

LUCRAM report nr 1005
Lund 2002

ISSN 1404 - 2983

Metodproblem i samband med forskning om risker och kriser

Barbro Berggård (*projektledare*)
Åsa Ek
Lars Fredholm
Karin Lindgren
Tuija Nieminen Kristofersson
Jerry Nilsson

Projektet är finansierat av Sparbankstiftelsen Skåne

METODPROBLEM I SAMBAND MED FORSKNING OM RISKER OCH KRISER

Fyra forskares hantering av reliabilitet och validitet.

Innehållsförteckning:

Inledning

Barbro Berggård och Lars Fredholm

Bakgrund, frågeställning	3
Deltagare i nätverket	4
Sammanfattning av uppsatserna	5
Resultat och metodförslag	6
Sammanfattning och nya målsättningar	8
Litteratur	8

Fyra forskares artiklar om reliabilitet och validitet

Säkerhet och sårbarhet:

- Reliabilitet och validitet i metodik för mätning av säkerhetskultur
Åsa Ek 10
- Kommunal sårbarhetsrevision, reliabilitets- och validitetsaspekter
Jerry Nilsson 17

Kris och katastrof:

- Metodik vid forskning kring beslut tagna under kris:
Reliabilitet och validitet: metodfrågor med många dimensioner
Karin Lindgren 22
- Om metodfrågor och fallstudier i samband med forskning
om krisgrupper
Tuija Nieminen Kristofersson 35

Författarna	44
--------------------	----

Inledning

Bakgrund och frågeställning:

Vid forskning om risker och kriser utgår man ofta från insamlade källdata från olyckor eller krissituationer. Drabbade människor blir intervjuade, man undersöker de tekniska systemen och deras säkerhet. Man studerar rapporter från olika myndigheter och organisationer.

Hur tillförlitliga är uppgifterna man får vid dessa tillfällen? Hur påverkar en katastrof människornas svar vid tidiga intervjuer? Lämnar man samma uppgifter efter en vecka som ett år efter händelsen? Formuleras frågorna på samma sätt oberoende av vem som frågar och vad intervjuaren upplevt tidigare? Får man svar på den fråga man ställer eller på någon annan? Uppfattar den tillfrågade vad man vill ha svar på? Hur bedömer enskilda personer i beslutsfattande ställning sina möjligheter att påverka en hotfull situation? Hur påverkar detta den fortsatta beslutsprocessen? Hur jämför man data insamlade vid olika tillfällen där själva risksituationerna är olika? Vad är med andra ord speciellt med reliabilitet och validitet av källdata som erhålls vid risk- och krissituationer?

Frågorna är gemensamma för många riskforskare antingen de forskar med riskanalys av matematiska modeller, om beslutsfattande vid krissituationer, säkerhetskulturers uppbyggnad eller människors beteenden vid och efter katastrofer.

Ett antal forskare erbjöds att delta i ett nätverk om problem kring giltighet och tillförlitlighet av data i samband med forskning om risker och kriser. Genom de enskilda arbeten som nätverkets medlemmar utför, kan man samla forskningsresultat, litteratur och erfarenheter angående tillförlitligheten och giltigheten av källdata från t.ex. intervjuer, rapporter och officiella dagboksanteckningar.

Ett mål för nätverket är att söka kunskap om hur:

”pålitligheten och giltigheten hos ingångsdata erhållna vid krishantering eller säkerhetsarbete påverkar den fortsatta forskningsprocessen.”

Nätverket består av forskare från olika discipliner. Tvärvetenskapligheten ska inte bara bidra till ett breddat utan också till ett fördjupat kunskapsutbyte. Nätverkets uppgift är också att undersöka vilka metoder som finns för att öka möjligheterna att erhålla jämförbara, reliabla och valida ingångsdata.

Nätverket (LUNOK: Lunds Universitets Nätverk om Kvalitetssäkring) har sålunda som målsättning att:

- Bidra till metodutveckling genom att belysa problem med validitet och reliabilitet vid olika forskningsprojekt
- Upptäcka och analysera gemensamma frågeställningar kring risk- och krisforskning
- Föreslå hantering och lösningar av varierande metodproblem
- Utforma metoder för att behandla, utvärdera och jämföra empiriska data från rapporter, intervjuer, dagboksanteckningar o.d. i samband med risker och kriser
- Utveckla testmetoder för att bedöma validitet och reliabilitet hos ingångsdata och resultat för specifika frågeställningar

Den krishantering eller det säkerhetsarbete som studeras är styrt av deltagarnas olika forskningsprojekt. Den insamlade informationen är naturligtvis färgad av detta.

En förhoppning är att ett utökat nätverkssamarbete ska kunna intressera ytterligare forskare och forskarstuderande till gemensamma studier inom LUNOKs ramar och därigenom utöka dess kunskapsbanker. Se vidare avsnittet ”Sammanfattning...” (sid 8).

Fyra forskare i nätverket belyser i denna första nätverksrapport hur deras forskning påverkas av de problem som kan uppstå då resultat av intervjuer och frågeformulär används i fortsatt forskningsarbete. De ger även förslag till lösningar av problemen och fortsatta undersökningar.

Deltagare i nätverket

Förkortningar:

LTH = Lunds Tekniska Högskola

LU = Lunds universitet

KBM = Krisberedskapsmyndigheten

FHS = Försvarshögskolan

LUCRAM = Lunds Universitets Centrum för Riskanalys och Management

ÖCB = Överstyrelsen för Civil Beredskap

UU= Uppsala universitet

Roland Akselsson (professor) Ergonomi och Aerosolteknologi, LTH

Åsa Ek (doktorand) Ergonomi och Aerosolteknologi, LTH

Ann Enander (laborator) FHS

Håkan Frantzich, Brandteknik, LTH

Lars Fredholm (adj. professor) Brandteknik, LTH

Per-Olof Hallin (docent) Kulturgeografi och ekonomisk geografi, LU

Karin Lindgren (senior advisor, doktorand) KBM, Freds- och konfliktforskning UU / FHS

Örjan Lajksjö (doktorand, fil.lic. psykolog) FHS

Sven Erik Magnusson (professor) LUCRAM, Brandteknik, LTH

Tuija Nieminen Kristofersson (FD) lektor, Växjö universitet

Jerry Nilsson (doktorand), Brandteknik / Kulturgeografi och ekonomisk geografi, LU

Barbro Berggård, (fil.lic), Projektledare, LUCRAM, LU

Sammanfattning av projektartiklarna

En sammanfattning av de olika projekten presenteras i tabellen nedan.

Artiklarna har skrivits av följande personer som då tillhörde respektive organisationer:

Åsa Ek, Designvetenskap, LTH, Karin Lindgren, ÖCB, UU

Tuija Nieminen Kristofersson, Socialhögskolan LU, Jerry Nilsson, Brandteknik LTH

	Åsa Ek	Karin Lindgren	Tuija Nieminen Kristofersson	Jerry Nilsson
Ämne	Reliabilitet och validitet i metodik för mätning av säkerhetskultur	Ostrukturerade komplexa problem och processer	Om metodfrågor och fallstudier i samband med forskning om krisgrupper	Kommunal sårbarhetsrevision
Syfte / inriktning	Mäta och studera säkerhetskultur i olika säkerhetskrävande verksamheter. Bl.a. attityd och beteende vad gäller säkerhet, lärande, riskuppfattning, arbetssituation.	Beslut vid säkerhetspolitiska krissituationer (fallstudier)	Undersöka krisgruppers arbete och spontana insatser efter Göteborgsbranden 1998	Utarbeta en datoriserad metod för bedömning av samhällets sårbarhet på lokal nivå
Metod	Observationer av arbetet och öppna intervjuer. Frågeformulär. Efterföljande intervjuundersökning Insamling av fakta om verksamheten Triangulering och kombination av metoder	Jämförelser mellan olika metoder från litteraturen Kombination av kvalitativa och kvantitativa metoder. Skillnad på metodfrågor som rör <i>utformning</i> av studier och kvalitativa respektive kvantitativa studier som rör <i>generalisering</i>	Triangulering (olika metoder för att få kunskap), Snöbollsmetoden (användning av nätverk för att nå kontakt med person som ska intervjuvas).	Elektroniska enkäter Metoder med subjektiva bedömningar
Problem	Är mätmetoden stabil? Är mätvärdena riktiga och sanna? Hur stora är mätfelen? Mäter vi det vi vill mäta? Design och felkällor i mätmetoder	Hur begränsa antalet variabler? Svårigheter att fånga in upplevelser i efterhand. Risk för systematiska fel vid i förväg skrivna indikatorfrågor? Skillnad mellan teoribyggnad resp. teoritestande metoder	Etiska problem, intervjuernas tillförlitlighet. Problem med olika dokumenters tillförlitlighet Intervjuteknik	Vad mäter metoden? Är data konstant över tiden? Hur påverkas den av slumpmässiga påverkningar och andra incitament?
Slutsats	Svårigheter finns att validera säkerhetskultur genom olycksstatistik	Många överväganden krävs för att säkerställa och/eller öka forskningsresultatens reliabilitet och validitet	Studien är en fallstudie som visar på svårigheter att få reliabla och valida resultat vid intervjuer, observationer och insamling av dokument	Hur påverkar de intervjuades personliga uppfattningar om risker den riskbedömning de gör? Hur får man metoden reliabel och valid?

Resultat och metodförslag

Trots att det finns stora skillnader mellan de ingående forskningsprojekten, finns flera gemensamma grundläggande metodologiska problem. Det finns även gemensamma frågeställningar om hur man bedömer det insamlade materialet och hur detta i sin tur påverkar en fortsatt beslutsprocess. Många av metodproblemen är giltiga för all sorts intervjuteknik och datainsamling. Icke desto mindre finns det alldeles specifika frågeställningar som bara visar sig vid behandling av materialet vid forskning av risker och kriser. Gemensamt för uppsatserna är att de avhandlat reliabilitet och validitet så dessa begrepp kan rymmas inom följande definitioner:

- **Reliabiliteten** av data bestäms av hur mätningarna utförs och hur informationen bearbetas. Informationen har hög reliabilitet om olika och oberoende mätningar av en händelse eller ett fenomen ger samma resultat. Definitionsmässigt är reliabilitet ett mått på en mätmetods tillförlitlighet. Detta innebär att det kan finnas systematiska fel i ett mätinstrument, men mätvärdena kan ändå ha hög reliabilitet. Det kan dock finnas olika synsätt på begreppet reliabilitet och begreppen bör självklart definieras vid diskussioner och mätningar.
- **Validiteten** betecknar giltigheten hos insamlade data, d.v.s. ett mått på hur väl erhållna data verkligen representerar det vi tror oss mäta. En metod har hög validitet om den teoretiskt definierade variabeln överensstämmer med den operationellt definierade variabeln och informationen har hög reliabilitet. En valid metod måste alltså vara reliabel, men en reliabel metod behöver inte vara valid.

