järnväg, Trafikverket (TDOK 2015:0309)
UNECE	Förenta nationernas ekonomiska kommission för Europa (United Nations Economic Commission for Europe)

1 Inledning

1.1 Haverikommissionens arbete

1.1.1 Uppdrag

Statens haverikommission (SHK) är en statlig myndighet under Justitiedepartementet som har till uppgift att undersöka olyckor och tillbud till olyckor i syfte att säkerheten ska förbättras.

SHK utreder olyckor och allvarliga tillbud ur säkerhetssynpunkt oavsett om de inträffat på land, till sjöss eller i luften. Dessa utredningar¹ ska sprida kunskap och ge underlag för åtgärder hos myndigheter, företag, organisationer och enskilda så att säkerheten förbättras och risken för olyckor minskar.

En haveriutredning syftar till att ge svar på främst tre frågor: Vad hände? Varför hände det? Vad kan göras för att en liknande händelse inte ska inträffa i framtiden, eller för att minska konsekvenserna om den gör det? Syftet med SHK:s utredningar är² att:

- så långt som möjligt klarlägga såväl händelseförlopp som orsaker till den utredda händelsen, liksom skador och effekter i övrigt,
- ge underlag för beslut om åtgärder som har som mål att förebygga, eller åtminstone begränsa effekten av, liknande händelser i framtiden, och
- 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 verksamhet syftar uteslutande till förbättringar av säkerheten. Myndigheten har inte några tillsynsuppgifter och har inte heller någon uppgift när det gäller frågor om skuld och ansvar, skadestånd eller frågor om certifikatsåtgärder, disciplinära åtgärder, m.m. Det innebär att sådana frågor varken undersöks eller beskrivs i samband med en utredning.

Statens haverikommission ska också samverka med behöriga säkerhetsmyndigheter i deras olycksförebyggande verksamhet, liksom med andra länders utredningsorgan och vissa internationella organ som verkar inom området, som EMSA, ERA och EASA. I myndighetens instruktion³ framgår att dess generaldirektör ska ha juridisk kompetens med domarbakgrund, vilket också gäller ordföranden för enskilda utredningar.

1.1.2 Val av utredningar

Aktörer inom transportområdet har rapporteringsskyldighet till tillsynsmyndigheten, Transportstyrelsen, om ett tillbud eller en olycka inträffat, vilket regleras i 20 § FOU. Av 21–24 §§ framgår underrättelseskyldigheter som myndigheter ska fullgöra vid kännedom om olika slags olyckor och tillbud. Transportstyrelsen ska rapportera vidare vissa typer av olyckor till Statens haverikommission, enligt 25 § i samma förordning. Denna händelserapport registreras digitalt.

¹ Kallas ofta "haveriutredningar" eller "olycksutredningar", även om det är tillbud som utreds. I SOU 2014:82 förslogs användning av begreppet "säkerhetsutredning" med följande definition: "utredningar som görs i syfte att förebygga och begränsa effekterna av olyckor och tillbud men inte i syfte att fördela skuld eller ansvar."

² Statens haverikommission (2022)

³ Förordning (2007:860) med instruktion för Statens haverikommission.

Vilka utredningar som SHK ska eller kan utföra regleras i svensk lag, framför allt i LUO och FOU, och i internationell lag. I lagarna definieras vilka händelser som *ska* utredas (obligatoriska) och vilka som *får* utredas (fakultativa). Dessa lagar skiljer sig mellan trafikslagen. Exempelvis gäller inom sjöfarten ganska långtgående krav på SHK:s skyldighet att initiera en utredning. Inom området 'vägtrafik och övriga' är det mera sällan som inrapporterade olyckor är av sådant kvalificerat slag att en utredning är obligatorisk. De juridiska förutsättningarna finns närmare beskrivna och analyserade i en statlig utredning⁴.

Avgörande för om en undersökning ska genomföras är normalt olyckans svårighetsgrad. Om flera personer har omkommit eller blivit allvarligt skadade, eller om omfattande skador orsakats på materiel eller miljö, finns ofta skäl för SHK att genomföra en utredning. Även om författningstexterna kring krav på utredning varierar mellan trafikslagen finns det samstämmiga formuleringar om att SHK även får utreda mindre allvarliga olyckor och tillbud om man bedömer att det är motiverat ur säkerhetssynpunkt. Kring merparten av inträffade tillbud och olyckor gör därför myndigheten en individuell bedömning av om en utredning skulle kunna ge "generella säkerhetsvinster".

1.1.3 Utredningar och arbetsgång

Om SHK beslutar att händelsen ska utredas av SHK utses en intern utredningsledare och utredningsgrupp och en faktainsamling påbörjas. Ibland anlitas även extern expertis. När faktainsamlingen är klar, vanligtvis inom några månader efter händelsen, hålls ett haverisammanträde där alla de fakta som framkommit presenteras. Alla berörda intressenter ges möjlighet att delta i haverisammanträdet. Därefter slutför SHK sin analys och skriver ett utkast till slutrapport. Utkastet remitteras dels internt på SHK, dels till berörda intressenter vilka därmed får möjlighet att komplettera eller justera innan slutrapporten färdigställs och publiceras. Slutrapporten ska normalt färdigställas inom 12 månader från händelsen.

Om utredningen innehåller säkerhetsrekommendationer är utpekade myndigheter skyldiga att lämna ett svar till SHK om vilka åtgärder man vidtagit, eller avser att vidta, mot bakgrund av lämnade rekommendationer. Mottagaren anmodas svara inom 3 månader. SHK gör en avslutande uppföljning där man bedömer om svaret kan anses tillfredsställande och rekommendationen omhändertagen.

Ett rekommendationssvar anses vara tillfredsställande om syftet med rekommendationen bedöms som uppfyllt, även om rekommendationsmottagaren har valt en annan metod för genomförandet. Om rekommendationsmottagaren har tagit slutlig ställning till rekommendationen och inte vidtagit åtgärder, eller har vidtagit åtgärder som SHK inte bedömt som ändamålsenliga, bedöms rekommendationssvaret som inte tillfredsställande. Detsamma gäller om mottagaren inte lämnat något svar inom den föreskrivna tiden. Därefter avslutas ärendet hos SHK, normalt inom fem månader efter slutrapporten. Tiden kan dock variera beroende på typ av rekommendationer och mottagare.

Slutrapporten publiceras på SHK:s sökbara webbplats⁵ och om rekommendationer lämnats publiceras där även en sammanfattning med rekommendationer, svar från dess mottagare samt SHK:s avslutande rekommendationsuppföljning. SHK sprider också information om sina utredningar i branschorgan och i olika mötesformer. Man arbetar aktivt med samverkan och kunskapsspridning i form av regelbundna eller tematiska möten med berörda myndigheter och branschföreträdare.

⁴ SOU 2014:82

⁵ www.havkom.se/utredningar

1.1.4 Säkerhetsrekommendationer och trafikslagsvariation

SHK:s arbete med säkerhetsrekommendationer är delvis lagstyrkt. Lagrummet för att lämna säkerhetsrekommendationer varierar mellan trafikslagen.

Mottagare av rekommendationer

För *Sjöfart* anges i punkten 6 i bilagan till direktivet 2009/18/EG följande avseende utformningen av säkerhetsrekommendationer i utredningsrapporterna: "En säkerhetsrekommendation ska avse specifika aspekter såsom lagstiftning, konstruktion, rutiner, inspektion, organisation, hälsa och säkerhet på arbetsplatsen, utbildning reparationer, underhåll, bistånd från landbaserade organ och räddningsinsatser."

Det anges också i punkten 5.4 i bilagan till förordningen (EU) nr 1286/2011 att "säkerhetsrekommendationerna för att kunna godtas och genomföras så enkelt som möjligt av målgruppen ska vara såväl nödvändiga, sannolikt verkningsfulla, genomförbara, relevanta, målinriktade, klara, kortfattat och direkt formulerade samt formulerade så att de kan tjäna som grund för åtgärdsplaner och så att de belyser den säkerhetsbrist som behöver avhjälpas."

I 2009/18/EG anges att säkerhetsrekommendationer ska rikta sig till dem som bäst kan omsätta dem i praktiken exempelvis fartygsägare, redare, erkända organisationer, sjöfartsmyndigheter, sjötrafikinformationstjänster, räddningstjänster, internationella sjöfartsorganisationer och europeiska institutioner.

Av punkten 5.1 i bilaga till förordningen (EU) nr 1286/2011 framgår också att säkerhetsrekommendationer ska riktas till de organisationer eller personer som är bäst placerade för att vidta korrigering åtgärder. Inom sjöfarten är det därmed inte bara tillåtet utan även påbjudet att säkerhetsrekommendationer, när det är lämpligt, riktas mot andra än tillsynsmyndigheten.

För *järnvägstrafiken* gäller emellertid enligt 13 d § FOU att säkerhetsrekommendationer ska riktas till tillsynsmyndigheten och, om det behövs, till andra organ eller myndigheter eller till en annan stat inom EES eller till Schweiz. Bestämmelsen bygger på artikel 25 i direktivet 2004/49/EG där det stadgas att en säkerhetsrekommendation ska ställas till säkerhetsmyndigheten och, om så behövs på grund av rekommendationens art, till andra organ eller myndigheter i medlemsstaten eller till andra medlemsstater.

För olycksundersökningar inom *vägtrafiken* eller av andra allvarliga olyckor finns det inga särskilda regler avseende säkerhetsrekommendationer vare sig i svensk rätt eller i EU-regelverk, utöver de allmänna föreskrifterna i LUO.

I betänkandet om säkerhetsutredningar (SOU 2014:82) uppmärksammades dessa skillnader i förutsättningar. Utredaren ansåg i sina överväganden att rekommendationsrätten inte bör avgränsas till tillsynsmyndigheter (även om de är av central betydelse) eller andra myndigheter, utan landade i följande slutsats: "möjligheten i 17 a § i FOU att rikta en säkerhetsrekommendation mot den som bäst kan omsätta rekommendationen i praktiken ska omfatta alla säkerhetsutredningar, förutom de säkerhetsutredningar inom järnvägstrafiken som bygger på direktiv 2004/49/EG. För de säkerhetsutredningar inom luftfarten som genomförs med stöd av förordningen (EU) 996/2010 finns emellertid särskilda bestämmelser i artikel 17 i den förordningen."

I betänkandets förslag till ny lag landade man i följande skrivning: "En säkerhetsrekommendation får riktas till den som bedöms bäst kunna omsätta säkerhetsrekommendationen i praktiken. Vid säkerhetsutredning av en olycka eller tillbud till olycka inom järnvägstrafiken får en säkerhetsrekommendation emellertid endast riktas till myndigheter och andra organ samt till andra stater."

Skyldighet att besvara rekommendationer

Endast myndigheter har skyldighet att besvara SHK:s säkerhetsrekommendationer. SHK har inga formella sanktionsmöjligheter mot uteblivna eller inte tillfredsställande svar på sina rekommendationer.

I SOU 2014:82 lämnades förslag till ny föreskrift som skulle klargöra, men inte förändra nuvarande ordning, med formuleringen: "De myndigheter eller offentliga organ till vilka en säkerhetsrekommendation riktas, ska underrätta Statens haverikommission om vilka åtgärder som vidtagits eller planeras att vidtas till följd av rekommendationen." och på annan plats "återrapporteringsskyldighet för utfärdade säkerhetsrekommendationer ska åläggas myndigheter men inte enskilda aktörer."

1.2 Tidigare utredningar

Här presenteras helt kort ett urval av utredningar kring SHK:s verksamhet.

Trafikanalys undersökte 2014 hur SHK:s rekommendationer till transportmyndigheterna hanterades.⁶ I studien presenterades en kartläggning av rekommendationer lämnade under åren 2011–2014 och transportmyndigheternas rutiner för att hantera och följa upp dessa rekommendationer diskuterades. Ett antal förbättringsområden togs upp, avseende utformning och hantering av rekommendationerna samt uppföljningen av genomförda åtgärder. Den genomgående uppfattningen var att SHK:s rekommendationer var tydliga och relevanta. Mottagarna önskade att rekommendationer utformas så att de beskriver en effekt snarare än en specifik åtgärd, så att mottagaren själv kan bedöma den lämpligaste åtgärden. Man uppskattade att SHK utvecklats mot en ökad grad av systemtänkande, det vill säga blivit mindre inriktade på att ange specifika åtgärder, vilket haft positiv inverkan på rekommendationerna.

Även om relationer och dialog mellan SHK och transportmyndigheterna generellt upplevdes som väl fungerande, lämnades några förslag till utveckling. Dels handlade dessa om att mottagande myndigheter behövde utveckla processen för sin hantering av mottagna rekommendationer. Dels föreslogs förbättringar i dialogen kring utredningar och rekommendationer, inklusive ett sätt att formulera effektmål. Slutligen diskuterades hur en tillsynsmyndighet kan utveckla sitt ansvarstagande för bland annat uppföljning av åtgärder till följd av rekommendationer. Det konstaterades också att ingen hade ansvaret för denna typ av uppföljning av de förmodade säkerhetsvinsterna av SHK:s arbete.

Den statliga utredningen om översyn av bestämmelserna om undersökning av olyckor lämnade under 2014 ett delbetänkande⁷ och ett slutbetänkande⁸ kring SHK:s arbetsområde. Utredaren hade i uppdrag att göra en samlad översyn av LUO och FUO samt sekretess vid sådana undersökningar. Syftet bakom översynen var att göra bestämmelserna mer systematiska, effektiva och ändamålsenliga och därmed ge bättre förutsättningar för beslut om åtgärder som kan förebygga upprepningar av olyckor eller tillbud, eller begränsa effekten av sådana händelser. Utredningen redovisade en uttömmande beskrivning av hur olyckor utreds i Sverige, vilka lagrum som gäller och vilka register som finns, samt överväganden och förslag om utveckling och regelförändringar.

Bland de förslag som framfördes i betänkandet, med bäring på denna utredning, finns ett tydligare utpekande av SHK:s roll som olycksutredande myndighet och ett förslag till användning av begreppet "Säkerhetsrekommendation" för den typ av rekommendationer som lämnas av SHK. Vidare föreslogs förstärkta befogenheter för SHK att välja och prioritera vilka

⁶ Trafikanalys (2014)

⁷ SOU 2014:24

⁸ SOU 2014:82

typer av utredningar som ska göras och med vilken ambitionsnivå. Bland annat ville man förstärka möjligheten att göra temautredningar⁹. Utredningen lämnade även förslag till förändringar avseende till vilka mottagare SHK får lämna säkerhetsrekommendationer. Man ville bredda denna möjlighet men samtidigt inte utvidga skyldigheten att besvara rekommendationerna för enskilda aktörer. Betänkandet är fortfarande under beredning i Regeringskansliet och SHK gjorde under 2020 en ännu inte besvarad framställan om att gå vidare med betänkandets förslag om ändrade sekretessregler.

1.3 Rapportens syfte och mål

SHK och andra aktörer gör ett omfattande arbete med att utreda tillbud och olyckor samt att föreslå och genomföra åtgärder i avsikt att långsiktigt förbättra säkerheten i transportsystemet. Samtidigt har ingen myndighet ansvar för uppföljning av vilka konkreta effekter detta arbete ger på säkerheten. Denna utredning ska ses som en förberedande analys för att ge underlag till utformning av en sådan mer systematisk utvärderingsmodell.

Utredningen syftar till att ge ökad kunskap om effekterna av SHK:s arbete med haveriutredningar. Ett delmål är att ge en beskrivning och övergripande analys av SHK:s samtliga utredningar och rekommendationer under en 10-årsperiod. Denna kartläggning presenteras i kapitel 2 och baseras på det material som publicerats på SHK:s webbplats. En klassificering har införts av händelsernas orsakstyper, rekommendationernas inriktning, mottagare och mottagande. Urvalet av händelser avgränsas till ärenden med slutrapport som publicerats under perioden 2012–2021 inom alla SHK:s utredningsområden, förutom området 'Militär'.

Ett andra delmål är att öka kunskapen om vilka effekter utredningarna haft på säkerheten i transportsystemet. Denna del av utredningen presenteras i kapitel 3 och baseras på ett antal fallstudier från respektive trafikslag, där åtgärder efter utredningen följs upp genom intervjuer med de primära mottagarna av rekommendationer samt med andra aktörer som kan förväntas ha påverkats av dessa åtgärder. Några övergripande observationer från fallstudierna presenteras i avsnitt 3.6.

Resultaten från kartläggning och fallstudier ligger slutligen till grund för en sammanvägd diskussion (kapitel 4) kring utredningarnas bidrag till säkerheten i transportsystemet och vilka tankar om utvecklingspotential som framkommit under utredningen. Med tanke på att fallstudierna inte kan anses ge en heltäckande bild, skall resultaten ses som observationer till grund för fördjupade överväganden. Erfarenheterna kan också ge uppslag till hur en mer systematisk utvärdering av SHK:s arbete skulle kunna organiseras.

⁹ En temautredning är en undersökning som inte utgår från en enskild händelse, utan i stället från förekomsten av flera olyckor och/eller tillbud inom ett visst område.

2 Kartläggning av utredningar och rekommendationer

2.1 Databasen

För att möjliggöra en systematisk analys av SHK:s utredningar och rekommendationer sammanställdes en databas, genom att hämta information från samtliga utredningar publicerade på SHK:s webbplats. Den primära databasen kom därmed att innehålla 259 utredningar med totalt 534 rekommendationer.

Utredningarna presenteras på SHK:s webbplats under fem olika utredningsområden: Spårbunden trafik, Civil sjöfart, Civil luftfart, Militär samt Vägtrafik/Övrigt. I denna rapport förenklas skrivsättet till att benämna dessa områden som de fyra trafikslagen Spårtrafik, Sjöfart, Luftfart och Vägtrafik, samt Militär verksamhet. Observera att därmed inkluderar begreppet Vägtrafik i denna rapport även ett litet antal övriga händelser. För närmare analyser av transportsektorn gallrades de militära händelserna till den slutliga analysdatabasen bestående av 241 utredningar och 426 rekommendationer.

Grunddata om händelserna hämtades från publicerade utredningar och sammanfattningar. Dessa kompletterades med uppgifter från mottagarnas svar på SHK:s rekommendationer samt SHK:s bedömningar av svaren. Därefter skapades analysvariabler och kategoriseringar. Dessa kategorier sattes av Trafikanalys, efter en avvägning mellan analysintresset och precisionen i utredningarnas redovisning, till följande indelning:

Orsak

Om SHK identifierat en eller flera orsaker till händelsen klassades dessa av Trafikanalys som huvudsaklig eller bidragande i någon eller några av följande åtta kategorier:

Design (på fordon, farkoster eller infrastruktur), *Underhåll* (av fordon, farkoster eller infrastruktur), *Organisation* (ledningssystem, rutiner, ansvarsfördelning etc.), *Planering* (av verksamhetens genomförande), *Kunskap* (kompetens, information), *Säkerhetskultur* (underliggande för verksamhetens genomförande¹⁰), *Mänsklig faktor* (individuellt betingat handling i en viss situation) eller *Sjukdom* (nedsatt förmåga).

Skador

Personskador klassades av Trafikanalys utifrån den allvarligaste graden beskriven inom händelsen till någon av följande fem kategorier: *Död*, *Allvarlig*, *Skada*, *Lindrig* eller *Inga*. I vissa utredningar är personskador oprecist beskrivna och i dessa fall användes kategorin Skada¹¹.

Beskrivningen av materiella skador görs i SHK:s utredningar med varierande begrepp. Följande fem kategorier användes av Trafikanalys i databasen (använda utredningsbegrepp inom parentes): *Total* (Förlisning, totalförlust, totalhaveri, totalskada), *Betydande* (Betydande, omfattande, stora skador, strukturella, brandskador), *Smärre* (Smärre, begränsade, lätta), *Odefinierade* (Skada) samt *Inga* skador (när detta klart framgår).

¹⁰ 'Säkerhetskultur' definieras av Arbetsmiljöverket som de gemensamma attityder, värderingar och uppfattningar som chefer och anställda har om förhållandet till säkerhet och arbetsmiljö.

¹¹ Vilka typer av skador som tas upp i SHK:s utredningar är i vissa fall lagstyrkt och varierar mellan trafikslagen.

Rekommendationer och mottagare

De säkerhetsrekommendationer som lämnades av SHK kategoriserades av Trafikanalys i följande fem grupper: *Design* (utformning av fordon eller infrastruktur), *Utrustning* (medförd utrustning), *Juridik* (nationella och internationella regelverk), *Ledning* (Ledning av verksamhet och/eller säkerhetsarbete) och *Kunskap* (Information, utbildning, kompetens).

De angivna mottagarna av säkerhetsrekommendationer klassades av Trafikanalys på två olika sätt. Dels utifrån typ av organisation, del utifrån vilken roll mottagaren innehar i transportsystemet. För typ av organisation användes följande fem kategorier: *Internationellt organ* (Regelgivare, myndigheter, branschorgan), *Myndighet svensk* (nationella, alla roller), *Organisation* (Branschorganisationer, intresseorganisationer), *Företag* (Privata, offentligägda), *Region* (Regioner, Kommunförbund).

För mottagarnas roll använde Trafikanalys följande åtta kategorier: *Internationell organisation*, *Nationell organisation*, *Tillsynsorgan* (Tillsynsmyndighet, certifieringsorgan), *Infrastrukturförvaltare*, *Operatör*, *Entreprenör*, *Tillverkare*, *Räddningsaktör* (Räddningstjänst, JRCC, Sjöfartsverket, MSB).

Mottagarnas svar på de lämnade rekommendationerna kunde vara formulerade på lite olika sätt, men kategoriserades av Trafikanalys i fyra kategorier: *OK* (accepterade rekommendationen och beskrev vilka åtgärder som planerades), *OK med tillägg eller alternativ*, *Irrelevant* eller *Ej svar*. SHK:s slutliga bedömning av det inkomna svaret (eller uteblivna) återgavs som: *Tillfredsställande*, *Delvis tillfredsställande*, *Ej tillfredsställande* eller *Återtagen*.

Handläggningstid

Handläggningstider beräknades som differensen i veckor mellan angivna datum på SHK:s webbplats.

2.2 Kartläggning

2.2.1 Översikt – alla utredningsområden

Under 10-årsperioden 2012–2021 publicerade SHK slutrapporter från totalt 259 händelser, varav 18 avseende militär verksamhet. Av de utredda händelserna avsåg 56 procent Luftfart, 33 procent Spårtrafik eller Sjöfart och endast 3 procent Vägtrafik (Tabell 1).

Tabell 1. Samtliga säkerhetsutredningar (antal) med slutrapport publicerad 2012–2021 på SHK:s webbplats, samt andel inom respektive område som avser tillbud.

	Tema	Olycka	Tillbud		Alla	
	antal		antal	andel	antal	andel av total
Luftfart		94	52	36%	146	56%
Sjöfart		48	7	13%	55	21%
Spårtrafik	1	17	13	42%	31	12%
Vägtrafik	1	8		0%	9	3%
Militär		6	12	67%	18	7%
Total	2	173	84	32%	259	100%

Av utredningarna avsåg 32 procent tillbud och resten olyckor. Två utredningar var s.k. "tema-utredningar" som avsåg gemensamma slutsatser från ett antal likartade händelser. Andelen utredda tillbud varierade mellan trafikslagen. Högst andel (67 procent) fanns bland Militära

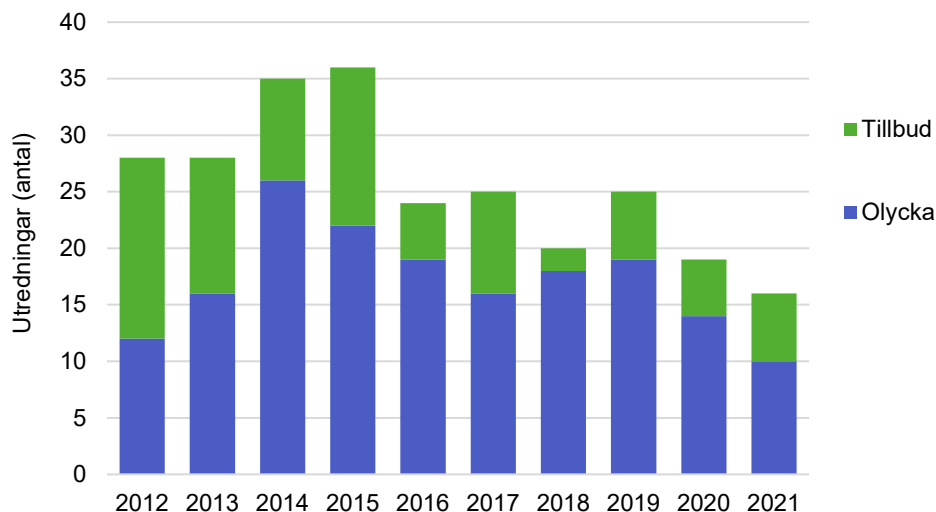
händelser, följt av Spårtrafik (42 procent), Luftfart (36 procent) och Sjöfart (13 procent). Bland händelserna inom Vägtrafik utreddes inga tillbud (Tabell 1).

Av de 259 publicerade utredningarna innehöll 149 (58 procent) en eller flera säkerhetsrekommendationer. Andelen utredningar med säkerhetsrekommendationer varierade mellan trafikslagen. Samtliga utredningar inom Vägtrafik innehöll en eller flera rekommendationer. Andelen inom Spårtrafik, Militära och Sjöfart var över 80 procent. Bland händelserna i Luftfart gavs rekommendationer i endast 37 procent av utredningarna (Tabell 2).

Tabell 2. Antal säkerhetsutredningar utan respektive med säkerhetsrekommendationer, med slutrapport publicerad 2012–2021 på SHK:s webbplats.

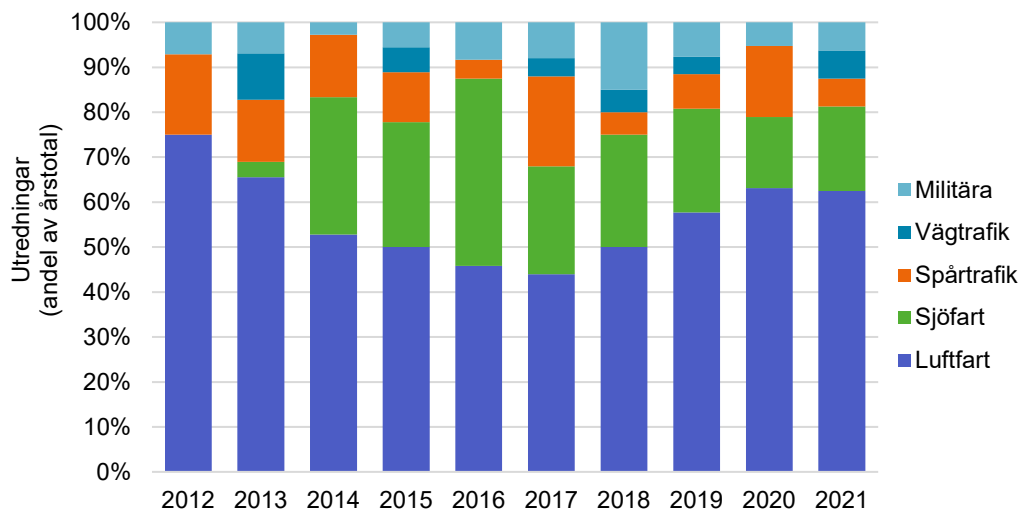
	Ingen rekommendation	Med rekommendation	
	antal	antal	andel
Luftfart	92	54	37%
Sjöfart	11	44	80%
Spårtrafik	4	27	87%
Vägtrafik		9	100%
Militär	3	15	83%
Total	110	149	58%

Antalet publicerade utredningar per år har under det studerade decenniet varierat mellan 16 och 36. Trenden är dock sjunkande efter 2015, både avseende tillbud och olyckor (Figur 1).



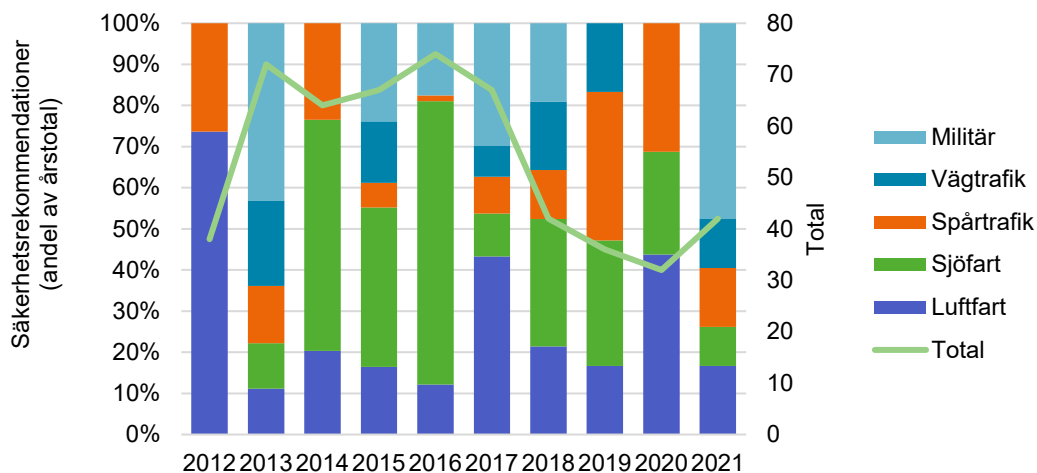
Figur 1. Antal säkerhetsutredningar avseende tillbud respektive olycka. Baserat på samtliga slutrapporter publicerade 2012–2021 på SHK:s webbplats.

Andelen utredningar från respektive utredningsområde har varierat över tiden. Andelen utredda händelser inom Luftfart var lägre under periodens mitt, medan Sjöfart visar en motsatt trend (Figur 2).



Figur 2. Säkerhetsutredningar på olika utredningsområden (andel av årstotal). Trafikanalys analys av samtliga slutrapporter publicerade 2012–2021 på SHK:s webbplats.

Det totala antalet säkerhetsrekommendationer som lämnats i utredningarna var 534. Antalet rekommendationer har varierat mellan 32 och 74 per år, men visar en sjunkande trend efter 2017. De olika trafikslagens andelar varierar mellan åren. Både antalet och andelen lämnade säkerhetsrekommendationer avseende Sjöfart var betydligt högre under den första halvan av decenniet, jämfört med den andra halvan (Figur 3).



Figur 3. Säkerhetsrekommendationer på olika utredningsområden (staplar, andel av årstotal). Kurvan visar totalt antal rekommendationer per år (höger axel). Trafikanalys analys av samtliga slutrapporter publicerade 2012–2021 på SHK:s webbplats.

2.2.2 Skador och deras orsaker

I detta avsnitt ingår endast händelser från de fyra trafikslagen, det vill säga att utredningsområdet Militär verksamhet har exkluderats.

Vilken typ av händelser har utretts?

Mer än hälften (61 procent) av utredningarna avser Luftfart och av dessa utgör i sin tur 55 procent tillbud där inga personer kom till skada. I 37 procent av dessa tillbud uppstod dock materiella skador av smärre men i vissa fall betydande omfattning (Tabell 3).

Inom området Vägtrafik har SHK inte utrett några tillbud och endast 7 olyckor, varav hälften utan personskador. Utredningarna inom Sjöfart och Spårtrafik avser både tillbud och olyckor med varierande grad av personella och materiella skador (Tabell 3).

Tabell 3. Utredningar om olyckor respektive tillbud per utredningsområde och totalt. Skadekategorier avser den högsta graden av skada som uppstod i händelsen, kategoriserade av Trafikanalys i analysen av slutrapporter publicerade 2012–2021 (inte militära) på SHK:s webbplats.¹²

	Luftfart		Sjöfart		Spårtrafik		Vägtrafik		Total	
	Olycka	Tillbud	Olycka	Tillbud	Olycka	Tillbud	Olycka	Tillbud	Olycka	Tillbud
Personskador										
Dödsfall	9		12		4		3		28	
Allvarlig skada	16		1		5				22	
Skada	3		4	1					7	1
Lindrig skada	15		4	1	4				23	1
Inga skador	51	52	27	5	4	13	4		86	70
Summa utredningar	94	52	48	7	17	13	7	0	166	72
Materiella skador										
Total	12		15	1	3		4		34	1
Betydande	73	4	11		5		1		90	4
Odefinierade		1	11	2	5		2		18	3
Smärre	6	15	1	1	1				8	16
Inga skador	3	32	10	3	3	13			16	48
Summa utredningar	94	52	48	7	17	13	7	0	166	72

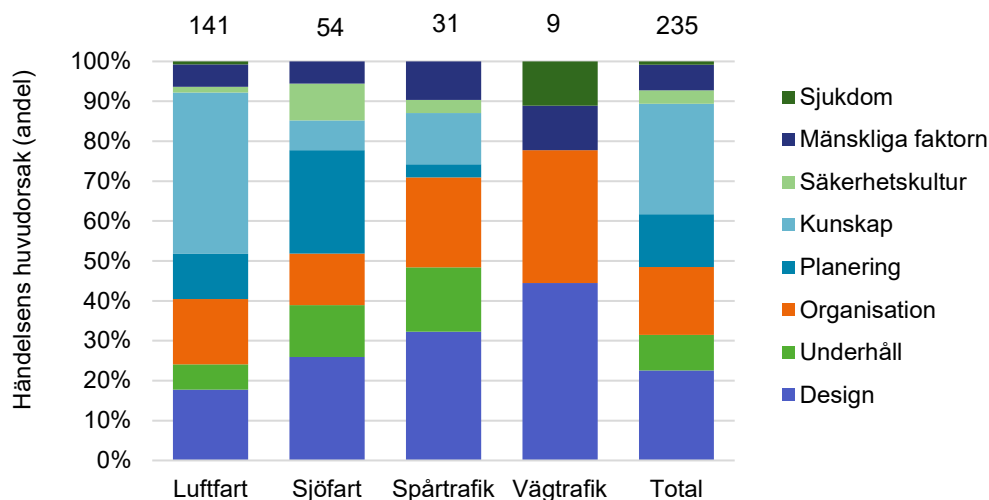
Vilka var orsakerna till de utredda händelserna?

I SHK:s utredningar har händelsens orsaker identifierats och angivits i 235 av de 241 publicerade utredningarna. Ofta anges både en huvudorsak eller direkt orsak och bakomliggande eller bidragande orsaker. Trafikanalys har kategoriserat dessa orsaker i åtta olika kategorier på upp till tre olika bidragsnivåer.

Bland huvudorsakerna är brister i kunskap den enskilt vanligast förekommande (28 procent) av dessa kategorier. De närbesläktade områdena organisation och planering utgör tillsammans huvudorsaken i 30 procent av de utredda händelserna. Inom Luftfart var bristande kunskap den vanligast förekommande huvudorsaken (40 procent) och för Spårtrafik var design en vanligare huvudorsak än planering och organisation sammantaget.

Bristande säkerhetskultur kan urskiljas som vanligare huvudorsak i Sjöfart (9 procent) än i de övriga trafikslagen. För vägtrafik framstår design och organisation som betydande orsaker, men med tanke på det låga antalet utredda händelser bör dessa siffror betraktas med försiktighet (Figur 4).

¹² De två temautredningarna under denna period ingår inte i tabellen.



Figur 4. Huvudorsakernas andel i utredda händelser inom olika trafikslag. Antalet händelser anges ovanför staplarna (OBS lågt antal för vägtrafik). Av SHK identifierade huvudorsaker, kategoriserade av Trafikanalys i analysen av slutrapporter publicerade 2012–2021 (inte militära) på SHK:s webbplats.

Hur man väljer att betrakta en orsak som huvudsaklig eller bidragande är inte självklart och SHK kan ha tillämpat olika grunder för detta över tid och mellan de olika utredningsområdena. I Tabell 4 redovisas därför alla orsaker som identifierats som bidragande till en utredd händelse, oavsett om de beskrevs som huvudsakliga eller på någon nivå bidragande.

Organisation och planering är även med denna metod de mest identifierade orsakerna, medan mänsklig faktor och säkerhetskultur är minst förekommande orsaker (Tabell 4). Någon av orsakerna organisation, planering, underhåll eller kunskap bidrog till 82 procent av de utredda händelserna, inom sjöfarten till och med 89 procent (redovisas inte i tabellen). Det som förenar dessa orsakskategorier är att de kan betraktas som delar av den trafikerande organisationens verksamhetsansvar.

Tabell 4. Alla bidragande orsaker i utredda händelser inom olika trafikslag. Andel (procent av trafikslagets utredningar) där orsaken identifierades som en av de bidragande orsakerna till händelsen. Av SHK identifierade huvudorsaker, kategoriserade av Trafikanalys i analysen av slutrapporter publicerade 2012–2021 (inte militära) på SHK:s webbplats. OBS att flera orsaker kan ingå i en händelse och antalet händelser visas på nedersta raden.

