Kommunikation i kris- och stressorienterade situationer

- en studie av kommunikationen i blåljusmyndigheternas operativa miljö

Håkan Andersson, Joakim Frögren, Ann-Sofie Karlsson, Terese Ringström, Sara Schill Saran, Nils Wiberg

Det som denna studie har till uppgift att urskilja och beskriva är de mekanismer som verkar i den kommunikativa informationsöverföringen i en övning genomförd av tre blåljusmyndigheter genom FOI:s försorg. Under ett scenario där ett sabotage mot en tunnelbanevagn simulerades gjordes insatser av polis, sjukvårdspersonal och räddningstjänst. Upptagningar av dessas kommunikationer bearbetades genom klassificering och transkribering av varje talyttrande. Vidare analyserades materialet med utgångspunkt i en plausibel uppsättning termer centrala för studien. Dessa termer, alla med utgångspunkt i gemensamhetsgrund, inkluderar delad kognition, delade mentala modeller och situationsmedvetenhet. Respektive radionäts kommunikation bedömdes i en serie variabler för kommunikationseffektivitet som sedan förhölls till de centrala termerna. Detta genom att utröna i vilken grad kommunikationen vilar på planering, explicit koordination, implicit koordination samt institutionaliserade regelverk. Resultatet visar att gemensamhetsgrunden för radionäten etableras med samma mekanismer, dock i varierande grad och därför ser olika ut. Medlen som används för att etablera en gemensamhetsgrund tjänar de syften som respektive yrkesteam har till uppgift att uppnå. Genom att delge varandra sin situationsmedvetenhet skapas en delad mental modell som har förutsättningar att processeras koordinerat i den delade kognitionen, givet respektive yrkeskårs etablerade strategier och taktiker. Dock renderar det en viss anomali mellan gemensamhetsgrunderna och medför svårigheter för den kommunikativa koordinationen dem emellan.

Inledning

I skärningspunkten mellan psykologi och lingvistik avhandlar detta arbete hur kommunikation fungerar i kris- och stressorienterade situationer. Det specifika granskningsområdet är material från en av blåljusmyndigheterna genomförd övning kallad *Cornelia*. Materialet består av inspelad radiokommunikation från de medverkande enheterna polis, räddningstjänst och sjukvård. Materialet är tillhandahållet av FOI, Totalförsvarets Forskningsinstitut, som även bistått med viss programvara för behandling av ljudmaterialet. Analysen av ljudmaterialet sker genom att i transkriberade och kategoriserade talsekvenser försöka finna de mekanismer i kommunikationen vilka kan vara orsaker till att kommunikationen fungerar eller misslyckas.

Syfte

Syftet med studien är att kartlägga och, i förhållande till befintlig och plausibel teori, beskriva de faktorer som inverkar på radiokommunikationen i övningen *Cornelia* och gör denna kommunikation mer eller mindre effektiv. Avsikten är också att skapa en samhällsnyttig förklaringsmodell för kommunikationens roll i insatser i kris- och stressorienterade situationer.

Bakgrund

Övningen *Cornelia*, utförd den 22 november 2000 i Stockholm, iscensatte ett scenario där ett sabotage orsakade en urspårning och en brand vid tunnelbanestationen Kungsträdgården. Deltagare vid övningen var Stockholms Brandförsvar, Landstinget i Stockholms län och Polisen i Stockholms län. Syftet med övningen var att träna insats vid en olycka efter ett sabotage i tunnelbanan. FOI hade åtagit sig att följa upp räddningsinsatsen och hade i uppgift att samla in och sammanställa data för att kunna presentera en samlad bild över övningen (Morin & Thorstensson, 2000). Detta material utgör grunden för denna studie.

Teori

Teorigrunden till denna studie är hämtad från modeller för kategorisering och mätning av mänskliga prestanda och faktorer i kris- och konfliktliknande situationer. Dessa modeller har utformats av svenska och amerikanska försvarsforskningsinstitut och universitet. Teamprestationers psykometrik ansågs också vara relevant. Detta är teorier som utarbetats i syftet att beskriva kommunikationsmönster och teams delade kognition i operativa miljöer, liknande den som här studerats. Efter några introducerande definitioner följer en fördjupning av de teorier arbetet bygger på samt de frågeställningar som ligger till grund för studien.

Definitioner

För att få en klar bild över hur vi kategoriserat teoribildningar och dessas förhållande till varandra följer här våra definitioner av olika termer centrala för vår analys.