I litteraturen finns olika definitioner av t.ex. validitet. Detta begrepp kan indelas i flera olika typer, vilka beskrivs av Åsa Ek (sid. 13) och Karin Lindgren (sid. 23). Att ange vilken definition man avser är naturligtvis betydelsefullt för hur man utformar sin undersökning och sitt testinstrument för validitet.

Faktorer som påverkar insamling och tolkning av data

- **Insamling av data:**
 - Formulering av frågor och frågeformulär
 - Intervjuarens egen riskuppfattning och säkerhetsmedvetande
 - Den intervjuades riskuppfattning och säkerhetsmedvetande
 - Tidsfaktorn (är uppfattningen om en händelse konstant i tiden?)
 - Antalet oberoende undersökningar och intervjuer
 - En krissituations psykologiska inverkan på den rapporterade tjänstemannen
 - Etiska överväganden vid t.ex. intervjuer av krisdrabbade människor
 - Urvalsmetoder
 - Tidspress på dem som lämnar och producerar data
- **Bedömning och tolkning av insamlade data:**
 - Bedömarens personlighet
 - Antal insamlingsmetoder som används
 - Bedömarens riskuppfattning och säkerhetsmedvetande
 - Systematiska insamlingsfel
 - Giltigheten (validiteten) hos det insamlade materialet för den aktuella frågeställningen
 - Olika personers tolkning av orsakssammanhang

- Tidspress
- Bakgrundskunskap hos dem som bedömer materialet

Förslag till hur man ökar reliabiliteten och validiteten hos resultaten från mätmetoder

I uppsatserna har alla fyra författarna redogjort för olika mätmetoder. Åsa Ek (sid. 11) och Tuija Nieminen Kristofersson (sid. 35) har båda nämnt "triangulering", d.v.s. att använda olika metoder för att få fram data vid en undersökning. Att t.ex. använda både kvalitativa och kvantitativa intervjumetoder (Åsa Ek, Jerry Nilsson och Karin Lindgren) kan minska riskerna för att systematiska fel belastar material från intervjuer och frågeformulär. Karin Lindgren har gjort en översikt av metodlitteraturen kring jämförande studier samt byggt upp en teoretisk modell av hur man kan utforma en forskningsfråga kring ostrukturerade komplexa problem. Författaren visar också på de problem som kan uppstå då man använder sig av redan gjorda fallstudier från t.ex. litteraturen och inte har möjlighet att själv utforma studierna.

Uppsatserna av Åsa Ek och Jerry Nilsson behandlar bl.a. metodik vid analys av säkerhets- och sårbarhetsfrågor. Projekten belyser hur säkerhetsfrågor ska behandlas före en eventuell kris eller olycka.

Karin Lindgren och Tuija Nieminen Kristofersson gör beskrivningar av metodfrågor vid kriser och katastrofsituationer, d.v.s. beskriver vad som sker under och efter en krissituation.

För att öka mätresultatens **reliabilitet** kan man:

- Mäta flera gånger med samma metod på samma material inom en inte alltför lång tidsperiod (test–retest)
- Utforma frågeformulär och intervjuer så att samtliga inblandade personer i möjligaste mån uppfattar frågorna på samma sätt
- Låta två eller flera olika uppgiftslämnare göra samma mätning och bedömning av materialet oberoende av varandra (internbedömarmetod)
- Försöka eliminera slumpmässiga variationer i mätmetoden (t.ex. påverkan av sinnestämning på grund av yttre faktorer)
- Använda samma frågeformulär och intervjufrågor vid alla jämförande studier

Vid alltför stora skillnader mellan de olika mätningarna kan resultaten inte anses vara tillförlitliga för den undersökning de är ämnade för. Man får då kritiskt granska om någon av de faktorer som nämns under "insamling av data" och "bedömning och tolkning av insamlade data" (sid. 6) kan ha påverkat mätningarna.

Åsa Ek har redovisat en specifik statistisk metod för att beräkna reliabiliteten i test–retest och internbedömarmetoden (sid. 12)

För att öka ett mätresultats **validitet** ska man försäkra sig om att mätinstrumentet (frågeformuläret, intervjufrågorna m.m) är kalibrerat för det man tror sig mäta.

Detta kan man bl.a. göra genom att:

- Använda flera olika mätinstrument (frågeformulär, intervjuer m.fl.) som är "kalibrerade" för det man tror sig mäta och jämföra resultaten
- Testa hur mätinstrumentet fungerar vid andra frågeställningar där resultatens validitet är säkerställd
- Göra "deltagarkontroll", d.v.s. låta personer, som lämnat de ursprungliga uppgifterna, ta del av bedömningen och tolkningen av resultaten

- Använda både kvantitativa och kvalitativa studier om resultatet avses att generaliseras för att gälla andra studier (Jerry Nilsson sid. 17 och Åsa Ek sid. 15).

Sammanfattning och nya målsättningar

Vid forskning om säkerhet, riskhantering och beslutsfattande vid kriser finns gemensamma problem vid insamlandet av källdata. För att identifiera de gemensamma problemen har vi knutit samman ett antal forskare från olika discipliner i ett nätverk. Fyra av forskarna från nätverket har belyst problemen i uppsatser sett från deras respektive forskningsområden. Uppsatserna har sammanfattats och diskuterats i denna publikation. Vi har pekat på ett antal problem vad gäller att fastställa reliabiliteten och validiteten hos metodik vid forskning av krisgrupper, beslut tagna under stress, samt design av en modell för bedömning av samhällets säkerhet på kommunal nivå. Vi har diskuterat hur man kan förbättra metoderna att samla in källdata för fortsatt användning i forskning av risker och kriser.

Utöver de målsättningar som formulerades vid starten av nätverket har LUNOK också som mål att:

- Formulera ett antal förslag på förstudier till fortsatt forskning inom LUNOKs verksamhetsområde. Tanken är att ett eller flera av dessa förstudier ska kunna bilda underlag för ett större flerdisciplinärt projekt. Detta ska ha ambitionen att identifiera problemen och (i de fall det är meningsfullt och möjligt,) även beräkna reliabiliteten och validiteten hos källdata vid säkerhetsarbeten och forskning kring risker och kriser.
- Uttnyttja de skrifter som LUNOK publicerar som kunskapsunderlag vid forskarutbildningar inom områdena säkerhetsarbete, riskhantering och beslutsfattande i kriser.
- Stimulera till fortsatt samarbete och kunskapsuppbyggande inom LUNOKs verksamhetsområde.

Litteratur

Utöver de referenser som redovisas i de enskilda uppsatserna har följande litteratur hittills rekommenderats av nätverkets medlemmar:

- Morgan Granger & Henrion Max (1990): *Uncertainty*, Cambridge University Press
- Claes Wallenius: *Human Adaption to Danger*, Doctoral dissertation, April 2001 ISBN 91-628-4711-2
- Idar Magne Holme & Bernt Krohn Solvang: *Forskningsmetodik - om kvalitativa och kvantitativa metoder* 1991 Studentlitteratur
- Steinar Kvale *Den kvalitativa forskningsintervjun* 1997 Studentlitteratur
- David Silverman *Interpreting Qualitative Data - Methods for Analysing Talk, Text and Interaction* 1993 Sage Publications London
- Patel Runa & Tebelius Ulla (1987): *Grundbok i forskningsmetodik*, Studentlitteratur, Lund
- Grimm, L. G. & Yarnold, P. R. (Eds.) (1994). *Reading and understanding multivariate statistics*. Washington, DC: American Psychological Association.
- Baum et al. (1993). *Emergency/disaster studies: practical, conceptual and methodological issues*.
- I JP Wilson & B Raphael *International Handbook of Traumatic Stress syndromes*, s125-135. New York: Plenum Press.
- Solomon, SD (1989). *Research issues in assessing disaster's effects*. I: R.Gist & B. Lubin (Red)
- *Psychosocial aspects of disaster* (s 308 - 340). New York: John Wiley & Sons.

- Enander, A., Wallenius, C. & Larsson, G. (1995). Studier av människors beteende i samband med kris och katastrofsituationer: mätning och metodik. FOA -R--95-00088-5.3--SE.

Fyra forskares uppsatser om reliabilitet och validitet

Säkerhet och sårbarhet:

Reliabilitet och validitet i metodik för mätning av säkerhetskultur

Åsa Ek

Denna skrift skall ses som ett led i metodbeskrivningen i forskarens avhandlingsarbete om säkerhetskultur i olika verksamheter. Skriften ger en kort beskrivning över forskningsområdet, de metoder som används vid insamling av data samt fokuserar på diskussion av validitet och reliabilitet i dessa metoder.

Forskningsområdet

Forskningsarbetet är inriktat mot att studera och mäta säkerhetskultur i olika verksamheter där säkerhetsarbetet är av stor betydelse för att minska och förebygga risker för stora olyckor. Ett exempel på verksamhetsområde är passagerarsjöfarten. En verksamhet bör ha ett säkerhetshanteringssystem som kan leda arbetet med att minska risken för allvarliga olyckor, minska risken för arbetsskador hos personal, samt i vissa fall säkerhetsarbete för tredje part t.ex. passagerarsäkerhet.

Hur framgångsrikt säkerhetsarbetet blir i en verksamhet beror till en mycket stor del på den säkerhetskultur som är rådande. Avgörande är de grundläggande värderingar, normer och attityder som finns vad gäller säkerhet. Framför allt viktigt är de värderingar och attityder som finns på ledningsnivå och som sprids ut och nedåt i organisationen eller verksamheten.