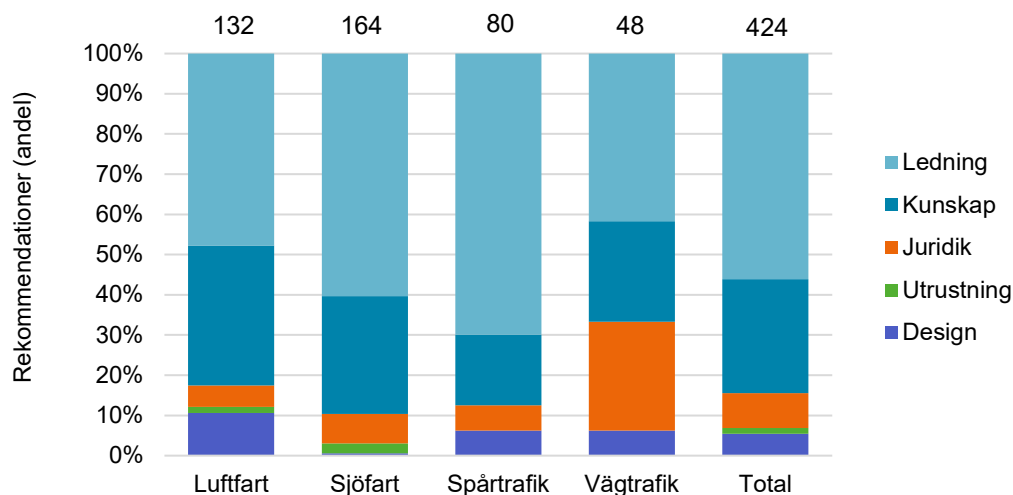
	Luftfart	Sjöfart	Spårtrafik	Vägtrafik	Total
Design	29%	37%	45%	67%	34%
Design / Underhåll	39%	46%	65%	67%	45%
Organisation / Planering	38%	65%	61%	78%	49%
Kunskap	50%	30%	32%	0%	41%
Mänsklig faktor	10%	7%	23%	11%	11%
Kunskap / Mänsklig faktor	53%	35%	32%	11%	45%
Säkerhetskultur	2%	17%	3%	0%	6%
Totalt antal händelser	141	54	31	9	235

2.2.3 Rekommendationer och mottagare

I detta avsnitt ingår endast händelser från de fyra trafikslagen, det vill säga att utredningsområdet Militär verksamhet har exkluderats.

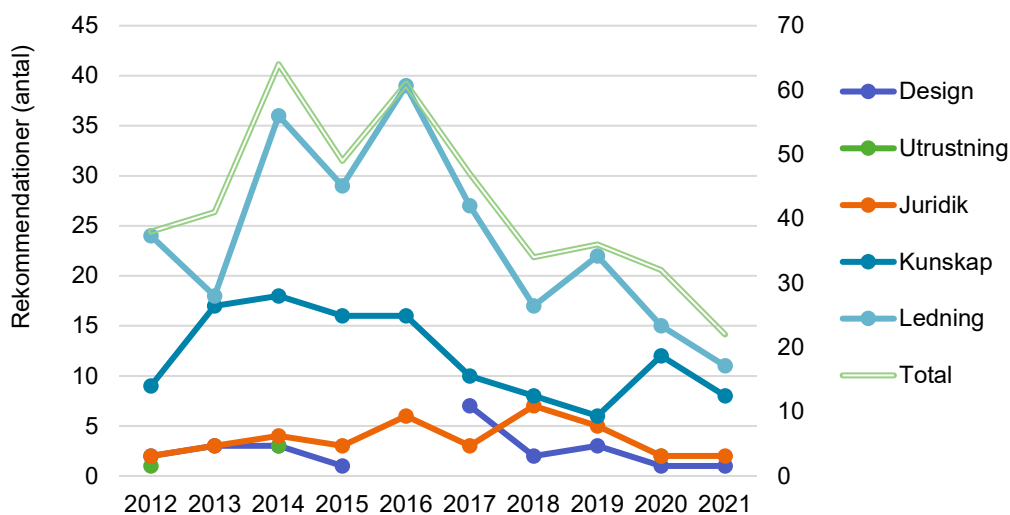
Vilka rekommendationer har lämnats?

Merparten (56 procent) av de rekommendationer som SHK lämnat i sina säkerhetsutredningar avser åtgärder för utvecklad verksamhetsledning. Näst vanligast förekommande är rekommendationer om kunskapsutveckling (28 procent) (Figur 5).



Figur 5. Rekommendationernas fördelning per trafikslag och åtgärdsstyp. Antalet rekommendationer anges ovanför staplarna. Rekommendationstyper kategoriserade av Trafikanalys i analysen av slutrapporter publicerade 2012–2021 (inte militära) på SHK:s webbplats.

Rekommendationerna om ledning dominerar inom alla trafikslagen och som högst är andelen inom sjöfart (60 procent). På luftfartsområdet har även kunskap en hög andel av rekommendationerna (35 procent). Endast 5 procent av alla lämnade rekommendationer avser åtgärder för förbättrad design. Detta står i viss kontrast till att design var huvudorsak till 23 procent av händelserna (Figur 4).



Figur 6. Rekommendationer över tid, fördelade på rekommendationstyp, samt totalt antal rekommendationer per år (höger y-axel). Rekommendationstyper kategoriserade av Trafikanalys i analysen av slutrapporter publicerade 2012–2021 (inte militära) på SHK:s webbplats.

Vilken typ av rekommendationer som lämnats har varierat något mellan åren (Figur 6). Skillnaden är dock mindre än förändringen i totalt antal rekommendationer, vilket innebär att proportionerna mellan olika rekommendationstyper varit relativt stabilt. Till exempel har andelen rekommendationer som avser ledning utgjort mellan 44 och 64 procent utan något tydligt mönster mellan åren.

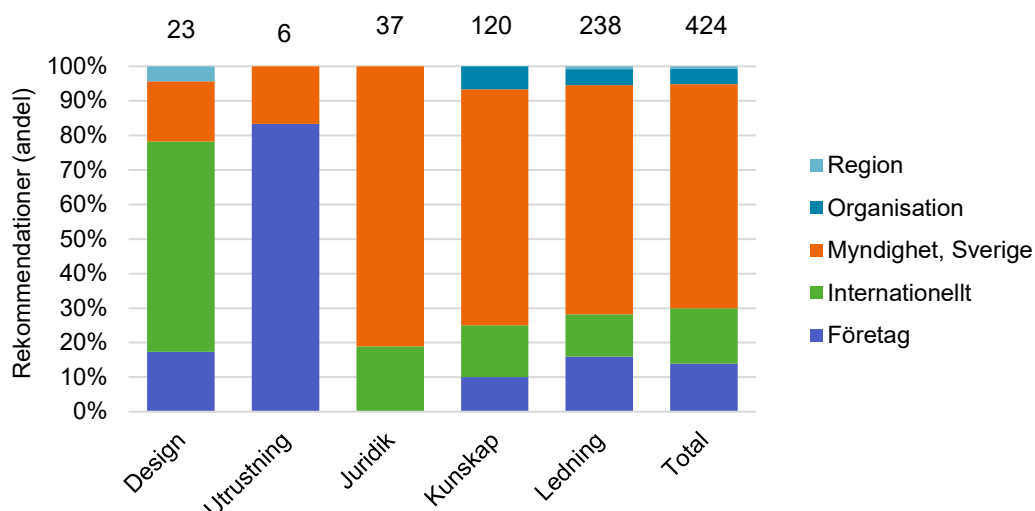
I tidigare utredningar¹³ har diskussioner förts om ett önskemål från mottagarna om att rekommendationer hellre ska ange vilka effekter man vill uppnå än vilka specifika åtgärder som ska vidtas. Ett försök har gjorts i denna utredning att klassificera rekommendationerna enligt en sådan indelning. En oklar användning av begreppen har dock medfört att denna indelning inte framstår som kvalitetssäkrad. Av denna anledning görs heller inga analyser kring förekomsten av effektbefrivande rekommendationer.

Begreppen "överväg" eller "utred" ingick i 63 av 426 lämnade rekommendationer, totalt 15 procent. Dessa rekommendationer avsåg främst rekommendationstyperna ledning (43 procent), kunskap (27 procent) och juridik (25 procent).

Vilka har fått rekommendationer?

SHK:s rekommendationer riktas främst till svenska myndigheter (65 procent), medan internationella organ får 16 procent och företag 14 procent av rekommendationerna. Mottagare av rekommendationer om ledningsåtgärder är främst nationella svenska myndigheter (66 procent av ledningsrekommendationerna). Dessa myndigheter dominerar också som mottagare av rekommendationer om förbättrad kunskap (68 procent) och regelutveckling (81 procent). Rekommendationerna om utrustning är väldigt få, och har främst lämnats till privata företag, medan rekommendationer kring design främst lämnats till internationella organ (61 procent).

Bransch- eller intresseorganisationer är endast mottagare för 4 procent av SHK:s rekommendationer, främst avseende åtgärder för förbättrad verksamhetsledning och kunskaps-spridning (Figur 7).

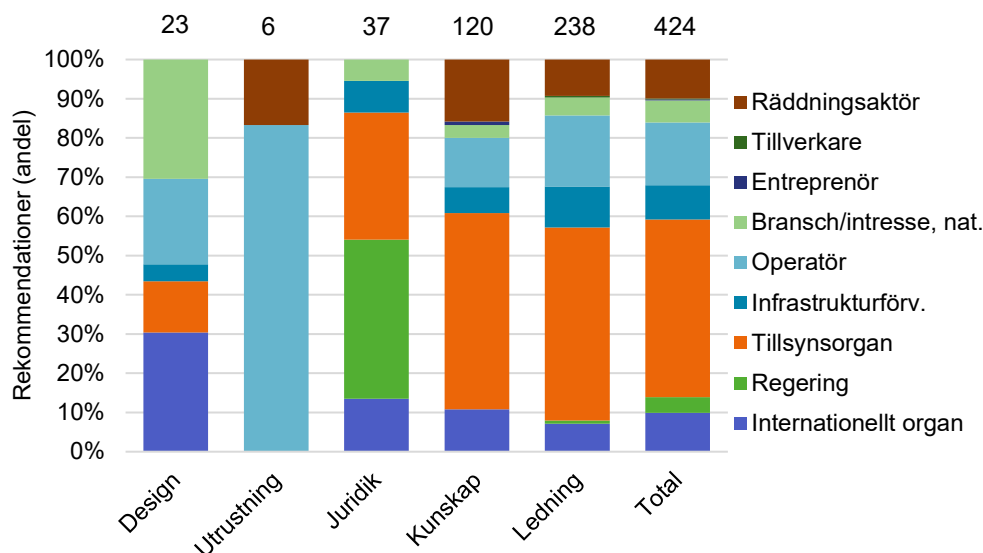


Figur 7. Mottagare av rekommendationer per organisationstyp. Antalet rekommendationer anges ovanför staplarna. Rekommendationstyper kategoriserade av Trafikanalys i analysen av slutrapporter publicerade 2012–2021 (inte militära) på SHK:s webbplats.

Mottagarna kan även kategoriseras utifrån sin roll i transportsystemet, nedan kallat mottagarroll. Den vanligaste mottagaren har en tillsynsroll (45 procent av rekommendationerna). Men även operatörer (16 procent) och infrastrukturförvaltare (9 procent) får många

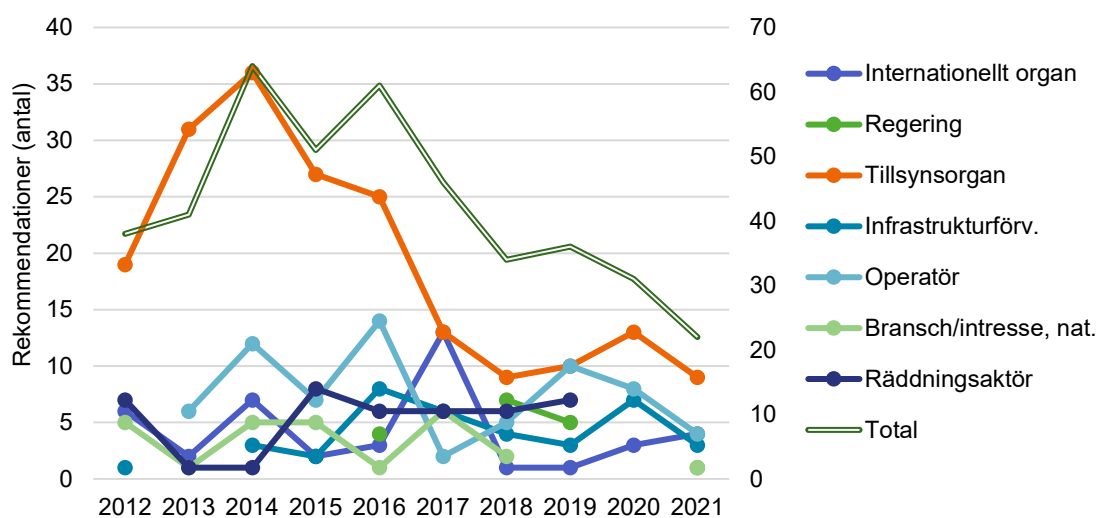
¹³ Trafikanalys (2014)

rekommendationer, liksom internationella organ (10 procent). Rekommendationer om verksamhetsledning och kunskapsutveckling, som är de i särklass största kategorierna, lämnas i första hand till tillsynsorgan (49 procent resp. 50 procent). Rekommendationer om internationell och nationell lagstiftning har främst lämnats till regeringen (41 procent) (Figur 8).



Figur 8. Mottagare av rekommendationer per mottagarroll. Antalet rekommendationer anges ovanför staplarna. Typer av rekommendationer och mottagarroll kategoriserade av Trafikanalys i analysen av slutrapporter publicerade 2012–2021 (inte militära) på SHK:s webbplats.

Vilka mottagare SHK vänder sig till med sina rekommendationer har varierat något över tid. Den tydligaste trenden är att tillsynsorgan har fått färre rekommendationer efter 2016, både som antal och andel. Därutöver finns tendenser till att infrastrukturförvaltare och operatörer fått en större andel av rekommendationerna de senaste åren. Men dessa har inte blivit fler utan andelsökningen är en effekt av att det totala antalet rekommendationer minskat under slutet av decenniet. Regeringen fick en ökad mängd rekommendationer 2018–2019, men har sedan återgått till tidigare nivåer (Figur 9).

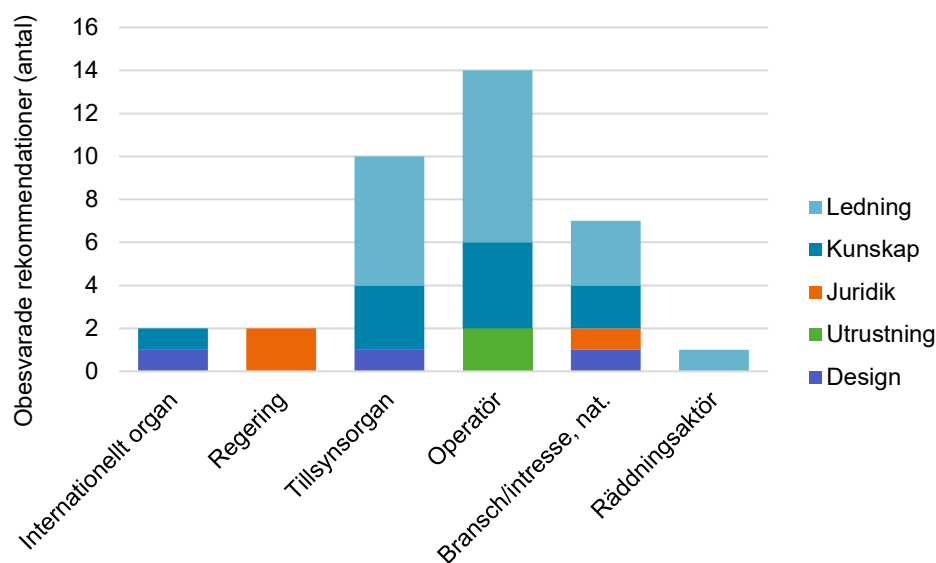


Figur 9. Mottagare av rekommendationer över tid, per mottagarroll, samt totalt antal rekommendationer per år (höger y-axel). Mottagarroller kategoriserade av Trafikanalys i analysen av slutrapporter publicerade 2012–2021 (inte militära) på SHK:s webbplats.

Vilka rekommendationer besvaras?

Inte alla rekommendationer besvaras av de utpekade mottagarna. Det är främst privata företag som valt att inte besvara SHK:s rekommendationer (14 av 59 rekommendationer). Men även myndigheter (11 av 275) och internationella organ (9 av 68) har lämnat vissa rekommendationer obesvarade. Hälften av de obesvarade rekommendationerna avser ledningsfrågor.

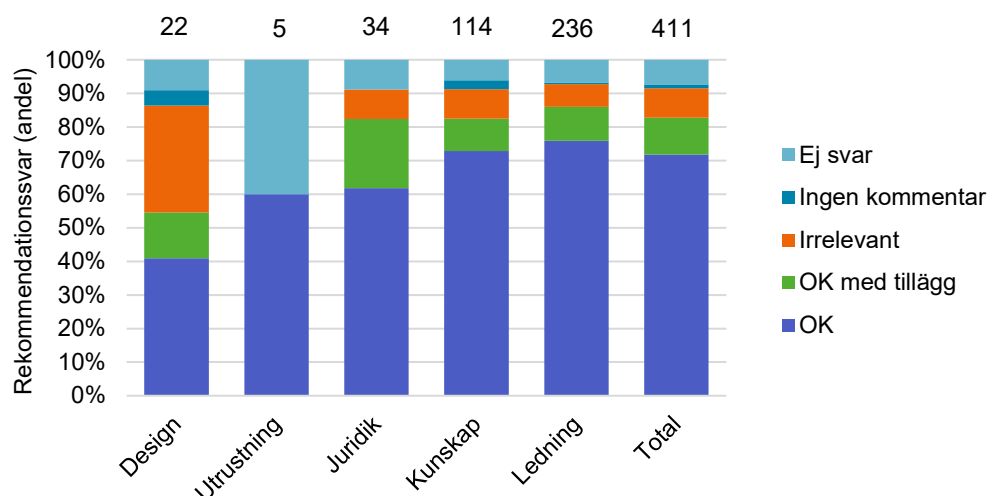
Det är främst operatörer (merparten är privata företag) som valt att inte besvara SHK:s rekommendationer (16 av 68 rekommendationer). Men även tillsynsorgan (9 av 192) och nationella organisationer (6 av 24) har lämnat vissa rekommendationer obesvarade (Figur 10).



Figur 10. Obesvarade rekommendationer (antal) per mottagarroll. Typer av rekommendationer och mottagarroll kategoriserade av Trafikanalys i analysen av slutrapporter publicerade 2012–2021 (inte militära) på SHK:s webbplats.

Vad svarar mottagarna?

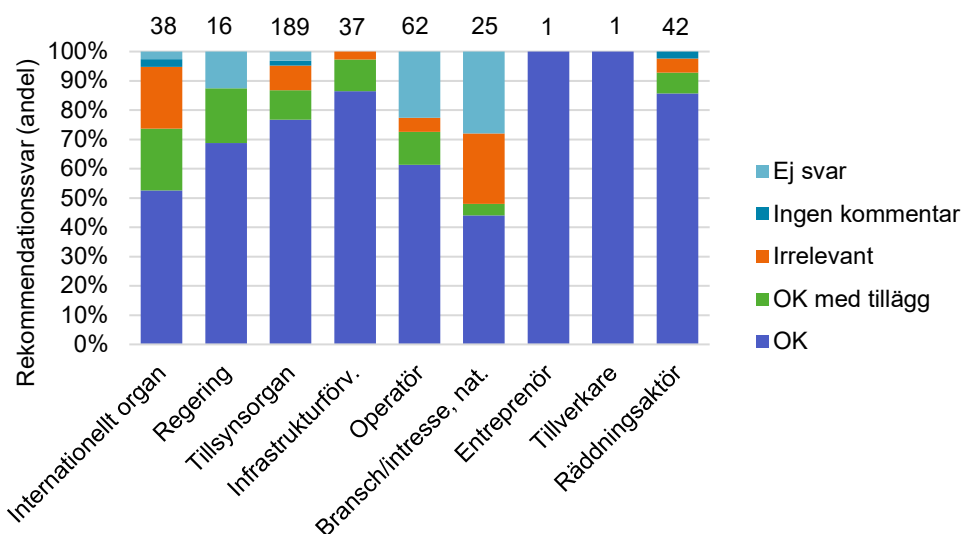
Som redovisats ovan är det 7 procent av rekommendationerna som aldrig besvaras av dess mottagare och i ytterligare en handfull fall har man skrivit ett svar, men utan att besvara själva rekommendationen. Vad säger då mottagarna i de svar som faktiskt lämnats?



Figur 11. Rekommendationssvar per rekommendationstyp och svarstyp. Antalet rekommendationer anges ovanför staplarna. Typer av rekommendationer och svar kategoriserade av Trafikanalys i analysen av slutrapporter publicerade 2012–2021 (inte militära) på SHK:s webbplats.

I de svar som inkommit till SHK uttrycker mottagarna acceptans för rekommendationerna i 83 procent av fallen, varav 11 procent i kombination med egna kompletterande åtgärder för att uppnå syftet. I 9 procent uttrycker mottagarna att man på något vis uppfattar rekommendationen som irrelevant. Det är främst när rekommendationerna avser design som svaret anger bristande relevans (32 procent). Förslag till tillägg och andra åtgärder är vanligast vid rekommendationer om ny lagstiftning (Juridik 21 procent). Men det bör noteras att det handlar om ett relativt litet antal rekommendationer på dessa områden (Figur 11).

De mottagare som lämnar största andelen svar med kommentarer om bristande relevans är internationella organ (21 procent) och nationella bransch- eller intresseorganisationer (25 procent). Infrastrukturförvaltare har högst andel svar som accepterar eller kompletterar SHK:s rekommendationer (97 procent) (Figur 12).



Figur 12. Rekommendationssvar per mottagarroll och svarstyp. Antalet rekommendationer anges ovanför staplarna. Mottagarroll och svarstyp kategoriserade av Trafikanalys i analysen av slutrapporter publicerade 2012–2021 (inte militära) på SHK:s webbplats.

Hur bedömdes rekommendationssvaren?

SHK har vid mottagandet av rekommendationssvaren gjort bedömningen att 74 procent av deras rekommendationer har fått ett tillfredsställande svar, medan 9 procent bedömdes som endast delvis tillfredsställande. För 17 procent av rekommendationerna bedömdes svaren eller avsaknaden av svar som inte tillfredsställande hantering. I några fall (mindre än 1 procent) har SHK återtagit rekommendationen efter dialog med mottagaren. Den största andelen inte omhändertagna rekommendationer avser internationella organ (33 procent) och privata företag (31 procent) (Tabell 5).

Tabell 5. Rekommendationernas omhändertagande i mottagarnas svar fördelat på mottagartyp. Andelen av respektive svarstyp per mottagartyp anges inom parentes under antalet rekommendationer. Mottagartyp och svarstyp kategoriserade av Trafikanalys i analysen av slutrapporter publicerade 2012–2021 (inte militära) på SHK:s webbplats.

		<i>Tillfreds- ställande</i>	<i>Delvis tillfreds- ställande</i>	<i>Ej tillfreds- ställande</i>	<i>Åter- kallad</i>	<i>Summa</i>
Internationellt	antal	36	7	21	0	64
		(56%)	(11%)	(33%)		(100%)
Myndighet, Sverige	antal	214	21	23	2	260
		(82%)	(8%)	(9%)	(1%)	(100%)
Region	antal	1			0	1
		(100%)				(100%)
Organisation	antal	11	3	5	0	19
		(58%)	(16%)	(26%)		(100%)
Företag	antal	33	5	17	0	55
		(60%)	(9%)	(31%)		(100%)
Total	antal	295	36	66	2	399
		(74%)	(9%)	(17%)	(1%)	(100%)

Motsvarar rekommendationerna händelsernas orsak?

I en säkerhetsutredning identifieras en huvudorsak till händelsen och sedan lämnas en eller flera rekommendationer för förbättrad säkerhet i transportsystemet. Finns det ett samband mellan huvudorsaken och de rekommendationer som lämnas?

I utredningar där design identifierats som en huvudorsak handlar endast 11 procent av rekommendationerna om design, medan de flesta rekommendationerna (50 procent) i dessa utredningar är inriktade på verksamhetsledning.

När organisation eller planering är huvudorsaker är överensstämmelsen med rekommendationstypen bättre. I dessa fall handlar de vanligaste rekommendationerna om verksamhetsledning (64 procent resp. 61 procent). Även när kunskap identifierats som huvudorsak sammanfaller detta med den vanligast förekommande rekommendationstypen kunskap (50 procent).

För huvudorsakerna säkerhetskultur, mänsklig faktor och sjukdom finns det inte några direkt motsvarande rekommendationstyper. Men i dessa fall är verksamhetsledning den mest frekventa rekommendationstypen (93, 50 respektive 50 procent). (Tabell 6)

Hur man väljer att betrakta en orsak som huvudsaklig eller bidragande är inte självklart och SHK kan ha tillämpat olika grunder för detta över tiden och mellan de olika utredningsområdena. Att inkludera samtliga orsaker som identifierats som bidragande till en utredd

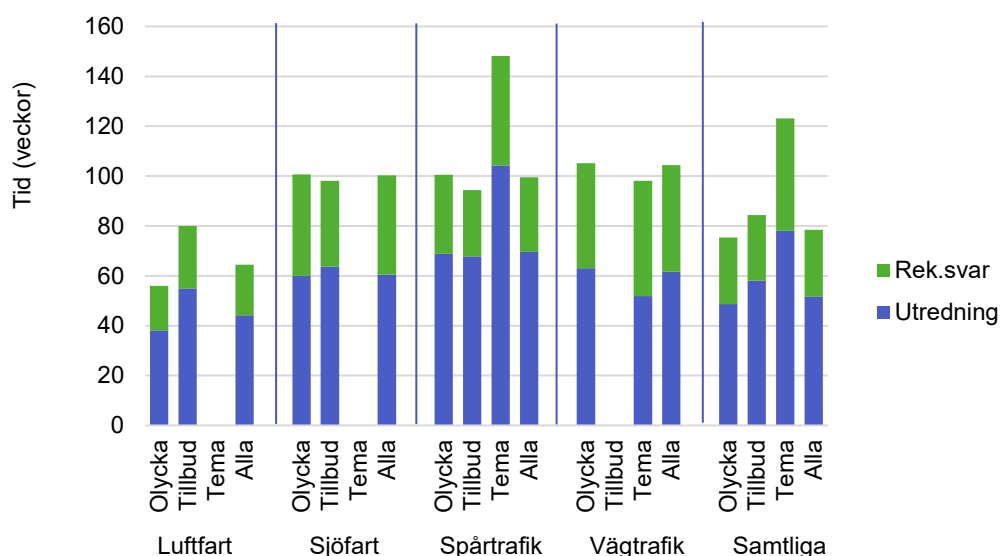
händelse, oavsett om de beskrevs som huvudsakliga eller på någon nivå bidragande, förändrar inte nämnvärt detta mönster (data inte redovisade).

Tabell 6. Rekommendationstyp (vågrät) mot huvudsaklig orsakstyp (lodrät) för händelsen. Andelar per rekommendationstyp. Totalt antal händelser redovisas längst ned. Typ av orsak och rekommendation kategoriserade av Trafikanalys i analysen av slutrapporter publicerade 2012–2021 (inte militära) på SHK:s webbplats.

	<i>Design</i>	<i>Utrustning</i>	<i>Juridik</i>	<i>Kunskap</i>	<i>Ledning</i>	<i>Total</i>
Design	11%	2%	10%	27%	50%	100%
Underhåll	8%	0%	5%	28%	59%	100%
Organisation	5%	2%	5%	23%	64%	100%
Planering	0%	0%	11%	28%	61%	100%
Kunskap	2%	2%	7%	50%	39%	100%
Säkerhetskultur	0%	0%	0%	7%	93%	100%
Mänskliga faktorn	0%	3%	22%	25%	50%	100%
Sjukdom	25%	0%	0%	25%	50%	100%
Ej fastställd	0%	0%	14%	14%	71%	100%
Summa	5%	1%	9%	28%	56%	100%
<i>Antal rekommendationer</i>	23	6	37	120	238	424

2.2.4 Utredningstid

Utredningstiden kan beräknas för tiden från händelsen, till SHK:s publicering av säkerhetsutredningen och slutligen tills ärendet stängs då inkomna svar på eventuella rekommendationer registrerats och publicerats. En förenklad bild ges i Figur 13 medan alla data och spridningsmått redovisas i bilaga 1 (Tabell 8).

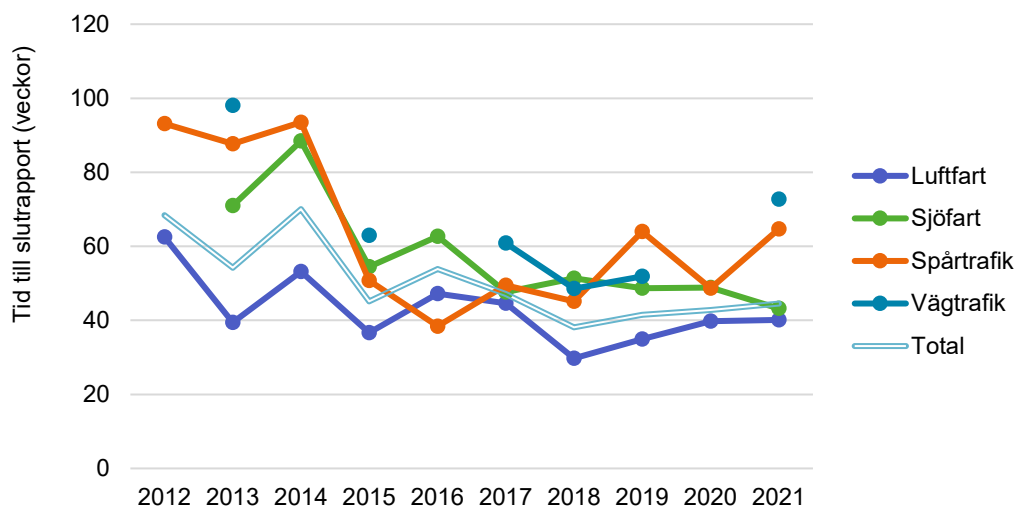


Figur 13. Genomsnittlig tidsåtgång (veckor) från händelsen till slutrapport (Utredning), samt från slutrapportens publicering till avslutat ärende då rekommendationssvaren bedömts (Rek.svar). Slutrapporter publicerade 2012–2021 (inte militära) på SHK:s webbplats.

I genomsnitt publicerades slutrapporten 52 veckor efter händelsen, vilket betyder att målnivån på 12 månader uppnåddes under detta decennium. Många utredningar har dock tagit betydligt längre tid, särskilt för händelser i spårtrafiken. Utredningstiden för tillbud och olyckor skiljer sig inte nämnvärt mellan trafikslagen, med undantag för luftfarten där tillbudena kräver betydligt längre utredningstid. Samtidigt har luftfarten som helhet de snabbaste utredningarna. De två temautredningarna sticker ut med de längsta tiderna för både utredning och dialog kring rekommendationerna. Dessa utredningar pågick i 2–2,5 år.

Tiden för svar på rekommendationerna (efter publicerad slutrapport till ärendets avslut hos SHK) var i genomsnitt 27 veckor. Kortast var svarstiden för utredningar av olyckor inom luftfart (18 veckor). (Figur 13) De avslutade utredningarna som innehöll en eller flera rekommendationer till internationella organ (32 utredningar) hade de längsta svarstiderna med ett genomsnitt på 67 veckor (intervall 20–221 veckor). Av dessa utredningar berörde 82 procent luftfartsområdet. (Data inte redovisade)

Utredningstiden har blivit kortare över den studerade tidsperioden. Från en total genomsnittstid fram till slutrapport på omkring 60 veckor de första åren, har utredningstiden minskat till drygt 40 veckor, vilket motsvarar nästan en tredjedel av tiden. Största minskningarna syns inom spårtrafik och sjöfart (Figur 14). Enligt SHK:s årsredovisning¹⁴ har den genomsnittliga utredningstiden 2019–2021 legat på 10–11 månader.



Figur 14. Genomsnittlig tidsåtgång (veckor) från händelsen till slutrapport, per utredningsområde respektive totalt för samtliga utredningar utom temautredningarna. Slutrapporter publicerade 2012–2021 (inte militära) på SHK:s webbplats.

2.3 Kommentarer till kartläggningen

Kartläggningen ger en bild av SHK:s omfattande arbete med utredningar och rekommendationer över ett decennium. Utredningarnas höga kvalitet avspeglas i att en eller flera orsaker till händelserna har identifierats i 98 procent av utredningarna. Att endast 9 procent av de besvarade rekommendationerna ansågs ha låg relevans av mottagarna, är också ett tecken på hög kvalitet.

Utredningstiderna är långa, vilket kan ses som en effekt av den höga ambitionsnivån. Tiden har dock förkortats på senare år och håller sig i genomsnitt inom myndighetens uppställda

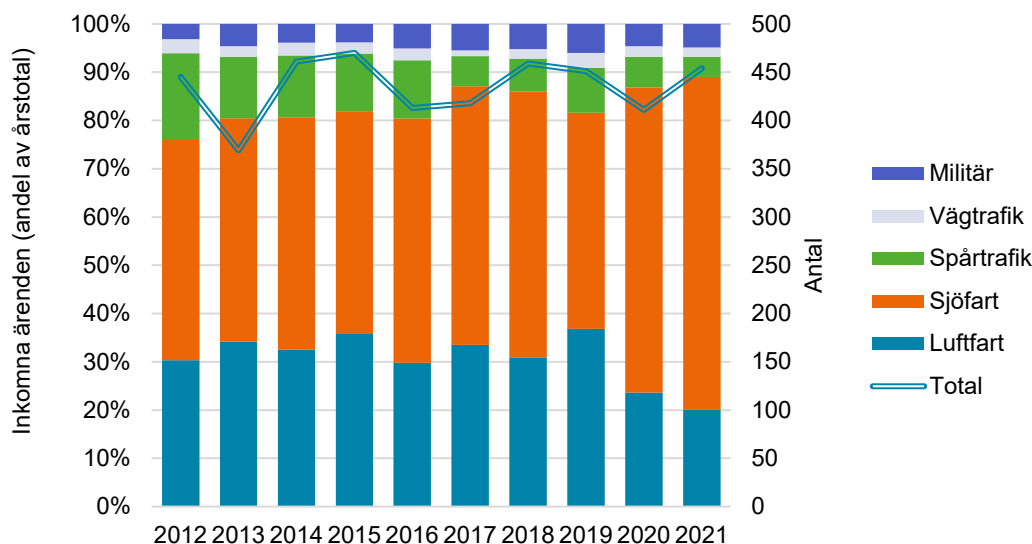
¹⁴ Statens haverikommission (2022)

mål. Tidsåtgången för svaren från rekommendationernas mottagare, och deras efterbehandling, är också lång. Detta tycks främst vara en effekt av att vissa mottagartyper har väldigt långa svarstider.

Bland de identifierade orsakerna dominerar brist på kunskap, organisation eller planering. Det är därför tillfredsställande att merparten av de lämnade rekommendationerna också avsåg utveckling av verksamhetsledning eller kunskaper/kunskapsspridning. En hög relevans i de lämnade rekommendationerna indikeras också av att endast 9 procent av dessa bemötts med kommentarer om att de inte skulle vara relevanta.

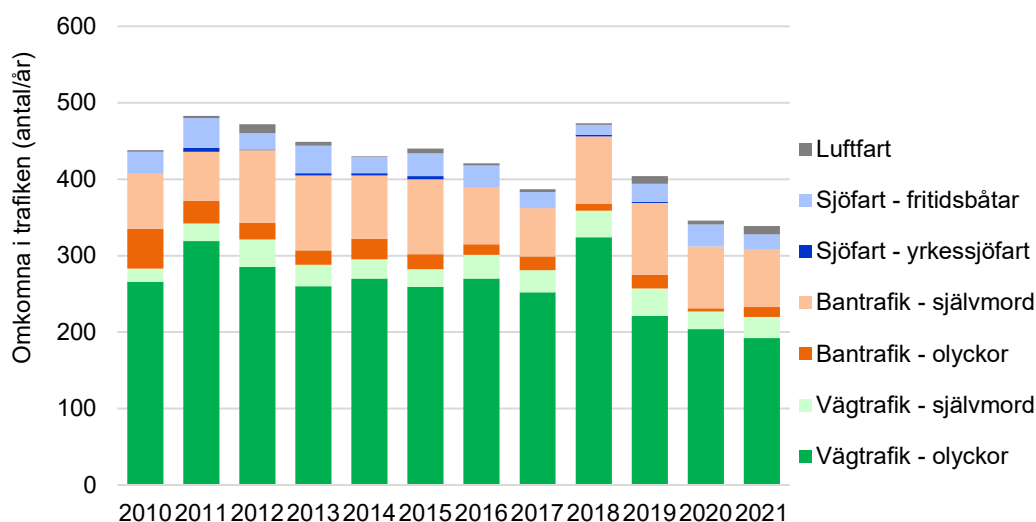
Att förbättra designen av fordon, farkoster eller infrastruktur ingick endast i 5 procent av rekommendationerna (Figur 5), trots att design var en huvudorsak till 23 % av de utredda händelserna (Figur 4). Detta skulle kunna betraktas som en bristande relevans i rekommendationerna. En förklaring kan vara att SHK ser små möjligheter att påverka design hos till exempel tillverkare av fordon och farkoster, då dessa är privata företag eller agerar på en internationell arena med små möjligheter till nationell påverkan. Det kan också finnas en möjlighet att påverka design indirekt, genom utvecklade krav på tillsyn och säkerhetsarbete, vilket kan leda till att aktörerna själva efterfrågar annan design från tillverkarna.

Det är viktigt att notera att fördelningen på trafikslag för SHK:s utredningar och rekommendationer inte avspeglar fördelningen av alla de händelser som rapporteras i transportsystemet (jämför Figur 2 och Figur 3 mot Figur 15). SHK utreder en betydligt mindre andel av inträffade händelser inom både sjöfart och luftfart. SHK har uppdraget att välja utredningar mot utgångspunkt av uppställda lagkrav (se avsnitt 1.1.2) samt sina egna bedömningar av i vilka fall en utredning kan leda till betydande säkerhetsvinster. Man bör därför inte förvänta sig att fördelningen av inträffade händelser avspeglas i utredningsverksamheten.