Ett **team** består av två eller flera individer med specifika ansvarsområden som tillsammans arbetar mot ett gemensamt mål. Medlemmarna är medvetna om sin egen och varandras delaktighet i teamet (Brannick et al., 1997). **Teamprestation** är ett mått på teamets resultat i förhållande till det gemensamma målet.

Gemensamhetsgrund är alla de kunskaper, antaganden och trosföreställningar som delas av minst två människor (Clark, 1996). Som en delmängd till detta rymmer **intersubjektivitet** (Linell, 2004) den

i detta sammanhang verbalt bekräftat korrekta och ömsesidiga förståelsen av en talsekvens.

Delad kognition är ett koncept som möjliggörs av gemensamhetsgrund och inbegriper gemensamma, av utbildning skapade färdigheter och kunskaper, samt kännedom om teammedlemmar och de delade målorienterade attityderna till uppgiften i stort. Det inkluderar även teamets mentala modeller och teammedlemmarnas individuella situationsmedvetenhet (Cannon-Bowers & Salas, 2001).

Summan av alla teammedlemmars situationsmedvetenhet blir teamets **delade mentala modell**. Delad kan tolkas som uppdelad mellan personer eller gemensam, dvs. att individer kan ha tillgång till samma mentala modell (Stout et al., 1999).

Konceptet **situationsmedvetenhet** innebär att den enskilde individen lyckats skapa en kognitiv förståelse för den övergripande situationen och dess operationella status och utifrån detta möjliggjort beslutsfattande om lämplig handling (Garbis & Artman, 2004). Situationsmedvetenhet handlar alltså inte om att alla teammedlemmar vet allt om allt, utan att ha tillräckligt mycket information för att lösa de uppgifter man har att lösa. Situationsmedvetenhet är således den individuella helhetsbilden av en situation.

Planering

Det man tittar på när man beskriver relationen mellan teamets prestation och dess kommunikationsbeteende är hur teamets struktur, både vad gäller utseendet av uppgiften i sig och ansvarsutdelning av individuella uppgifter inom teamet, påverkar gruppens krav på samverkan och hur dessa genererar behovet av kommunikation inom teamet. Undersökningar har visat att förmågan att i förväg planera teamets handlingar påverkar deras behov av att kommunicera för att uppnå effektiv prestation. Det har visat sig att reducerad arbetsbörda associerat med minskat behov av kommunikation tillåter teammedlemmar att få bättre förståelse för varandras uppgifter och baserat på det kan kommunicera på ett effektivare sätt (MacMillan et al., 2004). Frågan är hur man frambringar utvecklingen av delade mentala modeller i team? Det MacMillan et al. kommit fram till är att man bör utgå från två relevanta punkter för att undersöka teamkommunikationen och planeringen inför en uppgift (MacMillan et al., 2004). När man talar om kommunikation har det visat sig att ett teams effektivitet ökar om en eller flera teammedlemmar delar med sig av information innan de blir ombedda att göra det, speciellt under perioder då arbetsbördan är hög. Undersökningar har visat att förbättrad kommunikation kan uppnås genom planering innan eller under tiden en uppgift utförs. Planering ger en allmän förhöjd prestationsförmåga i teamet. Teammedlemmarna kan till exempel sätta upp mål, skapa en öppen atmosfär, dela information som berör uppgiften och klargöra varje teammedlems roll och ansvar. Dessutom kan man diskutera åtgärder man ska ta till vid motgångar eller oväntade situationer och vilken information som alla medlemmar ska ha tillgång till och vilken som bara vissa har tillgång till. Dessa planer hjälper teammedlemmarna att under varierande arbetsförhållanden kunna skapa delade mentala modeller av varandras informationsbehov och explicit förmedla denna utan efterfrågan samt att tillåta order och informationsförfrågan att få en mening så att färre fel uppstår då arbetsbördan är hög. Denna slutsats gäller alla former av team där det förekommer komplexa och dynamiska förhållanden som kräver ett koordinerat beslutsfattande (Stout et al., 1999).