En verksamhets inriktning mot proaktiv säkerhetshanteringen (safety management) påverkas av den säkerhetskultur som råder i verksamheten. James Reason (1997) understryker vikten av att ha ett effektivt informationssystem för säkerhet. Han menar att en säkerhetskultur är en informerad kultur. I en informerad kultur har verksamheterna uppdaterade kunskaper om mänskliga, teknologiska, organisatoriska och miljömässiga faktorer vilka bestämmer säkerheten i systemet eller verksamheten. Han identifierar fyra kritiska komponenter i en säkerhetskultur. En organisation med en god säkerhetskultur är en lärande organisation. Att den är lärande innebär att det finns vilja och förmåga att lära sig om säkerheten genom erfarenhet och att det finns en beredskap att införa förbättringar. Lärande innefattar dessutom att verksamheten är rapportrande, rättvis och flexibel. I en rapporterande kultur har man lyckats skapa en sådan tillit och ett sådant engagemang hos anställda att incidenter och olyckor rapporteras på ett bra sätt. Det finns även ett väl fungerande rapporteringssystem. Att få människor att rapportera eller berätta om sina egna misstag är dock ingen lätt sak att få till stånd. Man vill inte gärna erkänna att man har gjort fel. Att en verksamhet är rättvis har stark koppling till rapportrande och innebär att man rosar, inte risar, personal som rapporterar sina egna misstag för att hela verksamheten skall kunna lära sig av dessa. Man har också klargjort var gränsen går mellan acceptabelt och icke-acceptabelt beteende. Att få en totalt eller helt rättvis organisation är ett ouppnåeligt ideal. Däremot att få en organisation där majoriteten av medlemmarna delar uppfattningen att rättvisa bedömningar sker är något som man kan uppnå. En organisation som är flexibel är kapabel att anpassa sig effektivt till ändrade krav. De karakteriseras av att de har kapacitet att klara av perioder av högt arbetstryck.

Andra komponenter i en säkerhetskultur som studeras i forskningsarbetet är attityd och beteende vad gäller säkerhet, kommunikation, riskuppfattning samt personalens arbetssituation.

Syftet med avhandlingsarbetet är att mäta och beskriva säkerhetskulturen i olika verksamheter och få en bild av vilka komponenter i kulturerna som är goda och vilka som behöver förbättras. På detta sätt vet man vad som behöver åtgärdas och var resurser kan inriktas. I detta arbete har ett instrument för att mäta säkerhetskultur arbetats fram och insamling av data pågår.

Metodik för att mäta säkerhetskultur

Säkerhetskulturen i en verksamhet studeras och mäts med hjälp av följande metodik bestående av fyra delmetoder:

- Observationer av arbetet och öppna intervjuer med operativ personal, för att få erfarenhet om vilka risk- och säkerhetsmoment som ingår i arbetet och få ta del av personalens erfarenheter av det dagliga arbetet.
- Frågeformulärundersökning avseende säkerhetskulturen (innehållande de nio ovan nämnda mätkomponenterna). Formuläret består av 90 frågor som till övervägande del besvaras enligt en femgradig skala. Formuläret avslutas med en öppen kommentar där deltagaren får tillfälle att kommentera arbetet och säkerheten i verksamheten. Frågeformuläret fylls i av så många som möjligt av den operativa personalen för att få en representativ bild av säkerhetskulturen i verksamheten.
- Efterföljande fördjupad intervjuundersökning avseende säkerhetskulturen med ett representativt urval av medarbetare vid olika operativa funktioner. Syftet med intervjuerna är bl a att få förklaring och bakgrund till de resultat som framkommer genom frågeformulärundersökningen. Detta kan utgöra ett led i valideringen av resultaten av frågeformulärundersökningen.
- Insamling av fakta om verksamheten och dess operativa personal, t ex relevant dokumentation, rapporteringssystem, personalstorlek, arbetstider, personalomsättning osv.

Triangulering

Syftet med denna kombinerade metodik är att få en mångsidig bild av säkerhetskulturen inom en verksamhet. De fyra delmetoderna skall dels bekräfta och validera varandras resultat och dels komplettera varandra.

Att använda mer än en metod för datainsamling faller tillbaka på principen om triangulering. Huvudidén bakom triangulering är att man överkommer snedvridning av resultat hos en metod genom att triangulera med en maximalt annorlunda metod (Tschudi, 1995). Implikerat i detta är att det är osannolikt att två helt olika metoder skulle kunna dela samma snedvridning eller skevhet. Tschudi menar vidare att om vi medger att kvantitativa och kvalitativa metoder allmänt sett är helt olika, så är triangulering ett starkt argument för att kombinera dessa två metodinriktningar. I detta fallet avses kombinationen av kvantitativ frågeformulärmetod med kvalitativ intervjuemetod.

De två andra delmetoderna, observation samt insamling av fakta genom genomgång av dokumentation, ingår också i trianguleringen och syftar dels till att ge berikande och kompletterande information, dels vara ett försök till att ge ”hårddata” (som t ex olycksstatistik).

Reliabilitet

Den abstrakta definitionen på reliabilitet är hur tillförlitlig en mätmetod är, vilket avspeglar sig i de mätvärden man får när man använder metoden. Enligt Kerlinger (1969) kan man närma sig definitionen för tillförlitlighet på tre sätt:

- Kommer man att få samma eller liknande resultat om man mäter ett antal gånger på samma material, med samma eller jämförbart mätinstrument?

I detta fall handlar reliabilitet om stabilitet.

- Är mätvärdena man fått genom ett mätinstrument de ”sanna” värdena hos den egenskap man mäter?

I detta fall handlar reliabilitet om riktighet och noggrannhet. Vid studier av säkerhetskulturen i en verksamhet känner man inte de sanna mätvärdena på t ex säkerhetskulturvariabeln ’rättvisa’. Det enda man har är den operationaliserbara tekniken som ger ett mätvärde på variabeln ’rättvisa’. Det finns inget externt objektiva mått på variabeln men man kan få en approximation genom att använda test-retest-metoden.

- Hur mycket mätfel finns det i mätinstrumentet?

I detta fall är reliabilitet associerat med slumpmässiga variationer (fel) dvs osystematiska förändringar, antingen uppåt eller nedåt, i de sanna mätvärdena. Var de slumpmässiga variationerna (felen) ligger, beror på den konkreta mätsituationen. I min forskning presenteras ett standardiserat frågeformulär för deltagarna i undersökningen. Instrumentet är exakt detsamma från deltagare till deltagare och det finns därför ingen inbyggd slumpmässig variation i instrumentet (i alla fall i den mån frågorna är klart och tydligt formulerade och inte gör att deltagaren blir osäker på vad som egentligen frågas). Däremot kan den som besvarar formuläret ge svar som är olika från tidpunkt till tidpunkt beroende på tillfälliga faktorer såsom trötthet, allmän sinnesstämning, hunger eller i tiden närliggande händelser som påverkat personen positivt eller negativt, jämfört med den vanliga upplevelsen eller attityden.

I forskningsarbetet ingår även intervjuer med deltagare i undersökningen. I detta fall ligger de slumpmässiga variationerna även hos intervjuaren, dvs i mätinstrumentet. Dessa variationer kallas intervjuareffekter vilka diskuteras mer nedan.

Metoder för att mäta reliabilitet

Metoder för att mäta reliabilitet är test-retest-metoder, interbedömmarmetoder samt beräkning av mätvärdens ’internal consistency’ genom Cronbach alpha-korrelation.

Test-retest innebär att man mäter med samma metod på samma material och oftast inom ett tidsintervall där man förväntar sig att basfenomenet inte ändrar sig. Test-retest skulle innebära t ex att ett antal personer i en besättning får fylla i frågeformuläret två gånger med en relativt kort tid emellan. Detta är något som hittills inte har gjorts i det aktuella forskningsarbetet men som definitivt borde genomföras.

I interbedömmarmetoder gör två forskare samma mätning oberoende av varandra. I detta forskningsarbete kunde denna metod tillämpas på både intervjuer och genomläsning av

dokumentation. Således skulle en forskare genomföra intervjun och spela in den på band. Två forskare skulle sedan oberoende av varandra skatta innehållet i intervjun. På samma vis kunde två forskare oberoende av varandra läsa igenom dokumentation och ur denna ta fram information om säkerhetsaspekter i verksamheten.

Det finns specifika statistiska metoder för att beräkna test-retest/interbedömarreliabilitet för såväl kategoridata (Kappa koefficient) som kontinuerliga data (Intraclass korrelationskoefficient).

'Internal consistency' har att göra med om alla bitar som ingår i ett instrument och som skall mäta samma sak, om dessa bitar korrelerar tillräckligt positivt till varandra, dvs går i samma riktning för den enskilda individen. Frågeformulär och intervjuer i detta avhandlingsarbete består av nio komponenter som skall avspegla en säkerhetskultur. Varje komponent, t ex 'attityd', 'riskuppfattning' eller 'lärande' innefattar ett antal frågor (från 7 till 18) som skall representera resp komponent. Därför har jag beräknat 'internal consistency' för varje komponent med användning av SPSS Cronbach alpha-korrelationsberäkning. Cronbach alpha korrelerar varje fråga till den helhet av frågor den ingår i. Detta anges som en korrelationskoefficient som varierar mellan 0.00 till +1.00. I Altman (1991) anges 'internal consistency' som vara bara sådär om $\alpha = 0.21-0.40$, som moderat ($0.41-0.60$), som god ($0.61-0.80$) och som mycket god ($0.81-1.00$).

Validitet

Validitet handlar om vi egentligen mäter den egenskap vi avser mäta. För att en metod skall vara valid måste den vara reliabel. Reliabilitet föregår därför logiskt sett validitet. Vi kan ha reliabla metoder som inte är valida, men vi kan inte ha valida metoder som inte är reliabla (Hammond, 1995).

Typer av validitet: Det finns fem typer av validitet, som är något svåra att skilja från varandra.

- Face validity: handlar om det för betraktaren ser ut att instrumentet mäter det som den avser att mäta (dvs om frågorna verkar 'rimliga' i relation till egenskapen vi vill mäta).
- Content validity: handlar om innehållet i mätinstrumentet på ett adekvat sätt representerar den egenskap vi vill mäta.
- Concurrent (och predictive) validity: handlar om mätvärden man får genom mätinstrumentet korrelerar positivt till mätvärden som erhållits på samma material men på ett annat sätt. Det andra sättet kan vara a) ett annat mätinstrument som avses mäta samma sak (och kanske även har validerats för det ändamålet), eller b) i förväg definierade grupper (experter vs noviser) som 'prediceras' scora olika på mätinstrumentet. Vad beträffar 'predictive validity' är det mer fråga om att mätvärden från ditt instrument används för att predicera hur det kommer att gå för individen/verksamheten i framtiden.
- Construct validity: handlar om på vilket sätt mätvärden från ditt instrument relaterar till mätvärden från andra områden; i detta fall är det en teori (construct) som specificerar hur dessa relationer skall vara sinsemellan.

Metoder för att mäta validitet

Av de olika typerna av validitet verkar content validity och concurrent/predictive validity vara mest relevanta vid studier av säkerhetskultur i en verksamhet.