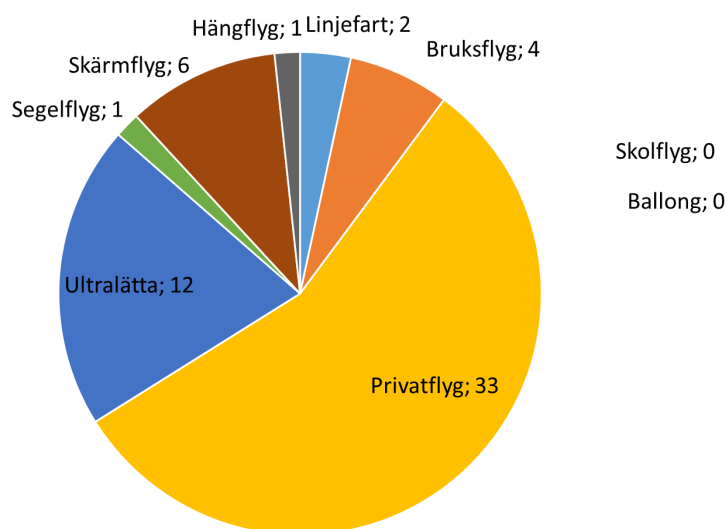
Figur 15. Antal inkomna ärenden (händelser) till SHK under 2012–2021 fördelat som andel i myndighetens utredningsområden. Kurvan visar totalt antal händelser (höger axel).
Källa: SHK:s årsredovisningar.

Inte heller avspeglas antalet omkomna i trafiken av SHK:s utredningsprofil eller antalet lämnade rekommendationer (jämför Figur 2 och Figur 3 mot Figur 16). Merparten av trafikens dödsfall inträffar i vägtrafiken, vilket är det minst utredda trafikslaget hos SHK. Säkerheten inom yrkessjöfarten får däremot relativt stor uppmärksamhet från SHK medan en mycket liten andel av dödsfallen inträffar i denna kategori. Men statistiken över omkomna avspeglar inte hela bilden av risk. Här bör även beaktas andra personella och materiella skador samt risken för miljöpåverkan av inträffade händelser.



Figur 16. Antal omkomna i de olika trafikslagen, Sverige, åren 2010–2021 (preliminärt för 2021).
Källa: Trafikanalys PM 2022:6.

Luftfarten utgör det mest utredda trafikslaget hos SHK, vilket till stor del kan förklaras av de lagkrav som ställs, och länge har ställts, på haveriutredningar inom detta område. Det har inte varit möjligt att närmare identifiera vilka flygplanstyper som ingår i de utredda händelserna inom ramen för denna utredning. Dock förefaller en stor del av SHK:s utredningar avse sportflygplan och andra lättare farkoster. Detta verkar stå i viss proportion till att endast 3 procent av dödsolyckorna inom luftfarten inträffade vid flygningar i linjefart (Figur 17). Se vidare tankar om den ultralätta luftfarten i avsnitt 4.1.1.



Figur 17. Antal omkomna personer i olika slags luftfart och luftfartsfartyg, Sverige totalt åren 2011–2020.
Källa: Trafikanalys PM 2022:6.

Antalet lämnade rekommendationer har sjunkit efter 2015 (Figur 3). Denna minskning står inte i proportion till trenden för antalet omkomna (Figur 16). Inte heller har antalet inkomna ärenden minskat under denna tid (Figur 15). Att antalet rekommendationer sjunkit torde därför avspegla en förändrad prioritering för SHK:s lämnande av rekommendationer.

Med denna översiktsbild av SHK:s utredningar i minnet, är det intressant att närmare studera några av de genomförda utredningar och förändringar dessa gett upphov till. Detta görs genom de fallstudier som presenteras i nästa kapitel.

3 Fallstudier

I detta kapitel fördjupas kunskapen om SHK:s utredningar genom att studera dem i närmare detalj. Inledningsvis beskrivs den använda metoden och därefter presenteras ett antal fall uppdelat på trafikslag. Avslutningsvis i kapitlet sammanfattas övergripande observationer från de studerade fallen.

3.1 Metod

3.1.1 Urval

Ur kartläggningens lista på avslutade utredningar under 2012–2021 gjordes ett semi-strukturerat urval av utredningar som alla innehöll rekommendationer (listas i bilaga 2, Tabell 9). Från utredningsområdena *Civil sjöfart*, *Civil luftfart* och *Spårbunden trafik* valdes inledningsvis sex utredningar vardera, medan endast tre utredningar valdes från området *Vägrafik/övrigt* där det totala antalet utredningar är betydligt lägre än på de övriga områdena. Urvalet gjordes så att både äldre och nyare utredningar representerades. I ett fall på spårområdet ersattes en oavslutad utredning med en temautredning som anknöt till flera av de övriga händelserna på spårområdet.

3.1.2 Intervjuer

För varje utvald utredning genomfördes därefter intervjuer. Valet av respondenter utgick från de rekommendationer som lämnats i respektive utredning. Först identifierades primära mottagare, d.v.s. de aktörer som av SHK utpekats som mottagare för en rekommendation. Därefter identifierades sekundära mottagare som kunde förväntas beröras, direkt eller indirekt, av de primära mottagarnas åtgärder. En avgränsning gjordes till myndigheter eller organisationer och endast i några fall har enskilda företag varit respondenter.

De enskilda personer som skulle intervjuas hos de olika mottagarna söktes genom omnämningen i rekommendationssvar till SHK, webbplatser, telefonväxlar eller tips från andra kontakter. Vid möten med primära mottagare lämnades ibland tips på lämpliga personer att kontakta i nästa led. En lista över intervjuade respondenter återfinns i Bilaga 3. De enskilda respondenternas namn återges inte i anslutning till redovisningen i löptexten.

Intervjuerna följde ett semistrukturerat upplägg. Respondenterna fick i förväg information om intervjuens syfte och vilka specifika händelser eller typ av händelser som skulle beröras. Under intervjun följdes ett intervjuformulär med följande huvudpunkter:

- Allmän karaktärisering av respondentens nuvarande roll samt kännedom och erfarenhet om SHK:s utredningar i allmänhet.
- De specifika händelserna
 - Kännedom om händelsen
 - Uppfattning om utredningen, dialogen samt rekommendationernas relevans och mottagare
 - Åtgärder under och efter utredningen. Nuvarande status på det aktuella säkerhetsområdet

- Utredningens betydelse för vidtagna åtgärder och nuvarande läge
- Generella tankar om SHK:s arbete och ev. utvecklingsförslag
- Övriga medskick

Vid varje intervju deltog en till tre deltagare från samma organisation. De genomfördes i de flesta fall via videokonferens, i något enstaka fall per telefon. Varje intervju berörde mellan en och fem händelser och tog cirka 30–90 minuter. De flesta intervjuerna per video spelades in efter respondenternas godkännande, som "minnesanteckningar" för senare renskrivning av intervjuaren. I en del fall har intervjuerna följts upp med klargörande eller kompletterande frågedialog via e-post.

Respondenterna har inte fått möjlighet att faktagranska de slutligt sammanställda resultaten, vilket innebär att innehållet i denna rapport baseras på Trafikanalys tolkningar av intervjuerna.

3.1.3 Analys

Beskrivningen av utfallet efter utredningarnas avslut baseras på de svar som framkommit vid intervjuerna. I vissa fall finns referenser till nämnda dokument och handlingar, men i denna utredning har inte svaren vid intervjuerna validerats genom efterföljande granskning av andra källor.

Svaren från olika respondenter har sammanfogats till en helhetsbeskrivning av vad som hänt i varje studerat fall. Beskrivningen indelas i dels vad som enligt rekommendationssvaret anfördes som då genomförda eller planerade åtgärder, dels vad som framkommit i intervjuerna som faktiskt genomförda åtgärder. Därutöver presenteras under rubriken "Observationer och kommentarer" tankar och resonemang som vid intervjuerna framkommit kring förutsättningarna för att åtgärda de för händelsen aktuella säkerhetsbristerna. Trafikanalys tolkningar av dessa observationer redovisas i avsnitt 3.6 och kapitel 4.

I den följande genomgången av studerade fall (avsnitt 3.2–3.5) inleds varje fallbeskrivning med en tabell som sammanfattar några av utredningens karaktärer i analysdatabasen (enligt avsnitt 2.1). Varje fall återges därefter endast mycket kortfattat och med en förenklad bild av själva händelsen. Slutrapporter från säkerhetsutredningarna och den åtföljande dialogen kring rekommendationerna finns i sin helhet tillgängliga på SHK:s webbplats och kan där återfinnas med hjälp av händelsens beteckning.¹⁵

3.2 Fallstudier spårtrafik

3.2.1 Kollision med resandetåg och grävlaster, 2010

<i>Händelse:</i>	J-48/10	<i>Orsakstyp</i>		<i>Rekommendationstyper</i>	
<i>Datum:</i>	2010-09-12	<i>Orsak 1:</i>	Organisation	<i>Typ 1:</i>	Ledning
<i>Typ:</i>	Olycka	<i>Orsak 2:</i>	Planering	<i>Typ 2:</i>	
<i>Område:</i>	Spårtrafik	<i>Orsak 3:</i>	Design	<i>Typ 3:</i>	
<i>Skada pers.:</i>	Död	<i>Rekom.mottagare roll:</i>		<i>Typ 4:</i>	
<i>Skada mtrl.:</i>	Total	<i>Mottag 1:</i>	Tillsyn		
<i>Tid rapport:</i>	108 v	<i>Mottag 2:</i>		<i>Rek.svar:</i>	OK
<i>Tid avslut:</i>	132 v	<i>Mottag 3:</i>		<i>Bedömn:</i>	Tillfreds

¹⁵ www.havkom.se/utredningar

Händelsen & SHK:s utredningsresultat

Händelsen (J-48/10) inträffade 2010-09-12 på Kimstads driftplats. En spårgående grävlästare spårade ur, grävvarmen med skopa svängde ut över intilliggande spår, där den träffade ett passerande resandetåg. Följden blev att en person omkom och ett 20-tal skadades, varav flera allvarligt. Även de materiella skadorna blev betydande.

I SHK:s utredning (RJ 2012:03) fastställdes orsaken till händelsen till att A-skydd¹⁶ inte etablerats på det intilliggande spåret, vilket medförde att resandetåg tilläts passera intill grävlästaren i normal hastighet. Bakomliggande orsaker var bristande planering av projektet samt grundläggande brister i infrastrukturförvaltarens systematiska säkerhetsarbete.

Följande rekommendationer lämnades av SHK:

- *R1: Tillsynsmyndigheten rekommenderas att granska Trafikverkets revisions-, avvikelse- och riskhantering med syfte att se till att den får sådan kvalitet att brister i projekts ledning och planering, upptäcks och åtgärdas. (Transportstyrelsen)*

Mottagaren accepterade rekommendationen. SHK bedömde att rekommendationen blivit omhändertagen och ärendet avslutades 2013-03-21.

Åtgärder och utfall

Rekommendationssvar

Transportstyrelsen konstaterade i sitt rekommendationssvar att man granskat och godkänt Trafikverkets revisions-, avvikelse- och riskhanteringsprocesser i den tillståndsprocess som genomfördes inför att Trafikverket år 2010 erhöll sitt säkerhetstillstånd som infrastruktur-förvaltare. Man hade dock sett indikationer på bristande efterlevnad av Trafikverkets styrande dokument. I december 2011 inleddes därför en brev tillsyn av Trafikverkets styrande rutiner på aktuellt område. Denna tillsyn avslutades i april 2012 då Trafikverket redogjort för att de genomför en översyn och förändring av avvikelsehanteringen inom trafiksäkerhetsområdet. Transportstyrelsen angav också i rekommendationssvaret att man avsåg att genomföra en revision/tillsyn av Trafikverkets avvikelsehantering.

Vad hände sedan?

Vid intervjuerna våren 2022 framkom att Transportstyrelsen genomfört den planerade fördjupade tillsynen 2013. Vid denna ställdes krav på Trafikverket, som därefter också genomfört förändringar. Respondenter på Trafikverket menar att SHK:s rekommendationer i detta fall var lite för yviga och övergripande. Idag skulle den kanske skrivits annorlunda och riktats mer specifikt och direkt till Trafikverket. Man menar dock att det genomförts många förbättringsåtgärder och säkerhetshöjande utveckling pågår löpande. Med bäring på Kimstad-utredningen nämndes följande förändringar:

- Trafikverket möjliggjorde beslut om hastighetssänkning på intilliggande spår vid pågående arbete.
- Trafikverket möjliggjorde beslut om skyddsåtgärder även på intilliggande spår.
- Avvikelsehanteringssystemet SYNERGI används av Trafikverket och även separat av andra i branschen.
- Riskhanteringssystemet PULS är ett fungerande system för kategorisering och styrning av säkerhetsåtgärder.

¹⁶ A-skydd innebär att ett område upplåts för ett arbete som kräver att inga tågfärder får ske över arbetsplatsen. Spärrfärd och växling får förekomma efter samråd (Trafikverket TDOK 2016-0289).

- Samarbetsforumet FRI (Forum för gemensam riskhantering¹⁷) för systematisk hantering av risker tillsammans med järnvägsföretagen har bildats. Här ingår bland andra Trafikverket, järnvägsentreprenörer (FSJ), Tågföretagen och andra infrastrukturförvaltare. FRI är aktivt sedan 2019 med två större möten per år. Arbetsgruppen ASP (Arbete i spår) utgör sedan 2020 en delaktivitet inom FRI. Andra arbetsgrupper är OSPA (Otillåtna stoppsignalpassager), PLANK (Plankorsningar) samt INFRA (Infrastruktur).
- Projektet 'Säkrare arbete i spår' är Trafikverkets interna projekt med delprojekt om regelverk respektive planering. Bland annat ingår "typning av arbeten" för ökad tydlighet och enkelhet vid säkerhetsarbetet.

Trafikverket menar att man har en öppen dialog bland deltagarna i samarbetsgrupperna. Man delar information på ett öppet och transparent sätt, man diskuterar lagkrav och annat av gemensamt intresse. Trafikverket har som en följd av denna händelse tydliggjort reglerna kring av- och påetablering av tunga spårgående fordon.¹⁸

Enligt intervjuade entreprenörer så är dock behovet av till exempel hastighetsnedsättningar runt spårarbete en fråga som fortfarande diskuteras. Man menar också att Trafikverket fortfarande tycks ha en bristfällig avvikelshantering. Vid ett flertal tillfällen har entreprenörer felaktigt utpekats som ansvariga för händelser enligt uppgifter i avvikelshanteringssystemet. Felaktigheterna har korrigerats då de påpekats.

Vissa respondenter menar att SHK i denna utredning alltför starkt betonade grävarens urspårning som orsak till olyckan, och inte satte fingret på den egentliga orsaken. Denna skulle snarare ha varit att infrastrukturförvaltaren tillät en verksamhet som *riskerade* att inkräkta på säkerhetszonen för intilliggande spår. Det vill säga att tillåta att ett fordon med en sådan grävmaskin fick gå upp på spåret utan att intilliggande spår fick A-skydd, oavsett om den spårade ur eller inte. Enligt ovan menar dock Trafikverket att man omhändertagit denna risk utan direkt rekommendation från SHK.

I SHK:s utredning framkom också mycket kring behov av utvecklad teknisk utformning och förarutbildning, som inte togs upp bland rekommendationerna. Detta har påpekats av vissa respondenter.

Observationer och kommentarer

En av respondenterna ansåg att denna händelse var exempel på den mindre effektiva vanan hos SHK att rikta rekommendationerna enbart indirekt till tillsynsmyndigheten. Man har dock uppfattat att SHK numera ser att de har lagstöd för att även rikta sig till andra, även privata aktörer. Mest effektivt ansåg man att det kunde bli om man riktade parallella rekommendationer till både tillsynsmyndigheten och utförare, till exempel järnvägsoperatörer, vilket skulle leda till att frågorna prioriterades högre vid resursplaneringen.

Trafikverkets projekt 'Säkrare arbete i spår' (SAS) som nu pågår är en följd av bland annat erfarenheterna från Kimstad. Men med tanke på att det gått 12 år sedan händelsen, anser en del att Trafikverket reagerar alldeles för långsamt på identifierade åtgärdsbehov.

Trafikverket menar att man inte alltid haft tillräckliga resurser för att driva dessa frågor. Men också att förändringar i regelverket tar tid och även ska inkludera utbildning och kunskaps-spridning. Medvetenheten om att säkerheten ska prioriteras anses dock vara hög och utvecklingen inom myndigheten anses positiv. Bland annat har GD initierat utvecklingsprojekt och numera deltar även chefer för verksamhetsområden i projekten.

¹⁷ <https://bransch.trafikverket.se/for-dig-i-branschen/samarbete-med-branschen/Samarbeten-for-trafiksakerhet/Forum-for-gemensam-riskhantering-trafiksakerhetsrisker--FRI/>

¹⁸ Trafikverket TDOK 2013:0001 samt TDOK 2016:0289 (avsnitt 5.5).

Om fler konkreta frågor hade lyfts i SHK:s rekommendationer, så anser en del respondenter att utvecklingen på detta olycksdrabbade område troligen kunnat snabbas på. Trafikverket menar att "säkerheten går först" och tillsätter dialoggrupper kring säkerhetsfrågorna. Men andra menar att dessa grupper ligger på fel plan, utan att involvera ett operativt ansvar för genomförandet, vilket leder till en mycket långsam utveckling.

Flera händelser vid arbete i spårmiljö har utretts av SHK efter händelsen vid Kimstad.

3.2.2 Kollision mellan tåg och lastbil i plankorsning, 2012

<i>Händelse:</i>	<i>J-11/12</i>	<i>Orsakstyp:</i>		<i>Rekomendationstyp:</i>	
<i>Datum:</i>	<i>2012-02-09</i>	<i>Orsak 1:</i>	<i>Organisation</i>	<i>Typ 1:</i>	<i>Ledning</i>
<i>Typ:</i>	<i>Olycka</i>	<i>Orsak 2:</i>	<i>Planering</i>	<i>Typ 2:</i>	
<i>Område:</i>	<i>Spårtrafik</i>	<i>Orsak 3:</i>	<i>Design</i>	<i>Typ 3:</i>	
<i>Skada pers.</i>	<i>Allvarlig</i>	<i>Rekom.mottagare roll:</i>		<i>Typ 4:</i>	
<i>Skada mtrl.</i>	<i>Total</i>	<i>Mottag 1:</i>	<i>Tillsyn</i>		
<i>Tid rapport:</i>	<i>125 v</i>	<i>Mottag 2:</i>	<i>Infraförv.</i>	<i>Rek.svar:</i>	<i>OK</i>
<i>Tid avslut:</i>	<i>144 v</i>	<i>Mottag 3:</i>		<i>Bedömn:</i>	<i>Tillfreds</i>

Händelsen & SHK:s utredningsresultat

Händelsen (J-11/12) inträffade 2012-02-09 vid Hägernäs på Roslagsbanan. En lastbil fastnade mellan nedfällda bommar och kolliderade med ett resandetåg. Följden blev allvarlig personskada samt betydande materiella skador.

I SHK:s utredning (RJ 2014:04) fastställdes orsaken till händelsen till att lastbilen fastnat mellan bommarna så att inga varningssignaler gick till tåget. Kombinationen av lastbilens låga markfrigång och vägbanans utformning vid plankorsningen ansågs ha bidragit till händelsen.

Följande rekommendationer lämnades av SHK:

- *R1: Inom ramen för tillsyn och tillståndsgivning kontrollera att infrastrukturförvaltare genom sina säkerhetsstyrningssystem uppfyller sina skyldigheter att hantera risker som verksamheten ger upphov till t.ex. genom att ändrade förutsättningar vid plankorsningar uppmärksammas vid systematiska översyner av beslut om skyddsnivåer. (Transportstyrelsen)*
- *R2: Överväga behovet av föreskrifter eller riktlinjer för enskilda vägars utformning vid korsning av järnväg. (Transportstyrelsen i samråd med Trafikverket och Boverket)*

Mottagaren accepterade samtliga rekommendationer. SHK bedömde att rekommendationerna blivit omhändertagna och ärendet avslutades 2014-11-10.

Åtgärder och utfall

Rekommendationssvar

I mottagarens rekommendationssvar lyfte Transportstyrelsen verksamhetsutövarnas egenansvar för att hantera de risker som deras verksamhet kan ge upphov till, samt att detta utgör grunden för myndighetens tillsyn. Man avsåg att under 2014 göra en riktad tillsyn mot berörda aktörers hantering av ändrade förutsättningar, till exempel trafikflöden, i plankorsningar. Man skulle också stärka tillsynen mot samtliga infrastrukturförvaltare genom att införa nya frågor i tillsynsunderlagen. Angående R2 så avsåg man att införa nya föreskrifter inom ramen för sitt fr.o.m. 2014 utökade bemyndigande enligt Plan- och Byggförordningen (2011:338). Den nya föreskriften beräknades kunna träda i kraft sommaren 2017.

Vad hände sedan?

Vid intervjuerna våren 2022 berättade Transportstyrelsen att händelsen följts upp med många möten och dialog och att checklistorna för tillsyn hade uppdaterats. Trafikverket hade tidigare haft en plan (sedan Vägverkstiden) för avveckling av plankorsningar, vars genomförande blivit kraftigt försenat. Transportstyrelsen konstaterade dock vid sin tillsyn 2015 att Trafikverket tycktes ha tagit ett samlat grepp kring problematiken och fastställt ett nytt styrande dokument¹⁹ som hanterar skyddsnivåer på alla deras plankorsningsanläggningar (R1).

Den nya föreskrift om plankorsningars utformning som nämndes i svaret om R2 trädde inte i kraft förrän 2021²⁰. Den omfattar dock inte järnväg, men SHK:s utredning av denna händelse refereras bland annat i konsekvensutredningen kring hinderfri höjd och bredd.

Observationer och kommentarer

Åtgärderna förefaller otillräckliga för att uppnå minskade säkerhetsrisker i plankorsningar. Tillsynsmyndigheten har uppdaterat sina checklistor, men den förmodade föreskriften tog lång tid och kom inte att hantera frågan. Infrastrukturförvaltaren har förvisso upprättat nya dokument kring plankorsningarnas skyddsnivåer, men plankorsningarna finns kvar med sina risker. Trots att de rekommenderade åtgärderna genomförts har liknande olyckor inträffat igen (till exempel i Hökmora J-05/18 och Hofors J-12/20).

En framförd förklaring är att SHK och tillsynsmyndigheten utreder på systemnivå, medan det är infrastrukturförvaltaren som ska agera på saknivå. Man menar att effekten kunde ha blivit större om rekommendationer riktats direkt till infrastrukturförvaltaren, till exempel om att fullfölja de gamla planerna om att avveckla de riskfyllda plankorsningarna. Efter händelsen i Hofors 2020 valde SHK också att lämna rekommendationer av denna typ till infrastruktur-förvaltaren, samtidigt som man åter riktade sig till tillsynsmyndigheten.

3.2.3 Kollisionsrisk vid växling av godståg, 2012

Händelse:	J-06/12	Orsakstyp:		Rekommendationstyp:	
Datum:	2012-01-30	Orsak 1:	Mänsk.faktor	Typ 1:	Ledning
Typ:	Tillbud	Orsak 2:	Design	Typ 2:	
Område:	Spårtrafik	Orsak 3:	Underhåll	Typ 3:	
Skada pers.	Inga	Rekom.mottagare roll:		Typ 4:	
Skada mtrl.	Inga	Mottag 1:	Tillsyn		
Tid rapport:	71 v	Mottag 2:		Rek.svar:	OK, Irrel.
Tid avslut:	99 v	Mottag 3:		Bedömn:	Tillfreds

Händelsen & SHK:s utredningsresultat

Händelsen (J-06/12) inträffade 2012-01-30 på Helsingborgs godsbangård. Vid en växlingsrörelse med ett fränkopplat lok passerades stoppsignal och en kollision med passerande tåg var nära.

I SHK:s utredning (RJ 2014:04) fastställdes den huvudsakliga orsaken till händelsen till att stoppsignaler inte uppmärksammades och bidragande orsaker var teknisk design av stoppsignaler och skyltar samt i viss mån bristande underhåll.

Följande rekommendationer lämnades av SHK:

- R1: Inom ramen för sin tillsyn verka för att infrastrukturförvaltare och järnvägsföretag i sina avvikelssystem följer upp förekomsten av otillåtna stoppassager förbi signaler

¹⁹ Trafikverket TDOK 2015:0311

²⁰ Transportstyrelsen TSFS 2021:122

placerade på höger sida om spåret för att kunna dra slutsatser om högerplacerade signaler passeras obehörigt oftare än vänsterplacerade signaler. (Transportstyrelsen)

- *R2: Inom ramen för sin tillsyn verka för att infrastrukturförvaltare ser över höger-placerade växlingsdvärgsignaler för att utröna om placeringen fortfarande är motiverad. (Transportstyrelsen)*
- *R3: Utöva tillsyn över att järnvägsföretag tydligt anger signaler med avvikande placering i lokala bangårdsinstruktioner. (Transportstyrelsen)*
- *R4: Utöva tillsyn över av att infrastrukturförvaltarna använder sig av pilskyltar utformade enligt JvSFS 2008:7. (Transportstyrelsen)*

Mottagaren accepterade alla rekommendationer utom R2. Denna ansågs av Transportstyrelsen som irrelevant då deras tillsyn går ut på att infrastrukturförvaltaren själv ska bedriva systematiskt arbete med att analysera risker. Punkten skulle därför hanteras som del av R1. SHK bedömde att samtliga rekommendationer blivit omhändertagna och ärendet avslutades 2013-12-20.

Åtgärder och utfall

Rekommendationssvar

I mottagarens rekommendationssvar angav man att R1 och R2 läggs in i tillsynsbanken för prioritering av riskbaserad tillsyn mot infrastrukturförvaltares uppföljning av otillåtna stoppassager (OSPA). R3 läggs också i tillsynsbanken för att planera lämpliga tillsynsåtgärder för hur järnvägsföretagen ger sin personal platskännedom och information där planerlig växling utförs. Även R4 läggs i tillsynsbanken.

Vad hände sedan?

Vid intervjuerna våren 2022 framkom att det finns en grupp för branschsamarbete som regelbundet träffas för att diskutera och rapportera OSPE- och OSPA-händelser. Gruppen har funnits sedan 2009 och har därmed ett gott statistikunderlag som visar att OSPA-frekvensen inte varit högre vid högerplacering av stoppsignalen. Denna kunskap fanns redan före SHK:s rekommendation och var alltså inte en följd av denna. Därmed, och genom att frågan betraktades som Trafikverkets sak, ansåg Transportstyrelsen att R2 blev irrelevant.

Det är generellt svårt att identifiera vilka förändringar som kommer till följd av SHK:s rekommendationer. Infrastrukturförvaltare, järnvägsföretag, Arbetsmiljöverket med flera, har varit snabbare att genomföra åtgärder efter en händelse än SHK:s utredningar. Trafikverket har ett lagstadgat säkerhetsstyrningssystem (SMS) som kräver att Trafikverket analyserar risker och vidtar nödvändiga åtgärder. Detta ska göras oberoende av vilka rekommendationer SHK lämnar. Sedan 2016 finns en ny rutin, 'Signalsamråd', som behandlar information och branschsamverkan kring signaler och deras placering (berör R3 och R4)²¹.

Generellt gör Transportstyrelsen mycket sällan revideringar av sina föreskrifter, istället väljer man vid uppkomna behov att utveckla sin tillsyn. Att man lägger en rekommendation i 'Tillsynsförslag' (kallades tidigare tillsynsbanken) innebär att den hamnar på väntelista tillsammans med andra förbättringsförslag. Förslagen ligger sedan till grund för Transportstyrelsens årliga prövning av vilket urval av tillsynsåtgärder som ska prioriteras. Urvalet ska baseras på största möjliga säkerhetsnytta i samhället, inom ramen för tillgängliga resurser.

Observationer och kommentarer

Transportstyrelsen anger att man genom sin tillsyn inte bör peka ut vilka risker som järnvägsföretag och infrastrukturförvaltare ska inrikta sina åtgärder mot, utan istället

²¹ Trafikverket TDOK 2016:0606

kontrollera att ett systematiskt arbete bedrivs med att identifiera, analysera och åtgärda de risker och problem som finns i verksamheten.

En järnvägsoperatör menar att läget nu blivit betydligt bättre när det gäller skyltning och signaler. 'Signalsamrådet' är ett initiativ från infrastrukturförvaltaren som fungerar bra. Företaget gör också egna uppföljningar av alla händelser med otillåten passage av stoppsignal. Slutsatsen är att det sällan är signalernas utformning eller placering som är orsaken till en händelse. Det är snarare oerfarna lokförare som gör missbedömningar, även om man är förtrogen med området. Detta hanteras av företaget som en fråga om säkerhetskultur.

Flera likartade händelser i samband med växlingsrörelser har utretts av SHK efter denna händelse i Helsingborg.

3.2.4 Temautredning: Arbete i spårmiljö, 2012

Händelse:	J-67/12	Orsakstyp:		Rekommendationstyp:	
Datum:	2012-11-20	Orsak 1:	Organisation	Typ 1:	Ledning
Typ:	Tema	Orsak 2:		Typ 2:	
Område:	Spårtrafik	Orsak 3:		Typ 3:	
Skada pers.	-	Rekom.mottagare roll:		Typ 4:	
Skada mtrl.	-	Mottag 1:	Tillsyn		
Tid rapport:	104 v	Mottag 2:		Rek.svar:	OK, Irrel., Alt.
Tid avslut:	148 v	Mottag 3:		Bedömn:	Tillfreds/Delvis/Ej

Händelser & SHK:s utredningsresultat

En temautredning (J-67/12) inleddes 2012-11-20 mot bakgrund av det stora antalet rapporterade tillbud och olyckor vid arbete i spårmiljö (28 händelser bara under året 2012).

I SHK:s utredning (RJ 2014:05) konstateras att tillgänglig händelsestatistik hade kvalitetsbrister, att förplanerade arbeten med riskbedömningar tenderade att leda till mindre allvarliga händelser än annars, att infrastrukturförvaltarens arbetsplatskontroller var ofullständiga och inte omfattade entreprenörernas säkerhetsstyrningssystem, att tillsynsmyndighetens avsatta resurser var otillräckliga samt att Arbetsmiljöverkets tillsyn på området var begränsad.

Följande rekommendationer lämnades av SHK:

- R1: Vid arbeten i spårmiljö förekommer det att entreprenören har bättre kännedom om anläggningen än beställaren. Det förekommer också att underentreprenörer i flera led används. Dessa faktorer kan påverka hur lokal information överförs och hur sådana åtgärder dokumenteras, vilket i sin tur kan leda till att personer med säkerhetskritiska arbetsuppgifter inte har tillräcklig lokalkännedom för att kunna utföra arbetet på ett säkert sätt. Transportstyrelsen rekommenderas att verka för att Trafikverket, exempelvis i samband med revidering av regler om lokal information eller på annat sätt, tar hänsyn till dessa faktorer så att regler och rutiner för överföring av lokal information utarbetas som säkerställer att personal med säkerhetskritiska arbetsuppgifter har lokalkännedom om den plats där arbetet utförs. (Transportstyrelsen)
- R2: Transportstyrelsen rekommenderas att tillse att Trafikverket utreder möjligheten att vid uppföljningar av utförda arbeten även granska dels utförandet av arbetsmoment som kan påverka säkerheten, dels efterlevnaden av gällande regler och föreskrifter för arbete i spårmiljö. (Transportstyrelsen)
- R3: Transportstyrelsen rekommenderas att avsätta mer resurser för sin tillsynsverksamhet i syfte att möjliggöra verifieringar i samband med revisioner av infrastrukturförvaltare och järnvägsföretag. (Transportstyrelsen)

- *R4: Transportstyrelsen rekommenderas att verka för att en branschgemensam databas för olycks- och tillbudshantering etableras, och att den hanteras av en organisation med adekvata verktyg och tillräckliga resurser och bemanning för att kunna säkerställa en hög kvalitet på innehållet. Inom ramen för detta rekommenderas Transportstyrelsen även att undersöka möjligheterna för anonym rapportering. (Transportstyrelsen)*
- *R5: Transportstyrelsen rekommenderas att följa upp den revision som genomfördes i ärende TSJ 2010-1860 och de åtgärder som genomförts efter föreläggandet mot Trafikverket för att säkerställa att åtgärderna på ett tillfredsställande sätt tagit om hand de brister som redovisas i avsnitt 3, särskilt brist på lokalkännedom, avsaknad av dokumenterade riskbedömningar samt arbete utan skydd eller med fel skydd. (Transportstyrelsen)*
- *R6: Transportstyrelsen och Arbetsmiljöverket rekommenderas att utöka sin samverkan i syfte att öka Arbetsmiljöverkets möjligheter att genomföra tillsyn och inspektioner av arbeten i spårmiljö. (Transportstyrelsen och Arbetsmiljöverket)*

Mottagarna accepterade rekommendationerna R1–R3 samt R6. SHK bedömde därmed att dessa rekommendationer blivit omhändertagna. Mottagaren ansåg att R4 var irrelevant eftersom resursåtgången för den föreslagna databasen inte skulle vara samhällsekonomiskt försvarbar. SHK bedömde då att R4 inte blivit omhändertagen eftersom Transportstyrelsen inte beskrivit något alternativt sätt att uppnå syftet med rekommendationen. För R5 svarade mottagaren med att beskriva det generella arbetet i en samverkansgrupp. SHK bedömde rekommendationen som bara delvis omhändertagen eftersom den specifika rekommendationen inte åtgärdats. Ärendet avslutades 2015-09-23.

Åtgärder och utfall

Rekommendationssvar

I mottagarens rekommendationssvar angavs att en särskild revision av Trafikverket mot R1 planerades under 2015. För R2 avsåg man att fatta beslut om åtgärd när den handlingsplan som Trafikverket utlovade skulle finnas tillgänglig. Transportstyrelsen prioriterade i budgeten för 2015 och 2016 järnvägsområdet, med utökade tjänster (R3). För R5 pekade man på GNS Järnväg²², och den särskilda expertgrupp som skulle ta fram konkreta åtgärder mot oönskade händelser vid arbete i spårområden. Eventuella tillsynsåtgärder skulle senare prioriteras mot bakgrund av expertgruppens åtgärdsförslag. Transportstyrelsen avsåg att ta kontakt med Arbetsmiljöverket för att samverka om den handlingsplan som Trafikverket meddelat var under framtagande (R6). Man hade även genom GNS Järnväg informerat dessa båda myndigheter om Trafikverkets utbildningar för behörighet att vistas i spårområden.

Angående R4 menade Transportstyrelsen att utveckling av en branschgemensam händelse-databas skulle innebära stora kostnader som inte nödvändigtvis skulle ge en god samhälls-ekonomisk nytta. Olika användare har också olika typer av databehov. Man pekade därför på den större nyttan av bra informationssystem integrerade i respektive organisations egna ledningssystem.

Vad hände sedan?

Vid intervjuerna våren 2022 framkom att Transportstyrelsen genomfört tillsyn enligt R1 och R2, vilket lett till att Trafikverket tagit fram en handlingsplan på dessa områden. Angående R3 konstaterar Transportstyrelsen att resursförstärkningen under 2015–2016 förvisso användes för nyanställningar på järnvägsområdet, men att det ändå är svårt att bedöma vilken effekt detta fick på tillsynen eftersom personal ständigt rör på sig.

Trafikverket genomförde åtgärder kopplade till lokal information för entreprenörer samt uppföljning av regelefterlevnad och riskfyllda arbetsmoment (R1+R2). Uppföljningen görs nu

²² GNS - Gruppen för nationell samverkan inom trafiksäkerhetsområdet

med hjälp av beställarens kontrollprogram enligt en dokumenterad struktur för hur uppföljning i projekt genomförs, dokumenteras och kommuniceras. Det som avsågs i R5 var en system-revision som Trafikverket internt gjorde 2014 hos två stora leverantörer. Man berättar att det nu även görs andra granskningar av entreprenörerna, till exempel i arbetsplatskontroller (APK) och organisationens egenkontroll.

Frågan om budget och resurser för gemensamma händelsedatabaser uppfattas som svår. En utredning 2014²³ landade i slutsatsen att ett trafikslagsövergripande register över olyckor och tillbud inte bör införas mot bakgrund av olikheter i EU-lagstiftningen för olika trafikslag. Branschen har redan egna system som används i samarbete med Trafikverket, och Trafikverket har sitt eget system (SYNERGI).

I Norge används också detta system av branschen, men även den norska motsvarigheten till Haverikommissionen har tillgång till denna gemensamma databas för sina haveriutredningar. Ett nytt EU-gemensamt system diskuteras för närvarande inom ramen för ett förslag till nya regler för rapportering av olyckor och tillbud²⁴. Här uttrycker dock Trafikverket en tveksamhet för vilken nytta det kan bli i förhållande till resursåtgången då EU-databaser tenderar att bli både stora och fyrkantiga för den enskilde användarens behov. Det innebär även krav på god kvalitetssäkring vilket försvåras då EU förmodas efterfråga långt fler händelsetyper, vilket ökar arbetsbelastning och resursbehov för inrapporteringen. Detta EU-projekt har ännu inte fått någon budget.

Samverkan med Arbetsmiljöverket kring tillsyn i spårområden har tidsmässigt inte utvecklats i enlighet med rekommendationen (R6). Arbetet har försenats kraftigt, de senaste åren till följd av Coronapandemin, men har det senaste året tagit fart.