Implicit kontra explicit koordination

Konceptet med delade mentala modeller mellan teammedlemmar har tagits fram som ett medel för att förklara koordinerad prestation i team. Det är meningen att delade mentala modeller ska tillfoga teammedlemmarna gemensam förståelse för vem som är ansvarig för vilken uppgift och vilken information som behövs. Detta tillåter dem att förutsäga varandras behov så att de kan arbeta synkroniserat. En teori som har visat sig användbar i förståelsen av strukturen av koordinerat beteende är distinktionen mellan implicit och explicit koordination. Explicit koordination kräver att teammedlemmarna kommunicerar för att förklara sina handlingar, planer och ansvarsområden medan implicit koordination beskriver förmågan att handla som ett team utan onödig kommunikation. Den implicita koordinationen kräver att teammedlemmarna har delad förståelse av situationen och förståelse av medlemmarnas individuella ansvarsområden för att vara framgångsrik. För- och nackdelar med både explicit och implicit samverkan beror förstås på uppgiften och dess miljö. Förmågan att samverka implicit har stora fördelar för team med perioder av tung arbetsbörda genom att minska behovet av den övergripande kommunikation som behövs för koordinerad handling. Effektivitet kan skapas genom att använda kommunikation explicit under perioder med låg arbetsbörda för att förbereda och planera så att de kan samverka implicit, baserat på gemensam förståelse, under perioder med högre arbetsbörda. Implicit samverkan kan associeras med effektiv prestation *om och endast om* teammedlemmar har en korrekt förståelse av varandras behov, ansvar och förväntade handlingar och kommunikation kan vara nödvändig för att nå denna förståelse (Stout et al., 1999). Allt detta sammantaget skapar en adaptiv temakoordination; ett tillstånd där ett team är fullt informerade och medvetna om varandras arbetsbelastning och benägna till att anpassar kommunikationen till det form situationen kräver. (Entin, & Serfaty 1999).

Förväntansratio (anticipation ratio)

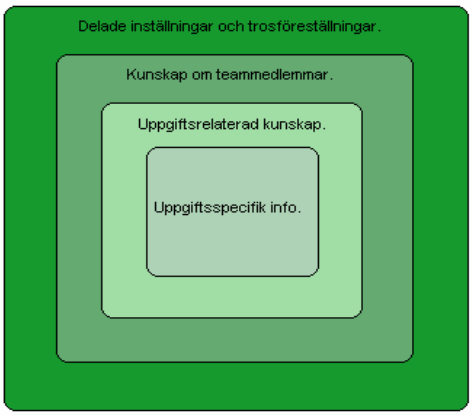
För att kunna bestämma om kommunikationen är effektiv och synliggöra teammedlemmarnas kunskaper om varandra och deras delade uppgifter kan man mäta det s.k. förväntansratiot. Den mäter skillnaden mellan antalet kommunikationsenheter som ”skjuter” information (*pushed information*) och enheter som ”drar” information (*pulled information*). Med skjuten information menas att den ges utan efterfrågan, medan dragen information ges då den efterfrågats. I de lägen då informationen skjuts flera gånger än den dras visar det på att man har en viss förväntan på varandras behov av information utan att behöva fråga efter den (MacMillan et al., 2004).

Sammankoppling av teoribegreppen

För att visa hur de grundläggande teoribegreppen förhåller sig till varandra krävs mer än att bara sortera in dem som delmängder till varandra. Fler dimensioner än så erfordras för att inte bli alltför reduktionistisk, exempelvis kausala samband samt perifera och centrala begrepp. Den övergripande kategorin gemensamhetsgrund inrymmer dock både de konceptuellt förknippade delade kognitionerna samt de specifika och situationsanpassade mentala modellerna över den operativa miljön, och vad som krävs för att uppnå målbilden i den. Dock är en ansats till att illustrera våra definitionsmängders förhållanden nödvändig för den analytiska beskrivningen.

Olika typer av informationer i delade mentala modeller

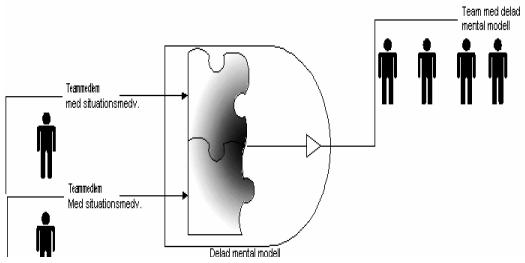
Mentala modeller som team besitter möjliggörs av delad kognition och kan indelas i fyra olika informationer med olika specificitet i förhållande till den operativa miljön (se figur 1). Samtliga informationstyper är dock delaktiga i de ageranden och kommuniceranden som krävs för att ett team ska uppnå sin gemensamma målsättning. De fyra instanserna av delad information i mentala modeller i figur 1 är direkt överförbara till de av Cannon-Bowers et al. indelade. De fylls på utifrån och in i samband med att de appliceras på en given operativ situation. Exempelvis kan den uppgiftsspecifika informationen inte erhållas förrän situationen presenterat sig. Den specifika situationen kan enklare överblickas om man delar in dess information i en befintlig mental modell belagd med de två yttre informationstyperna. De grundläggande skillnaderna mellan de två inre informationstyperna uppgiftsrelaterad kunskap respektive uppgiftsspecifik information ligger i det att den uppgiftsrelaterade kunskapen inte med nödvändighet måste förmedlas utan kan vara av typen taktiker och strategier samt andra teammedlemmars expertis.