Content validity skulle i detta fallet kunna etableras genom en specificerad definition på säkerhetskultur. Begreppet säkerhetskultur är komplext och potentiellt diffust till sin natur. I avhandlingsarbetet har en definition byggts upp genom litteraturstudier av andra forskares definitioner och empiriska studier. I mitt mätinstrument har jag även tagit med komponenter från Reason (1997) såsom 'lärande', 'rapporterande', 'rättvisa' och 'flexibilitet', komponenter som hittills inte funnits med i forskares studier av säkerhetskultur.

Concurrent validity är svår att etablera eftersom det finns ett innehåll men inget parallellt instrument på säkerhetskultur som man kan jämföra och validera nya mätningar på säkerhetskultur emot. Alternativet är att försöka hitta externa objektiva mått på 'säkerhet' såsom frekvens av olyckor och nära-missar.

Ett problem inom säkerhetskulturforskningen är avsaknaden av 'hårddata' som kan bekräfta hur god eller dålig en verksamhets säkerhetskultur är. Den validitetsmetod som förekommer är att jämföra mot den undersökta verksamhetens olycks- och incidentstatistik. Denna valideringsmetod är dock behäftad med svagheter. Verksamheter kan ha olika grad av utvecklade rapporteringssystem, de kan vara olika duktiga på att rapportera incidenter och problem som rör säkerheten och verksamheter kan medvetet dölja information som kan verka komprometterande. En verksamhet som har en god rapporteringsnivå hos sina anställda och som därmed automatiskt får 'höga' olycksfrekvenser, kan felaktigt ses som en verksamhet som har dålig säkerhet om den jämförs med en verksamhet med 'låga' olycksfrekvenser, men där rapporteringsnivån är låg resulterande i en skenbart god säkerhet.

Ett annat alternativ skulle kunna vara att välja två eller flera verksamheter som är 'extrema' avseende sin säkerhetskultur (t ex en verksamhet med mycket hög olycksfrekvens versus en verksamhet med mycket låg olycksfrekvens) och predicera att verksamhet A kommer att scorea mycket högre på säkerhetskultur-instrumentet än verksamhet B. Ett sådan fynd skulle utgöra bevis för att instrumentet producerar valida mätningar av säkerhetskultur.

Design och felkällor i metoder

I detta avsnitt beskrivs valet av design av frågeformulär och intervjuer samt de felkällor som är förknippade med respektive metod.

Frågeformulär

Frågeformuläret som används vid mätning av säkerhetskultur är avsett att ge en standardiserad mätsituation och ge kvantitativa mätresultat för att kunna få jämförbara mätresultat mellan säkerhetskulturstudier i olika verksamheter, t ex sjöfart och flygledning. Frågorna i formuläret är därför utformade med givna svarsalternativ med endast en avslutande öppen fråga.

Svarsalternativen är utformade som femgradiga skattningsskalor t ex väldigt mycket, ganska mycket, lite grand, knappast alls, inte alls. Wärneryd (1986) tar upp frågan om antalet grader, kategorier i sådana skalor. Skall man nöja sig med 5? Han menar att det är säkert möjligt att ha fler kategorier (t ex 7, 9) men det kan bli ett ökande tvivel på att människor kan differentiera mellan mycket mer än fem kategorier, och att en del av den ökade spridningen i ställningstaganden man får med fler kategorier delvis är ett resultat av slumpen. Färre svarsalternativ än fem skulle kunna ge en för 'trubbig' skala vilket kan innebära en informationsförlust då deltagarna i studien inte kan hitta de svarsalternativ som uttrycker deras åsikt.

Resultat från öppna frågor kan vara svåra att bearbeta och kunna redovisa i en bra form. Syftet med den avslutande öppna frågan i detta frågeformulär är att ge deltagaren i studien en möjlighet att kunna framföra saker om arbetet och säkerheten i den studerade verksamheten som deltagaren tycker är viktigt, och som han/hon tycker inte har framkommit genom formuläret.

Felkällor i frågeformulärundersökningar

Hammond (1995) menar att frågeformulär ofta kritiserats som forskningsverktyg pga problemet med snedvridna svar från deltagare, dvs svar som inte är sanningsenliga. Det kan finnas många orsaker för denna snedvridning. En orsak kan vara att deltagaren i studien helt enkelt inte känner svaret på frågan och därför istället gissar. En annan orsak kan vara att människan gärna vill ge ett positivt intryck av sig själv när han eller hon besvarar ett frågeformulär och därför inte svarar ärligt. Här är det frågan om social önskvärdhet.

Frågeformuläret i detta avhandlingsarbete innehåller frågor som kan vara känsliga för den som skall besvara dem. Det innehåller t ex frågor som handlar om beteende och attityd till säkerhet både hos personen själv som hos arbetskamrater i verksamheten. Istället för att svara ärligt svarar man på ett sätt som man tror är önskvärt eller så som någon önskar att man skall svara. Man kan t ex vara besviken på sig själv att man inte har den attityden man tycker man borde ha. Personen känner kanske att han/hon sviker sina arbetskamrater/arbetsgivare genom att svara på ett ärligt sätt.

Intervjuer

Intervjuer kan vara uppbyggda på olika sätt från helt strukturerade till helt ostrukturerade. I strukturerade intervjuer väljer deltagaren i studien bland ett antal givna svarsalternativ, vilket gör intervjun lätt att kvantifiera. Väldigt lite utrymme finns för avsteg från intervjuschemat. Ostrukturerade intervjuer däremot behöver inte ha exakt formulerade frågor och utvecklas efterhand som intervjun fortlöper. Intervjuerna med deltagarna kan se väldigt olika ut vilket innebär att man inte kan jämföra svaren från intervjuerna med varandra (Breakwell, 1995).

Syftet med intervjuerna i detta forskningsarbete är två. Intervjuerna skall ge kvalitativa data som skall validera den kvantitativa datan erhållen ur frågeformulärstudien. Intervjun skall dessutom förklara och klargöra de kvantitativa resultaten och ge illustrerande exempel på hur säkerhetskulturen påverkar deltagarens vardagliga arbete. Då den strukturerade intervjun inte är avsedd att ge kvalitativ data och den helt ostrukturerade intervjun kan ge ojämförbara resultat, har valet fallit på den semistrukturerade kvalitativa intervjun. Denna typ av intervjuteknik vilar på en ganska detaljerad men ändå flexibel intervjuguide (King, 1997). Denna intervjuguide listar de ämnesområden med huvudfrågor om intervjuaren skall täcka in under intervjun och är utformade som öppna frågor. I mitt fall är dessa huvudfrågor de nio komponenterna som skall avspegla en säkerhetskultur.

Felkällor vid intervjuer

Tillförlitligheten hos intervjudata kan påverkas av olika felkällor, där en del ligger hos deltagaren i studien och en del hos intervjuaren. Breakwell (1995) nämner "researcher effects" där karaktären hos den som intervjuar t ex klädsel, kön, dialekt osv kan påverka respondentens villighet att delta i intervjun och lämna riktiga svar. Breakwell menar vidare att ett sätt att komma över detta är att använda samma intervjuare i samtliga intervjuer. Då kommer intervjupersonerna att stå inför konstanta villkor, men effekterna på personerna kommer dock att variera. Detta i sin tur kan lösas genom att ha ett batteri av intervjuare som slumpmässigt fördelas på intervjupersonerna. Nackdelen med denna lösning är att

kostnaderna för undersökningen stiger till en nivå som inte är rimligt för detta forskningsprojekt.

En annan form av intervjuareffekter beror på intervjuarens egna medvetna och framför allt omedvetna reaktioner på respondenten t ex genom dennes ansiktsuttryck, varierande engagemang osv. Sådana reaktioner kan påverka hur frågor ställs och hur responser tolkas (Breakwell, 1995). Exempel är att man som intervjuare kanske inte vågar ställa en specifik fråga då personen verkar vara känslig för området.

Utformning av frågor i intervjuer och frågeformulär

De grundläggande komponenterna i både frågeformulär och intervjuer är självklart själva frågorna och deras utformning. Under utvecklingen av de två metoderna i forskningsprojektet har stor vikt lagts vid att göra frågorna så tydliga och lättförstådda som möjligt för deltagarna i studierna. Detta ökar chanserna att få tillförlitliga svar på frågorna av deltagarna. Man skall undvika att ha dubbelfrågor, dvs två frågor i en vilket leder till att man inte vet vilken fråga som respondenten svarat på. Viktigt är också att ta bort värdeladdade ord som kan ge onödiga reaktioner hos deltagaren. Utforma istället neutrala frågor. Man bör undvika ledande frågor som kan tvinga fram felaktiga svar pga att deltagaren känner påtryckningar att svara på ett visst sätt. Frågorna bör helst komma i rätt logisk följd för att inte skapa onödig förvirring och tveksamhet hos deltagaren i studien.

Referenser

- Altman D.G. (1991). Practical statistics for medical research. London: Chapman & Hall.
- Breakwell G.M. (1995). Interviewing. In Research Methods in Psychology. Breakwell G.M., Hammond S. and Fife-Schaw C. (eds). Sage Publications Ltd.
- Hammond S. (1995). Using psychometric tests. In Research Methods in Psychology. Breakwell G.M., Hammond S. and Fife-Schaw C. (eds). Sage Publications Ltd.
- Kerlinger F.N. (1969). Foundations of behavioral research. New York: Holt, Rinehart & Winston Inc.
- King N. (1997). The Qualitative Research Interview. In Qualitative Methods in Organizational Research (-A practical guide). Cassell C. and Symon G. (eds). Sage Publications Ltd.
- Reason J. (1997). Managing the risks of organizational accidents. Ashgate: Aldershot, UK.
- Tschudi F. (1995). Do qualitative and quantitative methods require different approaches to validity? In Issues of validity in qualitative research. Kvale S (ed). Lund: Studentlitteratur.
- Wärneryd B. (1986). Att fråga - Om frågekonstruktion vid intervjuundersökningar och postenkäter. Statistiska centralbyrån.

Kommunal sårbarhetsrevision

Jerry Nilsson

Bakgrund och syfte

Projektet Kommunal sårbarhetsrevision handlar i korta drag om att designa en datoriserad metod för att löpande bedöma samhällets sårbarhet på den lokala nivån. Med sårbarhet avses i detta sammanhang riskutsatthet i kombination med förmåga att hantera riskerna. Om risknivån överstiger hanteringsförmågan resulterar detta i sårbarhet. Sårbarheten är kopplad till ett systemtänkande där kommunen kan betraktas som uppbyggd av flera olika system; sociala, tekniska och naturmässiga, var och en bestående av flera subsystem. Metodens målsättning är att det skall vara möjligt att bedöma sårbarheten i alla systemen samt att kunna få en samlad bild av kommunens totala sårbarhet.