Vissa respondenter menar att denna SHK-utredning kanske blev alltför stor och bred. Men på det stora hela framförs att det arbetats mycket för utvecklad säkerhet vid arbete i spårmiljö.

Observationer och kommentarer

Det är svårt att ge rekommendationer kring resursanvändningen i en annan statlig myndighet. Varje myndighet har uppdraget att själva prioritera sin resursanvändning för att nå verksamhetens mål. Kanske kunde rekommendationen R3 ha riktats till regeringen eller Riksrevisionen som styr respektive följer upp resursanvändningen för Transportstyrelsens tillsynsverksamhet.

Åtgärderna på detta temaområde har tagit mycket lång tid. Liknande olyckor sker dessutom fortfarande. Exempel är händelserna 2015 i Pölsebo (J-40/15) och 2020 i Sundsvall (J-21/20). Trafikverket menar att detta samtidigt är exempel på att olyckor kan orsakas av ett individbaserat förfarande. Till exempel "jag ska bara..." följt av att man genar i regelverket. Även goda regelverk kan därmed bli otillräckliga och måste kompletteras med uppföljning och kontroll. Här ingår dels "Projektets kontrollprogram"²⁵ d.v.s. regelbundna möten mellan beställare och underentreprenörer, dels "APK - Arbetsplatskontroller" i form av cirka 450 oanmälda stickprov per år på järnväg, utförda av infrastrukturförvaltaren²⁶.

"Säkerhetskultur" är ett viktigt begrepp som flera respondenter förhoppningsfullt konstaterar att det nu diskuteras flitigare. Inte minst det faktum att SHK berört detta område i sin utredning om en händelse på Karolinska (O-01/11) har upplevts positivt.

Intervjuade underentreprenörer menar att utvecklad säkerhet vid arbete i spår *fortfarande* är den största säkerhetsutmaningen på järnvägsområdet och att det tar lång tid att få respons på observerade risker. Temautredningen var bra, med relevanta rekommendationer eftersom

²³ SOU 2014:24

²⁴ www.transportstyrelsen.se/sv/Regler/Regler-for-jarnvag/pagaende-regelarbete1/nya-regler-for-rapportering-av-olyckor-och-tillbud/

²⁵ Trafikverket (TDOK 2018:0100)

²⁶ <https://bransch.trafikverket.se/for-dig-i-branschen/Arbetsmiljo-och-sakerhet/arbetsplatskontroller-apk/>

tillsynen mot infrastrukturförvaltaren är mycket viktig. Transportstyrelsens tillsyn har nu, till följd av SHK:s arbete, utvecklats till en mycket hög nivå. Men samtidigt upplever entreprenörerna att det åtföljande säkerhetsarbetet hos Trafikverket är både långsamt och kraftlöst. Kanske skulle det behövas ett starkare tryck på infrastrukturförvaltaren om att tillsynskraven ska tillgodoseas i praktisk handling?

Den gemensamma händelsedatabas som SHK efterfrågade skulle kunna vara ett bra underlag för en systematisk uppföljning och träffsäkra åtgärdsval. Detta tycks dock inte vara en prioriterad fråga bland aktörerna. Trafikanalys har även i andra utredningar, i andra sammanhang, noterat ett lågt intresse hos transportmyndigheterna för gemensamma datasystem som skulle kunna underlätta en systematisk uppföljning²⁷

Varje infrastrukturförvaltare och järnvägsföretag ska enligt Järnvägslagens certifieringskrav ha ett eget säkerhetsstyrningssystem och ta ansvar för dess tillämpning i verksamheten. Inhyrda underentreprenörer kan också vara certifierade som järnvägsföretag (för trafiken med egna spårfordon) och då ha sitt eget säkerhetsstyrningssystem. Inhyrda underentreprenörer arbetar annars under infrastrukturförvaltarens säkerhetsstyrningssystem som anger grundnivån för säkerhetsarbetet, men också kan kompletteras med ytterligare säkerhetskrav i det ingångna avtalet. Det är infrastrukturförvaltarens ansvar att inhyrda underentreprenörer följer säkerhetskraven i sitt säkerhetsstyrningssystem och ingångna avtal. Detta ansvar kan inte avtalas bort.

Planeringen av ett spårarbete inleds med infrastrukturförvaltarens förfrågningsunderlag till underentreprenörer och anbudsvinnaren får sedan göra den detaljerade projektplaneringen. Efteråt gör infrastrukturförvaltaren en arbetsuppföljning. Ramarna för arbetet sätts redan i förfrågningsunderlaget och ibland upplever underentreprenörerna att dessa underlag har otillräckliga säkerhetsramar. Man anger att det händer att man avstår från att lämna anbud på ett alltför riskabelt förfrågningsunderlag, men man kan ofta hitta dialoglösningar när underentreprenören tar upp denna dialog med infrastrukturförvaltaren.

Underentreprenörer med trafikillstånd har egna utvecklade system för säkerhetsarbetet och därmed även möjlighet att stoppa arbetet vid behov. Trafikverket upplevs ha utgångspunkten att vara en renodlad beställare, där man så långt möjligt överlämnar till underentreprenören att ta ansvar för formerna i genomförandet. Trafikverket upplevs ha låg kännedom om underentreprenörernas risksituation, även om man på senare tid börjat ta mer dialog och lära sig. Är detta ett område som SHK kan fundera över vid utformning av sina rekommendationer?

3.2.5 Växlingsolycka med godståg, 2018

<i>Händelse:</i>	<i>J-01/18</i>	<i>Orsakstyp:</i>		<i>Rekommendationstyp:</i>	
<i>Datum:</i>	<i>2018-01-03</i>	<i>Orsak 1:</i>	<i>Underhåll</i>	<i>Typ 1:</i>	<i>Design</i>
<i>Typ:</i>	<i>Olycka</i>	<i>Orsak 2:</i>	<i>Organisation</i>	<i>Typ 2:</i>	<i>Juridik</i>
<i>Område:</i>	<i>Spårtrafik</i>	<i>Orsak 3:</i>		<i>Typ 3:</i>	<i>Ledning</i>
<i>Skada pers.</i>	<i>Död</i>	<i>Rekom.mottagare roll:</i>		<i>Typ 4:</i>	
<i>Skada mtrl.</i>	<i>Odef.</i>	<i>Mottag 1:</i>	<i>Tillsyn</i>		
<i>Tid rapport:</i>	<i>52 v</i>	<i>Mottag 2:</i>	<i>Infraförv.</i>	<i>Rek.svar:</i>	<i>OK</i>
<i>Tid avslut:</i>	<i>102 v</i>	<i>Mottag 3:</i>		<i>Bedömn:</i>	<i>Tillfreds</i>

²⁷ Trafikanalys (2022)

Händelsen & SHK:s utredningsresultat

Händelsen (J-01/18) inträffade 2018-01-03 vid driftplatsen i Bastuträsk. Föraren, som befann sig på ett fotsteg på den första vagnen i färdriktningen på en växlingsrörelse, ramlade av vid en urspårning och omkom av skadorna.

I SHK:s utredning (RJ 2019:01) bedömdes den troliga orsaken till händelsen vara snö och is i spår och växeln till följd av bristfällig snöröjning. Bidragande orsaker var utformning av åkhandtag och isigt fotsteg.

Följande rekommendationer lämnades av SHK:

- *R1: Undersöka hur en säkrare utformning av det befintliga vagnbeståndet skulle kunna uppnås. (Transportstyrelsen i samverkan med Arbetsmiljöverket och berörda järnvägsföretag)*
- *R2: Överväga hur det svenska interna regelverket kan förbättras från säkerhets-synpunkt när det gäller utformning, placering och användning av åkhandtag och fotsteg vid radiostyrning av lok. På motsvarande sätt bör övervägas vilka sådana initiativ som kan behöva tas på europeisk nivå. (Transportstyrelsen i samverkan med Arbetsmiljöverket och berörda järnvägsföretag)*
- *R3: Gemensamt följa upp och utvärdera hur de kan säkerställa att spår och växlar är farbara även under särskilt besvärliga väderförhållanden. I det sammanhanget kan det finnas skäl att närmare följa upp och utvärdera exempelvis rutiner för dialog, planering, prioritering mellan uppdrag, resurstillgång och anmälan av när det uppstår en risk för att krav inte kan uppfyllas. (Trafikverket och Infranord AB)*

Mottagarna accepterade samtliga rekommendationer. Transportstyrelsen påpekar dock i sitt svar att utredningen även lyfter brister i järnvägsföretagets arbete med att förebygga risker vid växlingsarbete, det vill säga ansvar som regleras under föreskriften om säkerhetsstyrningssystem²⁸, vilket inte berörs i rekommendationerna.

SHK bedömde att samtliga rekommendationer blivit omhändertagna och ärendet avslutades 2019-12-17.

Åtgärder och utfall

Rekommendationssvar

I mottagarnas rekommendationssvar lyfte tillsynsmyndigheten att det alltid är arbetsgivarna (järnvägsföretagen) som måste riskbedöma och vidta åtgärder för ett säkert växlingsarbete. Man avsåg att i sin tillsyn följa järnvägsoperatörernas arbete, inklusive Green Cargos arbete "Åkbarhet på fordon" och överväga eventuella behov av regelförändringar (R1+R2).

Infrastrukturförvaltaren svarade att man tillsammans med järnvägsentreprenörer och -operatörer avsåg att införa veckomöten för avstämningar under vintersäsongen (R3). Man redogjorde också för utvecklade avtalsformer som skulle förbättra säkerheten under bland annat vinterförhållanden.

Vad hände sedan?

Vid intervjuerna våren 2022 framkom att inte så mycket hänt hos tillsynsmyndigheten på detta område, och att man tappat en del fart under åren, bland annat till följd av intern omorganisering. Under 2022 utgör dock 'Risker vid arbetsuppgifter kopplade till växling' ett prioriterat tillsynsområde²⁹. Frågorna om säkerhetskultur har också fått större uppmärksamhet, och 2017–2019 gjordes en tematisk tillsyn på det närliggande området 'Säkerhetskultur inom

²⁸ Transportstyrelsen TSFS 2015:34

²⁹ www.transportstyrelsen.se/sv/jarnvag/till-dig-i-branschen/jarnvagsforetag/tillsyn-jarnvagsforetag/

tunnelbana-spårväg'. Underlagsmaterialet har sedan anpassats och delar av detta ingår nu vid tillsynen av järnvägsföretag.

Frågor om säkerhetskultur uppfattas nu som en viktig del i arbetet med att förbättra säkerheten för anställda, och ligger därmed nära arbetsmiljöarbete. Ett fördjupat samarbete med Arbetsmiljöverket har det senaste året tagit fart, påskyndat av en aktuell händelse i Sundsvall (J-21/20). De två tillsynsmyndigheterna diskuterar händelser, rekommendationer och eventuella regelkrockar i spårmiljö vid minst två heldagsmöten per år.

Arbetsmiljöverket har nu, mot bakgrund av SHK:s utredningar och nollvisionen, påbörjat en förhållandevis stor riktad tillsynsinsats med infrastrukturförvaltare och järnvägsföretag i hela Sverige. Projektstarten var planerad till 2021, men försenades av Coronapandemin till 2022. Vid dessa tillsyner görs genomlysningar av arbetets upplägg och brister utifrån kraven på systematiskt arbetsmiljöarbete. Arbetet inriktas på bangårdar, växlingsåkningar etc. och har bland annat lett till en avsevärd kunskapshöjning inom Arbetsmiljöverket. Detta förväntas leda till utvecklade inspektörshandledningar och andra riktlinjer. Ett drygt 20-tal arbetsmiljöinspektörer har genomgått Trafikverkets tredagarsutbildning för behörighet att vistas i spår-områden och man gästas varandras tillsyn från de båda tillsynsmyndigheterna.

Även branschen prioriterar frågorna om arbete i spårmiljö, till exempel genom Green Cargos interna "Åkbarhetsgrupp" där åkbarhet på vagnar är i fokus för vagnstekniker, skyddsombud och säkerhetsavdelningen. Resultaten används i prototyper för testning, förslag till vagns-tillverkare och information till ägare av inhyrda vagnar. Erfarenheterna är goda av detta arbete och SHK:s utredning har varit en viktig utgångspunkt, även om man inte varit primär mottagare av rekommendationer på detta område. Man anser inte heller att det är tillsynsmyndigheten som drivit denna utveckling (jmf. R1).

Vagnsdesign är dock ofta bara en av flera orsaker till en händelse vid växlingsrörelser, tillsammans med till exempel design av plankorsningar, säkerhetskultur och snö- och isförhållanden. Trafikverket har utvecklat sitt samarbete med InfraNord AB, med många möten och dialog, vilket enligt Trafikverket lett till bra resultat. Till detta var SHK:s rekommendationer starkt bidragande. Veckomöten för regelbundna vinteravstämningar med entreprenörer och operatörer har implementerats i styrdokument och tillämpas nu löpande. Väderdata och prognoser används proaktivt för att till exempel stänga trafiken när särskilt svåra förhållanden kan förväntas. Entreprenörer har nu informationsplikt kring sina observationer på säkerhetsområdet. Vissa respondenter menar dock att rutinen med vinteravstämningar tillämpas i varierande utsträckning i olika delar av landet. Entreprenörer arbetar därför med att utveckla en egen säkerhetskultur där den enskilde medarbetaren själv ska reagera och påpeka åtgärdsbehov.

Transportstyrelsen har i sin tillsyn gjort en uppföljning av Trafikverkets åtgärder efter händelsen i Bastuträsk. Här ingick även ett föreläggande till Trafikverket om att förbättra sin dokumentation, vilket Trafikverket kunde redovisa att de gjort varpå tillsynsärendet avslutades. Denna uppföljning upplevdes av Trafikverket som ett mycket positivt bidrag till deras säkerhetsarbete.

Observationer och kommentarer

Trots många tidigare utredda händelser och SHK:s tematiska utredning 2012 omkom totalt fem anställda i växlingsolyckor under treårsperioden 2018–2020. Detta är en mycket allvarlig trend för Sverige. Enligt ERA:s målvärden³⁰ bör det nationella skadeindexet för anställda inom järnvägen vara maximalt 0,5 omkomna per år, medan Sverige nu ligger på 2,0. Tillsammans med utredningsresultat från bland annat händelsen i Bastuträsk är denna typ av säkerhetsrisk nu något som tas på stort allvar av branschen och myndigheterna. Det finns en samsyn om att

³⁰ www.era.europa.eu/sites/default/files/library/docs/csm_cst_report_2022_-_public.pdf

"nu måste vi agera" och det finns även tecken på en positivare utveckling. Allvarliga tillbud har länge varit rapporteringspliktiga, men en positiv observation är att även andra tillbud nu rapporteras i ökande grad. Vissa menar att detta är ett gott exempel på hur SHK:s rekommendationer numera ger stor nytta genom att de riktas direkt till utförarmyndigheten.

Ett generellt förbud mot att åka på järnvägsfordonens trappsteg diskuterades av respondenterna. Järnvägslagen sätter inga hinder för detta. Vilka regler som ska gälla vid denna typ av arbete är främst infrastrukturförvaltarens ansvar. Trafikverket och övriga stora infrastrukturförvaltare i Sverige arbetar med växlingsrörelser enligt TTJ³¹. Inte heller här finns några specifika regler angående åkning på tåg. Transportstyrelsen arbetar för närvarande med en internationell studie av regler kring arbete i spår.³² Enligt preliminära resultat har Italien infört ett förbud mot att åka på fotstegen. Vissa respondenter menar att Sverige bör utreda möjligheten att införa ett förbud. Andra menar att förbud inte är rätt väg att gå, då dess fördelar måste vägas mot nackdelar i form av svårigheter att utföra växlingsarbete. Italien har mycket liten godstågstrafik. Kanske kan Sverige hellre öka säkerheten på detta område genom utvecklad vagndesign och utbildning av personalen.

Tillsynen från Transportstyrelsen och Arbetsmiljöverket utgår från järnvägslagar respektive arbetsmiljölagar och ingen är överordnad den andra. Skillnader i lagstiftningen försvårar delvis en samordnad tillsyn kring verksamheter i spårmiljö. Det finns vissa juridiska svårigheter att dra gränser mellan respektive område, vilket bland annat framkommit vid en händelse nyligen i Piteå (Smurfit-Kappa, 2019).³³ Utmaningen upplevs kanske störst för tillsynade mindre aktörer då de båda myndigheterna har olika former för tillbudsrapporteringen, vilket skapar osäkerhet och/eller bristande motivation för arbetet. Men det fördjupade samarbetet upplevs från myndigheterna vara rätt väg för att överbrygga skillnaderna.

Enligt Järnvägslagen ska infrastrukturförvaltaren ha ett säkerhetsstyrningssystem (SMS) och detsamma gäller för järnvägsföretag med trafikstillstånd. Vid växlingsarbete är det alltid järnvägsföretagen som har säkerhetsansvaret för sitt agerande, medan infrastrukturförvaltaren har ansvaret för bland annat bangårdens utformning. Det finns egentligen inga oklarheter i ansvarsfördelningen, menar en respondent, men ibland kan det bli problematiskt vid överlämningen av ansvaret.

Under vintern 2022 har Arbetsmiljöverket reagerat skarpt mot olyckor vid åkning på fordon under växlingsrörelser. Efter en händelse i Sundsvall (J-21/20) har det specifika järnvägsföretaget fått underrättelse om förbud mot fotstegsåkning på aktuell vagnstyp och plats, samt ett föreläggande. Det innebär inte att den nationella tillåtligheten för fotstegsåkning ändras, men företaget får inte utföra denna plats- och fordonspecifika växlingsrörelse, innan man kan visa att det kan göras på säkert sätt. Detta har skickat tydliga signaler till branschen. Det illustrerar också att det nya samarbetet kring tillsynen, i enlighet med SHK:s utredningsresultat, kan ge konkret effekt på säkerheten i transportsystemet. Samtidigt noteras att när arbetet utförs av små operatörer med vagnar från 80-talet, så kan det tekniska förändringsarbetet ta lång tid.

Arbetsmiljöverkets tillsyn har stort fokus på samspelet mellan infrastrukturförvaltaren och de som arbetar på området. Detta är ju förhållanden som SHK identifierat som bakomliggande orsaker i flera av sina haveriutredningar. Trafikverket berörs dock inte av Arbetsmiljöverkets tillsynsprojekt, eftersom man valt att, åtminstone inledningsvis, inrikta sig på spårmiljöer där Trafikverket inte är aktör, till exempel industriområden, hamnar och godsbangårdar. Ett exempel som nämns är den stora ombyggnaden av rangerbangården i Sävenäs, där järnvägsföretag upprepade gånger påtalat att Trafikverket agerar på ett farligt sätt, då man släpper igenom reguljär trafik, trots pågående spårarbeten och utan tillräcklig information till

³¹ Trafikbestämmelser för järnväg (TTJ), modul 10, sektion e resp. h

³² Planerad färdigställning under hösten 2022.

³³ <https://sverigesradio.se/artikel/aklagaren-far-kritik-av-domstolen-det-kanns-inte-bra-lasa-kritiken>

järnvägsföretagen. Man har förutom dialog med infrastrukturförvaltaren också gjort anmälningar om detta till Transportstyrelsen.

Entreprenörer uppger att de uppskattar att Arbetsmiljöverket nu börjar bli inblandade i säkerhetsfrågor vid spårarbete, även om de ännu anses ha en del att lära om järnvägsområdet. Man tycker dock att även infrastrukturförvaltaren, som har kontrollen över förutsättningarna i spårområdet, bör ta ett större ansvar för arbetsmiljön.

Säkerhetsrisker vid arbete i spårmiljö har också kopplingar till vad som brukar kallas 'Säkerhetskultur', det vill säga hur ansvariga aktörer och enskilda personer ser på riskerna i sitt arbete. Dessa frågor har nu fått ökad aktualitet i både tillsyn och utredningar. För Arbetsmiljöverket, som relativa nykomlingar i spårmiljön, upplevs det som förvånande att se ett arbetssätt där människor vistas så oskyddade i stor närhet till de mycket "starka energier" som rullande järnvägsfordon innebär. Man upplever järnvägsbranschen som konservativ – "man har stått och åkt på trappstegen i alla tider", vilket också bekräftas från branschen själv. Men utveckling av säkerhetskulturen är också prioriterat område för åtminstone större järnvägsföretag och inhyrda entreprenörer.

En entreprenör menar att i utredningen av händelsen i Bastuträsk missade SHK en hel del. Man drog slutsatser om orsaken från ett ofullständigt faktaunderlag och korregerade sig inte då andra fakta presenterades vid särskilt begärt möte och i remissvar. De rekommendationer som lämnades var kanske relevanta i sig, men om det skulle vara så att orsaken till händelsen inte var bristfällig snöröjning så skulle även andra rekommendationer kunnat övervägas. Dessa kunde isåfall, enligt respondenten, ha handlat om hastighetsanpassning och personalens vana att åka på vagnskoppel och samtidigt styra med radio på magen.

En entreprenör menar också att alla möten på säkerhetsområdet lett till upphandlingar där säkerhetsfrågorna är överadministrerade. Följden blir att det upplevs alltför komplicerat att kommunicera i verksamheten, med risk för att individen istället genar i systemet och agerar på enklast möjliga sätt. Ett exempel är att det nu blivit möjligt att få A-skydd vid allt manuellt snöröjningsarbete i spår, men en person skadades ändå nyligen då denne, trots möjligheten, inte begärt detta skydd vid sin arbetsinsats. Detta sätter åter fokus på betydelsen av en djupgående säkerhetskultur i verksamheten. Entreprenörer bedriver interna projekt för att åstadkomma detta, helt utan koppling till SHK:s arbete. Exempelvis driver Infranord sedan 2018 projektet "Säkerhetsresan", och noterar positiva effekter av detta på händelsefrekvensen i företaget.

3.2.6 Kollision med resandetåg vid växlingsrörelse, 2019

<i>Händelse:</i>	J-05/19	<i>Orsakstyp:</i>		<i>Rekommendationstyp:</i>	
<i>Datum:</i>	2019-02-07	<i>Orsak 1:</i>	Mänsk.faktor	<i>Typ 1:</i>	Kunskap
<i>Typ:</i>	Olycka	<i>Orsak 2:</i>	Design	<i>Typ 2:</i>	Juridik
<i>Område:</i>	Spårtrafik	<i>Orsak 3:</i>		<i>Typ 3:</i>	Ledning
<i>Skada pers.</i>	Lindrig	<i>Rekom.mottagare roll:</i>		<i>Typ 4:</i>	
<i>Skada mtrl.</i>	Odef.	<i>Mottag 1:</i>	Infraförv.		
<i>Tid rapport:</i>	50 v	<i>Mottag 2:</i>	Entreprenör	<i>Rek.svar:</i>	OK
<i>Tid avslut:</i>	79 v	<i>Mottag 3:</i>		<i>Bedömn:</i>	Tillfreds

Händelsen & SHK:s utredningsresultat

Händelsen (J-05/19) inträffade 2019-02-07 på Helsingborgs driftplats. Vid en växlingsrörelse med ett tomt tågsätt passerades en stoppsignal och tågsättet stannade i en fellagd växel varvid en kollision inträffade med ett passerande resandetåg. Händelsen ledde till lindriga personskador och materiella skador.

I SHK:s utredning (RJ 2020:01) fastställdes den huvudsakliga orsaken till händelsen som bristande kommunikation med tågklararen och andra distraherande arbetsuppgifter. En bakomliggande brist på systemnivå är att växling utförs utan fysiska eller tekniska skyddssystem.

Följande rekommendationer lämnades av SHK:

- *R1: Tågoperatören rekommenderas att på lämpligt sätt säkerställa att tågförare är införstådda med när ett nödmeddelande ska sändas och hur man går till väga för att formulera och sända ett sådant meddelande. (Transdev Sverige AB)*
- *R2: Infrastrukturförvaltaren rekommenderas att göra en översyn av trafikbestämmelserna för järnväg (TTJ) i syfte att på ett tydligare sätt reglera hur information ska utbytas mellan t.ex. en tågklarare och en tillsyningsman för växling. (Trafikverket)*
- *R3: Infrastrukturförvaltaren rekommenderas att utreda om växling i situationer likt den här aktuella, det vill säga när växlingsrörelser kan hamna i konfliktsituationer med resandetåg, faktiskt utförs på ett tillräckligt säkert sätt och, om det bedöms som motiverat ur säkerhetssynpunkt, föreslå lämpliga åtgärder. (Trafikverket)*
- *R4: Infrastrukturförvaltaren rekommenderas att göra en översyn av båda versionerna av checklisten för olycka, tillbud eller avvikelser så att de ger ett enhetligt och lika tydligt stöd till larmhanteraren, oavsett vilken version som används. (Trafikverket)*
- *R5: Infrastrukturförvaltaren rekommenderas att på lämpligt sätt stärka lokaltågklararnas beredskap för och förmåga att hantera allvarliga akuta sällanhändelser till exempel genom ytterligare övningar, förbättringar i tekniska stödsystem eller ett förtydligande kring vilket stöd som en tågklarare kan förvänta sig av andra tillgängliga personella resurser. (Trafikverket)*

Mottagarna accepterade alla rekommendationer. SHK bedömde att samtliga rekommendationer blivit omhändertagna och ärendet avslutades 2019-12-17.

Åtgärder och utfall

Rekommendationssvar

Som mottagare av R1 svarade järnvägsoperatören Transdev Sverige AB att man sedan 2018 hade GSM-R och nödmeddelande som stående agenda vid sina fortbildningar, och att man särskilt skulle fokusera på praktiska delar kring dessa under 2020 års fortbildning.

Infrastrukturförvaltaren angav att man skulle utreda möjligheterna till tydligare informationsutbyte (R2) och till skyddssystem i form av låsningar i samband med växling (R3). Man avsåg också att revidera och harmonisera sina instruktioner (R4) samt genom projektet "Utveckla lokaltågsklarering" se över förbättringsmöjligheterna för hantering av allvarliga akuta sällanhändelser (R5). Alla dessa åtgärder skulle göras under 2020. Därutöver nämnde man att det genomförda projektet "Ensamma dvärgsignalen" innehöll förbättringsförslag som skulle övervägas för en ny handlingsplan "Ensamma dvärgen, ver. 1.0".

Vad hände sedan?

Vid intervjuerna våren 2022 angav Trafikverket att rekommendationerna smidigt "klickade in" i befintliga processer. De rekommendationerna som man avsåg att utreda infogades i en handlingsplan. R2 och R3 ledde till regeländringsförslag till Trafikbestämmelser Järnväg (TTJ) vilka beräknas färdigberedda under 2024. Avseende R4 så har man uppdaterat och harmoniserat den aktuella checklisten och genomfört ett projekt för att se över vilka förbättringar som kan vidtas för hantering av allvarliga "sällanhändelser" (R5). Övningslokal och övningssystem finns upprättade i Nässjö.

Handlingsplanen 'Ensamma Dvärgen, ver. 1.0' fastställdes vid Trafikverket 2020-06-10³⁴. Alla dess åtgärder är nu genomförda.

Observationer och kommentarer

Regelförändringar är en stor process som tar lång tid. Mer kan hända på kort sikt om man börjar med checklistor, samarbeten etc. Infrastrukturförvaltaren menar att genomförda åtgärder är del av pågående arbete och att SHK:s rekommendationer inte spelat någon avgörande roll.

Många åtgärder uppges vara genomförda eller på gång. Återstår att se vilken effekt detta får på säkerheten i systemet.

Liknande händelser vid växlingsrörelser har utretts av SHK efter händelsen i Helsingborg.

3.3 Fallstudier vägtrafik

3.3.1 Brand med biogasbussar, 2012

Händelse:	O-03/12	Orsakstyp:		Rekommendationstyp:	
Datum:	2012-02-14	Orsak 1:	Design	Design	Kunskap
Typ:	Olycka	Orsak 2:	Underhåll	Typ 2:	Juridik
Område:	Väg & övrigt	Orsak 3:		Typ 3:	Ledning
Skada pers.	Inga	Rekom.mottagare roll:		Typ 4:	
Skada mtrl.	Total	Mottag 1:	Tillsyn		
Tid rapport:	52 v	Mottag 2:	Räddning	Rek.svar:	OK, Irrelevant
Tid avslut:	96 v	Mottag 3:		Bedömn:	Tillfreds, Delvis

Händelsen & SHK:s utredningsresultat

Händelsen (O-03/12) inträffade 2012-02-14 i Helsingborg. En biogasbuss kolliderade med en stillastående buss och brand utbröt. Inga personer skadades men bussarna totalförstördes.

I SHK:s utredning (RO 2013:01) konstateras att det fasta släcksystemet i motorrummet inte hade fungerat som det skulle.

Följande rekommendationer lämnades av SHK:

- R1: Att det inom räddningstjänsten utvecklas rutiner m.m. som säkerställer att personal utbildas i och får tillgång till material för effektiva insatser vid bränder i bussar i allmänhet och i bussar med biogas i synnerhet. (MSB)
- R2: Vidta de åtgärder som behövs för att ett regelverk med bestämmelser om och krav på fasta släcksystem för motorrum i bussar kommer till stånd. (Transportstyrelsen)
- R3: vidta de åtgärder som behövs för att föra in bestämmelser om kontroll av släcksystems funktion i samband med den ordinarie fordonsbesiktningen. (Transportstyrelsen)
- R4: vidta de åtgärder som behövs för att yrkesförarutbildningen för bussförare utökas och anpassas med övningar inom brandsäkerhet och utrymning. (Transportstyrelsen)

³⁴ Trafikverkets ärende TRV 2019/90106.

Mottagarna av rekommendationerna accepterade R1–R3, men inte R4. SHK bedömde att rekommendationerna R1–R3 omhändertagits, medan R4 endast delvis omhändertagits. SHK avslutade ärendet 2013-12-20.

Åtgärder och utfall

Rekommendationssvar

MSB redogjorde för detaljerade planer på kunskapsutveckling i syfte att utveckla utbildningen för räddningspersonal enligt R1. Transportstyrelsen avsåg att lägga ett internationellt förslag till regelutveckling enligt R2 till UNECE. Om förslaget gick igenom skulle även frågan om reglering av kontrollbesiktningen hanteras (R3).

Angående R4 menade Transportstyrelsen i sitt svar att rekommendationen inte var relevant eftersom utredningen *inte* visat att bussförarna haft bristande kunskaper i genomförandet av evakueringen. Man menade att yrkesförarutbildningen dessutom nyligen reviderats, vars effekter beräknades nå ut till bussförare efter 2015.

Vad hände sedan?

Vid intervjuerna våren 2022 berättade MSB att svårigheten för dem hade varit den begränsade erfarenheten av gasolyckor, man behövde mer evidens som grund för sitt arbete. Mot bakgrund av SHK:s gedigna och tvärvetenskapliga utredning, där även medicinska aspekter ingick, har därför MSB i olika omgångar över de följande åren beställt utredningar från olika forskningsmiljöer, bland annat en litteraturstudie om bussbränder från Umeå universitet³⁵, en omvärldsanalys från FOI³⁶ och beräkningsunderlag från Lunds Tekniska Högskola³⁷. Arbetet pågår fortfarande, men samtidigt har den utvecklade kunskapen använts som underlag för MSB:s guider och utbildningsmaterial vilka fått stor användning vid MSB:s utbildningsinsatser³⁸ (R1). Det finns indikationer på att denna kunskap också kommit till användning i skarpa olyckssituationer.

Transportstyrelsen har drivit på för utveckling av regelverket avseende fasta släcksystem i bussar (R2). Ett sådant regelverk fastställdes internationellt och implementerades i svensk lag genom TSFS 2016:22. När dessa krav i september 2023 blir obligatoriska för all nyproduktion av bussar, kommer även kraven på kontrollbesiktning att uppdateras i enlighet med R3. Även om R4 ansågs irrelevant, har Transportstyrelsen fört dialog med utbildare av yrkesförare kring riskerna med alla nya typer av drivmedel. Yrkesförarutbildningen bedrivs sedan 5–6 år av Trafikverket, men Transportstyrelsen ansvarar fortfarande för kursplanernas innehåll och tillsynar utbildningen.

Observationer och kommentarer

Transportstyrelsen kommenterar att detta var ett av de fall då man saknar en tydlig koppling mellan SHK:s rekommendationer och de identifierade eller bidragande orsakerna till olyckan. Vid denna händelse fanns redan det tekniska säkerhetssystemet på plats, men det var underhållet som brustit. Därmed borde rekommendationer också handlat om utbildningen av servicepersonal samt säkerhetsrutiner hos bussföretagen. Företaget borde ha fått en direkt rekommendation.

Sett i backspegeln verkar dock SHK:s rekommendationer haft en längre horisont, med kunskapsuppbyggnad, kunskapsspridning och regelutveckling. Dessa aktiviteter tycks nu, efter ett decennium, ha burit frukt och bidrar till ett förbättrat säkerhetsläge.

³⁵ Björnstig (2014)

³⁶ FOI (2020)

³⁷ LTH (2020)

³⁸ www.msb.se/sv/amnesomraden/skydd-mot-olyckor-och-farliga-amnen/raddningstjanst-och-raddningsinsatser/trafikolycka/trafikolycka-e-fordon/

Inga liknande händelser med brand i gasbussar har utretts av SHK efter händelsen i Helsingborg.

3.3.2 Singelolycka med landsvägsbuss, 2014

Händelse:	O-12/14	Orsakstyp:		Rekommendationstyp:	
Datum:	2019-02-07	Orsak 1:	Sjukdom	Typ 1:	Design
Typ:	Olycka	Orsak 2:	Design	Typ 2:	Kunskap
Område:	Väg & övrigt	Orsak 3:		Typ 3:	Ledning
Skada pers.	Död	Rekom.mottagare roll:		Typ 4:	
Skada mtrl.	Odef.	Mottag 1:	Tillsyn		
Tid rapport:	52 v	Mottag 2:	Infraförv.	Rek.svar:	OK, Irrelevant
Tid avslut:	154 v	Mottag 3:		Bedömn:	Tillfreds

Händelsen & SHK:s utredningsresultat

Händelsen (O-12/14) inträffade 2014-12-04 söder om Tranemo. En långfärdsbuss körde utför vägläntan, välte och kanade. Föraren och en passagerare omkom, många skadades, varav flera allvarligt.

I SHK:s utredning (RO 2015:02) framkom att föraren drabbats av en plötslig hjärnblödning och förlorade kontrollen över fordonet.

Skadornas allvarlighetsgrad befanns sammanhånga med säkerhetsbältenas konstruktion samt att gällande hastighetsbegränsning inte anpassats till vägens trafiksäkerhetsstandard. Det omfattande räddningsarbetet fungerade med undantag för viss förvirring i värden till följd av varierande system för klassning av skadade.

Följande rekommendationer lämnades av SHK:

- R1: inom ramen för sitt internationella arbete verka för att kraven på bältesinfästningen för passagerarsäten i bussar utvecklas i syfte att minska risken för att passagerare som sitter i fönsterrader kan falla ur den övre delen av bältet och ut ur bussen om den välter eller voltar. (Transportstyrelsen)
- R2: inom ramen för sitt internationella arbete verka för en utveckling av testförfarandet för sidostabilitet för bussar, så att olika lastförhållanden beaktas i syfte att göra testförfarandet mer verklighetsanpassat. (Transportstyrelsen)
- R3: överväga om det systematiska arbetssätt som föreskrivs i vägsäkerhetslagstiftningen i större utsträckning kan användas även vid det trafiksäkerhetsarbete som rör andra statliga vägar än TEN-T-vägnätet, och särskilt för riksvägar med en hastighetsgräns på 90 km/tim och fordonsmängder om 4 000 fordon per dag eller mer. (Trafikverket)
- R4: ta initiativ för användning av en enhetlig nationell standardmetodik för prioritering bland skadade på en olycksplats (triage). (Socialstyrelsen)

Mottagarna ansåg att R1–R2 inte var relevanta, medan R3–R4 accepterades. SHK återkallade R2 och betraktade efter en komplettering angående R3 övriga rekommendationer som omhändertagna. Ärendet avslutades 2017-11-15.

Åtgärder och utfall

Rekommendationssvar

Transportstyrelsen ansåg att R1 inte var relevant eftersom de internationella reglerna inte omfattade 3-punktsbälten i den aktuella fordonstypen. R2 befanns inte heller relevant vilket kunde bero på att SHK i utredningen missuppfattat testrutinernas utformning. SHK återtog

därför denna rekommendation. Trafikverket svarade först på R3 att den aktuella vägen uppfyllde säkerhetsklassningen och att kartläggningen utökats till fler vägtyper, trots att dessa inte omfattades av samma lagkrav. Efter skriftväxling kompletterades svaret med ett förtydligande om denna utökning och dess tillämpning.

Socialstyrelsen hänvisade i sitt svar till slutrapporten från ett nyligen redovisat regeringsuppdrag.³⁹ Men angav också att man avsåg att verka för en enhetlig nationell standardmetodik för prioritering bland skadade.⁴⁰

Vad hände sedan?

Vid intervjuerna våren 2022 framkom att Trafikverket bedömt R3 som relevant men med marginell nytta i förhållande till annan säkerhetsutveckling. Man anpassade ändå sitt arbets-sätt enligt rekommendationen och har sedan fortsatt arbeta på detta sätt.

Någon nationell standardmetodik för prioritering bland skadade (s.k. triagering) vid större trafikolyckor finns ännu inte fastställd. Socialstyrelsen har efter händelsen arbetat vidare med hur skadade ska hanteras vid större händelser. År 2018 fick man ett nytt regeringsuppdrag⁴¹ vars slutredovisning samma år identifierade behovet av strukturella åtgärder⁴². I mars 2021 fick man ytterligare ett regeringsuppdrag⁴³ om samordning av regionernas arbete vid katastrofer, inklusive att utarbeta en nationell masskadeplan med prioriteringsprinciper, som grund för regionernas masskadeplaner. Vid delredovisningen av detta uppdrag i september 2022 förväntas bland annat en konkretisering av R4 med ett nationellt triagesystem.