Figur 1: *Fyra typer av information i delade mentala modeller.*

Att upprätta en delad mental modell

Den information som fyller en mental modell härrör ur den situationsmedvetenhet som de olika teammedlemmarna skaffar sig och som helhet då kan sägas vara delad över hela teamet (se figur 2). En specifik situationsanpassad delad mental modell över en operativ situationsmiljö uppstår alltså ur de informationer som individer tillgodogör sig genom observation och kommunikation. Av detta drar de slutsatser och kommunicerar i enlighet och föränderlighet med den delade mentala modellen för att passa de andra teammedlemmarnas situationsmedvetenhet. Därför krävs en insikt åt båda håll. Hur enskilda individers situationsmedvetenhet förhåller sig till ett teams delade mentala modell är direkt avhängigt kommunicerandet av den. Om situationsmedvetenhet inte delges andra på ett tillbörligt sätt kan information fattas den delade mentala modellen och därför bli oriktig. Omvänt behöver också teammedlemmarna en korrekt inblick i den delade mentala modellen för att veta vad av den information de själva besitter som behövs kommuniceras och koordineras.



Figur 2: *Upprättande av en delad mental modell.*

Gemensamhetsgrund, dess komponenter och faktorer

Att beskriva gemensamhetsgrund som summan av dess delar är inte samma sak som att synliggöra dess faktorer. I en specifik operativ miljö går gemensamhetsgrunden att bestämma till ett ram-

verk med allt som omfattar ett teams individuella och delade mentala processer och representationer. Följden av en väldistribuerad och korrekt situationsmedvetenhet på individnivå är att ur dessa uppstår en delad mental modell av ifrågavarande situation. Detta är ett måltillstånd för informationerna som om rätt distribuerat och koordinerat blir till en delad kognition i teamet.

Frågeställningar

- Är det möjligt att i radiokommunikationen peka på de mekanismer som enligt presenterade teorier anses viktiga för effektiv kommunikation? Om så är fallet, hur visar sig dessa mekanismer?
- Förekommer det några märkbara skillnader mellan de tre radionäten beträffande nämnda mekanismer? Vilka är i så fall dessa skillnader?

Metod

Inledningsvis presenteras övningen *Cornelia* som ligger till grund för det material som analyserats i studien. Noteras bör att vi ej fanns på plats vid datainsamlingen, utan i efterhand har fått ta del av inspelningarna.

Övningen Cornelia

Genom ett samarbete mellan Polisen i Stockholms län, Stockholms brandförsvar och Landstinget i Stockholms län skapas övningar där sjukvårdsgrupper får öva i situationer med stort skadeutfall. En sådan övning var *Cornelia* som sågs som en del av den pågående utbildningen för sjukvårdsgrupper i Stockholms län. *Cornelia* var på ett par punkter en unik övning i och med att:

- den genomfördes i Stockholms City
- ledningsstrukturen innefattar den bakre ledningsresursen inom respektive organisation
- en fullständig omhändertagandekedja från skadeplats till sjukhus kunde etableras tack vare att tre akutsjukhus deltog i övningen

FOI har under en längre tid bedrivit forskning och utveckling av metoder och teknik för uppföljning och visualisering av olika typer av insatser. Som ett steg mot ett ökat samarbete med Räddningsverket (SRV), räddningstjänst, polis och sjukvård stod FOI för datorstödd datainsamling och visualisering av *Cornelia*, som skulle vara underlag för organisationernas egen utvärdering av övningen (Morin & Thorstensson, 2000).

Material

Det material som FOI samlat in från övningen var mycket omfattande. Det som har behandlats i denna studie är tre radionät: polisnätet, rökdyknätet och sjukvårdsnätet.