Den metod som är under utarbetande baseras till stor del på inslag av subjektiva bedömningar, dvs de är inte styrda av någon mall eller några experter som säger hur det hela skall se ut i detalj. Tanken är att olika kommunala tjänstemän och arbetare på egen hand skall göra bedömningar av sårbarheten. Tjänstemännen kommer inte att övervakas under processen utom av möjligen kommunens egen beredskapssamordnare. Följden av detta blir att resultatet kommer att bygga på subjektiva bedömningar. Det kvalitativt betonade tillvägagångssättet reser flera frågor om metodens validitet och reliabilitet. Därmed finns en stark koppling till de frågeställningar som ställts upp i LUNOK. Syftet med den här rapporten är att i grova drag skissa upp den problembild som finns i projektet kommunal sårbarhet och som eventuellt sammanfaller med LUNOK-nätverkets.

Beskrivning av projektet

Projektet Kommunal sårbarhet går, som kortfattat beskrivits ovan, ut på att framställa en datoriserad metod där de enskilda tjänstemännen kan bedöma sårbarheten i den egna kommunen genom att på egen hand fylla i olika elektroniska formulär i en dator. Tanken är att de som arbetar med systemen är bäst kvalificerade att avgöra hur känsligt systemet är och vilka konsekvenser en felfunktion (oönskad händelse) kan få. I beskrivningen nedan går vi inte in på de rent tekniska aspekterna utan nöjer oss med att redovisa själva strukturen, uppbyggnaden, av metodiken.

I ett första skede leds användaren fram till att välja vilken typ av system han/hon skall bedöma. Detta avgör också i viss mån ordningen på bedömningsmetodiken. För tekniska system handlar det t.ex. om att försöka identifiera och beskriva vilka kritiska noder och länkar som finns i ett system. För ett tekniskt system kan detta gälla särskilda ventiler, tankar, rör, etc. Syftet är att få igång en tankeprocess hos individen om var systemet är känsligt. I nästa steg skall den kommunale tjänstemannen bedöma vilka olika oönskade händelser som kan inträffa och försöka länka dessa till vilka noder/länkar som har betydelse i sammanhanget. För sociala system är det troligt att ordningen måste ändras så att processen börjar med att man frågar sig vilka händelser som kan inträffa samt därefter funderar på vilka kritiska noder och länkar det finns i systemet.

När väl de olika händelserna och kritiska noderna analyserats skall en kvantitativ riskanalys utföras med avseende på varje händelse. Olika konsekvenser bedöms med hjälp av skalor som kan beskriva antalet döda, skadade, etc. De olika värdena på skalorna är viktade för att möjliggöra jämförelse mellan skalorna. Mot detta ställs förmågan att hantera de olika skadorna som kan uppkomma. Även här används en bedömningsskala. Genom att jämföra potentiella konsekvenser mot hanteringsförmåga uppnås ett mått på kommunens sårbarhet.

Resultatet uppvisas genom sårbarhetsmatriser, stapeldiagram, kartor och tabeller. Användaren kan direkt se resultatet av sin bedömning och gå tillbaka och ändra i indata om han/hon vill.

I ett utvecklingskede kommer framför allt GIS (geografiska informationssystem) att byggas in för att underlätta för användaren att identifiera kritiska noder och länkar och att bedöma riskerna.

Nedan görs en översikt över de problemställningar och frågor som allmänt har bedömts vara av intresse att utreda för de projekt som är kopplade till LUNOK. Problemställningarna tar sin utgångspunkt i de möten som hållits inom nätverket.

Problemställningar

Vilka frågeställningar är angelägna att diskutera för forskningsprojekt, metoder, inom riskområdet där subjektiva data används:

Några generella frågeställningar kan ställas upp enligt:

- Är data konstant i tiden?
- Vad mäter man vid intervjuer?
- Hur undviker man tillfälliga slumpmässiga påverkningar?
- Är åtgärderna en lämplig följd av resultaten från intervjuer?
- Finns det konflikter mellan teori och praktik?
- Hur bedömer man värdet av olika åtgärder?

Mättnings- och tolkningsfrågor täcker ett stort område som kan delas upp i:

- Urval
- Frågeställning/design
- Mätinstrument (tolkning av data, kategorisering)
- Testeffekter (beteendet och svar påverkas av frågeställningen)
- Val av utfallsmått ("olyckor är få")
- Tolkning av gruppskillnader
- Tolkning av orsakssammanhang

Kvalitativa forskningsprojekt karakteriseras ofta av att intervjuer/enkäter utgör ett stort inslag. I projektet Kommunal sårbarhet skulle man kunna påstå att man använder en form av elektroniska enkäter. I ett utvecklingskede av metoden kan även intervjuer behöva göras. De frågeställningar som identifierats inom projektet kommunal sårbarhet gäller:

- Intervjumetod – varför?
- Enkätmetod - varför?
- Karakteristika?
- Felkällor?
- För- och nackdelar?
- Hur jämför man resultat från redan gjorda fallstudier?
- Hur kontrollerar man att frågor som ska mäta samma sak verkligen gör det?
- Vilka statistiska metoder används?

Diskussion om problemställningar

Under denna rubrik diskuteras frågeställningarna ovan med avseende på projektet kommunal sårbarhet. Syftet är inte att svara på frågorna utan att försöka problematisera och strukturera

frågeställningarna. Särskilt med anknytning till den problematik som finns inom riskområdet. Alla frågeställningar är inte relevanta för föreliggande projekt utan vi fokuserar på dem som är det samt tillägger några som inte listats ovan.

Generella frågeställningar:

Är data konstanta över tiden?

Frågan är mångtydig. En kommun är hela tiden i förändring. Detta innebär att en kommunal sårbarhetsbedömning är något som måste revideras löpande. Intervjuer med kommunanställda (se Nilsson m fl 2001) har visat att riskanalyser i kommuner tidigare ofta varit en produkt som utförts vid ett tillfälle och sedan stoppats undan i bokhyllan. 10 år senare har denna produkt inte sällan ett ganska litet värde för de aktuella förhållandena. För att bedöma den kommunala sårbarheten gäller det således att vara medveten om detta faktum.

Resultatet av en riskanalys kan också variera beroende på vad som vid analystillfället har berört den kommunale tjänsteman som bedömer sårbarheten. Detta leder tillbaka till ovanstående frågeställning som är oerhört viktig. (Ett svar på frågan kan vara att bedriva övningar i kommunen för att hålla medvetenheten vid liv även när det inte händer stora katastrofer i världen).

Hur undviker man tillfälliga slumpmässiga påverkningar?

För projektet Kommunal sårbarhetsanalys handlar det om att se denna frågeställning i ljuset av att indata i modellen fastställs av de kommunala tjänstemännen. Det är lätt att inse att deras uppfattningar kan variera över tiden. Riskforskning har sedan länge (t ex Otway och von winterfeldt 1982) visat att människor är mer uppmärksamma på risker då det har inträffat någonting, t ex en katastrof av det slaget som skede i samband med terrorattackerna i USA den 11 september.

Vad mäter man vid intervjuer?

Intervjuer kommer främst att användas vid uppbyggnaden av metodens struktur. Då metoden testats i en kommun är det viktigt att försöka få input från användarna om hur metoden fungerar. Vilka problem kan härmed uppstå? Naturligtvis inverkar intervjutekniken på vad som kommer fram men kan man även se några mer specifika problem som har med risker att göra? Det är tveklöst så att intervjusvaren kan vara påverkade av ”dolda” intressen som är mer eller mindre medvetna för dem själva. Att belysa och bedöma risker kan vara ett känsligt kapitel som kan beröra personer på flera olika sätt. Detta ställer naturligtvis stora krav på en intervjuare att försöka se igenom sådana aspekter.

Vad mäter metoden - enkäter?

Man skulle kunna se metoden Kommunal sårbarhet som en serie elektroniska enkäter som användaren får fylla i. Vad mäter då dessa enkäter? Detta är tyngdpunkten i forskningen kring metoden. Finns det någon risk att användaren medvetet eller omedvetet ger felaktiga svar på enkäten? Finns det någon skillnad mellan experter och användare i hur man bedömer risker? Kan man se något hot mot den egna verksamheten och därmed kanske komma att bedöma riskerna annorlunda? Vad gäller bedömning av risk har bland andra Slovic m fl visat på att lekmän tenderar att överskatta sannolikheten för händelser som inträffar sällan och underskatta sannolikheten för händelser som inträffar ofta. Även om de tjänstemän som bedömer risker får betraktas som experter inom sitt system är det tveksamt om de är experter på risk. En viktig fråga att utreda blir således hur stor tilltro man kan fästa till de sannolikhetsbedömningar som görs. Behöver de kanske kompletteras med en osäkerhetsfaktor? Liknande frågeställningar gäller för bedömning av konsekvenser. Kan man

se några skillnader här och hur yttrar de sig? En intressant utgångspunkt kan vara Sjöbergs (1998) forskning rörande oro och riskperception i vilken han ser det nödvändigt att särskilja på emotionell och kognitiv reaktion på riskkällor. Som exempel nämner han risken att träffas för blixten och att skadas i trafiken. Poängen är att de risker som når vårt emotionella system är de som vi oroas oss för. Det är en viktig kunskap att ta med sig då risker i en kommun bedöms. Vilka oroar man sig för och därmed eventuellt förstöras (kanske inte bara sannolikhetsmässigt utan även dess konsekvenser)?

Det har konstaterats att olika individer i olika hög grad antingen är risksökande eller riskundvikande sett till ett genomsnitt. Slovic (1999) har t ex visat på att unga konservativa och välutbildade män ser risker som mindre än andra grupper i samhället. En viktig slutsats Slovic drar är att detta beror på att de kontrollerar hur riskerna bedöms och därmed behandlas. Hur kan detta förhållande påverka vår metod? Finns det andra aspekter kring makt som påverkar bedömningen? Finns det några rumsliga konsekvenser av sådana faktorer, t ex att riskerna bedöms (d v s accepteras av användaren) ojämnt inom kommunen och mellan kommuner?

Mätning/tolkning

Urval

De som fyller i formulären/enkäterna är de som kan systemen bäst i kommunen, d v s de som arbetar med dem dagligen. Det är svårt att spekulera i huruvida detta skulle kunna påverka bedömningen på ett negativt sätt.

Frågeställning/design

Designen tillsammans med frågeställningarna är en ytterst viktig faktor för att metoden på ett optimalt sätt skall samspela med användaren och att ett riktigt svar ges. Metoden måste dessutom vara så transparent att en användare förstår vad som händer och hur resultatet påverkas av hans/hennes bedömningar. Att finna en god lösning blir en fråga om att testa och åter testa metoden för att få så mycket input som möjligt.