Flera respondenter menar att för grovtriagering vid olycksplatser tillämpas idag ett enhetligt system. Vid sjukhusen kan regionerna välja att tillämpa andra system⁴⁴, men man är medveten om skillnaderna mot grovtriagen och upplever inte frågan som ett stort problem idag. Varje region har ett eget styrdokument 'Prehospital sjukvårdsledning' som bland annat beskriver dessa rutiner. Många har dock på frivillig grund valt samma rutiner som övriga.

MSB var inte mottagare av någon rekommendation, men har använt erfarenheterna från denna och liknande haveriutredningar i sitt arbete. MSB arbetar exempelvis systematiskt och löpande med förbättrad evidens och anpassade rekommendationer i sitt material 'Räddning vid stora busskrascher' (6:e utgåvan 2017-12-31)⁴⁵. Prioriteringsstöd vid hantering av skadade har implementerats i detta utbildningsmaterial och används flitigt vid MSB:s utbildningar för bland annat räddningspersonal, ambulansförare och personal i räddningscentraler.

Observationer och kommentarer

En respondent framför att man i utredningen av denna händelse delvis saknar koppling mellan SHK:s rekommendationer och orsaken till skadorna. Man menar att personskadorna orsakades av "branta vägsränkor med oeftergivliga föremål" vilket är risker som borde ligga på infrastrukturförvaltaren att åtgärda. Detta berördes något i R3 till Trafikverket, men merparten av rekommendationerna handlade om fordonstekniska skydd för att minska effekten av potentiella skador till följd av de grundläggande orsakerna. Här upplevdes en tendens hos SHK att återkomma till gamla slutsatser om bältesanvändning i stället för att ta itu med de aktuella problemen i händelsen.

³⁹ Traumavård vid allvarlig händelse. 2015-10-30

⁴⁰ Triagering innebär en tidig bedömning och klassificering av skadegrad som underlag för beslut om vårdinsatser. Vid olycksplatser kan andra system "grovtriage" användas än på sjukhusen.

⁴¹ Uppdrag att stödja landstingen i arbetet med katastrofmedicinsk beredskap och planering för civilt försvar inom hälso- och sjukvården (S2018/02370/FS)

⁴² Socialstyrelsen (2018)

⁴³ Uppdrag att ta fram underlag m.m. samt att samordna, stödja, följa upp och utvärdera regionernas arbete med hälso- och sjukvårdens beredskap och planering inför civilt försvar (S2021/02921)

⁴⁴ Beskrivs i de regionala dokumenten 'Prehospital sjukvårdsledning'

⁴⁵ www.umu.se/globalassets/organisation/fakulteter/medfak/institutionen-for-kirurgisk-och-perioperativ-vetenskap/dokument/209603_buss-kunskapsdokument-2017-6-utgvan.pdf

En respondent beskriver denna utredning som ett exempel på tidigare haveriutredningar som inte träffade helt rätt, vilket numera inte är så vanligt. Man menar att det hade varit bättre att lämna till mottagaren att välja åtgärder inom ramen för sitt pågående säkerhetsarbete. Trafikverket bedrev ett mycket seriöst vägsäkerhetsarbete med strategiska åtgärder, och SHK:s rekommendationer upplevdes "komma in från sidan". Trots att dialogen kring utredningen uppfattades som bra, skulle de berörda myndigheterna ha kunnat klargöra läget kring den återtagna R2 innan SHK slutförde utredningen. Detta skulle ha bidragit till ett klarare utredningsutfall och bättre rekommendationer.

Socialstyrelsen framstår som rätt mottagare av R4, men arbetet har försvårats av att man anser sig sakna beslutsmandat för införande av ett gemensamt triagesystem. Detta är en del av problematiken med nationella styrningsbehov gentemot regioners och kommuners rättigheter att styra sin egen verksamhet. Frågan har berörts i tidigare regeringsuppdrag och fått påtagligt ökad uppmärksamhet mot bakgrund av coronapandemin och risken för andra samhällskriser de senaste åren. I slutbetänkandet från en aktuell utredning i februari 2022 beskrivs denna problematik, tillsammans med förslag för en fortsatt utveckling⁴⁶

Sjukvården är att van att samverka i två skilda "ben", tillsammans med MSB respektive Socialstyrelsen. Regionens krisberedskapsenhet har en viktig roll för samordningen horisontellt och vertikalt och pandemin har lett till mycket samverkan, bland annat om sjuktransporter, mellan regioner och nationellt. Detta har gett många erfarenheter och helt nya former för samordning har byggts upp. Det går en skarp gräns mellan regionala och kommunala intressen i dessa sammanhang. Regionala respondenter upplever att det varit lättare att samverka med Socialstyrelsen och regionerna än med kommunerna och andra myndigheter under pandemin. Man ser också att MSB är aktiva i sin nätverksroll kring krisberedskap, exempelvis med "Beredskapsnätverket" för regionala chefer, men regionerna anser sig ibland ha svårt att matcha dessa initiativ med egna resurser.

Händelser med avåkningar av landsvägsbussar har utretts av SHK efter händelsen i Tranemo.

Om MSB:s roll för räddningstjänsten

MSB:s myndighetsroll har utvecklats under det senaste decenniet, inte minst avseende stöd och tillsyn av de kommunala räddningstjänsterna, vilket påverkat förutsättningarna för SHK:s rekommendationer kring räddningsarbete.

Alltsedan Räddningsverket införlivades i MSB vid dess bildande år 2009 har man haft ett sektorsansvar för räddningsverksamhet, vilket inneburit fokus på utveckling och spridning av kunskap samt samordning. Sakfrågor kring räddningstjänsten berör därför flera enheter vid myndigheten. Den kommunala räddningstjänsten ligger i fokus, men MSB har även en enhet för samordning av de statliga räddningstjänsterna vid Kustbevakningen, Polisen och Sjöräddningen/Sjöfartsverket.

Uppdraget till MSB förtydligades i januari 2021 i Lagen om skydd mot olyckor, Nationell samordning av räddningstjänster⁴⁷. Då flyttades även ansvaret för tillsyn av kommunala räddningstjänster från Länsstyrelserna till MSB. Samtidigt utökades föreskriftsrätten och samma år utfärdades fem nya föreskrifter: Ledning av kommunal räddningstjänst, Olycksundersökningar, Tillsyn av enskilda, Behörighet för räddningsledare & räddningschefer samt Handlingsprogram (utformning av kommunernas övergripande styrdokument för räddningstjänst).

Även larmcentraler ingår i tillsynsrollen då MSB ansvarar för statens uppföljning av verksamheten vid SOS Alarm AB. Larmcentraler är i grunden kommunernas ansvar, men de köper ofta larmcentraltjänsten från SOS Alarm AB. MSB har ingen föreskriftsrätt i de följande

⁴⁶ SOU 2022:6

⁴⁷ www.msb.se/sv/amnesomraden/skydd-mot-olyckor-och-farliga-amnen/raddningstjanst-och-raddningsinsatser/

prehospitala eller hospitala delarna av räddningsarbete, där Socialstyrelsen är ansvarig nationell myndighet.

I arbetet hos MSB ingår Vägledning (information, konferenser), Föreskriftsrätt, Bedriva tillsyn samt drift av två utbildningscentra vid Sandö och Revinge. Man har även stora mängder händelsedata (cirka 3 miljoner händelserapporter i databasen) vilka används för årsuppföljning och i förebyggande syfte. Datan är åtkomlig för uttag genom verktyget IDA.

Tillsynsarbetet är fortfarande under utveckling. Arbetsmodellen innebär att man ur ett större kvantitativt material med händelser gör ett prioriterat urval för mer kvalitativa och riktade fördjupningar. Samordningen med vägledning och stöd har en liknande ansats där man årligen sammanställer en "Samlad bild" av tillståndet i räddningstjänsterna för att därifrån prioritera sina samordningsinsatser. I MSB:s kartläggningar och prioritering av insatsområden utgör SHK:s utredningar ett viktigt underlag.

Man arbetar bland annat med att sprida kunskap till ambulansförare och räddningscentraler (dock inte till bussförare som har egen utbildning). Sedan 4–5 år finns ett nationellt utskott för metod och teknikutveckling, med representanter från regionerna.

Det finns idag ett utvecklat samarbete mellan MSB, Trafikverket, Transportstyrelsen, Socialstyrelsen och räddningstjänster samt flera forskningsmiljöer. SHK:s haveriutredningar kan där utgöra underlag som kompletteras med fördjupande forskning och utredning för ständig utveckling. Materialet används aktivt i utbildningar av räddningscentraler och ambulanspersonal vid skolorna på Sandö resp. Revinge⁴⁸.

3.3.3 Singelolycka med landsvägsbuss, 2017

<i>Händelse:</i>	<i>O-02/17</i>	<i>Orsakstyp:</i>		<i>Rekommendationstyp:</i>	
<i>Datum:</i>	<i>2019-02-07</i>	<i>Orsak 1:</i>	<i>Mänsk. faktor.</i>	<i>Typ 1:</i>	<i>Juridik</i>
<i>Typ:</i>	<i>Olycka</i>	<i>Orsak 2:</i>	<i>Design</i>	<i>Typ 2:</i>	<i>Ledning</i>
<i>Område:</i>	<i>Väg & övrigt</i>	<i>Orsak 3:</i>	<i>Organisation</i>	<i>Typ 3:</i>	
<i>Skada pers.</i>	<i>Död</i>	<i>Rekom.mottagare roll:</i>		<i>Typ 4:</i>	
<i>Skada mtrl.</i>	<i>Total</i>	<i>Mottag 1:</i>	<i>Regering</i>		
<i>Tid rapport:</i>	<i>52 v</i>	<i>Mottag 2:</i>	<i>Räddning</i>	<i>Rek.svar:</i>	<i>OK</i>
<i>Tid avslut:</i>	<i>154 v</i>	<i>Mottag 3:</i>		<i>Bedömn:</i>	<i>Tillfreds, Delvis</i>

Händelsen & SHK:s utredningsresultat

Händelsen (O-02/17) inträffade 2017-04-02 utanför Sveg. En långfärdsbuss körde utför vägsälanten, välte och kanade. Tre passagerare omkom, fem skadades allvarligt och 24 fick lindriga skador. Bussen totalförstördes.

I SHK:s utredning (RO 2018:01) bedömdes kraftigt nedsatt vakenhet hos bussföraren som den direkta orsaken till händelsen, medan bussföretagets svaga säkerhetsarbete var en bakomliggande orsak. Skadornas allvarlighetsgrad befanns sammanhånga med passagerarnas bristande användning av säkerhetsbälten samt gällande hastighetsbegränsning i relation till vägens trafiksäkerhetsstandard. Det omfattande räddningsarbetet fungerade med något undantag väl.

Följande rekommendationer lämnades av SHK:

- *R1: Inom ramen för den pågående översynen av EU:s kör- och vilotidsregler verka för att de särskilda riskerna med nattarbete beaktas vid framtagandet av de nya reglerna. (Regeringen)*

⁴⁸ www.umu.se/globalassets/organisation/fakulteter/medfak/institutionen-for-kirurgisk-och-perioperativ-vetenskap/dokument/lararhandledning-bussar-2017.docx-00000002.pdf

- *R2: Utredda förutsättningarna för att införa krav på att operatörer inom vägtrafiksektorn ska ha ett säkerhetsstyrningssystem som omhändertar de risker som finns i verksamheten. (Regeringen)*
- *R3: Se över bemyndigandet i 13 kap 7 § trafikförordningen (1998:1276) för Transportstyrelsen att meddela föreskrifter om högsta tillåtna hastighet och riktlinjer för hur olika värden bör användas och ta ställning till om det behöver vidgas eller förtydligas eller om Transportstyrelsen bör ges i uppdrag att ta fram allmänna råd på området. (Regeringen)*
- *R4: Utredda förutsättningarna för att införa ett krav på bältespåminnare eller annan motsvarande teknisk lösning i bussar. (Regeringen)*
- *R5: Utredda förutsättningarna för att införa ett krav på sidokrockkuddar eller krockgardiner i bussar. (Regeringen)*
- *R6: På lämpligt sätt säkerställa att det förtydligas vad som innefattas i kravet i 4 kap. 10 c § trafikförordningen att förare, annan ombordpersonal, ledsagare och ledare för en grupp ska vidta lämpliga åtgärder för att passagerare som är under femton år använder bilbälte eller annan särskild skyddsanordning. (Regeringen)*
- *R7: Tillsammans med SOS Alarm se över om det går att ta fram generella larmplaner, eller på annat sätt utveckla befintliga anvisningar, i syfte att möjliggöra en snabbare och mer standardiserad utlarmning av sjukvårdsenheter för att i framtiden kunna minska tiden det tar att få sjukvårdsenheter på plats i händelse av omfattande olycka. (Region Jämtland-Härjedalen tillsammans med SOS Alarm AB)*

Mottagarna accepterade alla rekommendationer. SHK bedömde att rekommendationerna R2–R7 blivit omhändertagna samt R1 delvis omhändertaget och ärendet avslutades 2018-08-13.

Åtgärder och utfall

Rekommendationssvar

I Näringsdepartementets svar till SHK konstaterades att rekommendationerna berörde tre pågående processer; den pågående förhandlingen om EU:s kör- och vilotider, regeringens uppdrag till Transportstyrelsen att vidta säkerhetshöjande åtgärder för busspassagerare samt Transportstyrelsens översyn av föreskrifter med riktlinjer för hur olika värden i lokala trafikföreskrifter om högsta tillåtna hastighet får användas. Man menade att regler kring nattarbete (R1) inte ingick i nuvarande översyn om EU-regler. Angående R2 ville man avvakta Transportstyrelsens redovisning av pågående regeringsuppdrag. Ansvaret för tillåtliga hastighetsgränser hade vissa otydligheter, men regeringen avsåg att följa Transportstyrelsens arbete med frågan (R3). Rekommendationerna R4–R6 ansågs ingå i regeringsuppdraget till Transportstyrelsen och föreskriften om skärpta krav på rekommendationer om bältesanvändning hade färdigställts redan när rekommendationerna besvarades till SHK.

Region Jämtland-Härjedalen beskrev i sitt rekommendationssvar ett antal förbättringsåtgärder som pågick med avseende på kommunikationsförmåga och översyn/omstrukturering av katastrofmedicinska planer. Man redogjorde också för sin dialog med SOS Alarm AB enligt R7. Man hade dock funnit att standardiserade resurser för utlarmning vid en stor olycka inte var effektivt i en geografiskt vidsträckt region, utan att varje olycka måste behandlas specifikt. Man hade i stället valt att förtydliga larminstruktionerna och på andra sätt förstärka möjligheterna att snabbt kunna tillskapa mer resurser vid behov.

Vad hände sedan?

Vid intervjuerna våren 2022 framhöll Regeringskansliet att SHK:s säkerhetsrekommendationer efter händelsen i Sveg haft stor betydelse för deras arbete och hela tiden funnits på agendan. SHK:s utredningar har utgjort användbara exempel i det nationella arbetet.

I EU-översynen om kör- och vilotider (R1) fick Sverige in en skrivning med en rekommendation till branschen om att inte alltid ligga på gränsen till lagens minimikrav. Det bedömdes

dock att det skulle ha varit "fel timing" av Sverige att redan 2018 försöka lyfta in frågan om nattarbete. I det följande arbetet med "Mobilitetspaketet" från EU⁴⁹ har Sverige gjort mer för att minska dessa risker. En mycket viktig ståndpunkt har varit att motverka komprimering av förarnas körtider och att stärka förarnas sociala situation för att motverka trötthet. SHK:s utredning har utgjort ett underlag för arbetet. För närvarande pågår en ny översyn av EU-reglerna kring arbetstider där frågan finns med.

Angående det föreslagna kravet på säkerhetssystem hos bussbranschens företag, konstaterades att Transportstyrelsen lämnat rekommendationer om frivilliga åtaganden, men att man saknar en tvingande rättslig grund gentemot bussbranschens aktörer. Vid intervjuerna har inte framkommit att någon arbetat vidare med frågan om att införa ett krav på säkerhetssystem hos aktiva i bussbranschen (R2).

Då rekommendationerna skrevs fanns oklarheter om vilken myndighet som hade mandat att reglera hur hastighetsgränserna sätts i vägnätet (R3). Nu anser Regeringskansliet att Transportstyrelsen genom sin föreskriftsrätt avseende vilka värden som får användas, även kan meddela riktlinjer för hur de bör användas. Transportstyrelsen delar inte denna uppfattning, utan tycker att det finns oklarheter i ansvarsfördelningen. Man har dock inte prioriterat att sätta resurser till detta arbete. Samtidigt menar Regeringskansliet att den nyligen utvidgade Vägsäkerhetslagen⁵⁰ utgör en viktig plattform, genom att den betonar väghållarens ansvar för att med systematik och god motivering ställa balanserade och rimliga krav på åtgärder i vägnätet. Hastighetsanpassning ska ingå i dessa analyser. Några allmänna råd kring hur hastighetsgränser ska sättas har dock inte kommit efter SHK:s utredning, vare sig från infrastrukturförvaltaren eller tillsynsmyndigheten. Ett sådant arbete skulle med stor sannolikhet bli mycket omfattande och resurskrävande.

I Transportstyrelsens redovisning⁵¹ av det nämnda regeringsuppdraget⁵² föreslogs nya föreskrifter om bältespåminnare (R4), skyltning samt ombordpersonalens ansvar (R6), vilka fastställdes samma år.⁵³ Krav infördes då på bland annat utrop med bältespåminnelse från föraren efter varje stopp. Rekommendationer gavs i form av en vägledning till busspersonal kring bältesanvändning, vilken bifogades föreskriften som "Allmänna råd" och en informationskampanj genomfördes sommaren 2018. Tekniska krav har dock fått anstå, i väntan på att EU ställer gemensamma krav på busstillverkare. Dialog pågår, men erfarenheten är att sådana regeländringar brukar ta 6–14 år på fordonsområdet. Sverige har framfört förslag till skrivningar om bältespåminnare, och Kommissionen har tagit upp frågan, men kostnads/nyttokalkylen ansågs alltför ofördelaktig för att frågan skulle prioriteras. Den aktuella kategorin av bussar anses i allmänhet som mycket säkra, vilket gör att ytterligare kostnader är svåra att motivera. Arbetet kring bältesregler (R4) har dock rullat vidare inom UNECE. Man lyfter särskilt arbetet om särskilda skyddsanordningar för barn (kroppslängd mindre än 150 cm) och ett förslag förväntas i mars 2022.

Sidokrockskydd i bussar (R5) är en åtgärd som tycks ha ännu sämre förutsättningar. Transportstyrelsen, som rekommenderades att utreda frågan, menar att det saknas förutsättningar att ställa regelkrav, då kostnadsbilderna är mycket ofördelaktiga i jämförelse med de potentiella säkerhetsvinsterna. Dessutom finns motsättningar mot det gällande kravet på att bussens sidoruta ska vara öppen som nödutgång vid olycka.

⁴⁹ <https://transportstyrelsen.se/sv/vagtrafik/Yrkestrafik/mobilitetspaketet/>

⁵⁰ Lag 2010:1362.

⁵¹ Transportstyrelsen (2018-06-11) Säkerhetshöjande åtgärder för passagerare vid färd i buss. Dnr TSV 2018-2455.

⁵² Regeringen 2018-03-08. Uppdrag till Transportstyrelsen att vidta säkerhetshöjande åtgärder för passagerare vid färd i buss (N2018/01644/MRT).

⁵³ Transportstyrelsen TSFS 2018:51

I juli 2024 träder nya EU-regler i kraft⁵⁴ kring typgodkännanden av motorfordon med avseende på passagerarsäkerhet.⁵⁵ Nya fordonstyper, inklusive alla bussar, ska då ha system som övervakar förarens vakenhet och uppmärksamhet och som vid behov varnar föraren. Branschen får då två år på sig för omställning i tillverkningen vilket innebär att utrustningen ska finnas i alla fordon som nyregistreras fr.o.m. 2026. Vidareutvecklade systemkrav för 'Advanced driver distraction warning' planeras. Denna utveckling av EU-reglerna har pågått sedan 2014 och tycks inte ha särskilt påverkats av SHK:s utredningar.

Angående R6 så berättar Region Jämtland Härjedalen att man fullföljt de åtgärder man avsåg i sitt rekommendationssvar och att SHK:s utredning därigenom bidragit till en välbehövlig kvalitetshöjning i hela regionens katastrofmedicinska beredskap. Kommunikationsförmågan förbättrades, bland annat genom utvecklad användning av Rakel-systemet och utlarmningsrutinerna utvecklades. Sammantaget innebar detta förbättrade möjligheterna att snabbt tillskapa resurser vid stora behov. Dirigeringen till olycksplatser har utvecklats, bland annat genom ökat gränsöverskridande samarbete med norska räddningshelikoptrar. Den katastrofmedicinska planen utvecklades enligt rekommendationssvaret och utvecklingsarbetet har även fortsatt därefter. Verksamheten upplevs ha blivit effektivare och tryggare efter de vidtagna åtgärderna. Den nya ordningen har testats med positivt utfall i övningar, men inte ännu behövs i "skarpt läge". Utvecklingsarbetet fortsätter, för närvarande med inriktning på ökad robusthet i primärvårdens resursanvändning, vilket är en viktig del av katastrofberedskapen i glesbygdsområden.

Regionens erfarenheter från Sveg-händelsen har också varit underlag för kunskapsöverföring till andra regioner, till exempel Norrbotten. Vid dessa tillfällen har man även delat sina erfarenheter om vilka åtgärder man funnit lämpliga. Man har också spridit en rapport till alla intresserade.

MSB menar att inget framkom från denna händelse som föranledde revidering av deras befintliga riktlinjer.

Observationer och kommentarer

Alla respondenter ansåg att SHK:s utredning var bra och värdefull, med viktiga rekommendationer. Det blev lite oklarheter kring vem som är rätt aktör för översyn av hastighetsgränsernas anpassningar (R3). Om SHK:s tanke var att det därför var bäst att ställa rekommendationen till regeringen, för att de skulle kunna styra rollfördelningen mellan sina myndigheter, så löste det inte otydligheten. Vid intervjuerna framfördes att det kunde varit mer effektivt att rikta just denna rekommendation direkt till de berörda myndigheterna. Kanske som en rekommendation till Trafikverket att i samråd med Transportstyrelsen klargöra ansvarsfördelningen för hastighetsgränserna.

Regeringskansliet tyckte att SHK:s utredning höll hög kvalitet och att det var bra och relevant att SHK riktade rekommendationer till dem när det gällde internationell regelutformning, även om sådana processer tar lång tid. Man ställde sig dock tveksam till formerna för hur dessa rekommendationer framfördes och att SHK gjorde bedömningar av i vilken grad regeringen omhändertagit rekommendationerna och därmed publicerade synpunkter på regeringens arbete.

En respondent som tyckte att SHK:s utredning var bra, tyckte ändå att de rekommendationer som lämnades inte kopplade fullt ut till olyckans identifierade orsaker. Större fokus borde lagts på hur man konkret ska uppnå förbättringar när det gäller infrastrukturens utformning och

⁵⁴ Efter revidering genom EU förordning 2021/1341) av EU:s ramförordning General Safety Regulation 2019/2144

⁵⁵ [EUR-Lex - 32019R2144 - EN - EUR-Lex \(europa.eu\)](#)

hastighetsbegränsningarnas anpassning till rådande förhållanden, inklusive variationen mellan sommar- och vinterväglag.

Det förefaller som att SHK:s rekommendationer kring bältesanvändning över en period, haft stor betydelse för utvecklingen av regler på detta område. Inte minst genom att man vände sig till regeringen som förstärkte utvecklingen genom regeringsuppdrag.

Inom vägtransportbranschen, till skillnad från andra trafikslag, finns inte något krav på någon form av säkerhetsstyrningssystem som omhändertar trafiksäkerhetsrisker i förhållande till passagerare och andra trafikanter. En uppfattning är att ett krav på sådana system, enligt R2, skulle påverka den internationella konkurrenssituationen för svenska bussoperatörer och därmed lämpa sig dåligt för ensidigt nationell lagstiftning. En alternativ väg som föreslogs i intervjuerna kunde vara att driva en sådan utveckling i branschen genom ekonomiska incitament i form av kravställning i upphandlingar. Om man i upphandlingsförfarandet från till exempel kommuner eller statliga verksamheter ställer krav på att bussföretaget måste ha ett säkerhetsstyrningssystem, så skulle detta bli en konkurrensfördel. Ett sådant förslag kräver dock närmare utredning, inte minst i förhållande till gällande upphandlingsregler.

Resurser är alltid begränsade och varje myndighet måste själva prioritera de viktigaste åtgärderna i sin verksamhet inom de ramar man förfogar över. Detta kan göra att SHK:s rekommendationer om till exempel utformning av riktlinjer för hastighetsanpassning, även om de anses relevanta för den ideala säkerhetsutvecklingen, inte tilldelas resurser i tillsynsmyndigheten. Regeringen accepterar detta faktum, men har naturligtvis en möjlighet att följa upp och förtydliga i regleringsbrev eller särskilda uppdrag om de önskar att myndigheten prioriterar en viss fråga. När det gäller anpassning av hastighetsgränser på vägarna tycks frågan ha tonats ner i ljuset av att Trafikverket under denna tid, utan riktlinjer från Transportstyrelsen, genomfört en större revidering av hastighetsgränserna på det statliga vägnätet. Dock gjordes denna översyn i syfte att minimera riskerna till minimal kostnad – inte med fokus på anpassade åtgärder mot specifika risker. Trafikverket presenterade förslag till omfattande sänkningar av tillåtna hastigheter under 2021, men valde sedan att avvakta med förändringar tills den nationella infrastrukturplanen för 2022–2033 har fastställts.

Att sidokrockskydd, som SHK föreslog skulle utredas (R5), inte är förenligt med gällande regler om nödutgångar, ses av mottagaren som ett exempel på att dialogen under utredningen inte nådde ända fram i detta fall. SHK menar dock att man redan i sin utredning var klar över komplexiteten i frågan, vilket var anledningen till att man rekommenderade just en utredning.

En respondent menar att insatserna av räddningspersonalen var föredömlig vid denna händelse, kanske en effekt av MSB:s utvecklade utbildningar mot bakgrund av SHK:s tidigare utredningar. Däremot ansågs utlarmningen av räddningspersonalen katastrofalt långsam, vilket kunde ha fått större uppmärksamhet i SHK:s utredning. Rekommendationen R7 hade rätt inriktning men hade kunnat få starkare resultat om den inte bara riktats till den berörda regionen och SOS Alarm. Det finns en betydande risk för att regionens åtgärder alltför mycket präglas av de prioriteringar man tvingas göra under sitt ansträngda resursläge, varför en nationell styrning kunde vara motiverad. Dessa tankar anknyter till innehållet i det aktuella betänkandet om Hälso- och sjukvårdens beredskap.⁵⁶ SHK:s rekommendationer fyllde en roll för att initiera utveckling i avsaknad av en nationell kravställare.

När man jämför de i utredningen identifierade orsakerna till händelsen med de lämnade rekommendationerna framgår det att SHK både lämnat proaktiva rekommendationer kring säkerhetsstyrningen hos bussföretag och infrastrukturförvaltare och rekommendationer som syftar till att mildra effekterna av händelser som ändå uppkommer genom bussens tekniska utformning och räddningsarbetets organisation. Vad som inte berörs av SHK är den direkta orsaken till händelsen, det vill säga att föraren kunde fortsätta att köra trots sin trötthet. Det är

⁵⁶ SOU 2022:6

intressant att notera att EU-kommissionen arbetat med denna säkerhetsrisk och att ett nytt regelverk nu faktiskt håller på att införas för vakenhetsuppföljning i fordonen.

Liknande händelser med stora busshaverier har inte utretts av SHK efter händelsen i Sveg.

3.4 Fallstudier luftfart

3.4.1 Helikopterhaveri, 2008

Händelse:	L-26/08	Orsakstyp:		Rekommendationstyp:	
Datum:	2008-11-06	Orsak 1:	Mänsk.faktor	Typ 1:	Ledning
Typ:	Olycka	Orsak 2:		Typ 2:	Kunskap
Område:	Luftfart	Orsak 3:		Typ 3:	Utrustning
Skada pers.	Allvarlig	Rekom.mottagare:		Typ 4:	
Skada mtrl.	Total	Mottag 1:	Tillsyn		
Tid rapport:	175 v	Mottag 2:	Räddning	Rek.svar:	OK
Tid avslut:	228 v	Mottag 3:		Bedömn:	Tillfreds, Delvis

Händelsen & SHK:s utredningsresultat

Händelsen (L-26/08) inträffade 2008-11-06 vid Sulsjön. Efter avslutad rendrivning försämrades väder- och ljusförhållanden och helikoptern kolliderade med en kraftledning. Föraren blev allvarligt skadad och helikoptern totalförstörd.

I SHK:s utredning (RL 2012:09) framkom att orsaken till olyckan var att helikoptern framförts med för hög fart på låg höjd, trots nedsatt sikt och skymning. Utlarmningen av räddningspersonal tog lång tid.

Följande rekommendationer lämnades av SHK:

- R1: Då flygföretag uppvisar brister i säkerheten, tillämpa en skärpt tillsynsmetod som innebär en mer fullständig kontroll av att säkerhetskraven är uppfyllda. (Transportstyrelsen)
- R2: att i samverkan med MSB, tillse att det införs hjälpmedel som innebär att berörda larm- och ledningscentraler och insatta enheter vid flygräddning ges möjlighet till informationsdelning som minst medger en gemensam aktuell lägesbild inklusive kartbild i realtid. (Transportstyrelsen)
- R3: Tillse att Sjöfartsverket utvecklar metoderna för ledning vid flygräddningscentralen i avsikt att förbättra och säkra kvaliteten för ledning av flygräddningstjänst. (Transportstyrelsen)
- R4: Tillse att flygräddningscentralen har uppgifter tillgängliga och inlagda på kartunderlag med den gränsdragning som gäller mellan statlig fjällräddningstjänst och kommunal räddningstjänst i enlighet med det ansvar som framgår av förordningen (2003:789) om skydd mot olyckor och gällande överenskommelser. (Sjöfartsverket)
- R5: Tillse att flygräddningscentralen har aktuell status avseende den beredskap som gäller för helikopterresurser med uppdrag för räddningstjänst och att detta dokumenteras. (Sjöfartsverket)
- R6: Tillse att berörda kommunala räddningstjänster och SOS Alarm AB har uppgifter tillgängliga och inlagda på kartunderlag med den gränsdragning som gäller mellan statlig fjällräddningstjänst och kommunal räddningstjänst i enlighet med det ansvar som framgår av förordningen (2003:789) om skydd mot olyckor och därmed gällande överenskommelser. (MSB)

- *R7: Tillse att polisens helikopterbesättningar har förmågan till lokalisering av nödsändare med polishelikoptrarnas pejltrustning. (Rikspolisstyrelsen)*

Mottagarna accepterade alla rekommendationer. SHK betraktade rekommendationerna som omhändertagna, utom R2 och R3 som endast bedömdes delvis mottagna. Ärendet avslutades 2013-03-19.

Åtgärder och utfall

Rekommendationssvar

I sitt rekommendationssvar redogjorde Transportstyrelsen för att man kraftigt utökat sina verksamhetskontroller mot helikopterföretag, med prioritering baserat på riskbedömning av företagets verksamhet och kultur (R1). Man avsåg att verka för bättre informationstillgång inom räddningsverksamheten genom deltagande i samrådsgrupper och uppföljning vid verksamhetskontroller (R2). Kvaliteten i ledning av flygräddningsinsatser skulle utvecklas genom planerad översyn av TSFS 2010:111 under 2013 samt genom regelbundna verksamhetskontroller vid flygräddningscentralen med beaktande av SHK:s rekommendationer (R3). SHK bedömde att den redovisade åtgärden under R2 var alltför lite förpliktigande och att åtgärden under R3 bortsåg från behovet av att utveckla metoderna för ledning.

Sjöfartsverket svarade att det redan fanns skyldigheter att leverera de aktuella kartunderlagen, men att man nu skulle verka för att JRCC skulle få ett kvalitetssäkrat underlag med gränsdragningar (R4). Från ett pågående arbete skulle också ett webbaserat system avseende aktuell beredskap för helikopterresurser göras operativt under 2012 (R5).

MSB avsåg att under 2012 samverka med bland annat polisen för att inhämta aktuella uppgifter om gränsdragningar och tillgängliggöra dessa tillsammans med annan information i ett integrerat beslutsstödsystem RIB-Karta. Informationen skulle spridas till SOS Alarm AB och andra relevanta aktörer. (R6) Rikspolisstyrelsen svarade att man utrustat sina helikoptrar med uppgraderade versioner av pejltrustningen SAR-DF (R7).

Vad hände sedan?

Vid intervjuerna våren 2022 hade Transportstyrelsen svårt att härleda exakt vad som blev följden av SHK:s rekommendationer, men man menade att de aktuella förbättringsfrågorna nu var väl omhändertagna. Tillsynen har utvecklats genom stora regelförändringar på luftfartsområdet.

Vid JRCC (Sjöfartsverket) konstaterar man att R4 och R5 var både relevanta och viktiga. Sedan 2016 är de båda implementerade i ledningssystemet NILS. De tog dock något längre tid att åtgärda än förväntat. Ansvarsgränserna mellan JRCC, polisen och fjällräddningen finns nu tydligt inlagda i de kartunderlag som ständigt används som stöd och JRCC ansvarar för bevakning och uppdatering av dessa underlag.

Rutiner infördes för bättre kontroll av helikoptrarnas tillgänglighetsstatus. Sedan 2015/2016 har detta förenklats genom att Sjöfartsverket själva äger sina helikoptrar och inte använder inhyrda. Informationen synkroniseras med helikopterstatus hos Polisen och Försvarsmakten. Även denna information är nu, efter några års arbete, väl integrerad i de gemensamma kartfunktionerna för snabb och säker kunskap vid nya händelser. Arbetet fortsätter med utveckling av SARA (SAR-availability) för informationsdelning med fler befattningshavare, som beräknas i drift 2023.

Observationer och kommentarer

Säkerhetsrekommendationerna till Transportstyrelsen anses numera vara väl omhändertagna, men främst till följd av förändringar i omvärlden (det internationella regelverket) snarare än av SHK:s rekommendationer. Man menar dock att det ändå funnits ett stort värde i SHK:s utred-

ning och rekommendationer, då alla bäckar bidrar och hela det nationella och internationella luftfartsområdet är i en ständig process av lärande och gemensam utveckling.

Andra rekommendationer anses ha haft stor betydelse för utvecklingen av både tekniska system och metoder för arbetet.

Händelsen inträffade redan 2008 och utredningen genomfördes under andra förutsättningar vid SHK. Från 2012 bedrevs ett omfattande utvecklingsarbete som bland annat syftade till att korta utredningstiderna. Flera liknande händelser med helikopter har utretts av SHK efter händelsen vid Sulsjön.

Regelförändringar

Helt nya regler styr sedan 2016 tillsynen på luftfartsområdet. De tidigare reglerna (965/2012) innebar att mycket specifika krav på flygtillstånd (till exempel granskades befattningshavare, manualer, exakt utrustning ombord och resterande bränslemängder). De nya reglerna innebär att det i allmänhet inte behövs särskilt tillstånd för en flygning, det räcker med en deklaration som enkelt uttryckt beskriver vem som gör vad och med vilken luftfarkost.

Samtidigt gäller då ett målstyrt regelverk där säkerhetskraven läggs på utövaren som ansvarar för att ha säkerhetssystem på plats och hela tiden följa upp sin egen verksamhet med riskbedömningar och åtgärder för riskminskning. Därmed förändrades även tillsynen från detaljreglerad till systembaserad. Tillsynsmyndigheten fick därigenom inte mindre uppgifter, men tillsynen inriktas nu på att kontrollera att utövarnas system är tillfyllest.

Regelförändringen innebar en kulturförändring som tog en del tid för tillsynsmyndigheten att anpassa sig till. För branschen, särskilt de små företagen, har detta varit en ännu svårare omställning. Man har efterfrågat tydliga föreskrifter med "compliance lists" att förhålla sig till, men ska nu själva ha en CMM (Compliance monitoring manager) som kontrollerar regeluppfyllnaden och även blir kontaktytan för tillsynsmyndigheten.

Tillsynsverksamheten har också blivit mer riskbaserad. När företag uppvisar brister i sitt säkerhetsarbete rekommenderas tillsynsmyndigheten att göra en skärpt tillsyn. "Omogna" företag får därmed stöd genom extra tillsyn ("betingad tillsyn"), eller blir inkallade för att delges information om betydande brister i sin verksamhet.

En annan förändring i EU-förordning (996/2010) har klargjort att SHK har skyldighet att granska tillsynsmyndighetens tillsynsarbete.⁵⁷

Samordningsbehov

Svårigheter med att utveckla gemensamma underlag (R4–R6) har varit att polisen inledningsvis saknade nationell organisation och att kommunala räddningstjänster inte är samordnade. Att räddningstjänsterna nu grupperar sig till räddningstjänstförbund innebär att gränserna ofta behöver uppdateras. JRCC har därför i sin roll som nationellt ansvariga tillsatt en dedikerad tjänst för bevakning och uppdatering av kartmaterialens gränsdragningar.

MSB har sedan ett år ansvar för samordningen mellan kommunala räddningstjänster (se avsnitt 3.3.2).