Utrustning

För ändamålet länkning har programmet LinkBuilder nyttjats och för gestaltning av de data LinkBuilder renderade användes visualiseringsprogrammet MIND, båda utvecklade av FOI.

Genomförande

De bearbetningsmetoder som ansågs lämpliga för studien var transkription och länkning för att strukturera data för en kommande analys. Syftet med denna strukturering var att skapa en överskådlighet och mätbarhet.

Länkning

Med länkning av ljudmaterialet avses en uppdelning och etikettering av talsekvenser. Innan denna påbörjades utarbetades kategorier för kommunikationen. Skapandet av dessa kategorier började med genomlyssning av hela ljudmaterialet. Meningen med detta var att bilda sig en uppfattning om den kommunikation som fördes på radionäten. Efter genomlyssning diskuterades valet av kategorier och hur dessa skulle ordnas hierarkiskt. Resonemanget som fördes var att ha få toppkategorier främst för att skapa tydliga kommunikationsstrukturer. Kategorier som rapport och förfrågan var viktiga för att kunna få fram ett förväntansratio, medan skälet till vissa underkategorier var att kunna göra de viktiga distinktioner som faller inom vår teoriram.

Transkription

Den inspelade kommunikationen från tre radionät uttyddes och transkriberades. Den mall som antogs för transkriptionen var Linell (1994), ett val som grundades på befintlig bekantskap med just dennes litteratur på ämnet. Linell presenterar tre olika nivåer för transkription, beroende på hur materialet ska användas. Nivå I är en noggrann nivå där man tar med talspråksformer, pauser, talstyrka, överlappande tal och tvekningar.

Analys av materialet

När länkning och transkribering slutförts analyserades den strukturerade datan ytterligare, vilket gjordes utifrån de krav som ställs enligt våra referenser för att kunna mäta gemensamhetsgrund, delade mentala modeller och situationsmedvetenhet. Det undersöktes bland annat hur planering går tillväga på de tre näten, om de använder sig av implicit respektive explicit koordination under de rekommenderade perioderna för förhöjd prestation och skapandet av delade mentala modeller. För att undersöka effektiviteten i kommunikationen på de tre näten användes förväntansratio som mått. Det som beräknas är skillnaden mellan skjuten respektive dragen information (totalt antal rapporter dividerat med förfrågningar). Dessutom analyserades materialet för att upptäcka hur situationsmedvetenhet överförs mellan teammedlemmarna samt mekanismer bakom skapandet av gemensamhetsgrund eller

där denna sedan tidigare uppenbart redan existerar bland teammedlemmarna, exempelvis genom samtalsreparationer, bekräftelser och upprepningar.

Resultat och diskussion

Slutsatser har dragits bland annat utifrån observationer som gjorts i kommunikationen på radionäten. Varje segment diskuteras specifikt för respektive nät och sammanställs till en helhetsbild. Avsnittet avslutas med en sammanställning av gemensamhetsgrunden i stort och för respektive nät där frågeställningarna besvaras.

Polis

Överlag är polisens kommunikation mycket formellt förmedlad. Man använder sig av ett välutvecklat och institutionaliserat anropskodex. Där finns en tydlig men inte enkelriktad hierarki i ordergivningen, respektive enhet är väl införstådd med sin uppgift och dess funktion i den operativa miljön. Radiovanan i polisteamet förfaller avsevärd vilket underlättar ordergång och rapportering och skapar närmast automatiskt kommunikativt flöde. Att förflytta information via radionätet är en väletablerad och central del i polisens uppgifter och verkar självklart. Alla vet att och hur att kommunicera kontinuerligt.

Rökdyk

Kommunikationen på rökdyknätet är informell, man anropar varandra med förnamn eller smeknamn istället för anropsnummer som troligtvis existerar men inte används. Denna informella struktur beror inte på ovana att kommunicera över radion utan snarare att nätmedlemmarna känner varandra väl. Det råder inte någon tydlig hierarki utan alla verkar ansvara för sin egen del och att rapportera till samordnaren. Mycket tyder på att planering genomförts innan uppgiften påbörjas och att rökdykarna bär med sig mycket uppgiftsrelaterad kunskap som de kan applicera på nya situationer. En tydlig egenskap i kommunikationen är att informationen överförs utan anmodan då arbetsbördan lättar. Resultatet blir att kommunikationen växlar mellan perioder av hög respektive låg intensitet.