Mätinstrument (tolkning av data, kategorisering) - Val av utfallsmått ("olyckor är få")

Hur bedömningsalternativen ser ut och är definierade påverkar hur användaren bedömer sårbarheten. I metoden används som beskrivits ovan ett femgradigt klassificeringssystem. Exakt hur dessa klasser skall avgränsas är inte klart vid nuvarande tidpunkt utan måste arbetas fram under designperioden. Det är också möjligt att antalet klasser kan optimeras ytterligare så att svarsalternativen blir optimala.

Tolkning av gruppskillnader

Som beskrivits ovan finns det en risk att olika grupper i samhället gör olika bedömningar. En fråga är hur detta påverkar metodens reliabilitet. Denna fråga måste belysas genom olika typer av tester för att se om det finns ett sådant problem och hur det i så fall kan lösas.

Varför enkätmetod?

Fördelen med att använda elektroniska enkäter/formulär i stället för t ex intervjuer är att man på ett mycket enkelt sätt kan erhålla ett systems sårbarhet i ett kvantitativt mått för vilket det krävs vissa beräkningar. Metoden skall kunna användas löpande i alla kommuner utan att stora resurser ställs till förfogande varje gång.

För- och nackdelar?

En av de största fördelarna med metoden är att den i slutändan inte kräver stora resurser för att användas. En nackdel är att det kan vara svårt att fånga upp aspekter som inte ryms bland svarsalternativen i de elektroniska formulären om de inte utformas på "rätt" sätt.

Felkällor?

Ovan har diskuterats ett antal potentiella felkällor i samband med att använda elektroniska enkäter. Det kan röra sig om alltifrån bristande förståelse hos användaren om metoden till att användaren medvetet eller omedvetet gör felaktiga bedömningar. Det blir en viktig uppgift att identifiera och analysera vilka felkällor som kan finnas med metoden samt hur de kan åtgärdas.

Slutsatser

Det är uppenbart att det finns flera aspekter i projektet Kommunal sårbarhet som berör frågeställningarna i LUNOK-nätverket. I projektet finns än så länge många frågor men mycket få svar. De viktigaste frågorna kan sammanfattas i: Hur kan de kommunala tjänstemännens personliga (medvetna eller omedvetna) uppfattningar om riskerna påverka riskbedömningen och vad kan man göra för att reducera felet så att metoden kan anses reliabel och valid? Frågeställningen är så pass bred att krävs en multidisciplinär ansats för att finna svaren. De kontakter som skapas inom LUNOK kan då vara av stor betydelse för att nå en bit på vägen.

Referenser

Nilsson J, Magnusson SE, Hallin P-O & Lenntorp B (2001): Sårbarhetsanalys och kommunal sårbarhetsrevision, Lunds universitet

Otway H J & von winterfeldt D (1982): Beyond Acceptable Risk: On the Social Acceptability of Technologies. Policy Sciences 14 sid 247-256.

Sjöberg L (1998): Worry and Risk Perception. Risk Analysis, sid 85-93.

Slovic P (1999): Trust, emotion, sex politics and science: Surveying the risk assessment battlefield. Risk Analysis, 19: 4, s 689-701.

Slovic P (1982): Fischhoff B, Lichtenstein S (1982): Facts and Fears: Understanding Perceived Risk. I (red): Schwing R C & Alberts W A. Societal Risk

Kris och katastrof

Metodik vid forskning kring beslut tagna under kris.

***Reliabilitet och validitet: metodfrågor med många dimensioner.*¹**

Karin Lindgren

1. Ostrukturerade komplexa problem och processer

LUNOK:s frågeställning är följande: Hur kan man säkerställa reliabiliteten och validiteten hos ingångsdata och resultat vid forskning som rör risker och kriser? Detta är en mycket relevant och viktig fråga i all forskning. Eftersom reliabilitet och validitet inte kan uppnås till 100% skulle jag dock vilja formulera om frågan så att den i stället betonar möjligheten att öka reliabilitet och validitet. Den fråga som kommer behandlas i denna uppsats blir därmed följande: Hur kan man öka reliabilitet och validitet hos ingångsdata och resultat vid forskning kring ostrukturerade komplexa problem och processer?

Min egen forskning rör beslut tagna under säkerhetspolitiska kriser vilket sålunda blir det område utifrån vilket jag här kommer diskutera ovanstående frågeställningar. Kris definieras inom min forskning såsom en av beslutsfattare upplevd situation där betydande värden hotas samt hög osäkerhet och stresskapande tidspress föreligger (Sundelius & Stern 1997). De problem som beslutsfattare genom sina beslut ska hantera är i sådana krissituationer oftast ostrukturerade problem. Ostrukturerade problem är, till skillnad från de som är välstrukturerade, inte är klart definierade då beslutsprocessen börjar (Hermann 1990:13, se även Reitman 1965 samt Voss & Post 1988). Beslutsfattandet för dessa ostrukturerade problem sker dessutom ofta i ostrukturerade beslutsprocesser. Ostrukturerade beslutsprocesser är sådana processer som en beslutsfattare eller organisation inte tidigare har stött på i precis samma form och för vilken ingen förutbestämd och explicit respons finns utarbetad (Mintzberg, Raisinghani & Théorêt, 1976).²

Forskning visar därutöver att krisbeslut och krisprocesser är komplexa på åtminstone fem nivåer (Stern 1999). För det första, politisk komplexitet – de värden som står på spel kan dels förorsaka värdekonflikt mellan olika värden för en och samma beslutsfattare, dels kan olika beslutsfattare ha olika bild av vilka värden som ska sättas främst. För det andra, institutionell komplexitet, vilket har både en horisontell aspekt, dvs. att flera grupper eller organisationer på samma nivå anser sig vara del av beslutsfattandet i krisen, samt en vertikal aspekt, dvs. att lokal, regional resp. central nivå kan vara del av krishanteringen samtidigt eller under olika tider under krisen. För det tredje, tidsbestämd komplexitet som också har två dimensioner, dels diakronisk, vilket innebär att i princip alla problem har en ”förhistoria” av något slag, dels synkronisk, dvs. tidsmässig samtidighet beträffande andra frågor utanför eller inom krisen. För det fjärde, informationskomplexitet, dvs. informationsöverflöd respektive informationsknapphet, vilka båda kan öka stressen och osäkerheten vid krissituationer. Slutligen finns problemkomplexitet – vilken skär över de andra fyra – som har att göra med det faktum att det är en fiktion att se staten respektive krisproblem som en enhet. Kriser, såsom uppfattade av beslutsfattarna själva, tenderar snarare att bestå av en serie av mer eller

¹ Denna uppsats ingår som en del av mina överväganden i avhandlingsarbetet och kommer (ev. i något omarbetad form) utgöra ett avsnitt i min kommande avhandling.

² I engelsk terminologi är problem ”ill-structured” medan processen är ”unstructured”, vilka har lite olika klang. Översatt till svenska blir dock båda ”ostrukturerade”. En poäng här är att även om det finns manualer så kanske dessa inte används eller så är de inte helt användbara i den aktuella situationen.

mindre brådskande problem som ska hanteras samtidigt eller efter varandra av samma eller olika beslutsfattare.³

Att försöka säkerställa reliabilitet och validitet vid forskning kring sådana ostrukturerade komplexa problem och processer är en utmaning. Problemen ökas dessutom av att förklaringsvariabler för komplexa problem och processer ofta söks parallellt inom flera olika discipliner. Ansatsen blir då oftast teoribyggande och hypotesgenererande vilket ökar antalet intressanta variabler, med medföljande metodproblem. Frågeställningar som dessa diskuteras självfallet i metodlitteraturen, i vilken man kan få mer eller mindre uttömmande svar. Låt mig översiktligt rekapitulera en del av denna litteratur, och då specifikt frågor kring teoribyggande ansats samt jämförande metod med många variabler och få fall. Först dock några resonemang kring begreppen validitet och reliabilitet.

2. En översiktlig genomgång av metodlitteraturen

2.1 Validitet och reliabilitet

De vanligaste definitionerna på validitet och reliabilitet är följande. Validitet avser giltighet, dvs. att mäta det man avser att mäta, medan reliabilitet avser tillförlitlig datainsamlingsmetod, dvs. att använda samma procedurer på samma sätt för att producera samma mått. Vid hög validitet representerar de valda indikatorerna det som de är utvalda för, nämligen de teoretiska begrepp man avser belysa, medan hög reliabilitet i mätproceduren föreligger då ett jämnt resultat fås vid upprepade mätningar (Carmines & Zeller 1979:12f). Varken validitet eller reliabilitet kan dock uppnås fullständigt utan är en gradfråga, vilket avgörs av omfattningen av icke slumpmässiga fel (validitet) respektive slumpmässiga fel (reliabilitet) (Carmines & Zeller 1979, Kirk & Miller 1986, Messick 1989).

En mängd olika typer av validitet respektive reliabilitet återfinns i metodlitteraturen⁴. Här kommer i huvudsak extern respektive intern validitet att diskuteras. Intern validitet rör i vilken mån ens resultat inom den aktuella studien stämmer överens med verkligheten (Merriam 1988, svensk utgåva 1994:177). Extern validitet handlar om den utsträckning i vilken resultat – som kan ha en intern validitet – kan generaliseras utanför aktuell studie (Bryman 1995, svensk utgåva 1997:49). Även två typer av reliabilitet lyfts fram här. Även dessa är förknippade med metodologiska problem inom, respektive utanför, den aktuella studien. "Intracoder reliability" innebär att "the case study analyst uses the same set of criteria to assign variables particular values" medan "intercoder reliability" innebär att "the same set of criteria to assign variables particular values can be used by different analysts" (Kaarbo & Beasley 1999:383-384).

Validitet och reliabilitet är nära förknippade. Ett klassiskt exempel är då en och samma termometer används för att vid upprepade tillfällen mäta temperaturen på kokande vatten. Termometern anger vid samtliga tillfällen temperaturen till 90 grader, dvs. ett jämnt och

³ Se Stern 1999:12-18 för en utförligare beskrivning av dessa komplexiteter.