⁵⁷ [EUR-Lex - 32010R0996 - EN - EUR-Lex \(europa.eu\)](#)

3.4.2 Trafikflyg avåkning, 2010

Händelse:	L-02/10	Orsakstyp:		Rekommendationstyp:	
Datum:	2010-01-16	Orsak 1:	Design	Typ 1:	Ledning
Typ:	Tillbud	Orsak 2:	Underhåll	Typ 2:	Juridik
Område:	Luffart	Orsak 3:	Kunskap	Typ 3:	Kunskap
Skada pers.	Inga	Rekom.mottagare:		Typ 4:	
Skada mtrl.	Smärre	Mottag 1:	Org internat.		
Tid rapport:	154 v	Mottag 2:	Org nationell	Rek.svar:	OK, Irrelevant
Tid avslut:	343 v	Mottag 3:		Bedömn:	Tillfreds, Ej

Händelsen & SHK:s utredningsresultat

Händelsen (L-02/10) inträffade 2010-01-16 på Arlanda flygplats. En Airbus under start fick ett motorbortfall och kanade av startbanan. Inga personskador uppstod, men begränsade materiella skador

I SHK:s utredning (RL 2012:21) framkom slutligen att den tekniska orsaken var brister i godkännande och uppföljning av en reparation. Bakomliggande faktorer var brister i certifieringsprocessen för den aktuella flygplanstypen samt brister i förutbildningen för att hantera situationen.

Följande rekommendationer lämnades av SHK:

- R1: Vidta åtgärder för att myndigheter som utfärdar certifieringsdirektiv – FAA och EASA – ska anamma de av ICAO utfärdade säkerhetskraven i Annex 8 avseende konstruktionssäkerhet hos större luftfartyg, så att dessa tillämpas under hela startförloppet av en flygning. (ICAO)
- R2: I samråd med EASA utreda förutsättningarna för införande av krav på girstabilitet hos stora luftfartyg vid plötsligt motorbortfall under VMCG under de operationella förhållanden som kan förväntas. (FAA)
- R3: Se över och revidera processer och tillstånd utfärdade för reparationsmetoden "Dabber TIG"-svetsning avseende berörda delar i av FAA typcertifierade motorer. (FAA)
- R4: Förbättra möjligheterna för en skyndsam hantering av processen för utfärdande av erforderliga licenser och tillstånd, så att politiska sanktioner inte onödigtvis försenar säkerhetsutredningar inom den civila luftfarten avseende luftfartyg – eller delar därav – som tillverkas i USA. (FAA)
- R5: I samråd med FAA utreda förutsättningarna för införande av krav på girstabilitet hos stora luftfartyg vid plötsligt motorbortfall under VMCG under de operationella förhållanden som kan förväntas. (EASA)
- R6: Tillse att utbildning och fortbildning av piloter omfattar obligatorisk träning av plötsliga motorbortfall under VMCG. (EASA)

Mottagarna accepterade R3, R4 och R6, men ansåg att R1, R2+R5 var irrelevanta. SHK accepterade invändningen mot R1, men bedömde att R2+R5 endast blivit delvis tillfredsställande besvarade. Övriga rekommendationer bedömdes som omhändertagna och ärendet avslutades efter sex och ett halvt år 2016-08-16.

Åtgärder och utfall

Rekommendationssvar

ICAO svarade att det redan var obligatoriskt för medlemsstater att följa de aktuella rekommendationerna (R1). FAA prövade SHK:s förslag enligt R2 men beslöt att inte vidta några regelförändringar eftersom den uppkomna situationen var ovanlig bland transportflygplan. EASA instämde, men lovade att tillsammans med FAA följa utvecklingen av denna händelse-typ. Angående R3 hade man följt upp arbetet vid de berörda verkstäderna, och försäkrat sig

om att de utvecklat sitt arbetssätt för mindre variabelt resultat. Man konstaterade också att den aktuella svetstekniken förbättrats under 2012. FAA avsåg att följa upp utvecklingen. FAA ansåg sig inte kunna påverka nationella säkerhetsregler (R4), men menade att regelförenklingar hade genomförts avseende certifiering, med SHK:s rekommendation som ett underlag. Angående R6 svarade EASA att man skulle se över behovet av utbildning för den aktuella typen av händelse.

Vad hände sedan?

Vid intervjuerna våren 2022 framkom inget nytt. Ingen av de internationella organisationerna har intervjuats.

Observationer och kommentarer

Trafikflyget är starkt reglerat av internationella samarbeten och regelverk. En följd av detta är att SHK:s utredningar kan bli mycket långdragna när dialog med dessa organisationer ingår (se avsnitt 2.2.4). I detta fall tog utredningen av olycksorsaker nästan två år fram till slutrapport och därefter tog det ytterligare ett och ett halvt år innan rekommendationerna till de internationella organisationerna hade besvarats. Svaren blev i vissa fall endast delvis tillfredsställande för SHK, bland annat med motivet att den aktuella händelsetypen var av marginell betydelse i ett större säkerhetsperspektiv.

Den låga effektiviteten i att ge rekommendationer till dessa internationella organ skulle kunna indikera att det är fel prioritering av SHK. Men å andra sidan är detta den spelplan som gäller för flygsäkerheten, så det är viktigt att Sverige framför sina erfarenheter. Rekommendationerna ledde också till att frågorna utreddes och i vissa fall även åtgärdades på ett tillfredsställande sätt. Hade det funnits möjlighet att använda andra nationella kanaler, till exempel regeringen, för att lägga mer tyngd i Sveriges rekommendationer? Frågan har inte prövats i denna utredning.

Slutsatser om relevansen i att rikta rekommendationer till internationella luftfartsorganisationer bör dock inte baseras på denna enskilda händelse, i synnerhet som det inte varit möjligt att höra mottagarnas syn på processen.

Händelser med trafikflygplan har utretts av SHK efter denna händelse på Arlanda, men ingen med samma tekniska orsaker.

3.4.3 Sportflygplan i totalhaveri, 2012

<i>Händelse:</i>	<i>L-128/12</i>	<i>Orsakstyp:</i>		<i>Rekommendationstyp:</i>	
<i>Datum:</i>	<i>2012-11-16</i>	<i>Orsak 1:</i>	<i>Kunskap</i>	<i>Typ 1:</i>	<i>Kunskap</i>
<i>Typ:</i>	<i>Olycka</i>	<i>Orsak 2:</i>	<i>Mänsk.faktor</i>	<i>Typ 2:</i>	<i>Ledning</i>
<i>Område:</i>	<i>Luftfart</i>	<i>Orsak 3:</i>		<i>Typ 3:</i>	
<i>Skada pers.</i>	<i>Död</i>	<i>Rekom.mottagare:</i>		<i>Typ 4:</i>	
<i>Skada mtrl.</i>	<i>Total</i>	<i>Mottag 1:</i>	<i>Tillsyn</i>		
<i>Tid rapport:</i>	<i>43 v</i>	<i>Mottag 2:</i>		<i>Rek.svar:</i>	<i>OK</i>
<i>Tid avslut:</i>	<i>66 v</i>	<i>Mottag 3:</i>		<i>Bedömn:</i>	<i>Tillfreds</i>

Händelsen & SHK:s utredningsresultat

Händelsen (L-128/12) inträffade 2012-11-16 vid Öster Malma. Vid inflygning i mörker mot Stockholm/Skavsta kraschade flygplanet. Piloten omkom och flygplanet totalhavererade.

I SHK:s utredning (RL 2013:16) framkom att orsaken till händelsen var att föraren underskattade riskerna i samband med flygning under mörkerförhållanden utan föreskriven

utbildning. Då det tog lång tid att hitta haveriplatsen såg SHK även potential för förbättring av larmhanteringen vid flygtrafikledningstjänsten och behov av utvecklade rutiner vid JRCC för att få tillgång till radarspår.

Följande rekommendationer lämnades av SHK:

- *R1: Tillse att nödvändiga instruktioner och/eller checklistor för alarmeringstjänst finns upprättade och är kända av flygtrafikledningstjänsten - ANS - så att samhällets räddningsorgan erhåller larm inom godtagbar tid i de fall radioförbindelsen bryts med ett luftfartyg. (Transportstyrelsen)*
- *R2: Tillse att rutinerna vid JRCC för att få tillgång till radarspår uppdateras, utvecklas och eventuellt formaliseras efter samråd med aktuella verksamhetsutövare så att effektiva räddningsinsatser för flygräddningstjänst kan genomföras inom godtagbar tid. (Transportstyrelsen)*

Mottagarna accepterade rekommendationerna och SHK betraktade rekommendationerna som omhändertagna. Ärendet avslutades 2014-02-21.

Åtgärder och utfall

Rekommendationssvar

Tillsynsmyndigheten svarade med att instruktioner och checklistor (R1) skulle ses över i en översyn av TSFS 2010:111 som skulle bli klar under 2014 och att informationsmöten skulle hållas med flygtrafikledningstjänsten under samma år. Man avsåg också att utöka sin kontinuerliga tillsyn av alarmeringstjänstuppgifterna vid flygtrafikfiktjänsten. Angående R2 så angav man att genom samarbete med Luftfartsverket och Sjöfartsverket har nya rutiner tagits fram för att säkerställa att JRCC får tillgång till aktuella radarspår. Motsvarande diskussioner hade även inletts med Försvarmakten.

Vad hände sedan?

Vid intervjuerna våren 2022 framkom att de nya rutinerna utvecklats och numera ingår i tillsynsprotokollen. JRCC har utvecklat sina mallar och har numera tillgång till alla typer av radarspår.

Observationer och kommentarer

Respondenterna menar att rekommendationerna kring denna händelse fick stor betydelse, att utvecklingsinsatserna genomförts och att frågorna numera ingår i tillsynsprotokollen. Den utvecklade tillsynen har påtagligt bidragit till utvecklingen.

Rekommendationerna inriktades på räddningsinsatsen, vilket enligt myndighetens uppdrag också sker i flera av SHK:s utredningar. Detta uppfattats som befogat av respondenterna, men tankar har också framkommit om att vid denna händelse kanske SHK missade andra dimensioner. Man menar att det hade varit behövligt och välkommet med rekommendationer riktade mot själva olycksorsaken, det vill säga mot att operatören hade bristande kompetens. Man efterfrågar alltså ett mer proaktivt förebyggande av denna händelsetyp.

Det hade varit relevant om SHK till exempel rekommenderat utvecklad tillsyn av privatflyget. Transportstyrelsen har mandat att stoppa en sådan obehörig flygning. Men kanske saknas möjligheten att lägga resurser på denna tillsyn då verksamheten redan är fulltecknad. Enligt den gamla Luftfartslagen hade tillsynsmyndigheten *möjlighet* att utöva denna typ av tillsyn mot privatflyget. I EU:s nuvarande operativa regler för privatflyg (965/2012, i kraft från 2016) finns ett Annex som reglerar medlemslandets arbete. Där framgår att tillsynsmyndigheten numera *ska* utöva denna tillsyn. Ett internt PGAT-projekt⁵⁸ har startat vid Transportstyrelsen i syfte att utveckla tillsynen mot denna privata luftfart. Resursläget är dock ännu oklart.

⁵⁸ PGAT - Proaktiv GA Tillsyn, 'general aviation'=allmänflyg

AFSR⁵⁹ är en viktig plattform för information och samverkan, med minst två möten per år. Informationskanaler finns därmed och mer tillsyn kommer också att utvecklas. En viktig utgångspunkt för tillsynen är att privatflyget behöver helt egna former, jämfört med det kommersiella flyget, till följd av de stora skillnaderna i regelverken.

Liknande händelser med sportflygplan har utretts av SHK efter Öster Malma.

3.4.4 Sportflygplan i haveri, 2017

Händelse:	L-73/17	Orsakstyp:		Rekommendationstyp:	
Datum:	2017-07-01	Orsak 1:	Kunskap	Typ 1:	Kunskap
Typ:	Olycka	Orsak 2:	Design	Typ 2:	
Område:	Luftfart	Orsak 3:		Typ 3:	
Skada pers.	Inga	Rekom.mottagare:		Typ 4:	
Skada mtrl.	Betydande	Mottag 1:	Tillsyn		
Tid rapport:	34 v	Mottag 2:		Rek.svar:	OK
Tid avslut:	76 v	Mottag 3:		Bedömn:	Tillfreds

Händelsen & SHK:s utredningsresultat

Händelsen (L-73/17) inträffade 2017-07-01 på Troslanda flygplats. Under en instabil inflygning på en förkortad landningsbana, kanade flygplanet ned i ett dike. Inga personskador uppstod men flygplanet fick betydande materiella skador.

I SHK:s utredning (RL 2018:04) framkom att orsaken till händelsen var att pilotens "omdrag" genomfördes alltför sent i förhållande till dennes erfarenhetsnivå. Bidragande faktorer var att inflygningen inte varit stabiliserad och stressfaktorer kring landningsbanans utformning.

Följande rekommendationer lämnades av SHK:

- R1: Överväga behovet av informationsinsatser riktade till innehavare av flygplatser angående de krav som ställs i Transportstyrelsens föreskrifter (TSFS 2010:123) och allmänna råd om utformning och drift av flygplatser som inte ska godkännas. (Transportstyrelsen)
- R2: Överväga behovet av informationsinsatser angående befälhavarens ansvar för att endast använda flygplatser som är lämpliga för aktuell luftfartstyp och verksamhet. (Transportstyrelsen)

Mottagarna accepterade rekommendationerna och SHK betraktade rekommendationerna som omhändertagna. Ärendet avslutades 2018-12-19.

Åtgärder och utfall

Rekommendationssvar

I sitt rekommendationssvar redogjorde mottagaren för hur man under 2018 avsåg att genomföra olika typer av informationsinsatser baserade på SHK:s utredning. Dels med KSAK/KSAB kring flygplatsinformationen, dels med flygplatshållare kring deras ansvar att säkerställa hindersfrihet. Man avsåg även att genom AFSR utreda behovet av informationsinsatser kring befälhavarens ansvar vid val av flygplats, och isåfall genomföra sådana insatser under 2018.

Vad hände sedan?

Vid intervjuerna våren 2022 framkom att informationsutbytet hade utvecklats på flera områden, främst genom AFSR. Transportstyrelsen hade också haft dialog med KSAK kring

⁵⁹ AFSR – Allmänflygsäkerhetsrådet. Allmänflyg definieras som all annan civil luftfart än kommersiell tidtabellbunden eller icke tidtabellbunden flygtrafik. T.ex. firmaflyg, nöjesflyg och skolflyg.

publikationen 'Svenska flygfält'. Den efterfrågade informationen ingår numera i publiceringarna om landets flygfält. KSAK driver ett nytt projekt som bland annat innehåller råd till piloter om flygplatsval och ett nytt kompendium är under utveckling om säkerhetskultur i allmänflyget. Där står det klart uttryckt att den enskilde flygbefälhavaren har ansvaret (enl. 965/2012) för att välja landningsplats med tillräckliga förutsättningar, exempelvis landningsbanans längd. Dialog kring detta pågår löpande med AFSR och KSAK.

Observationer och kommentarer

Tillsynsmyndigheten upplevde att SHK:s rekommendationer var mycket relevanta. Man menar att formuleringen i R1 kunde ha varit lite mer stringent med formuleringen "som inte ska certifieras" snarare än "som inte ska godkännas".

Informationen 'Svenska flygplatser' publiceras av en privat aktör KSAK/KSAB, och används ofta på läsplattor av piloterna. SHK valde att rikta sin rekommendation till Transportstyrelsen, även om de inte har mandat att tillsyna eller styra KSAK (som har status av s.k. 'provider'). Transportstyrelsen ansvarar dock enligt FN-standard för en nationell flygplatsförteckning (AIP) som utgör ett underlag för KSAK. Utfallet av rekommendationen blev mycket bra, tack vare ett gott samarbete mellan Transportstyrelsen och KSAK.

Liknande händelser med sportflygplan har utretts av SHK efter Troslanda.

Allmänflygsäkerhetsrådet (AFSR)

AFSR utgör basen i säkerhetsarbetet för denna kategori av privatflyg och disponerar en årlig budget (cirka 0,5 miljoner kr/år) för flygsäkerhetshöjande aktiviteter. Man har formulerat säkerhetsmål för privatflyget och olika organ analyserar sitt säkerhetsläge. Man presenterar top-5 eller top-3 säkerhetsrisker. Segelflygförbundet prioriterar själva var det skulle behövas åtgärder (information, tillsyn, instruktörsutbildning, modernisera material etc.), som underlag för resursfördelning till åtgärder. I AFSR agerar bland annat KSAK, medan Transportstyrelsen samordnar. Arbetet är proaktivt inriktat till skillnad från SHK:s mer reaktiva rekommendationer.

3.4.5 Segelflygplan i haveri, 2018

<i>Händelse:</i>	<i>L-95/18</i>	<i>Orsakstyp:</i>		<i>Rekommendationstyp:</i>	
<i>Datum:</i>	<i>2018-08-04</i>	<i>Orsak 1:</i>	<i>Kunskap</i>	<i>Typ 1:</i>	<i>Ledning</i>
<i>Typ:</i>	<i>Olycka</i>	<i>Orsak 2:</i>		<i>Typ 2:</i>	
<i>Område:</i>	<i>Luftfart</i>	<i>Orsak 3:</i>		<i>Typ 3:</i>	
<i>Skada pers.</i>	<i>Inga</i>	<i>Rekom.mottagare:</i>		<i>Typ 4:</i>	
<i>Skada mtrl.</i>	<i>Betydande</i>	<i>Mottag 1:</i>	<i>Tillsyn</i>		
<i>Tid rapport:</i>	<i>16 v</i>	<i>Mottag 2:</i>		<i>Rek.svar:</i>	<i>OK</i>
<i>Tid avslut:</i>	<i>72 v</i>	<i>Mottag 3</i>		<i>Bedömn:</i>	<i>Delvis</i>

Händelsen & SHK:s utredningsresultat

Händelsen (L-95/18) inträffade 2018-08-04 vid Västerås/Johannisbergs flygplats. Vid en instruktionsflygning fick flygplanet sidokast under uppbogseringen och kraschlandade på ett fält. Både elev och instruktör klarade sig oskadda, medan flygplanet fick betydande materiella skador.

I SHK:s utredning (RL 2018:09) framkom att orsaken till händelsen var en alltför brant stigning under uppbogseringen. En bakomliggande orsak var klubbens "kultur" avseende uppbogsering.

Följande rekommendationer lämnades av SHK:

- *R1: Vidta åtgärder för att säkerställa att tillsyn av segelflygverksamhet bedrivs på ett sätt som uppfyller de krav som ställs i gällande föreskrifter. (Transportstyrelsen)*

Som svar på rekommendationen redovisade mottagaren hur man utformat sin tillsyn. Eftersom mottagaren inte redogjort för någon åtgärd avseende operativ tillsyn på det aktuella området, bedömdes rekommendationerna som endast delvis omhändertagna. Ärendet avslutades 2019-12-18.

Åtgärder och utfall

Rekommendationssvar

Transportstyrelsen redovisade att man utformat sin tillsynsroll i dialog med EASA och AFSR⁶⁰ och att man avsåg att fortsätta denna dialog. Inriktningen hade dittills legat på 'Safety promotion' vilket innebär att genom främst information utveckla, bibehålla och förstärka flygsäkerheten genom förändrat beteende. Detta gjordes främst genom samverkan i AFSR.

Vad hände sedan?

Vid intervjuerna våren 2022 framkom att Transportstyrelsen fortsatt utvecklingen av informationsinsatser. År 2020 delegerade man dessutom viss del av tillsynsansvaret mot allmänflyget via avtal till Svenska Segelflygförbundet, vilka haft ett bra och proaktivt säkerhetsarbete. Hösten 2022 avser Transportstyrelsen att följa upp detta arbete med en tillsynsinsats, och ett nytt avtal är under utformning.

Observationer och kommentarer

Vid tiden för denna utredning utövades ingen tillsyn mot segelflyget, till följd av rådande resursprioriteringar inom tillsynsmyndigheten. SHK:s rekommendation blev därför ett mycket viktigt underlag för diskussioner om nya prioriteringar. EU:s nya luftfartslag (2018/1139) gav Transportstyrelsen utökade möjligheter att kontraktera andra organ (s.k. 'qualified entities') för tillsyn. Och sammantaget gav detta förutsättningar för nuvarande lösning.

Rekommendationen uppfattas som relevant, men respondenter har också framfört att fler säkerhetsrisker kunde ha uppmärksammats. Orsaken befanns vara bristande kompetens och kanske mänsklig faktor. Men inga rekommendationer riktades mot detta. Som exempel kunde en rekommendation ha avsett utvecklad flygarutbildning.

Liknande händelser med segelflygplan har utretts av SHK efter Västerås.

3.4.6 Privatflygplan nära snöröjningsfordon, 2019

Händelse:	L-16/19	Orsakstyp:		Rekommendationstyp:	
Datum:	2019-01-28	Orsak 1:	Mänsklig faktor	Typ 1:	Ledning
Typ:	Tillbud	Orsak 2:		Typ 2:	
Område:	Luftfart	Orsak 3:		Typ 3:	
Skada pers.	Inga	Rekom.mottagare:		Typ 4:	
Skada mtrl.	Inga	Mottag 1:	Operatör		
Tid rapport:	52 v	Mottag 2:	Tillsyn	Rek.svar:	OK
Tid avslut:	90 v	Mottag 3:		Bedömn:	Tillfreds

⁶⁰ AFSR – Allmänflygsäkerhetsrådet, Transportstyrelsen i samarbete med allmänflygets intresseorganisationer <https://www.transportstyrelsen.se/sv/Luftfart/Privat-och-allmanflyg/Allmanflygsakerhetsradet/>

Händelsen & SHK:s utredningsresultat

Händelsen (L-16/19) inträffade 2019-01-28 på Borlänge flygplats. Ett privatflygplan startade när flygkontrolltjänsten var stängd och passerade nära ett arbetande snöröjningsfordon. Tillbudet betraktades som allvarligt, men inga skador uppstod.

I SHK:s utredning (RL 2020:01) framkom att händelsen orsakats dels av att flygplatsoperatören inte tillräckligt beaktat säkerhetsriskerna med snöröjning samtidigt med flygrörelser då flygkontrolltjänsten är stängd, dels av att flygbesättningen inte säkerställt att startbanan var fri.

Följande rekommendationer lämnades av SHK:

- *R1: Vidta åtgärder för att säkerställa att det finns beskrivna rutiner för samordning mellan luftfartyg och markfordon på manöverområdet i syfte att förhindra kollision också när flygkontrolltjänsten är stängd. (AB Dalaflyget)*
- *R2: Inom ramen för sin tillsyn av flygplatser godkända enligt kommissionens förordning (EU) nr 139/2014, kontrollera att det finns beskrivna rutiner för samordning mellan luftfartyg och markfordon på manöverområdet vid de tider då flygplatsens flygkontrolltjänst är stängd. (Transportstyrelsen)*

Mottagarna accepterade rekommendationerna, med kommentarer om ytterligare åtgärder. SHK betraktade rekommendationerna som omhändertagna och ärendet avslutades 2020-10-16.

Åtgärder och utfall

Rekommendationssvar

Flygplatsförvaltaren redogjorde i sitt svar för befintliga rutiner och deras distribuering till berörda aktörer. Man hade även försett snöröjningsfordonen med extra varningsljusramper och påbörjat installation av teknisk utrustning för medlyssning på flygfrekvenser i markradio-systemet.

Tillsynsmyndigheten redogjorde för sina tillsynsrutiner och särskilda tillsynsinsatser. Man avsåg också att fortsätta tillsynen av hur flygplatsoperatören omhändertar sin trafik utanför tornets öppethållningstider.

Vad hände sedan?

Vid intervjuerna våren 2022 framkom att Transportstyrelsen gör årlig distanstillsyn av alla godkända flygplatser genom en frågelista. I dessa ingår frågor om rutiner för torn tjänster efter att tornet stängts. Dessa frågor fanns redan före SHK:s rekommendation.

Även RWY-Incursions (obehörigt intrång på landningsbanor) och RWY-Excursions (avåkningar) följs noga sedan tidigare. Transportstyrelsen har särskilt tillsynat fokusområdet 'Airport regulations' som reglerar aktiviteter efter tornets stängning.

Observationer och kommentarer

En uppfattning som framkom var att SHK i sina rekommendationer förbigick flygbefälhavarens ansvar, vilket delvis hade brustit vid denna händelse. Man menar att det kan ifrågasättas om befälhavaren tog sitt ansvar för planeringen av flygningen då han till exempel påbörjade start innan banan var färdigt snöröjd. SHK förbisåg denna del av orsaken, det vill säga den operativa flygverksamheten. Transportstyrelsen överväger att prioritera denna kategori av flygningar ("förrättningsflygningar") inom ramen för det tidigare nämnda PGAT-projektet.

Inga liknande händelser med privatflyg har utretts senare av SHK.

3.5 Fallstudier sjöfart

3.5.1 Lastförskjutning på virkesfartyg, 2012

Händelse:	S-20/12	Orsakstyp:		Rekommendationstyp:	
Datum:	2012-02-15	Orsak 1:	Design	Typ 1:	Ledning
Typ:	Olycka	Orsak 2:	Kunskap	Typ 2:	Kunskap
Område:	Sjöfart	Orsak 3:		Typ 3:	Juridik
Skada pers.	Inga	Rekom.mottagare roll:		Typ 4:	
Skada mtrl.	Odef.	Mottag 1:	Operatör		
Tid rapport:	71 v	Mottag 2:	Tillsyn	Rek.svar:	Ej svar, Irrelev.
Tid avslut:	199 v	Mottag 3	Branschorg.	Bedömn:	Ej tillfreds.

Händelsen & SHK:s utredningsresultat

Händelsen (S-20/12) inträffade 2012-02-15 med fartyget PHANTOM. Lastfartyget hade en däckslast av virke, som försköts i den grova sjön. Besättningen evakuerades med helikopter utan personskador, fartyget fick mindre skador och lasten gick överbord.

I SHK:s utredning (RS 2013:01) framkom att orsaken till händelsen var instabilitet till följd av olämplig fördelning av lastvikten. En bakomliggande orsak var att lastsäkringsmanualen ombord var bristfällig samt att flaggstatens allmänna råd om teknisk utformning inte följts.

Följande rekommendationer lämnades av SHK:

- R1: Kontrollera att rederiets fartyg följer fastställda krav på stabilitet samt kraven enligt lastsäkringsmanualen. (Rederi Interscan⁶¹)
- R2: Överväga att revidera lastsäkringsmanualen till fartyget med entydiga instruktioner för den typ av laster som normalt förs i fartyget. (Rederi Interscan)
- R3: Överväga att basera kraven på lastsäkring i rederiets fartyg på den reviderade timmerlastkoden TDC 2011. (Rederi Interscan)
- R4: Uppmana fartygen att göra rullningsprov före avgång vid timmerdäckslaster. (Rederi Interscan)
- R5: Överväga möjligheterna till att genomföra repetitionskurser i stabilitet och lastsäkring i synnerhet för befäl ombord i fartyg som för timmerdäckslaster. (Rederi Interscan)
- R6: Utredda förutsättningarna för att i Sverige, i likhet med Kanada, införa föreskrifter som ställer krav på inspektioner av fartyg, både före och efter lastning av timmer, så att dessa är sjövärdiga innan avgång från svensk hamn. (Transportstyrelsen)
- R7: Förbättra kontrollen vid granskning och godkännande av lastsäkringsmanualer så att instruktionerna i manualerna blir användbara för besättningarna ombord i fartygen. (Flaggstat Gibraltar)
- R8: Snarast tillse att den information som krävs enligt SOLAS och TDC 2011 tillhandahålls av Svenska Skogsindustriernas medlemmar till fartygen i samband med lastning i svenska hamnar. (Sveriges Skogsindustrier)

Rekommendationerna besvarades inte av rederiet (R1–R5) eller av Skogsindustrierna (R8). Transportstyrelsen svarade att ingen åtgärd var aktuell (R6) medan flaggstaten ansåg att de inte var en relevant mottagare av rekommendation R7. SHK betraktade inte rekommendationerna som omhändertagna där svar inte inkommit eller för R7. R6 bedömdes som delvis omhändertagen och ärendet avslutades efter 3 år och 8 månader 2015-12-08.

⁶¹ Rederiet Interscan Schiffahrtsgesellschaft mbH

Åtgärder och utfall

Rekommendationssvar

Transportstyrelsen (R6) svarade att befintliga riktlinjer, regler och ansvarsförhållanden var tillräckliga. Man ville följa utfallet av genomförda regelförändringar och bedömde inte att ökad tillsyn skulle vara resurseffektivt.

Vad hände sedan?

Vid intervjuerna våren 2022 framkom att tillsyn fortsatt enligt tidigare ordning och att liknande händelser inte inträffat på senare år.

Observationer och kommentarer

Virkeslast är en form av torrlast som utgör en låggradig last där rederierna av konkurrensskäl vill maximera lastmängden. Då uppstår risk för överlastning. Vid sjötransport, som är internationellt reglerad, förekommer färre kontroller än vid vägtransporter som även är dyrare. Denna typ av sjötransport är därmed en riskutsatt verksamhet samtidigt som rederierna inte är så benägna att lägga resurser på säkerhetsutveckling.

Att SHK:s försök att rikta rekommendationer till det berörda rederiet var fruktlöst var kanske inte så förvånande mot denna bakgrund. Rederier har heller ingen skyldighet att besvara SHK:s rekommendationer. Kanske är det mer förvånande att flaggstaten gav ett så avvisande svar och med så lång svarstid. Sammantaget ger detta en bild av att SHK:s ansträngningar för att påverka rederier eller det internationella sjöfartsregelverket tog lång tid och hade liten effekt.

Mot denna bakgrund framstår det som än viktigare att tillsynen är välutvecklad, och en respondent menade att starkare rekommendationer kunde ha gjorts om ökad tillsyn av denna fartygstyp. I sitt rekommendationssvar resonerar också Transportstyrelsen kring detta och olika former av tillsyn. Man drar dock slutsatsen att sådan tillsyn är alltför resurskrävande i förhållande till den möjliga nyttan och därför inte ett samhällsekonomiskt effektivt sätt att arbeta för de transportpolitiska målen. Transportstyrelsen menade också att efterlevnaden i denna typ av fall kan vara ett större problem än reglernas utformning.

Liknande händelser med mindre lastfartyg har utretts av SHK efter PHANTOM.

3.5.2 Förlisning av fiskefartyg, 2012

<i>Händelse:</i>	<i>S-113/12</i>	<i>Orsakstyp:</i>		<i>Rekommendationstyp:</i>	
<i>Datum:</i>	<i>2012-07-12</i>	<i>Orsak 1:</i>	<i>Ej fastställd</i>	<i>Typ 1:</i>	<i>Ledning</i>
<i>Typ:</i>	<i>Olycka</i>	<i>Orsak 2:</i>		<i>Typ 2:</i>	<i>Kunskap</i>
<i>Område:</i>	<i>Sjöfart</i>	<i>Orsak 3:</i>		<i>Typ 3:</i>	<i>Juridik</i>
<i>Skada pers.</i>	<i>Död</i>	<i>Rekom.mottagare roll:</i>		<i>Typ 4:</i>	
<i>Skada mtrl.</i>	<i>Total</i>	<i>Mottag 1:</i>	<i>Tillsyn</i>		
<i>Tid rapport:</i>	<i>88 v</i>	<i>Mottag 2:</i>		<i>Rek.svar:</i>	<i>OK, Irrelevant</i>
<i>Tid avslut:</i>	<i>123 v</i>	<i>Mottag 3:</i>		<i>Bedömn:</i>	<i>Tillfreds</i>

Händelsen & SHK:s utredningsresultat

Händelsen (S-113/12) inträffade 2012-07-12 med fartyget HAVET. En ensam kräftfiskare omkom då båten förliste och försvann.

I SHK:s utredning (RS 2014:02) kunde inte olycksorsaken fastställas. Möjliga orsaker ansågs vara instabilitet i samband med trålningen. Fiskaren larmade inte själv och räddningsinsatsen tog mycket lång tid.

Följande rekommendationer lämnades av SHK:

- *R1: Fortsatt verka för att säkerhetshöjande insatser prioriteras även i kommande projekt från Europeiska fiskefonden, samt hålla Transportstyrelsen underrättad om insatser rörande sjösäkerhet och arbetsmiljö på fartyg. (Jordbruksverket)*
- *R2: I samråd med fiskerinäringens intresseorganisationer identifiera behovet av utökad säkerhetsinformation inom näringen och genomföra sådan informationsspridning. Informationen bör minst omfatta de erfarenheter som redovisas i denna utredning. (Transportstyrelsen)*
- *R3: Vidta åtgärder för att säkerställa att rutiner eller arbetsmetoder införs som säkrar att fiskefartyg, som idag inte omfattas av tillsynskrav, uppfyller gällande krav. (Transportstyrelsen)*
- *R4: Genomföra en analys för att fastställa om det finns behov av att förändra gällande krav på mindre fiskefartyg. (Transportstyrelsen)*
- *R5: Genomföra en säkerhetsstudie av olycksstatistik över det mindre fisketonnaget för att utvärdera om det kan finnas behov av att införa krav på automatisk nödlarmsutrustning. (Transportstyrelsen)*

R1 återtogs av SHK efter dialog med mottagaren, medan övriga rekommendationer (R2–R5) accepterades av mottagaren. SHK betraktade därmed rekommendationerna som omhändertagna och ärendet avslutades 2014-11-19.

Åtgärder och utfall

Rekommendationssvar

Transportstyrelsen angav i sitt rekommendationssvar att alla åtgärder skulle vidtas inom ramen för den pågående utvecklingen av ett nytt nationellt regelverk för sjöfarten. Informationsinsatser planerades 2015 och fiskerinäringen skulle då beaktas (R2). Erfarenheterna från SHK:s utredning skulle utgöra ett underlag för utvecklingsarbetet (R3). Analyser av särskilda behov kring fiskefartygens stabilitet (R4) hade påbörjats och en särskild säkerhetsstudie (R5) skulle genomföras under 2014.

Vad hände sedan?

Vid intervjuerna våren 2022 framkom att alla åtgärderna fullföljts och att det nya regelverket⁶² för sjöfarten implementerades 2017. En komplettering gjordes 2019 för att även inkludera de minsta fartygen. Nya krav avseende nödlarmsutrustning har också införts.

Observationer och kommentarer

Tillsynsmyndigheten menar att man har genomfört alla rekommendationer, men att det inte fått de önskade effekterna på säkerheten för denna typ av fartygsanvändning. Nya regler och riktlinjer har införts och det nya regelverket följdes upp med en massiv informationskampanj. Detta tycks dock ha varit otillräckligt, då denna olyckstyp, med små fiskefartyg utan certifikat, fortfarande är "vanlig". Den småskaliga fiskeriverksamheten anses mycket svår att påverka.

Det ansågs ändå rätt av SHK att rikta sig till tillsynsmyndigheten som rekommendationernas mottagare. Fiskerinäringens aktörer är en organisatoriskt splittrad grupp.

Liknande händelser med fiskefartyg har utretts ett flertal gånger efter denna händelse. Det tycks i denna bransch finnas en bristande förståelse för regelverket. Konkurrenssituationen kan medföra att de som sköter sig och uppfyller kraven får en missgynnad konkurrenssituation. En respondent menar att tillsynsmyndigheten kanske varit naiv när man förväntat sig att "alla vill göra rätt" och följa de nya riktlinjerna. Transportstyrelsens nuvarande tillsyn

⁶² Transportstyrelsen (TSFS 2017:26)

baseras på självkontroller, vilket inte alltid ger full effekt. Det kan i praktiken behövas mer av direkt feed-back och stöd till de berörda, än vad som blir fallet med nuvarande tillsynsformer.

För det nationella tonnage av fiskefartyg har Transportstyrelsen ett internt analysforum⁶³, som årligen sammanställer en rapport om sin bedömning av tillsynsbehoven (till exempel dess periodicitet). Denna rapport lämnas till 'Ledningsgruppen för tillsyn' vilka sedan prioriterar insatserna. I underlagen har SHK:s rekommendationer en viktig roll. Mindre fiskefartyg har identifierats som en särskild riskgrupp.

3.5.3 Förlisning av fiskefartyg, 2013

<i>Händelse:</i>	<i>S-81/13</i>	<i>Orsakstyp:</i>		<i>Rekommendationstyp:</i>	
<i>Datum:</i>	<i>2013-06-15</i>	<i>Orsak 1:</i>	<i>Mänsk. faktor</i>	<i>Typ 1:</i>	<i>Kunskap</i>
<i>Typ:</i>	<i>Olycka</i>	<i>Orsak 2:</i>	<i>Design</i>	<i>Typ 2:</i>	
<i>Område:</i>	<i>Sjöfart</i>	<i>Orsak 3:</i>	<i>Kunskap</i>	<i>Typ 3:</i>	
<i>Skada pers.</i>	<i>Död</i>	<i>Rekom.mottagare roll:</i>		<i>Typ 4:</i>	
<i>Skada mtrl.</i>	<i>Total</i>	<i>Mottag 1:</i>	<i>Tillsyn</i>		
<i>Tid rapport:</i>	<i>47 v</i>	<i>Mottag 2:</i>		<i>Rek.svar:</i>	<i>OK</i>
<i>Tid avslut:</i>	<i>75 v</i>	<i>Mottag 3:</i>		<i>Bedömn:</i>	<i>Tillfreds</i>

Händelsen & SHK:s utredningsresultat

Händelsen (S-81/13) inträffade 2013-06-15 med fartyget GELIA. Ett laxfiske nät fastnade under utläggningen i propellern, vatten trängde in genom självläns hålen och fartyget sjönk snabbt. En av de båda besättningsmännen omkom och fartyget totalförliste.