Sjukvård

En slående egenskap för sjukvårdsnätet är att formella anropskoder används parallellt med personnamn vid upprättande av samband. Stundtals tenderar personnamn och röstläge att påkalla nätmedlemmarnas uppmärksamhet vid anrop bättre än när formella anropskoder används. Detta tyder på en viss ovana vid radiokommunikation samt att personliga relationer föreligger medlemmarna emellan. Informationen på radionätet överförs i huvudsak via tre huvudnoder. En annan egenskap som utmärker sjukvårdsradionätet är att det tar relativt lång tid från förfrågan om rapport till dess att rapport ges, stundtals upp till tio minuter. Trots detta dröjsmål uppstår ingen märkbar stress eller något påskyndande av rapportering, vilket tyder på att medlemmarna förlitar sig på att alla tar ansvar och att information överförs så fort tillfälle ges.

Sammanställning av den kommunikativa gemensamhetsgrunden

Polisens kommunikation fördelas tämligen jämnt mellan explicit och implicit koordination, planering och de i reglementet institutionaliserade handlingsregler för hur en dylik operativ situation ska hanteras. Polisen planerar i så stor utsträckning som möjligt för att med hjälp av implicit koordination kunna agera effektivt i en föränderlig operativ miljö. De koordinerar också explicit och ställer upp handlingsregler långt innan ett scenario inträffar för att ha mandat att agera vid behov. För att allt detta ska fungera samstämmigt och välstrukturerat avkrävs teammedlemmarna att de fortlöpande skaffar sig och upprätthåller en korrekt situationsmedvetenhet, delger denna till övriga medlemmar i teamet och vice versa. Härigenom skapas en delad mental modell. Nyckeln till en framgångsrik delgivning är i polisens fall en kontinuerlig uppdatering med växelvis dragen och skjuten information, alltså en medveten adaptiv teamkoordination, samt att varje delgivning kvitteras med en repetition om reciprok förståelse om så behövs. På så sätt etableras intersubjektivitet. Institutionaliserade handlingsregler såsom anropskodex, gemensam förståelse om taktiker och strategier möjliggör en delad kognition där individer vet hur de ska bearbeta och agera på given information. De vet även att deras teammedlemmar har samma förutsättningar. Inom ramen för den delade kognitionen råder det inget tvivel om att alla teammedlemmar delar målsättningar, antaganden och yrkesrelaterade kunskaper. Detta är ett slags delad mental modell som ständigt finns i en yrkesgrupp av polisens karaktär. I polisens gemensamhetsgrund är personkännedom inte nödvändig utan man kan med hjälp av de institutionaliserade mekanismerna klargöra hur insatsen i den operativa miljön fortlöper.

Rökdykarnas kommunikation är inte direkt avhängig explicit planering. Istället är en implicit koordination, baserad på erfarenhet, tillräcklig för att uppnå deras måltillstånd. Rökdykarnas styrka är deras kännedom om teammedlemmars kunskaper och yrkesroll, vilket väger upp för den annars knapphändiga kommunikationsstruktur de uppvisar. Denna kännedom gör att explicit koordination och planering vore redundant. Dessa ömsesidiga kunskaper ger upphov till en väl utvecklad delad kognition. Väl på plats är rökdykarna däremot inte beroende av att delge varandra sina situationsmedvetenheter för att upprätta en specifik delad mental modell. Detta för att den operativa verksamheten för en teammedlem inte kräver information om andra teammedlemmars situationsmedvetenhet utan bara en korrekt egen bild av densamma. Tilliten till

andra teammedlemmars prestationer är dock stor vilket ger en starkt skjuten informationsöverföring när den väl ska förmedlas. I andra sammanhang är en informationsöverföring inte ens nödvändig då skeenden i den operativa miljön inte tillåter att det kommuniceras. Rökdykarnas kommunikation är ett tydligt exempel på hur koordinationen övergår från att vara explicit till att bli implicit då arbetsbelastningen ökar. Den delade kognitionen får en adaptiv teamkoordination till följd vilket underlättar teamets arbete. Alltså har teammedlemmarna en adekvat situationsmedvetenhet och teamet som helhet en delad kognition att agera utifrån. Sammantaget resulterar detta i en gemensamhetsgrund som är olik de andra yrkesteamens men som är ändamålsenlig och fungerar väl för att uppnå det gemensamma målet.