⁴ Validitet kan delas in i tre olika huvudtyper: "content validity", "criterion-related validity" samt "construct validity". "Criterion-related validity" kan i sin tur delas upp i "predictive validity" respektive "concurrent validity". "Construct validity", eller "theoretical validity", delas upp i "nomological" respektive "trait validity" (Messick 1989:16, Schwager 1988:39, Carmines & Zeller 1979:17f, Kirk & Miller 1986:22). Endast "construct validity" har enligt Carmines & Zeller (1979:27) "generalized applicability in the social sciences". "..., measurement procedures are seen to exhibit theoretical validity ('construct validity') if there is substantial evidence that the theoretical paradigm rightly corresponds to observations..." (Kirk & Miller 1986:22). Även reliabilitet kan delas in i flera huvudtyper, nämligen "quixotic reliability, diachronic reliability, and synchronic reliability" (Kirk & Miller 1986:41).

oföränderligt resultat vid samtliga mättillfällen. Hög reliabilitet föreligger. Vid normalt lufttryck kokar dock vatten som bekant vid 100 grader, dvs. mätningen överensstämmer inte med verkligheten (att vatten kokar vid 100 grader) och indikatorn (termometern) återger inte det teoretiska begrepp forskaren avser belysa (kokpunkten). Låg intern validitet föreligger. Hög reliabilitet förekommer sålunda i kombination med låg intern validitet.

Andra kombinationer förekommer också, t.ex. låg reliabilitet och låg intern validitet. Ett exempel finns från intervju tekniken. Om frågorna som ställs är krångliga kan det innebära att de intervjuade missuppfattar frågan, vilket då leder till de intervjuade besvarar frågan på olika sätt (låg reliabilitet). Om många av de intervjuade missuppfattar frågan är dock inte bara reliabiliteten utan även validiteten låg, eftersom man endast delvis eller inte alls får svar på det man tänkt sig belysa, dvs. man mäter inte det man avser att mäta (Trost 1994:59).

Självfallet bör man eftersträva både en hög validitet och en hög reliabilitet. Vissa anser dock att om man måste göra eftergifter så kan det ske beträffande reliabiliteten⁵. Om validiteten är hög är även reliabiliteten hög, däremot är inte en hög reliabilitet en garant för hög validitet (Svensson & Starrin 1996:209). Man bör dock vara uppmärksam på upprepat låg reliabilitet även kan ge en lägre validitet (se exempel två ovan).

I det följande kommer en diskussion ske kring möjligheterna att säkerställa resultat, ingångsdata och generaliserbarhet genom metodologiska överväganden kring design, observationer respektive kombinationen av kvalitativ och kvantitativ analys⁶. Inom ramen för denna diskussion sker överväganden kring validitet och reliabilitet. Eftersom jag vill koppla ihop dessa metodfrågor med designfrågor vid jämförande studier kommer jag dock först även göra en översiktlig genomgång av metodlitteraturen kring jämförande studier.

2.2 Jämförande studier

Enligt King, Keohane och Verba (1994) är en samhällsvetenskaplig teori en resonerande och precis begrunden kring svaret på en forskningsfråga, vilket inkluderar ett uttalande om varför det föreslagna svaret är korrekt. Eckstein (1975) anser att teori bör baseras på ett antal mål kring regelbundenhet, tillförlitlighet, giltighet, förkunskaper och sparsamhet, snarare än att ses som ett uttalande med specifik form. Enligt George (1979) är det en teoris uppgift att identifiera de många förhållandena och variabler vilka påverkar det historiska utfallet och därigenom sortera ut de kausala mönster som hör ihop med olika utfall. Genom att identifiera kritiska förhållanden och de variabler som varierar från fall till fall, klargör en teori uppenbara motsägelser och oförenligheter.

I en jämförelse mellan de experimentella, statistiska, komparativa metoderna samt fallstudier (ett fall) konstaterar Lijphart (1971) att alla har vetenskaplig förklaring som mål. Enligt Lijphart kan jämförande metod definieras såsom systematisk analys av ett litet antal fall. Lijphart ser flera fördelar med den jämförande metoden men pekar också ut de största svagheter, nämligen en svag kapacitet att sortera ut rivaliserande förklaringar samt problemet med många variabler och få fall. Lijphart skiljer mellan fyra typer av fallstudier: hypotesgenererande, teoristödjande, osäkra teorier respektive avvikande fallstudier. Hypotesgenererande (eller teoribyggande) fallstudier startar med en relativ vag uppfattning om

⁵ Se bl.a. Guba & Lincoln (1981), citerade i Merriam (1994:181), som anser att intern validitet är viktigare än reliabilitet.

⁶ De överväganden som sker är i huvudsak inom ramen för en positivistisk grundsyn. Vissa av de överväganden som sker här kan därför ifrågasättas om forskaren intar en annan grundsyn. En sådan diskussion går dock utöver ambitionen i denna uppsats.

möjliga hypoteser och försöker formulera sådana som senare testas genom ett större antal fall. Teoristödjande resp. osäkra teorier är analyser av enstaka fall inom ramen för etablerade generaliseringar, medan analysen i avvikande fallstudier sker just p.g.a. ett falls avvikelse.

Den jämförande metoden är vidareutvecklad och diskuterad i bl.a. George (1979), George och McKeown (1985), King, Keohane och Verba (1994), Bennet och George (1998), McKeown (1999) samt Kaarbo & Beasley (1999). George (1979) introducerar den strukturerade, fokuserade jämförande metoden ("structured, focused comparison") som beskrivs på följande sätt. En jämförelse av två eller flera fall är fokuserad när forskaren selektivt studerar endast de aspekter av varje fall som man tror är relevant för forskningsmålen och kraven på data för studien. Studien är strukturerad när forskaren, i arbetet med att utforma studien, definierar och standardiserar kraven på data för studien. Denna metod har enligt George fördelar över den statistiska – en intensiv analys av ett fåtal fall kan ge mer än en översiktlig statistisk analys av många fall. Enligt Kaarbo & Beasley (1999) är den strukturerade, fokuserade jämförande metoden den bästa guiden för en jämförande studie. De anser dock att det finns behov av att ytterligare systematisering, speciellt då hypotesgenerande eller teoritestande är målet för studien, och ger en beskrivning av sex steg som de anser är nödvändiga (se Kaarbo & Beasley 1999:376-387)⁷.

Lijphart (1971) resonerar kring olika sätt att komma förbi problem med många variabler och ett litet antal fall. Förslagen är bl.a. att öka antalet fall så mycket som möjligt (geografiskt, genom historien, etc.), att minska antalet variabler (t.ex. kombinera två till en), att fokusera analysen till jämförbara fall (dvs. att de är lika i många aspekter, framför allt i de variabler som man vill hålla konstanta), att fokusera analysen på nyckelvariabler (dvs. det är skillnad på att översiktligt belysa vissa variabler jämfört med att innefatta alla variabler i analysen). Collier (1991) går igenom Lijpharts förslag och konstaterar att det till och med kan vara så att forskning som använder många intressanta koncept kanske gör bra i att fokusera på relativt få fall. Collier beskriver i sin artikel de trender som fanns 1991 beträffande Lijpharts förslag. (1) Forskningstrenden pekar inte mot att man ökar antalet fall. Den statistiska metoden kan numera användas i så få fall som 12 till 15. Alltså är det värt att försöka öka antalet fall till 12-15 för att – om man så vill – även ha med en statistisk mätning. (2) Tanken att fokusera på jämförbara fall har fått både medhåll och mothugg, framför allt hur man väljer ut fallen, nämligen mest lika ("most similar systems design") eller mest olika ("most different systems design"). Förespråkarna för "mest lika-metoden" lyfter fram metoder som kontrollerad jämförelse ("controlled comparison") samt djup analogi ("deep analogy"). Motståndarna anser att det är bättre att använda fall som skiljer sig mycket åt. Enligt Collier kan dessa två trender kombineras. (3) Tanken att minska antalet variabler har det inte varit så mycket forskning och debatt kring, enligt Collier. Ett undantag är kognitiv forskning ("cognitive science").

Lieberson (1991) anser att det är av vital betydelse att inkludera alla tänkbara variabler. Det finns enligt honom ett klart dilemma: ett entydigt resultat har tendens att uppstå endast med ett ringa antal förklaringsvariabler, samtidigt som detta steg troligen ökar riskerna för en felaktig slutsats. Enligt Bennet (1997) är fallstudiernas största bidrag att de just identifierar nya variabler, typer och nivåer relevanta för specifika forskningsproblem. Variabler som

⁷ De sex stegen är enligt Kaarbo & Beasley (1999:378-387) följande: Step 1: Identify Specific Research Question for Focused Comparison; Step 2: Identify Variables From Existing Theory; Step 3: Case Selection; Step 4: Operationalize Variables and Construct a Case Codebook; Step 5: Code-Write Cases; Step 6: Comparison and Implication for Theory. En del av Kaarbo & Beasleys övervägande återfinns i mina resonemang i de följande avsnitten.

lämnas därhän är enligt honom inget problem. Enligt George och McKeown (1985) bör man göra överväganden kring på vilket sätt variationer i variablerna bäst kan beskrivas för att befrämja bedömningen eller förbättringen av existerande teorier. Variablerna revideras enligt dem också oftast vartefter arbetet fortskrider.

King, Keohane och Verba (1994) resonerar kring antal fall och observationer. De ger förslag som syftar till att förklara så mycket som möjligt med så lite som möjligt och anser att det är viktigt att göra åtskillnad mellan antal fall och antal observationer. Ett fall kan innefatta många olika observationer, vilka kan flerfaldigas på olika sätt: (1) samma mått, nya enheter, (2) samma enheter, nya mått eller (3) nya mått, nya enheter. Även Lijphart (1971) ger förslag på hur man kan öka antalet fall, t.ex. genom "area approach", dvs. jämföra länder i samma geografiska område eller analysera ett enskilt land under olika tidsperioder ("intra-nationell" analys). King, Keohane och Verba ställer också frågan "hur många observationer är tillräckligt?" och svara själva med "ju fler desto bättre" (1994:216). I ett försök att specificera detta anger de att troligtvis fler än fem, men färre än tjugo, är ett nödvändigt antal. Colliers (1991) analys av rekommenderat antal fall är, som nämnts, omkring 12 till 15. Fallen bör återfinnas inom samma "klass" och vara väl definierat (George & McKeown 1985). I en hypotesgenererande ansats baseras valet av fall utifrån karaktären på den teori som ska konstrueras (Kaarbo & Beasley 1999).

George och McKeown (1985), George (1997) respektive Bennet och George (1998) anser att det finns två olika sätt att göra analys inom respektive fall, nämligen genom att använda "process tracing" eller "the congruence method"⁸. "Process tracing" behöver inte ske genom ett minutoperativt, detaljerat spårande av en kausal sekvens. Denna metod kan appliceras både på makrofenomen och på mikroprocesser (Bennet och George, 1998). Syftet med denna metod är att lyfta fram vilka stimuli som aktörerna ger akt på (George och McKeown, 1985). King, Keohane och Verba (1994:226-7) refererar till studien av George och McKeown och anger att

"... process tracing [is an approach] in which the researcher looks closely at 'the decision process by which various initial conditions are translated into outcomes' [...]. Instead of treating the ultimate outcome (for example, of an international crisis) as the dependent variable, new dependent variables are constructed: for instance, each decision in a sequence, or each set of measureable perceptions by decision-makers of others' actions and intentions, becomes a new variable. This approach often reaches the level of the individual actor".