I SHK:s utredning (RS 2014:04) framkom att orsaken till händelsen var att båtens egenskaper inte beaktades vid backning. Det låga flytläget i aktern orsakades av en alltför tung utombordsmotor. Avsaknaden av möjligheter att larma, liksom av flythjälpmedel och att den omkomne inte var simkunnig är faktorer som bidrog till olyckans tragiska utgång.

Följande rekommendation lämnades av SHK:

- *R1: Utredda om ett krav på simkunnighet bör införas för yrkesutövning till sjöss. (Transportstyrelsen)*

Mottagaren accepterade rekommendationen och SHK betraktade rekommendationen som omhändertagen. Ärendet avslutades 2014-11-19.

Åtgärder och utfall

Rekommendationssvar

Transportstyrelsen angav i sitt svar att man avsåg att påbörja en utredning om krav på simkunnighet och avsluta denna under 2014. Men man påpekade också att man kring utredningarna av flera liknande händelser hade efterfrågat rekommendationer kring automatiska läns pumpar.

Vad hände sedan?

Vid intervjuerna våren 2022 framkom att Transportstyrelsen utrett frågan men inte funnit det motiverat att införa krav på simkunnighet för yrkesutövning till sjöss.

⁶³ Analysforum för riskbaserad tillsyn inom nationell sjöfart

Observationer och kommentarer

En respondent menar att denna rekommendation kanske var den minst relevanta som SHK lämnat. Den har kritiserats som felriktad. Simkunnighet anses betydelselöst i öppet vatten och ett krav skulle mest få diskriminerande verkan. Avgörande är i stället vilken räddningsutrustning som används. I detta fall menar man att de viktigaste orsakerna till händelsens allvarliga konsekvenser var 1) Flytväst/räddningsutrustning saknades helt och 2) Problem med automatisk länsutrustning i kombination med överdimensionerad motor.

Det fanns redan gällande krav på användning av räddningsutrustning, som inte beaktats. En rekommendation om åtgärd på detta område skulle därmed ha inriktats på tillsynen av detta krav.

Liknande händelser med fiskefartyg har utretts ett flertal gånger efter denna händelse.

3.5.4 Förlisning av fiskefartyg, 2019

<i>Händelse:</i>	<i>S-95/19</i>	<i>Orsakstyp:</i>		<i>Rekommendationstyp:</i>	
<i>Datum:</i>	<i>2019-07-08</i>	<i>Orsak 1:</i>	<i>Design</i>	<i>Typ 1:</i>	<i>Kunskap</i>
<i>Typ:</i>	<i>Olycka</i>	<i>Orsak 2:</i>	<i>Underhåll</i>	<i>Typ 2:</i>	<i>Ledning</i>
<i>Område:</i>	<i>Sjöfart</i>	<i>Orsak 3:</i>		<i>Typ 3:</i>	
<i>Skada pers.</i>	<i>Inga</i>	<i>Rekom.mottagare roll:</i>		<i>Typ 4:</i>	
<i>Skada mtrl.</i>	<i>Total</i>	<i>Mottag 1:</i>	<i>Tillsyn</i>		
<i>Tid rapport:</i>	<i>52 v</i>	<i>Mottag 2:</i>		<i>Rek.svar:</i>	<i>OK</i>
<i>Tid avslut:</i>	<i>69 v</i>	<i>Mottag 3</i>		<i>Bedömn:</i>	<i>Tillfreds, delvis</i>

Händelsen & SHK:s utredningsresultat

Händelsen (S-95/19) inträffade 2019-07-08 med fartyget HADDOCK. Under en fisketur vattenfylldes fartyget, räddningstjänsten larmades och besättningen gick i en livflotte. Ingen skadades men fartyget sjönk efter att ha bogserats till hamn.

I SHK:s utredning (RS 2020:02) framkom att den direkta orsaken till händelsen var ett kylvattenläckage i motorn som vattenfylldes skrovet till följd av otäta genomföringar. Länsportarna saknade backventil och läns pumparnas kapacitet var för låg. Bidragande orsak var att de nya säkerhetsföreskrifternas krav på fartygsägarens egenkontroll av 'förstagångsaktivitet' inte lett till att fartygets säkerhetsbrister åtgärdats.

Följande rekommendationer lämnades av SHK:

- *R1: Säkerställa att samtliga berörda i Transportstyrelsen, i synnerhet handläggare och inspektörer, får utbildning i det nya tillsynssystemet. (Transportstyrelsen)*
- *R2: Inleda och därefter bedriva en aktiv tillsynsverksamhet i sådan omfattning att den får reell effekt på efterlevnaden av regelverket och därmed en säkerhetshöjande verkan. (Transportstyrelsen)*
- *R3: På lämpligt sätt stärka förstagångsaktiviteten för det aktuella segmentet (t.ex. genom införande av någon form av oberoende besiktning, dokumentationskontroll eller krav på utbildning för den som utfärdar egenkontrollintyget). (Transportstyrelsen)*
- *R4: Tydliggöra vad empiriska data innebär och vilka krav som ställs på en verifiering mot sådana data. (Transportstyrelsen)*

Mottagaren accepterade rekommendationerna men gav en alternativ bild kring R2. SHK betraktade rekommendationerna som omhändertagna, med undantag för R2 som bedömes som delvis omhändertagen. Ärendet avslutades 2020-11-05.

Åtgärder och utfall

Rekommendationssvar

Tillsynsmyndigheten svarade att utbildning pågick och visade en tidsplan för utbildning i olika moduler under 2020–2021 (R1). Angående tillsynsverksamhetens omfattning menade man att det fanns ett system för prioriteringar av tillsynen, men att Coronapandemin försenat arbetet (R2). Man avsåg att under 2021 utarbeta en obligatorisk webbutbildning för redare som ska göra självdeklarationer. Utbildningen ska bland annat klargöra dokumentationskravet och Transportstyrelsen fortsätter att utreda behovet av att samla in dokumentation av självtillsynen (R3). Man skulle också starta en intern utredningsgrupp för att ta fram åtgärder för att tydliggöra begreppet 'Empiriska data' (R4).

Vad hände sedan?

Vid intervjuerna våren 2022 framkom att Transportstyrelsens tillsynsutbildningar rullar som planerat (R1). Deltagandet är obligatoriskt för myndighetens egen personal, men med endast ett kurstillfälle per år kan det dröja tills nyanställda fått hela utbildningen. Dialog och diskussioner vid utbildningarna har dokumenterats och upplevts som mycket utvecklande.

Tillsynsinsatserna (R2) prioriteras i Transportstyrelsens årliga tillsynsplan. Fartyg med certifikat får regelbunden tillsyn med besök, medan tillsynen av fartyg utan certifikat (<15 m) huvudsakligen sker genom dokumentationskontroll. Ett utbildningspaket för att förstärka fartygsägarnas egenkontroll (R3) är under utveckling, men har fördröjts i upphandlingsprocessen. Förslaget om att kräva en inlämnad självdeklaration har inte tagits vidare då det anses skapa en alltför stor administrativ börda, både hos fartygsägarna och tillsynsmyndigheten.

Begreppet 'empiriska data' används för att benämna ett alternativ till redovisning av fartygsdata i relation till uppställda standarder och regler. Detta alternativ kan väljas för äldre fartygstyper och innebär robusta empiriska test av fartyget. Definitionerna är dock så luddiga att de kunnat missbrukas. Några förtydligade definitioner (enl. R4) har ännu inte tagits fram.

Observationer och kommentarer

Denna händelse kan ses som en direkt fortsättning på händelsen med HAVET. Den blev den först utredda händelsen efter att det nya regelverket implementerats. Därför fanns en förhoppning om att branschen nu skulle vara med på noterna.

Utredningen hade en intressant formulering av rekommendationen R2 – "att bedriva tillsyn i sådan omfattning att den får reell effekt på efterlevnaden av regelverket". Dels är det intressant att den visar en insikt i att nya regler inte givetvis löser säkerhetsbristerna ute i transportsystemet. Samtidigt fortsätter SHK att använda tillsynsmyndigheten som mottagare av sina säkerhetsrekommendationer – men nu med en ny formulering. Här formulerar man ett kvalitativt effektmål, säger vad man menar ska uppnås och lämnar sedan rekommendationen till tillsynsmyndigheten att utforma sina aktiviteter för att uppnå detta.

Liknande händelser med fiskefartyg har utretts av SHK ett flertal gånger efter HADDOCK.

3.5.5 Olycka med RIB-båt, 2017

Händelse:	S-48/17	Orsakstyp:		Rekommendationstyp:	
Datum:	2016-08-25	Orsak 1:	Mänsklig faktor	Typ 1:	Kunskap
Typ:	Olycka	Orsak 2:	Planering	Typ 2:	Ledning
Område:	Sjöfart	Orsak 3:		Typ 3:	Juridik
Skada pers.	Skada	Rekom.mottagare roll:		Typ 4:	
Skada mtrl.	Inga	Mottag 1:	Tillsyn		
Tid rapport:	81 v	Mottag 2:	Operatör	Rek.svar:	OK
Tid avslut:	173 v	Mottag 3:	Regering	Bedömn:	Tillfreds, delvis

Händelsen & SHK:s utredningsresultat

Händelsen (S-48/17) inträffade 2016-08-25 med en RIB-båt med passagerare utanför Nacka. I 35 knop, med mötande svallvågor, studsade båten så att en passagerare fick ryggskador.

I SHK:s utredning (RS 2018:03) framkom att orsaken till händelsen var alltför hög fart i kombination med en tvär gir. Bidragande orsak var bristande planering av resan inklusive att uppvärmning av passagerarna utelämnats.

Följande rekommendationer lämnades av SHK:

- R1: Utföra riskbaserad tillsyn av existerande RIB-båtsrederier i Sverige så snart som möjligt och ta fram en plan för ett realistisk inspektionsintervall för RIB-båtar. (Transportstyrelsen)
- R2: I sin tillsyn av kurshållarna utvärdera kursinnehållet i HSF-utbildningen bl.a. navigationsmetodik och överväga lämpliga åtgärder för att behålla uppnådd kompetens avseende kursen handhavande av snabba fartyg (HSF) samt på lämpligt sätt hantera kravet på Maskinbefäl VIII för båtar med två utombordsmotorer. (Transportstyrelsen)
- R3: Samarbeta med branschorganisationen för denna typ av verksamhet med syfte att gemensamt utveckla säkerhetsstandarder. (Transportstyrelsen)
- R4: Införa rutiner som innebär att det vid bokningsbekräftelser lämnas relevant säkerhetsinformation till den som bokar resan. Informationen bör även omfatta att passagerarna på förhand ska informeras om resans innehåll och att det är olämpligt att arrangera s.k. överraskningsresor med RIB-båtar om beställaren inte känner till deltagarnas hälsostatus. (Rederi Öppet hav AB)
- R5: Införa checklistor eller annat standardiserat informationsmaterial till stöd för säkerhetsgenomgångar och introduktion innan avgång. (Rederi Öppet hav AB)
- R6: Överväga att utsträcka skyldigheten att rapportera sjöolyckor och tillbud till sjöss till sådana myndigheter som normalt deltar vid räddningsinsatser till sjöss. (Näringsdepartementet)

Mottagarna accepterade rekommendationerna, men R2 ansågs inte helt relevant. SHK betraktade rekommendationerna som omhändertagna, med undantag för R6 som bara ansågs delvis omhändertagen. Ärendet avslutades 2019-12-19.

Åtgärder och utfall

Rekommendationssvar

Transportstyrelsen svarade att man påbörjat arbete med att ta fram en riskbaserad tillsynsmodell för denna typ av fartyg för användning fr.o.m. 2019 (R1). Angående utbildningar (R2) menade man att tillsynen redan omfattade en del, men att man skulle utvärdera om kompletteringar behövdes. Att införa krav på förnyelse av utbildningscertifikat menade man dock skulle bli alltför kostsamt i förhållande till nyttan. Informationsinsatser hade gjorts kring den

nya föreskriften (TSFS 2017:26) och nya planerades i anslutning till kompletteringen 2019 avseende bland annat RIB-båtar. Ett särskilt vägledningsmaterial skulle tas fram och distribueras till alla redare under 2018.

Rederiet svarade att man vid årets interna utbildningar särskilt betonat vikten av att följa de checklistor som funnits i flera år (R5). Att ge säkerhetsinformation vid bokningstillfället (R4) menade man var svårt med hänsyn till indirekta bokningsrutiner, men man avsåg att ändå utarbeta en informationstext till sina bokningsbekräftelser.

Näringsdepartementet svarade att rekommendationen skulle beaktas vid Regeringskansliets fortsatta beredning av slutbetänkandet från Utredningen om översyn av bestämmelserna om undersökning av olyckor⁶⁴.

Vad hände sedan?

Vid intervjuerna våren 2022 framkom att Transportstyrelsen vidareutvecklat tillsynen. RIB-båtar för färre än 12 personer klassas i kategorin 'personbefordran'. Den utgör en identifierad riskgrupp där en riskbaserad tillsyn har påbörjats och ett tillsynsintervall fastställts till 10 år. Man vidhåller att utbildningarna inte är otillräckliga, utan att det viktiga är att berörda aktörer faktiskt deltar i utbildningarna.

Behovet av samarbete med branschen kring säkerhetsstandarder har hanterats i TSFS 2017:26 och kommer att följas upp i den riskbaserade tillsynen. Samarbetet försvåras dock av att det saknas en gemensam branschorganisation.

Branschen tycks ha börjat informera passagerarna om risker vid olika hälsotillstånd – om än i oklar omfattning.

Slutbetänkandet från Utredningen om översyn av bestämmelserna om undersökning av olyckor överlämnades i december 2014⁶⁵. Utredningen bereds fortfarande i Regeringskansliet som inte har gjort något mer ställningstagande eller agerande kring detta.

Observationer och kommentarer

Rekommendationen om utvecklat rapporteringsskydd (R6) bottnade i ett behov av underlag för branschsamverkan kring säkerhetsfrågor. Inget regelverk finns ännu, men visst samarbete har inletts. Både JRCC och SOS Alarm AB rapporterar underlag till Transportstyrelsen. Numera ska även olyckor med fritidsbåtar rapporteras till olycksdatabasen STRADA. Respondenter menar att det var en viktig rekommendation och att det var rätt att ställa den till Regeringen. Myndigheterna kan behöva tydliga signaler för att prioritera resurser till denna typ av samarbete.

RIB-upplevelserna är en svårhanterlig bransch, då "riskfyllda adrenalinkickar" är en del av själva upplevelsen som ska erbjudas kunden. Liknande olyckor, med dödsfall, inträffade redan i början av 2000-talet. En senare liknande händelse (DeltaOne S-153/20) bekräftar att förståelsen för riskhanteringen brister i branschen. Här hade de nya tillsynsrutinerna implementerats men olyckan inträffade ändå. SHK rekommenderade efter denna händelse 2020 att "Transportstyrelsen skulle vidta åtgärder för att säkerställa att tillsynen blir så effektiv att en säkerhetshöjande effekt uppnås (RS 2021:01 R1)".

⁶⁴ Regeringskansliet N2014/05227/MRT

⁶⁵ SOU 2014:82

3.5.6 Grundstötning med lastfartyg, 2017

Händelse:	S-154/17	Orsakstyp:		Rekommendationstyp:	
Datum:	2017-09-23	Orsak 1:	Mänsklig faktor	Typ 1:	Kunskap
Typ:	Olycka	Orsak 2:	Organisation	Typ 2:	Ledning
Område:	Sjöfart	Orsak 3:		Typ 3:	
Skada pers.	Inga	Rekom.mottagare roll:		Typ 4:	
Skada mtrl.	Odef.	Mottag 1:	Operatör		
Tid rapport:	47 v	Mottag 2:	Tillsyn	Rek.svar:	OK, Ej svar
Tid avslut:	82 v	Mottag 3:		Bedömn:	Tillfreds, Ej

Händelsen & SHK:s utredningsresultat

Händelsen (S-154/17) inträffade 2017-09-23 med fartyget ATLANTIC under färöisk flagg. Lastfartyget befälhavare somnade efter en gir och fartyget gick på grund. Inga personskador, men vissa materiella skador uppstod.

I SHK:s utredning (RS 2018:04) framkom att händelsen orsakades av brister i övervakningen då befälhavaren somnade under sin vakt på bryggan och utkik saknades. Bidragande orsaker var ett uppbyggt sömnunderskott, alkoholpåverkan och ett avstängt larmsystem som skulle reagera på insomning. Ytterligare bakomliggande orsaker var fartygets begränsade bemanning i kombination med rederiets bristande stöd till befälhavaren.

Följande rekommendationer lämnades av SHK:

- R1: Se över sitt säkerhetsorganisationssystem och gå igenom det med sina befälhavare för att säkerställa att dessa har förståelse för vikten av det, samtidigt som det motverkar risken för att andra befälhavare gör liknande anpassningar vid motsvarande upplevda behov. (Venus shipping)
- R2: Se över sitt revisions- och inspektionssystem för att säkerställa att frågan om arbets- och vilotider hanteras på ett tillfredställande sätt så att avvikelser kan upptäckas. (Venus shipping)
- R3: Genomföra en bredare översyn av sitt revisions- och inspektions-system och därefter vidta nödvändiga åtgärder. (DNV GL⁶⁶)
- R4: Initiera ett samverkansmöte med berörda myndigheter och organisationer för att säkerställa att det finns en samsyn om hur situationer som den som uppkom i detta fall bör hanteras i framtiden, i syfte att säkerställa en effektiv och säker räddnings- och bärgningsinsats samtidigt som de polisiära intressena kan tillgodoses (Transportstyrelsen)

Mottagaren av R1 och R2 (rederiet) svarade inte, medan R3 och R4 accepterades av mottagarna. SHK betraktade därmed R3 och R4 som omhändertagna men inte R1 och R2. Ärendet avslutades 2019-04-19.

Åtgärder och utfall

Rekommendationssvar

Inga svar inkom från rederiet (R1+R2) som inte heller hade deltagit vid haverisammanträdet. Klassningssällskapet redogjorde för sin tillsyn som baseras på att stötta rederiernas systematiska miljö- och säkerhetsarbete och genom stickprov tillse att det tillämpas. Man hade observerat en svag tillämpning till följd av outvecklad säkerhetskultur. Till följd av R3 avsåg man att sprida kunskapen om utredningen av denna händelse, att pröva möjligheten att

⁶⁶ Klassningssällskapet DNV GL (Det Norske Veritas & Germanischer Lloyd's).

inte alltid ha samma revisorer vid tillsyn av ett visst rederi, att utveckla tillsynsrutinerna avseende sov- och vilotider samt att utveckla sin modell för prioriteringar i riskbaserad tillsyn.

Transportstyrelsen angav att man avsåg att organisera det rekommenderade mötet (R4),

Vad hände sedan?

Vid intervjuerna våren 2022 framkom att det aktuella rederiet nu sålt fartyget och bytt klassningssällskap för sina andra fartyg. DNV GL är ett av flera klassningssällskap som har delegerat ansvar från nationella tillsynsmyndigheter att sköta den huvudsakliga tillsynen av fartyg. Efter händelsen spred man kunskaperna från händelsen dels genom obligatoriska möten med revisorer från Sverige, Norge och Danmark, dels som ett tema i organisationens seminarier om ledningssystem över hela världen under 2018/2019. DNV strävar efter att ha rotation på sina revisorer, men detta är en balansgång då man har ett begränsat antal revisorer, samtidigt som det finns ett behov av kontinuitet i kunskaperna. Inom organisationen är bemanningen och dess fördelning ledningens ansvar. Frågan prioriteras särskilt i samband med haverier eller 'port-state-detentions', då bredden hos revisorerna anses särskilt betydelsefull.

Angående tillsyn av sov- och vilotider så menar man att det krävs god "fingertoppskänsla" hos revisorerna för att genomskåda eventuellt fusk med sådana dokument. Det finns upprättade checklistor och erfarenheter utbyts flitigt mellan revisorerna för att överbrygga svårigheterna. Redan före denna händelse ingick vägledning för sådan tillsyn i utbildningen av interna revisorer, och det är också ett moment i den interna monitorering som genomförs regelbundet för bibehållen behörighet hos revisorerna.

'Fit-for-purpose' är en modell som utvecklats vid DNV GL för att mot bakgrund av kvantitativa data anpassa tillsynens djup till de specifika revisionerna, det vill säga ett verktyg för prioriteringar av riskbaserad tillsyn. Detta verktyg vidareutvecklas ständigt, men egentligen oberoende av SHK:s rekommendationer.

Respondenter kunde inte erinra sig några specifika möten enligt R4, men frågan har diskuterats. Bakgrunden var ju att Polisen ställde fartyget utan kompetent nautiskt befäl när man direkt på plats tog befälhavare och styrman i förvar. Dessa frågor regleras nu delvis i MAS-systemet⁶⁷, en överenskommelse mellan Kustbevakningen och Transportstyrelsen, med JRCC som utförare. Uppfattningen vid JRCC är att samordningen fungerar bra idag – även med Polisen. Inga särskilda rutiner har införts, men i vissa fall har Polisen ändå sett till att lämna tillräcklig kompetens kvar ombord vid sina ingripanden.

Observationer och kommentarer

SHK:s utredning av denna händelse får mycket beröm av flera respondenter. Att SHK lät polisen sköta det rättsliga efterspelet kring alkoholpåverkan och i stället inriktade sina säkerhetsrekommendationer på de organisatoriska och arbetsmiljömässiga förhållandena ombord var mycket lovligt. För första gången konstaterades tydligt att den bakomliggande orsaken låg i rederiets bristande säkerhetsorganisation och man gav relevanta rekommendationer utifrån detta. SHK:s utredning har därigenom haft stor betydelse för diskussioner kring hur tillsyn ska organiseras och prioriteras samt hur man ska hantera denna typ av fartygsägare. Ätminstone inom det aktuella klassningssällskapet. Ett rejält genomlyst exempel har mycket stor betydelse för sådan utveckling.

Respondenter menar att denna fartygstyp, med lågt tonnage och lågvärdig last (grus och annan bulk på små fartyg) ofta har ett mycket svagt säkerhetstänk. Vinstmarginalen är extremt liten, vilket kan innebära besparingar som påverkar personalens arbetsförhållanden. Sjömännens väl & ve följer därmed inte alltid regelverket. Dessutom rekryteras personalen

⁶⁷ MAS – Maritime Assistance Service
www.transportstyrelsen.se/sv/sjofart/Olyckor-och-tillbud/Maritime-Assistance-Service-MAS/

ofta från internationella låglöнемiljöer där man inte kan riskera jobbet genom att framföra klagomål på arbetsförhållandena. Situationen ställer särskilda krav på tillsynen, men innebär också begränsade möjligheter för tillsynsorganisationen att ställa krav, då dessa rederier för sina certifikat oftast väljer den i särklass minst ambitiösa nivån, närmast lagens minimikrav.

Sammantaget innebär detta att det trots den mycket goda utredningen och det kvalitetshöjande arbetet med klassningssällskapets tillsynsprocesser, så anses säkerhetsläget vara oförändrat mycket dåligt för fartyg av denna kategori. Respondenter har dock en förhoppning om att tillsynens utveckling ändå ger en viss effekt på rederiernas säkerhetsarbete.

Missförhållandena berör många gånger arbetsmiljön. Arbetsmiljöverket har ingen verksamhet i den maritima sektorn. Det är Transportstyrelsen som ansvarar för att utföra inspektioner av arbetsmiljön på svenskflaggade fartyg på Arbetsmiljöverkets uppdrag. Den internationella miljön i sjöfarten och dess regelverk försvårar tillsynen av arbetsmiljön på fartyg.

Det är uppenbart att klassningssällskapet tagit SHK:s rekommendation på stort allvar, trots att man inte är en myndighet med svarsskyldighet. Att rederiet i denna händelse inte svarade på SHK:s rekommendationer anses dock inte förvånande - små och svaga rederier svarar enligt respondenterna aldrig. Det kan ändå ha viss betydelse att även de får rekommendationer. Den tillsynande organisationen får därmed ett underlag att ta med till nästa tillsyn av det aktuella rederiet. Ett exempel är händelsen med NATALY utanför Landsort (S-62/21).

Att direkt omhänderta olämplig personal till sjöss är inte okomplicerat. Frågan är vem som tar ansvar för eventuella skador som uppkommer i efterhand, när ingen ansvarig befälhavare finns ombord? Det är skillnad i lagrummen om man tar utgångspunkt i LOF (överhängande fara för miljöskada) eller annat. MAS-systemet innebär att det nu finns ett samarbetsavtal mellan Transportstyrelsen, Kustbevakningen och Sjöfartsverket med LOF som utgångspunkt. SHK:s rekommendation kring denna fråga ansågs relevant och Transportstyrelsen med sin beredskapsverksamhet var en rimlig mottagare. Men SHK kunde även ha riktat sig direkt till Polismyndigheten och Kustbevakningen.

Liknande händelser med mindre lastfartyg har utretts av SHK efter händelsen med ATLANTIC.

3.6 Övergripande observationer från fallstudier

3.6.1 Utfallet av SHK:s utredningar

Intervjuerna har gett många intressanta observationer om de specifika rekommendationernas relevans och hur de omhändertagits efter avslutad utredning. Dessa har återgivits i detalj i beskrivningarna av respektive fall (avsnitt 3.2–3.5). För att söka mönster i materialet, trots att antalet analyserade fallstudier är lågt, har några viktiga aspekter kategoriserats⁶⁸. Dessa redovisas översiktligt i Tabell 7.

⁶⁸ Denna kategorisering är i stora delar grov. Varje utredning kan innehålla flera rekommendationer om åtgärder och färgkodningen blir en sammanvägning av deras utfall, trots att de ibland avser helt skilda åtgärdsområden.

Tabell 7. Relevans och utfall i fallstudiens rekommendationer. Förenklad översikt där observationerna klassas på en tregradig skala som Ingen (röd), Delvis (gul) Hög (grön). I vissa fall har ingen bedömning kunnat göras (?). Återfall anges som "Ja" om liknande händelser utretts av SHK senare (OBS att även andra händelser kan ha inträffat utan att dessa utretts).

	Rekommendationers relevans		Utfall / Effekt av utredningen				
Händelse	Åtgärd vs orsak	Lämplig mottagare	Åtgärder genomförda	Utrednings betydelse för utfallet	Effekt i transport-systemet	Återfall	Kommentar
<u>Luftfart</u>							
L-26/08						Ja	Räddning
L-02/10						(Nej)	Int.regler
L-128/12						Ja	Räddning
L-73/17						Ja	
L-95/18						Ja	
L-16/19						Nej	
<u>Sjöfart</u>							
S-20/12						Ja	Int. regler
S-113/12						Ja	Ej orsak
S-81/13						Ja	
S-95/19					?	Ja	Effektrek.
S-48/17						Ja	
S-154/17						Ja	
<u>Spårtrafik</u>							
J-48/10						Ja	
J-11/12						Ja	
J-06/12				?		Ja	
J-67/12						Ja	
J-01/18						Ja	
J-05/19				?	?	Ja	
<u>Vägtrafik</u>							
O-03/12						Nej	Räddning
O-12/14						Ja	
O-12/17						Nej	

Fallstudierna indikerar att SHK till stor del har lämnat relevanta rekommendationer. Detta var också intrycket från den heltäckande kartläggningen (avsnitt 2.3). I vissa fall anknyter inte de föreslagna åtgärderna till de identifierade orsakerna till händelsen (Tabell 7 och Tabell 6 i avsnitt 2.2.3). Detta förklaras oftast av att man prioriterat åtgärder för att mildra effekter av liknande händelser eller utveckla effektiviteten i räddningsarbetet, vilket också ingår i myndighetens uppdrag. SHK tycks också ha funnit relevanta mottagare för de flesta av sina rekommendationer, även om några få hamnat snett och några respondenter har pekat på att man även kunde ha vänt sig till fler mottagare.

Fallstudierna har också visat att en mycket stor del av de föreslagna åtgärderna har genomförts. Man ska dock ha i åtanke att i en del fall har det tagit många år. Detta är ibland en följd av att resurser prioriterats annorlunda, men det står också klart att vissa åtgärder som till exempel internationell regelutveckling, kräver många års arbete för utformning, beslut och slutligen implementering.

I vilken mån som SHK:s utredning och rekommendationer bidrog till att åtgärderna genomfördes varierar mellan utredningarna. I många fall beskriver respondenter en stor och viktig effekt av rekommendationerna, medan det i andra fall var redan pågående processer eller förändringar i andra regelverk, som ledde till förändringarna. Det finns också en uppfattning om att även om inte en åtgärd kan härledas till en viss rekommendation så bidrar SHK:s utredningar och slutsatser till en kollektiv kunskap som ligger till grund för utvecklingsarbete på många plan.

Att bedöma vilken slutlig effekt rekommendationerna haft i transportsystemet är inte lätt. Dels är det svårt att empiriskt bedöma förändringen av risk för händelser som ofta har specifik natur och förekommer med låg och variabel frekvens. Dels anges sällan vilken effekt på säkerheten man ville uppnå och då minskar möjligheten till traditionell effektutvärdering. Klassificeringen i tabellen bygger på det försiktiga antagandet att man inte ville se fler skador till följd av samma typ av olycka. I vilken grad olyckstypen kan förväntas påverkas av genomförda åtgärder har därför fått utgöra grunden för en osäker uppskattning. De flesta av de typer av händelser som studerats har efter utredningen inträffat igen och blivit föremål för nya utredningar. Det behöver inte betyda att åtgärderna saknat betydelse, det kan också finnas andra riskfaktorer än de åtgärdade som leder till nya liknande händelser. Ett exempel är att den säkerhetskultur som råder i verksamheten kan göra att vällovliga förändringar i regelverk eller tillsyn av säkerhetssystem inte får avsedd verkan. Det övergripande intrycket är att en stor del av säkerhetsriskerna i transportsystemet kvarstår, trots genomförda åtgärder.

Tabellen indikerar också att det finns vissa skillnader mellan utredningarna i olika trafikslag. Orsakerna kan vara flera. Bland annat finns det strukturella skillnader mellan de olika områdena, i hur aktörer och regelverk interagerar, som kan förklara skillnader i utfallet. På luftfartsområdet förefaller det mindre problematiskt att finna de relevanta mottagarna, de föreslagna åtgärderna genomförs i hög grad och leder till avsedda säkerhetsförbättringar i transportsystemet. På sjöfartsområdet är det svårt att effektivt påverka berörda operatörer, vilket följs av en lägre genomförandegrad och framför allt en mycket svag påverkan på säkerhetsläget i transportsystemet. Resultaten präglas av att de studerade fallen avsåg en oorganiserad bransch av små fiskebåtsägare och den riskbenägna verksamheten med små lastfartyg.

På järnvägsområdet framkommer många funderingar kring vilken mottagare som är mest relevant och även om många av de föreslagna åtgärderna blivit genomförda är det i många fall oklart vilken roll rekommendationerna spelat för detta. Även på detta område förefaller en stor del av säkerhetsproblemen kvarstå i transportsystemet, trots många rekommendationer och genomförda åtgärder. Den mer komplexa rollstrukturen, med tågoperatörer, järnvägs-entreprenörer (som ibland även är tågoperatörer), infrastrukturförvaltare, nationella tillsynsmyndigheter enligt järnvägs- resp. arbetsmiljölagstiftning samt internationella organ, kan göra det svårare att hitta den mest relevanta mottagaren för säkerhetsrekommendationer. Inom vägtrafik är antalet studerade fall mycket litet, men utfallet förefaller ha varit förhållandevis positivt för de rekommendationer som lämnats.

3.6.2 SHK:s arbete

Viktigt, relevant och professionellt

Ett samstämmigt intryck från intervjuerna är att SHK:s arbete uppfattas som mycket viktigt för utvecklingen av säkerheten i transportsystemet. Myndigheten har ett starkt rykte och stor trovärdighet till följd av sin professionalism. Man betonar betydelsen av en oberoende part som gör fördjupade utredningar i renodlat syfte att förbättra, utan skuldbeläggande. Även berörda parter gör ju oftast egna olycksutredningar, men där finns alltid en risk för intern

skön målning. Den interdisciplinära ansatsen upplevs också som betydelsefull, till exempel då utredningarna inkluderar vårdaspekter.

Några nämner att de skulle vilja ha mer kommunikation med SHK, men den övergripande bilden är att dialogen är bra. SHK:s medarbetare upplevs som professionella, lyhörda och trevliga och det finns goda möjligheter att framföra synpunkter kring utredningarna. Input till utredningarna tas väl om hand av SHK och kan även leda till justerade rekommendationer. Haverigrupperna är bra och ger utrymme för inspel och utvecklingsdiskussioner. SHK:s medarbetare anses duktiga på att hantera de ofta känsliga frågorna kring olyckorna. Även i möten med drabbade anhöriga – och dessa möten är både viktiga och uppskattade.

SHK:s arbete anses ha betydelse för utvecklingen av säkerheten i transportsystemet. Ett exempel är sjöfarten där SHK:s utredningar anses ha mycket stor betydelse för utvecklingen av sjösäkerheten. Rekommendationer om utvecklad tillsyn anses också ha haft mycket bra effekt på utvecklingen hos berörda aktörer på flygräddningsområdet. Även inom andra delar av räddningsverksamheten märks tydligt spåren av SHK:s utredningar.

De viktigaste nyttorna med SHK:s utredningar och rekommendationer kan sammanfattas till:

- Uppmärksammar mottagare på utvecklingspotential för det egna utvecklingsarbetet mot ständig förbättring.
- Grund för utveckling av interna resursprioriteringar – en viktig "hävstång".
- Kunskapsunderlag (case) för utvecklingsarbete och utbildning.

Utmaningar

Långa utredningstider

Att utredningarna tar lång tid framgår av kartläggningen, även om de blivit påtagligt snabbare på senare år (avsnitt 2.2.4). Att utredningstiderna är långa konstateras också av intervju-personerna. Men man har också en acceptans för att utredningarna behöver ta tid och att djupet är viktigare än snabbheten i framställningen. Någon menade att man kanske skulle vilja agera snabbare, men avvaktar utredningen för att inte riskera att suboptimera sin resurs-användning. Detta skulle kunna vara ett problem. Andra menar dock att denna invändning saknar relevans eftersom alla aktörer har lagstadgad skyldighet att följa upp och genomföra åtgärder, även utan SHK:s rekommendationer eller krav från tillsynsmyndigheten. SHK:s input är alltid värdefull, oavsett när den kommer, tillsammans med egna utredningar av händelser. Det innebär att det inte tycks finnas någon egentlig motsättning mellan lång utredningstid och nyttiga utredningsresultat.

Myndigheter som mottagare av rekommendationer

Svenska myndigheter är mottagare till 65 procent av SHK:s rekommendationer (avsnitt 2.2.3). Myndigheterna är nogga med att besvara rekommendationerna och redovisar även åtgärder. I fallstudierna har det framkommit en del synpunkter på att myndigheterna uppfattas som "fyrkantiga" mottagare, framför allt av berörda branscher, vilket skulle ge minskad nytta ute i transportsystemet. Det tycks finnas olika förklaringar till denna uppfattning.

En anledning är att myndigheterna själva måste välja hur man prioriterar att fördela resurser till de utpekade åtgärdsbehoven. I ett läge där resurser oftast är en begränsande faktor kan det innebära att en viss åtgärd hamnar i "vänteläge" en kortare eller längre tid.

Andra menar att det blir trubbigt att försöka förbättra säkerheten enbart genom omvägen via tillsynsmyndigheten. En orsak till detta kan vara att man vill se förändringar på operativ nivå, medan tillsynen är utformad för att verka på systemnivå. Inriktningen på tillsynen är till största delen att tillse att aktörerna tar sitt ansvar för säkerhetsarbetet, följer regelverket och har uppsatta rutiner och checklistor med relevant innehåll. Detta kan ibland ligga en god bit ifrån

hur det faktiskt går till i verksamheten. Flera respondenter menar att det vore effektivare att rikta rekommendationer direkt till de som ska agera. Detta har också prövats av SHK på senare år, ibland med parallella rekommendationer till tillsynsorgan och utförare.

Respondenter har noterat detta som en förbättringstrend och tycker att det givit mer direkt dialog med SHK. Samtidigt har ledtiderna för genomförda åtgärder blivit kortare då man inte behöver vänta på tillsynsmyndighetens utvecklingsarbete. Och när den aktuella tillsynen väl kommer är man redan "på banan".

En särskild problematik är att SHK:s styrkraft till stor del är begränsad till statliga myndigheter. Det kommunala självstyret medför att Regioner/Landsting och kommuner inte fått så många rekommendationer. Detta blir påtagligt i utredningar som berör larmtjänst och medicinska frågor. För nationellt förbättringsarbete blir då SHK hänvisade till att rikta rekommendationer till MSB och/eller Socialstyrelsen, som i sin tur inte har en utvecklad tradition av att agera med konkret tillsyn på det regionala planet. Efter händelsen i Sveg (avsnitt 3.3.3) menade den aktuella regionen att den lämnade rekommendationen hade mycket stor betydelse för att prioritera förbättringar i regionens katastrofberedskap. Man uppskattade mycket att få externa ögon på sin verksamhet och denna typ av input till sitt förbättringsarbete. Man menar att varken MSB eller Socialstyrelsen gjort konkreta utredningar eller återkopplingar med sådan användbarhet. Inte minst hävstångseffekten vid prioriteringar inom den egna regionen uppskattades.

Operatörer och entreprenörer ger också uttryck för att infrastrukturförvaltande myndigheter upprättar många dokument och agerar mycket genom att starta samarbetsplattformar. Men det blir ofta inget konkret ansvarstagande för förändrade åtgärder, eller så tar dessa mycket lång tid.