Sjukvårdarnas kommunikation vilar till stor del på en explicit koordination. Däremot är planeringen nästan obefintlig och sker huvudsakligen när den efterfrågas. Konsekvensen av att planeringen ofta uteblir är att man på plats tvingas fatta de nödvändiga beslut som andra teammedlemmar är beroende av. I kommunikationen kan man inte uttyda någon färdig strategi för hur insatsen ska struktureras och genomföras. En viss brist i delningen av den mentala modellen kan skönjas i det avseende att man saknar välbehövd insikt i varandras situationsmedvetenhet, en följd av att denna inte delges i god tid för att upprätta en korrekt mental modell. Till en början uppvisas ingen adaptiv teamkoordination, utan det krävs en explicit anmodan för att informationen ska övergå till att bli av mer skjuten karaktär, vilket underlättar koordinationen. I den delade kognitionen verkar inte upprättandet av en korrekt delad mental modell vara en självklarhet utan först efter anmodan och dröjsmål sker ett sådant upprättande. När information väl delges lyckas man uppnå intersubjektivitet tack vare att det i den delade kognitionen finns en institutionaliserad terminologi. I sjukvårdarnas gemensamhetsgrund är inte radiokommunikation en naturlig del. Däremot uppvisas en uppgiftsrelaterad kunskap som är applicerbar på många situationer men inte helt kompatibel med de begränsningar som radiokommunikation i det här fallet medför.

Varje blåljusmyndighet förefaller använda sig av en kommunikation avvägd och anpassad mot den uppgift och arbetsbelastning som åligger dem. Dessas kommunikation vilar med olika fördelning på ett fundament av planering, explicit/implicit koordination och deras i ämbetet institutionaliserade strategier och taktiker. Informationen är övervägande skjuten av polis, rökdyk och sjukvård i nämnd fallande ordning. Adaptiv teamkoordination är förekommande främst hos polis och rökdyk, däremot i mindre utsträckning i sjukvårdarnas kommunikation. Det ter sig uppenbart att befintligheten av de i teorin nämnda mekanismer som påverkar kommunikationens effektivitet är på en rad olika sätt påvisbar i de tre yrkesteamen. På flera punkter har de empiriska konsekvenserna av gemensamhetsgrund, delad kognition, delade mentala modeller och situationsmedvetenhet funnits. Detta dock i olika utsträckning beroende av de skilda behov som respektive yrkesteam har att, med kommunikationen som medel, tillgodose.

Referenser

Brannick, M., Salas, E. & Prince, C. (1997), *Team Performance Assessment and Measurement: Theory, Methods and Applications*. Lawrence Erlbaum Associates, Inc. Mahwah, New Jersey.

Cannon-Bowers, J.A. & Salas, E. (2001), Reflections on shared cognition, *Journal of Organizational Behavior*, vol. 22, nr. 2, sid. 195-202.

Clark, H.H. (1996), *Using Language*, Cambridge University Press, Cambridge.

Entin, E.E. & Serfaty, D. (1999), Adaptive team coordination, *Human Factors*, vol. 41, nr. 2, sid. 312-325.

Garbis, C. & Artman, H. (2004), Team situation awareness as communcative practices. I Banbury S. & Tramblay S. (red), *A cognitive approach to situation awareness: theory and application*. Hampshire: Ashgate Publishing Ltd.

Linell, P. (1994), *Transkription av tal och samtal: teori och praktik*, Tema Kommunikation, Linköpings Universitet.

Linell, P. (2004), *Essentials of dialogism: aspects and elements of a dialogical approach to language, communication and cognition*, Tema Kommunikation, Linköpings Universitet. [www] <http://www.tema.liu.se/tema-k/personal/perli/Linell_Essentials-of-dialogism.pdf>, hämtad 050525.

MacMillan, J., Entin, E.E. & Serfaty, D. (2004). Communication Overhead: The Hidden Cost of Team Cognition. I E. Salas & S.M. Fiore (red.), *Team Cognition: Process and Performance at the Inter and Intra-individual Level*. Washington, DC: American Psychological Association.

Morin, M. & Thorstensson, M. (2000), *Cornelia Datainsamlingsplan*, Linköping: FOA76.

Stout, R.J., Cannon-Bowers, J.A., Salas, E. & Milanovich, D.M. (1999), Planning, Shared Mental Models, and Coordinated Performance: An Empirical Link Is Established, *Human Factors*, vol. 41, nr. 1, sid. 61-71.