Regler är inte allt

Som beskrevs ovan kan tillsyn och regler vara utformade på system- eller organisationsnivå, medan de får begränsad effekt på operativ nivå, det vill säga i transportsystemet där säkerheten faktiskt behöver förbättras. Detta kan sammanhålla med bristande ledning vid tillämpning av regler och riktlinjer, eller en svag organisation av det tillämpade säkerhetsarbetet. I vissa fall är just detta föremål för tillsynsmyndigheternas uppmärksamhet. Men en förklaring kan också vara hur den enskilde personen väljer att agera, med eller utan kunskap om regelverket.

Detta handlar till stor del om "säkerhetskultur" – ett begrepp som fått ökad uppmärksamhet på senare år. Det har bland annat uppmärksamats av Arbetsmiljöverket i det påbörjade arbetet med tillsyn i spårmiljöer, efter SHK:s rekommendationer. Det finns också tecken på att denna ingång från arbetsmiljöperspektiv kan ha betydelse för säkerhetskulturen på järnvägsområdet. Om denna situation förbättras kan infrastrukturförvaltaren kanske inrikta sitt arbete på att skapa förutsättningar för att individen ska kunna göra rätt, på ett enkelt sätt.

I utredningarna kring händelser på små fiskefartyg är säkerhetskulturen en tydlig svårighet. På sjöfartsområdet blir detta också tydligt när det gäller de mindre fraktfartygen med lågvärdig last. SHK har försökt att beröra detta genom att rikta rekommendationer till operatörer om att utveckla sin säkerhetsorganisation, men med begränsad framgång då branschen är oorganiserad eller rederierna ointresserade av sådan utveckling. I det läget återstår utökad direkt tillsyn som möjlig åtgärd, vilket naturligtvis skulle kräva mycket resurser. Dessutom försvåras utvecklingen av sjöfartens internationella karaktär, där nationell reglering har liten påverkan. Rekommendationer om regelutveckling måste därför landa i internationella samarbeten kring regelutveckling, vilket kan ta mycket lång tid och även möta hinder från andra länders preferenser. Kanske finns det en potential för åtgärder för ökad säkerhet i sjöfarten i det pågående arbetet hos Sjöfartsverket om 'Trafikledning till sjöss'⁶⁹.

⁶⁹ www.sjofartsverket.se/sv/framtidens-sjofart/trafikledning-till-sjoss-sea-traffic-management/

Rekommendera effekter

Många respondenter uttrycker en önskan om att SHK:s rekommendationer ska inriktas på vilka effekter som ska uppnås, snarare än på hur mottagaren ska agera – att gå från ”hur” till ”vad”. Detta uppmärksammades redan i Trafikanalys utredning 2014.⁷⁰ Den bakomliggande tanken är att om SHK har hög kompetens på att mot bakgrund av sina utredningar identifiera säkerhetsriskerna och vilken utveckling som är önskvärd, så kan mottagaren förväntas ha bäst kompetens på hur denna förbättring ska kunna uppnås. En sådan ordning skulle därmed kunna öka relevansen i vidtagna åtgärder och minska risken för mindre relevanta rekommendationer. Det kan också rent allmänt anses vara bra att förklara *varför* man formulerar en viss rekommendation – det vill säga vad man vill uppnå.

Utvecklingen av rekommendationernas utformning över tid har tyvärr inte varit möjlig att analysera i denna utredning. Flera respondenter menar dock att SHK:s utformning av rekommendationer på senare år har utvecklats positivt från specifika till mer generella. När återkommande rekommendationer och åtgärder inte gett effekt, har SHK försökt att specificera den önskade effekten och upprepa sina rekommendationer nästa gång en liknande händelse utretts. Ett exempel är de återkommande olyckorna med små fiskefartyg. I utredningen om förlisningen av HAVET år 2012 gav SHK rekommendationer om hur tillsynsmyndigheten skulle genomföra analyser, rekommendera arbetssätt och sprida information. Dessa åtgärder genomfördes men fick mycket liten effekt på säkerheten. Efter förlisningen av HADDOCK år 2019 valde man att i stället ge tillsynsmyndigheten en rekommendation på effektnivå; ”Inleda och därefter bedriva en aktiv tillsynsverksamhet i sådan omfattning att den får reell effekt på efterlevnaden av regelverket och därmed en säkerhetshöjande verkan”. Detta välkomnades av tillsynsmyndighetens tjänstemän, men det är ännu för tidigt att utvärdera effekterna på säkerheten ombord på fiskefartygen. En liknande förändring kan noteras mellan rekommendationerna vid händelser med RIB-båtar år 2017 (S-48/17) respektive 2020 (S-152/20). I det senare fallet blev rekommendationen att ”vidta åtgärder för att säkerställa att tillsynen blir så effektiv att en säkerhetshöjande effekt uppnås”.

Att tydligare ange vilka effekter man vill uppnå skulle också underlätta uppföljningar av utvecklingen och utvärdering av arbetets utfall. Samtidigt är det förenat med svårigheter, och kräver ett strukturerat utvecklingsarbete hos SHK. Begreppen effekt och effektmål kan vara diffusa, användas på olika sätt och kan tolkas på flera nivåer. Man kan exempelvis ange effekter som ligger nära den specifika händelsen (”föraren ska inte kunna göra så”) eller på ett mer långsiktigt och övergripande plan (”färre händelser av denna typ”). Att formulera effektmål kräver därför ett nytt tänkesätt och någon respondent gav tips om bra utbildningar på detta område.⁷¹ Det kan finnas en fördel med att på lämpligt sätt involvera mottagare i utvecklingen av sådana rekommendationer.

Rekommendation att utreda

I 15 procent av rekommendationerna användes formuleringen ”utreda” eller ”överväga”. Detta kan vid en första anblick verka oprecist, men behöver inte vara fel. Mycket av säkerhetsarbetet är långsiktiga processer där denna typ av rekommendation kan passa väl in. Kunskaper kan behöva utvecklas, som till exempel hantering av bränder med nya drivmedel eller material. Men att rekommendera en utredning kan också vara en väg att ge mottagaren större mandat att efter utredningen dra slutsatser om vilka säkerhetshöjande åtgärder som konkret ska göras. Här finns en likhet med att lämna effektrekommendationer.

⁷⁰ Trafikanalys (2014)

⁷¹ ”Effektbaserat arbetssätt”, Ekonomistyrningsverkets endagsutbildning

4 Diskussion

Den övergripande bild som framträder ur intervjuerna med berörda i fallstudierna är att SHK har ett mycket högt anseende. Utredningarna anses hålla mycket hög kvalitet och har ett stort värde genom att vara utförda av en oberoende part och innehålla uttömmande detaljer kring händelserna. Utredningarna kommer till nytta redan den första tiden efter händelsen, innan rapporten färdigställts, då kunskaper sprids och tankar utbyts. Många gånger vidtar berörda aktörer flera säkerhetshöjande åtgärder inom sitt ansvarsområde redan i detta skede. När SHK:s rapport färdigställts, med riktade rekommendationer i förekommande fall, kan ofta sådana redan påbörjade åtgärder beskrivas i svaret från rekommendationernas mottagare.

Efter att ärendet avslutats hos SHK fortsätter utredningarna att ha betydelse. Rekommendationerna blir ofta ett avgörande incitament för att aktören ska kunna prioritera att sätta resurser på en åtgärd, som man ibland redan förstått eller anat den säkerhetshöjande betydelsen av. SHK:s utredningar har även betydelse för det långsiktiga lärandet, då de kan användas som underlag för utredningar och förhandlingar, eller som exempel i olika utbildningsinsatser.

4.1 Tankar om utvecklingspotential

4.1.1 Idéer att begrunda

Fallstudier ger ingen heltäckande bild av en verksamhet. De kan dock tjäna som uppslag för fortsatt fördjupning och analys. I detta avsnitt presenteras ett antal utvecklingstankar som framkommit i arbetet med fallstudierna. Dessa uppslag är till stor del en sammanställning av observationer, vilka Trafikanalys inte haft möjlighet att analysera djupare med avseende på till exempel juridiska eller resursmässiga förutsättningar.

Utredningsområden

Mer om vägtrafik

Endast 3 procent av SHK:s utredningar under det studerade decenniet har avsett vägtrafik och då i kombinationen "Väg och övrigt" (Tabell 1). En förklaring är att det till skillnad från övriga trafikslag inte finns ett regelverk om att sådana händelser ska utredas av SHK. Man skulle också kunna tänka att de djupstudier kring vägtrafikolyckor som görs av andra myndigheter skulle kunna vara tillräckligt. De sistnämnda har dock ett annat syfte än att identifiera generella säkerhetsförbättringar. Det faktum att merparten av dödsfallen i transportsystemet inträffar inom vägtrafiken (Figur 16) väcker också frågan om SHK skulle kunna bidra till säkerheten även på detta område.

En önskan om mera SHK-utredningar på området vägtrafik har framkommit i intervjuerna. Även här kan det finnas generella säkerhetsaspekter att åtgärda. Exempelvis kan infrastrukturen eller regelgivaren förändra förutsättningarna för ett säkert nyttjande av transportsystemet. Säkerhet handlar om samspelet förare-fordon-infrastruktur, så även om den individuella föraren inte blir föremål för rekommendationer, så kan det finnas mycket att göra avseende infrastrukturens utformning och förvaltning, fordon och deras underhåll (till exempel kontrollbesiktning). Transportstyrelsen har en lagstadgad skyldighet att utreda händelser i vägtrafiken om inte SHK gör det. Men man uttrycker svårigheter att förstå varför SHK har så hög tröskel för att göra utredningar på detta område?

Mer om lätt luftfart

Det har framkommit önskemål om att SHK skulle göra fler utredningar kring händelser med lätta och ultralätta luftfarkoster. Här anses finnas mycket att göra av långsiktig betydelse för säkerheten. Många händelser inom luftfarten berör just lätta och ultralätta farkoster (Figur 17), men i allmänhet blir även regelverket lättare för lättare farkoster, vilket kanske också är en förklaring till varför olyckor sker i detta segment. Under 2011–2020 omkom 12 personer och år 2004 omkom fyra personer i ultralätta flygningar, utan att någon utredde dessa händelser. Det kan upplevas frustrerande att man samtidigt lägger stora resurser på att utreda tillbud där varken människa eller materiel kom till skada.

Transportstyrelsen förväntar sig nu en snabb tillväxt av nya lätta flygplanstyper, inte minst elektrifierade. En ny EU-förordning⁷² har öppnat för klassen NLL 600/650 ("Nationella lätta luftfartyg") som inte ingår i ICAO:s krav på luftvärdighetsintyg och därmed inte omfattas av SHK:s skyldighet att utreda händelser. SHK skulle ändå kunna välja att utreda sådana händelser, men måste isåfall göra ett val för sin resursprioritering. Ett förslag som framförts är att betrakta utredningar av händelser med denna flygplanstyp som "särskilt påkallat ur säkerhetssynpunkt" mot bakgrund av den förväntade expansionen.

Enligt nuvarande ordning är händelser med lätta och ultralätta luftfarkoster Transportstyrelsens ansvar att utreda (FUO 3§ 1). Mot bakgrund av kommentarer i intervjuerna finns det kanske anledning att diskutera rollfördelningen så att dessa händelser inte faller mellan stolarna.

Fler temautredningar

De två temautredningar som genomförts⁷³ har varit uppskattade underlag för många diskussioner och åtgärder på sina respektive områden. De har på ett resurseffektivt sätt samlat erfarenheterna från flera likartade händelser, som var för sig inte blivit föremål för en fullständig utredning, och utgjort underlag för säkerhetsrekommendationer. En utvecklingspotential i dessa kan vara att tydligare koppla rekommendationerna till vilka effekter som ska uppnås.

Flera respondenter har framfört att man gärna ser flera temautredningar. Kanske kan de vara ett sätt att lyfta erfarenheter från sådana händelser som SHK annars inte lägger resurser på att utreda. De skulle också kunna användas för att tematiskt återkomma till områden som har bestående säkerhetsbrister, som underlag för gemensamma diskussioner om hur man ska komma till rätta med dessa. Mot bakgrund av de fallstudier som gjorts inom denna utredning kan några aktuella temaområden vara "Sjöfart med mindre fraktfartyg", "Mindre fiskefartyg" eller "Säkerhetskultur".

Ett annat sätt att se på temautredningar är som bredare sammanställningar av kunskap och behov inom särskilt viktiga områden. Tidigare utredningar skulle kunna sammanställas med en systematisk uppföljning av lämnade rekommendationer, mot bakgrund av de säkerhetseffekter man ville uppnå. En sådan utredning skulle utgöra ett gott diskussionsunderlag för hur man kan komma vidare. Detta är något som efterfrågas från vissa användare, till exempel vid Regeringskansliet, där man har behov av att frågor kondenseras till mer generaliserbar form. Kanske skulle temautredningar också intressera en internationell läsekrets?

Rekommendationer och mottagare

Fler mottagarkategorier

Utformning och relevans på SHK:s säkerhetsrekommendationer har varit en central fråga i fallstudierna och även berörts i avsnittet Utmaningar (sid. 80). En återkommande diskussion gäller vilka mottagare som ger bäst förutsättningar för att de önskade säkerhetsvinsterna ska

⁷² Ny klass i EU-förordning 2018/1139, där de nationella reglerna verkar bli klara för tillämpning under 2022.

⁷³ Säkerhet vid arbete i spårmiljö (J-67/12) samt Räddningsinsatser med helikopter (O-02/18).

realiseras. Ett synsätt är att valet av mottagare för rekommendationer i stor utsträckning styrs av nationellt och internationellt regelverk, både avseende vilka händelser som ska utredas och vilka man får rikta rekommendationer till, eller åtminstone vilka man kan kräva svar ifrån.

Ett annat synsätt är det som uttrycktes i betänkandet från Utredningen om översyn av bestämmelserna om undersökning av olyckor.⁷⁴ I sitt förslag ville utredaren ge SHK större utrymme att välja och prioritera sina utredningar och även till vilka man ska lämna säkerhetsrekommendationer. Den befintliga regleringen i FUO om att säkerhetsrekommendationer inom sjöfarten kan lämnas till den som bäst kan omsätta rekommendationen i praktiken, föreslogs i betänkandet att gälla även för säkerhetsutredningar utanför sjöfartens område. Det finns i dagsläget särskild lagstiftning kring järnvägstrafiken och i viss mån luftfarten som måste beaktas. Men en diskussion bör kunna föras om vad som vore mest önskvärt ur ett nyttoperspektiv.

Att bara rikta rekommendationer till myndigheter kan, som tidigare diskuterats, vara en trög modell. SHK:s försök att vända sig till andra än tillsynsmyndigheten, kanske även till privata företag eller branschorganisationer, har uppskattats av respondenterna i fallstudierna. Man menar även att det skulle vara effektivt att göra detta i större utsträckning, gärna parallellt med att man riktar rekommendationer till tillsynsorgan om utvecklade regler och tillsyn. I flera utredningar har SHK formulerat en viss rekommendation primärt till en myndighet men "i samråd med" andra utpekade aktörer. Detta har ibland burit frukt, men de utpekade samrådsaktörerna ger uttryck för att de ibland inte alls kan erinra sig någon samrådsprocess, att de inte varit medvetna om rekommendationen eller att de inte känt sig förpliktade att prioritera dessa åtgärder. Man menar då att det skulle fått mer effekt om en rekommendation tydligt riktats även till dem, även om de inte har lagstadgad skyldighet att svara SHK.

Även de tillfällen när rekommendationer som riktas till icke-svarspliktiga aktörer inte leder till respons eller åtgärd (till exempel vissa rederier), menar flera respondenter att detta har ett värde. En sådan rekommendation kan till exempel sparas av tillsynsorganet och bli ett underlag för utformningen av nästa tillsyn.

Lättare rekommendationer

Samtidigt ska man vara medveten om att säkerhetsrekommendationer kan bli en påtaglig belastning för en del aktörer. Säkerhetsvinster är naturligtvis viktigt, men att lämna en formell rekommendation är ett ganska tungt verktyg, vilket innebär att det krävs mycket starka underlag från SHK för att motivera detta. Någon respondent i fallstudierna uttryckte en oro för att juridiska krav på evidens, förstärkt av SHK:s lagkrav på domarkompetens hos säkerhetsutredningens ordförande, kan vara en begränsande faktor för vilka rekommendationer SHK framför. Några respondenter menade att det vore bra om SHK även kunde lyfta frågor på en lite enklare nivå, som en lättare kommentar. Kanske i form av en "observation" eller ett "påpekande" som man kan placera i en mottagares händer att förvalta och åtgärda efter eget tycke, utan krav på besvarande. Sådana observationer skulle även kunna lämnas till myndigheter.

Upphandlingskrav som styrmedel

I flera utredningar ser man svårigheter att åstadkomma förändringar genom ändrade regler. Ett exempel är att SHK sett att krav på användning av ett säkerhetsstyrningssystem hos bussföretagen skulle ha potential att minska risken för olyckor. Men det har saknats juridisk grund för att ställa sådana krav på företagen och anses kunna skapa ogynnsamma konkurrensförhållanden på en internationell arena. I diskussionerna har det föreslagits att en alternativ väg kunde vara att rekommendera de som upphandlar bussföretagens tjänster att belöna anbudsgivare som arbetar med säkerhetsstyrningssystem i sin verksamhet. Då skulle det i stället bli en konkurrensfördel att arbeta med säkerhetsutveckling. Även på andra

⁷⁴ SOU 2014:82

områden, till exempel vid infrastrukturförvaltares upphandling av järnvägsentreprenörer skulle en värdering av anbudsgivarnas säkerhetssystem kunna vara användbar och minska risken för att oseriösa företag vinner anbud genom att pruta på säkerheten. Förutsättningarna för denna typ av rekommendationer skulle kunna utredas närmare.

Arbetsätt

Återvänd till utredningar och rekommendationer

Det kan finnas flera skäl till att återvända till gamla utredningar och rekommendationer för att följa upp behovet av kompletterande åtgärder. En anledning kan vara att omvärlden förändras så att de tidigare rekommendationerna inte längre är relevanta. En annan kan vara att åtgärder ibland inte genomförs eller kraftigt försenas. SHK avslutar idag sina ärenden när man registrerat ett slutbedömt svar på lämnade rekommendationer. Ärendet avslutas även om rekommendationen inte ansågs helt eller ens delvis omhändertagen, vilket kan innebära att säkerhetsutvecklingen inte realiserar. Även när en rekommendation bedöms som tillfredsställande omhändertagen, kan detta baseras på att mottagaren aviserat avsikter att genomföra åtgärder, vilka sedan i praktiken aldrig genomförs, eller inte får önskad effekt i transportsystemet.

Det är naturligtvis fullt rimligt att SHK måste sätta punkt någonstans för sina utredningar, men flera respondenter menar att det skulle finnas ett stort värde i att hitta lämpliga former för att göra någon form av uppföljningar kring lämnade rekommendationer. Kunde man se rekommendationerna som "aktuella levande dokument" till vilka man återkommer för fortsatt dialog med berörda aktörer, helst med fokus på effekterna av vidtagna åtgärder? Tillsynsmyndigheten gör uppföljningar av sin tillsyn vilket är värdefullt. Myndigheterna har också system för att hålla reda på sitt arbete kring en viss rekommendation från SHK. Men det skulle även vara värdefullt om SHK, som oberoende part, återkom med någon form av uppföljningar. Det skulle till exempel kunna bli en "påminnelse" om åtgärder som av någon anledning blivit liggande en tid. Men också en utgångspunkt för diskussioner om förändrade behov och möjligheter för att uppnå de eftersträlvade säkerhetsvinster. I synnerhet om de eftersträlvade effekterna i transportsystemet ingick som en utgångspunkt för uppföljningen (se avsnitt 3.6.2).

En möjlighet kan vara att göra sådana uppföljningar som tematiska seminariedagar, "Haverimöten/Säkerhetsmöten". Erfarenheterna anses goda av SHK:s intressentmöten på sjöfartsområdet, där man tagit upp erfarenheter från de senaste utredningarna för gemensam diskussion och tycks ha hittat kreativa former för detta. Kunde dessa möten användas som modell för liknande temadagar där man följer upp äldre utredningar och diskuterar deras utfall och eventuella behov av förnyade satsningar?

Mer transparent utredningsmetod

SHK:s utredningar anses hålla mycket hög kvalitet. Den använda utredningsmetodikens anses som välutvecklad och vissa respondenter framhåller att de använder SHK:s metodik i sina utredningar av händelser på egna ansvarsområden. Vissa menar dock att Sverige på till exempel järnvägsområdet har en del att lära av Norges arbete med händelseutredningar⁷⁵.

Om SHK skulle kunna utveckla transparensen i sin analysmetod skulle detta kunna bidra till en ökad förståelse för de lämnade rekommendationerna. Det vore värdefullt med en analysmodell som på ett transparent sätt kopplar rekommendationerna till funna orsaker. I intervjuerna har det ibland framkommit att man anar en alltför stor försiktighet i SHK:s rekommendationer. Eventuellt är detta en följd av den balansgång som blir följden av den viktiga ambitionen att inte utpeka skuld i säkerhetsutredningarna. Det skulle isåfall göra det än mer angeläget med en transparent analysmodell.

⁷⁵ Denna idé har inte närmare följts upp i denna utredning.

Utveckla kompetensområden

SHK har på senare tid dragit viktiga och uppskattade slutsatser om tillämpningen av säkerhetsledningssystem hos inblandade aktörer. Ett gott exempel är utredningen om olyckan med ATLANTIC, som får beröm, men samtidigt visar på hur viktigt det är att fånga detta område i säkerhetsutredningar. Det skulle därför kunna vara motiverat att SHK ytterligare stärker sin förmåga på området ledningssystem.

Ett annat kompetensområde som fått synpunkter i intervjuerna är det samhällsekonomiska perspektivet på säkerhetsnyttan. Inga konkreta exempel framkom dock direkt ur de studerade fallen, vilket innebär att denna idé bör utredas på andra grunder. Nyligen prövade Boverket en av SHK:s utredningar⁷⁶ med avseende på den samhällsekonomiska effektiviteten i föreslagna åtgärder. Resultaten visade att det vore samhällsekonomiskt lönsamt att införa de av SHK föreslagna reglerna om kontroll av bärförmåga⁷⁷. Detta indikerar att SHK inte saknar förmågan till denna typ av bedömningar. En möjlighet är att den upplevda bristen snarare avspeglar en svaghet i kommunikation av motivet för rekommendationen (effektmålet), eller i transparensen för hur man nått fram till denna. Detta återknyter till frågor som diskuterades i föregående avsnitt och i avsnitt 3.6.2.

Övrigt

Övriga synpunkter på SHK:s arbetssätt är att man på vissa områden upplever behov av mer dialog i tidiga skeden av utredningen. Alltså under den tid då SHK utformar de slutsatser som man annars får möjlighet att kommentera först i remissfasen. Det kan finnas en möjlighet att därigenom minska risken att SHK inte tar in hela bilden. I något fall menar respondenter att utredningar inte nått ända fram och att man kunde ha bidragit tidigare med väsentliga kommentarer på valda tankespår. Det är oklart vad som beror på informationsbrist, resursbrist eller tidsnöd och det finns inga misstankar om att SHK avsiktligt skulle vinkla sina slutsatser. Samtidigt kan man anse att alla som har information att komma med också har ett ansvar för att framföra denna till utredningen. Det har också tagits initiativ till förbättringar. Bland annat försöker Transportstyrelsen nu ha interna möten efter haverisammanträdet för att sedan vidareföra sina återkopplingar till SHK.

SHK har en lagstadgad skyldighet att utreda vissa typer av olyckor, men också viss frihet att själva bedöma om en utredning skulle kunna ge "generella säkerhetsvinster". Respondenterna i fallstudierna har ibland uttryckt en svårighet att förstå på vilka grunder SHK *avstår* från att utreda vissa händelser. Exempelvis vid tillbud där alla säkerhetsbarriärer fallit, och det bara var tur att någon reagerade rätt i sista stund. Att SHK nu även redovisar sina motiv för att inte starta en utredning är värdefullt i detta sammanhang. En fördel vore om SHK även kunde utveckla hur man tänker kring begreppet "generella säkerhetsvinster".

Att SHK följer upp mottagarnas svar på rekommendationerna är vällovligt ur flera synvinklar. Bland annat kan det ge SHK underlag för att utveckla sina rekommendationer och val av mottagare. Men de långa svarstider som observerats i denna undersökning väcker en del frågor. Varför tar det så lång tid? Kan man identifiera någon form av systematik i svarstiderna? Kan SHK utveckla formerna för sina rekommendationer för ökad tydlighet och behövs det andra former av uppföljande dialog kring lämnade rekommendationer?

Många ser värdet i att informationen sprids om SHK:s utredningsresultat och man kan ofta önska att dessa nådde ännu fler mottagare. Det framkommer dock att SHK gör ett uppskattat jobb med sin prenumerationstjänst, inlägg i branschtidningar med mera. Ett särskilt beröm framfördes exempelvis för den nyskapande kommunikationsformen i händelsen med barnvagnen i T-banan (J-14/19) där en animerad film användes i redovisningen.

⁷⁶ Takras i Tarfalahallen, O-4/20.

⁷⁷ Boverket (2022)

4.2 Utvärderingar

Om SHK skulle vilja utveckla formerna kring en mer systematisk utvärdering av effekterna av sin verksamhet, eller kanske återkommande uppföljning av lämnade rekommendationer, så finns i denna första kartläggning och uppföljning av fallstudier en del lärdomar att använda.

Det gäller till exempel betydelsen av att utveckla en metod för att tydligare ange vilka effekter på säkerheten man önskar uppnå. Detta kan i sin tur underlättas av den mer transparenta analysmodell som diskuterats ovan. Även om man tydligare kan ange vilka effekter som önskas så innebär en seriös effektutvärdering stora utmaningar.

Något som blivit tydligt i denna utredning är komplexiteten och mängden aktörer i transport-systemet, vilket innebär betydande utmaningar då man vill hitta aktörer som kan beskriva hur systemet utvecklats. Ett sätt att arbeta kan vara att samla relevanta aktörer till gemensamma tematiska uppföljningar, med diskussioner av utvecklingen på specifika effektområden i relation till genomförda åtgärder.

En aspekt på utvärderingar och uppföljningar är vid vilken tidpunkt de bör göras. Olika typer av åtgärder kräver i grunden olika långa processer. Grovt kan man urskilja tre olika typer:

- Direkta åtgärder; snabba och lätta att följa upp.
- Systemutveckling; tar längre tid.
- Regler, nationellt och internationellt; tar längst tid.

Vid utvärdering måste man beakta att tiden som det tar att implementera en åtgärd varierar och det är knappast meningsfullt att följa upp en långsiktig åtgärd alltför tidigt.

5 Källförteckning

- Björnstig, U. (2014) Bussbränder – en litteraturstudie, Umeå universitet.
- Boverket (2022) Undersökning av frågor med anledning av takraset i Tarfalahallen. Boverket Rapport 2022:1.
- Europaparlamentets och rådets direktiv 2004/49/EG av den 29 april 2004 om säkerhet på gemenskapens järnvägar och om ändring av rådets direktiv 95/18/EG om tillstånd för järnvägsföretag och direktiv 2001/14/EG om tilldelning av infrastrukturkapacitet, uttag av avgifter för utnyttjande av järnvägsinfrastruktur och utfärdande av säkerhetsintyg.
- Europaparlamentets och rådets förordning (EU) nr 996/2010 av den 20 oktober 2010 om utredning och förebyggande av olyckor och tillbud inom civil luftfart och om upphävande av direktiv 94/56/EG.
- FOI (2020) Olyckor med Gasfordon – En omvärldsanalys av metodik och olyckor 2016–2019.
- Förordning (1990:717) om undersökning av olyckor (FUO).
- Förordning (2007:860) med instruktion för Statens haverikommission.
- Lag (1990:712) om undersökning av olyckor (LUO).
- Lag (2010:1362) Vägsäkerhetslagen, med utvidgning enligt SFS 2021:1093
- LTH (2020) Zonindelning vid räddningsinsatser mot fordon med alternativa bränslen – Beräkningsunderlag.
- Socialstyrelsen (2018) En stärkt katastrofmedicinsk beredskap - plan för fortsatt arbete.
- SOU 2014:24. Olycksregister och djupstudier på transportområdet. Delbetänkande av Utredningen om översyn av bestämmelserna om undersökning av olyckor.
- SOU 2014:82. Nya bestämmelser om säkerhetsutredning av olyckor. Slutbetänkande av Utredningen om översyn av bestämmelserna om undersökning av olyckor.
- SOU 2022:6 - Hälso- och sjukvårdens beredskap – struktur för ökad förmåga (del 1 & 2).
- Statens Haverikommission (2022) Årsredovisning räkenskapsåret 2021.
- Trafikanalys (2014) Följer transportmyndigheterna Haverikommissionens rekommendationer? Trafikanalys Rapport 2014:11.
- Trafikanalys (2022) Forskning och innovation inom godstransporter – nationella och internationella prioriteringar. Trafikanalys Rapport 2022:3.
- Trafikverket (2013) Tunga spårgående arbetsredskap – Operativa och tekniska förutsättningar (TDOK 2013:0001).
- Trafikverket (2015) Plankorsningar - Val av skyddsalternativ (TDOK 2015:0311).
- Trafikverket (2016) Signalsamråd (TDOK 2016:0606).
- Trafikverket (2016) Säkerhet vid aktiviteter i spårområdet (TDOK 2016:0289).
- Trafikverket (2018) Projektets kontrollprogram (TDOK 2018:0100). Har ersatt det tidigare (TDOK 2014:0943) Beställarens kontrollprogram.
- Trafikverket (2021) Trafikbestämmelser för järnväg (TTJ).

Transportstyrelsen (2015) Transportstyrelsens föreskrifter om säkerhetsstyrningssystem och övriga säkerhetsbestämmelser för infrastrukturförvaltare med säkerhetstillstånd samt järnvägsföretag med säkerhetsintyg (TSFS 2015:34).

Transportstyrelsen (2017) Transportstyrelsens föreskrifter och allmänna råd om fartyg i nationell sjöfart (TSFS 2017:26).

Transportstyrelsen (2018) Föreskrifter om ändring i Transportstyrelsens föreskrifter (TSFS 2014:52) om användning av bilbälten och särskilda skyddsanordningar för barn (TSFS 2018:51).

Transportstyrelsen (2018-06-11) Säkerhetshöjande åtgärder för passagerare vid färd i buss. Dnr TSV 2018-2455.

Transportstyrelsen (2021) Föreskrifter och allmänna råd om egenskapskrav för vägar, gator, spårvägar och tunnelbanor (byggregler). (TSFS 2021:122).

Bilagor

Bilaga 1 Kompletterande data

Tabell 8. Tid (veckor) från händelsen till slutrapport, från slutrapportens publicering till avslutat ärende samt för hela tiden från händelsen till avslutat ärende vid SHK. Antal händelser, medelvärde samt standardavvikelsen för utredningsärenden avslutade under tiden 2012–2021.

	Händelse - slutrapport			Slutrapport - avslut		Händelse - avslut	
	Antal	medel	std.av.	medel	std.av.	medel	std.av.
<u>Luftfart</u>							
Olycka	94	38	±22	18	±35	56	±46
Tillbud	52	55	±28	25	±41	81	±58
Tema	0						
All luftfart	146	44	±26	20	±38	64	52
<u>Sjöfart</u>							
Olycka	48	60	±27	41	±25	102	±40
Tillbud	7	64	±30	34	±27	98	±44
Tema	0						
All sjöfart	55	60	±27	40	±25	101	±40
<u>Spårtrafik</u>							
Olycka	17	69	±27	32	±31	101	±34
Tillbud	13	68	±26	27	±20	94	±36
Tema	1	104		44		148	
All spårtrafik	31	70	±26	30	±26	99	±35
<u>Vägtrafik</u>							
Olycka	7	63	±13	42	±31	104	±27
Tillbud							
Tema	1	52		46		98	
All vägtrafik	8	62	±13	43	±28	103	±25
<u>Samtliga</u>							
Olycka	166	49	±26	27	±33	75	±48
Tillbud	72	58	±28	26	±37	85	±53
Tema	2	78	±37	45	±2	123	±35
Alla händelser	240	52	±27	27	±34	79	±50

Bilaga 2 Fallstudier – urval

Tabell 9. Utvalda ärenden för genomförda fallstudier (se kapitel 3).

Ärende		År	Händelsetyp	Skada	Detalj
L-26/08	Sulsjön	2008	Helikopter	Totalhaveri	Kraftledning
L-02/10	Arlanda	2010	Trafikflyg, Airbus	Motorfel	Avåkning vid start
L-128/12	Öster-Malma	2012	Sportflyg	Totalhaveri	Inflygning i mörker
L-73/17	Troslanda	2017	Sportflyg	Haveri	Avåkning vid landning
L-95/18	Västerås	2018	Segelflyg	Haveri	Kast vid uppbogsering
L-16/19	Borlänge	2019	Förrättningsflyg	Tillbud	Snöröjningsfordon
S-20/12	PHANTOM	2012	Mindre lastfartyg	Olycka	Timmerlast-förskjutning
S-113/12	HAVET	2012	Litet fiskefartyg	Total förlisning	Ensam kräftfiskare
S-81/13	GELIA	2013	Litet fiskefartyg	Total förlisning	Laxnät
S-95/19	HADDOCK	2019	Litet fiskefartyg	Förlisning	Vattenfylldes
S-48/17	RIB Nacka	2017	RIB-båt	Olycka	Passagerarskada
S-154/17	ATLANTIC	2017	Mindre lastfartyg	Grundstötning	Befälhavare somnade
J-48/10	Kimstad	2010	Arbete i spår	Kollision	Grävlustare & resandetåg
J-11/12	Hägernäs	2012	Plankorsning	Kollision	Lastbil & resandetåg
J-06/12	Helsingborg	2012	Växlingsrörelse	Tillbud	Godståg & resandetåg
J-67/12	Tema	2012	Arbete i spår	Tema	Personskador
J-01/18	Bastuträsk	2018	Växlingsrörelse	Olycka	Föll av fotsteg
J-05/19	Helsingborg	2019	Växlingsrörelse	Kollision	Godståg & resandetåg
O-03/12	Helsingborg	2012	Bussbrand	Kollision	Biogasbuss
O-12/14	Tranemo	2014	Landsvägsbuss	Singelolycka	Avåkning
O-02/17	Sveg	2017	Landsvägsbuss	Singelolycka	Avåkning

Bilaga 3 Intervjuade respondenter

Transportstyrelsen

Katarina Bjurman, Utredare, Spårtrafik och regler, Avd. Väg och järnväg

Gisela Liss, Utredare, Spårtrafik och regler, Avd. Väg och järnväg

Magnus Berg, strategisk analys, Avd. Väg och järnväg

Omar Bagdadi, Utredare, Avd. Väg och järnväg

Patrik Jönsson, Säkerhetssamordnare sjöfart, Sjö- och luftfartsavdelningen

Linda Eliasson, Säkerhetssamordnare, Sjö- och luftfartsavdelningen

Niclas Bergling, Flygplatsinspektör, sektionen för Luftrum och flygplatser

Magnus Axelsson, Flyginspektör, sektionen för allmänflyg och helikopter

Bo Nilsson, Utredare, Avd. Väg och järnväg

Trafikverket

Peter Ahlmark, Säkerhetsfunktionen vid GD-kansli

Helena Höök, Styrning, risk och efterlevnad, vid Ekonomi och styrning

Tobias Lindberg, Enhetschef Trafikverket järnväg (under Planering)

Sjöfartsverket

Mathias Hansson, Driftchef Sjö, Sjöfartsverkets sjö- och flygräddningscentral (JRCC)

Lars Grantinger, Driftchef Luft, Sjöfartsverkets sjö- och flygräddningscentral (JRCC)

Regeringskansliet

Ulf Andersson, departementsråd, Infrastrukturdepartementet

Ylva Berg, Departementssekreterare, Infrastrukturdepartementet

Monika Przedpelska Öström, Departementsråd, Infrastrukturdepartementet

Sofie Mååg, Departementssekreterare, Infrastrukturdepartementet

Myndigheten för samhällsskydd och beredskap (MSB)

Anders Edstam, Enhetschef, enheten för skydd mot olyckor

Yvonne Näsman, Handläggare, avd. för räddningstjänst och olycksförebyggande

Arbetsmiljöverket

Gustav Sand Kanstrup, Handläggare, avd. regler.

Magnus Henriksson, Projektledare 'Spårbunden trafik'

Jan Lundmark, arbetsmiljöinspektör

Socialstyrelsen

Maria Carlund, Utredare Krisberedskap, GD-stab

Region Jämtland-Härjedalen

Anna-Lena Alfreds, Verksamhetschef akutsjukvård

Anita Secher, Utvecklingsstrateg Krisberedskapsenheten

Britt-Marie Stolth, Verksamhetschef ambulanssjukvård

Umeå universitet

Ulf Björnstig, Professor emeritus, Katastrofmedicin och trafiksäkerhet.

DNV GL Sweden AB

Anna Berglund, Flag liaison officer Sverige, Surveyor, Auditor

Infranord AB

Ronny Fredriksson, Chef operativ trafik och säkerhet

Strukton Rail AB

Niklas Andersson, säkerhetschef

Green Cargo AB

Karin Hesse, Säkerhetschef

Trafikanalys är en kunskapsmyndighet för transportpolitiken. Vi analyserar och utvärderar föreslagna och genomförda åtgärder inom transportpolitiken. Vi ansvarar även för officiell statistik inom områdena transporter och kommunikationer. Trafikanalys bildades 2010 och har huvudkontor i Stockholm samt kontor i Östersund.