3. Många dimensioner bör övervägas i syfte att öka reliabilitet och validitet⁹

3.1 Att säkerställa resultat genom tydlig design

Det principiella metodproblemet med många variabler och ett litet antal fall är högst relevant vid forskning kring ostrukturerade komplexa problem och processer, särskilt i kombination med en hypotesgenererande och teoribyggande ansats. För att säkerställa resultat vid en sådan ansats bör designen övervägas noga, inklusive frågorna kring validitet respektive reliabilitet.

⁸ Se även Kaarbo & Beasley 1999:386-7.

⁹ Även om funderingarna i avsnitten som följer är mina egna, så har de fötts ur intressanta diskussioner med framför allt Peter Wallensteen (Uppsala universitet), Bengt Sundelius (Försvärshögskolan, Stockholm) samt Paul 't Hart (Leiden University). Därutöver har Thomas Ohlsons avhandling (1998) i hög utsträckning inspirerat till resonemangen (se särskilt sidorna 2-5, 35, 42-45 samt 186). Dessa personer ska dock självfallet inte belastas för ev. felaktigheter mina resonemang.

Utgångspunkten för följande resonemang är den strukturerade, fokuserade jämförande metoden (George 1979).

Design symboliseras ibland av ett träd, där de olika grenarna ska karaktärisera de olika variabler som ska fångas in i t.ex. en modell. För mig är denna symbolik mindre bra. Ett träd är stort och strävar efter sol och himmel eller, annorlunda uttryckt, ”slutar i det blå”, vilket visserligen är bra för trädet men mindre bra för en vetenskaplig studie. Bättre symbolik är enligt min uppfattning en glasprisma – eller diamant¹⁰ om man så vill. Den är liten och skarp med vilken, och genom, man skär och belyser sina fall respektive observationer. En prisma är dessutom (om man ställer den på högkant och väljer att slipa den på det sättet) smal i toppen, bred och rymlig på mitten och smal längst ner, vilket skulle kunna karaktärisera forskningsfrågan (smal), modell (bred) respektive slutsatser (smal). Om prisman tas som symbolik får man följande resonemang.

Forskningsfrågan – toppen på prisman – bör formuleras så exakt som möjligt eftersom den dels styr mycket av den övriga designen, dels ska besvaras i slutsatserna. En precis forskningsfråga är enligt Kaarbo & Beasley (1999) det bästa sättet att identifiera de viktigaste variablerna som man vill ha med i studien. Under forskningsfrågan, där det fortfarande är smalt, finns den beroende variabeln som också bör vara så precis som möjligt. Detta kan tyckas vara en självklarhet, men innebär för forskaren ständigt återkommande överväganden vilka påverkar hela upplägget av studien. Det tar mycket tid och kraft att fortlöpande under hela arbetet precisera sin forskningsfråga och beroende variabel. Om forskningsfrågan respektive den beroende variabeln är vag (och bred), blir även designen som ska bidra till att ge svar oftast vag. En fokuserad och precist formulerad forskningsfråga respektive beroende variabel utgör grunden i den fokuserande delen av Georges (1979) strukturerade, fokuserade jämförande metod.

En bit ner i prisman – där den är bredast och rymligast – finns modellen. En modell är ett tankeschema som ska göra sammanhangen begripliga för forskaren själv och läsaren. I modellen kan förklaringsvariablerna delas in i ett antal breda kategorier, för att, som en del av metodlitteraturen anger, kunna begränsa variablernas antal samtidigt som olika nivåer och typer av variabler inkluderas. Detta är särskilt angeläget då flera olika discipliner täcks. En kategori kan beskrivas som en indelningsgrund och är en benämning på de allmännaste bestämningar eller grundbegrepp med vilkas hjälp tillvaron kan ordnas (som en del av tankeschemat)¹¹. En kategori kan sålunda vara mycket bred och kan exempelvis täcka in den aspekt från respektive disciplin som man vill inkludera. Exempel på kategorier från min egen forskning är t.ex. att ha beslutsfattarens inflytande, deras upplevelse av krisen (inramning) samt interaktionen i beslutsprocessen som tre olika kategorier. Kategorierna bör vara ömsesidigt uteslutande (Kaarbo & Beasley 1999). Om kategorierna har en inbördes ordning, dvs. om någon kategori är viktigare än andra, bör även detta tydliggöras (ibid.). Eventuella nödvändiga respektive tillräckliga antaganden bör beskrivas (ibid.). Om orsakssammanhang föreligger mellan de olika kategorierna av förklaringsvariabler bör också detta, om möjligt, framgå av modellen¹².

¹⁰ En diamant utvecklar ofta oktaederns form, vilket – om man vill vara exakt – egentligen är en ännu bättre symbolik än glasprisman.

¹¹ Immanuel Kant beskrev en kategori såsom en strukturell ram som vårt förstånd måste använda sig av för att nå kunskap om världen (Nationalencyklopedin). Beskrivningarna av modell, kategori, kluster m.m. har bl.a. hämtats från Nationalencyklopedin.

¹² Frågan om kausalitet i kvalitativa studier är omdiskuterad. Kvantitativt inriktade forskare är ofta inriktade på att etablera kausala relationer mellan begrepp, medan kvalitativ forskning inriktar sig på processer och

Varje kategori kan därefter delas in i olika kluster av variabler. Ett kluster är enligt statistiskt beskrivning följande: Enheterna grupperas i ett antal grupper (kluster) så att enheter som liknar varandra med avseende på något mått förs samman till samma grupp. Detta är en bra gruppering om ansatsen är hypotesgenererande, eftersom en hypotes då lämpligen kan göras för varje kluster. För att fortsätta exemplet ovan så kan en smågrupps interaktion i en beslutsprocess delas in i tre kluster; fysiskt struktur på gruppen, de procedurer som gruppen använder samt personliga relationer inom gruppen (Hoyt & Garrison, 1997).

Allt eftersom prisman smalnar av igen smalnar även designen av. Om hypoteserna utformas för respektive kluster, kan indikatorer formuleras för respektive hypotes. Vid utformningen av indikatorerna, dvs. något som ska ”ange, utvisa eller röja”, bör strävan vara att se till de verkligheten mäter det man avser att mäta i enlighet med resonemangen i tidigare avsnitt. Det är viktigt ”... att finna och testa relevanta, specifika och icke-triviala empiriska indikatorer för hypoteserna” (Ohlson 1998:35). Denna operationaliseringen ska helst vara generell, dvs. avse fenomenet som klustret ger uttryck för och inte enbart de studerade fallen (Kaarbo & Beasley 1999:384). Indikatorer kan dock användas på två olika sätt beroende på om det är en teoritestande eller teoribyggnings ansats som används (Ohlson 1998:44f). I en teoritestande design är en indikator ett uttalande om vad vi kan förvänta oss att finna om hypotesen är sann. Ju fler indikatorer som stödjer hypotesen desto mer validitet (giltighet) har den. I en teoribyggnings design – med breda kluster och hypoteser – kan dock en indikator också ses som en möjlig ny – och snävare – variabel vid formuleringen av den teori som forskaren har för avsikt att bygga. Osäkerheten är då större om indikatorns generella giltighet eftersom den tidigare inte testats. Generaliserbarheten, dvs. den externa validiteten, blir i den senare designen lägre, till förmån för kunskap kring mer precisa variabler i en nybyggd teori. Intern validitet kan dock föreligga även vid teoribyggnings design. Indikatorer kan dessutom, för det tredje, även användas för att urskilja gränssättande faktorer, dvs. de delar av hypotesen som får mest stöd.

När man kommer fram till ”indikatorfrågorna”¹³ har prisman smalnat av ordentligt. För varje indikator kan en så exakt fråga som möjligt formuleras. Detta moment anses av King, Keohane and Verba (1994) vara ännu viktigare än urvalet av fall och kan sägas utgöra den lägsta nivån av den strukturerade delen av Georges (1979) fokuserade, strukturerade jämförande metod. Andra forskare använder termer som ”case study protocol” (Yin 1994) eller ”case codebook” (se Kaarbo & Beasley 1999:383). Kaarbo & Beasley går här ett steg vidare, jämfört med George, och argumenterar för att man förutom strukturerade frågor även ska ha strukturerade svar. ”The key is to specify in advance what is necessary for the case analyst to see in the evidence to code a variable in a particular way, to make a judgement of its value” (ibid.). Att använda indikatorfrågor respektive indikatorsvar ökar möjligheten att få ”intracoder reliability” och utgör dessutom grund för ”intercoder reliability” (ibid.). Att ställa en i förväg nedskrivna precist formulerad fråga till materialet (dvs. använda samma procedurer för datainsamlingen) ökar utsikten att man, om man själv eller någon annan ställer samma fråga igen en tid senare, kommer fram till samma svar (kommer producera samma

kontextualism genom att man har en uttalad vilja att förstå händelser, personer och handlingar i dess sammanhang. Se Bryman 1997:42 och 80f. Se även Kaarbo & Beasley 1999:372. För att kunna etablera en eventuell relation mellan två eller flera variabler är det nödvändigt att minimera variationen i andra variabler som kan påverka det studerade sambandet, vilket kan ske genom ett noggrant urval av fallen (Kaarbo & Beasley 1999). Se även Brecher 1993, kapitel 1.

¹³ Ofta används ordet forskningsfrågor men jag har här valt ordet ”indikatorfrågor” för att de inte ska blandas ihop med den forskningsfråga som är utgångspunkten för hela studien.

mått). När man arbetar med flera fall och många observationer, vilket är ett arbete som ofta pågår under en längre tid, innebär dessutom i förväg nedskrivna indikatorfrågor att man har större möjlighet att ställa samma fråga till samtliga observationer. Motsvarande resonemang kan förstås föras avseende indikatorsvar.

Efter genomförda analyser av fall och observationer är man, förhoppningsvis, framme vid resultat, jämförelser och slutsatser¹⁴. Eventuella mönster inom och mellan fall respektive observationer lyfts fram (se nedan). Stödet för hypoteserna sammanfattas och slutsatserna dras. Vi vänder även på prisma och är i toppen igen, dvs. svarar på forskningsfrågan. Vid teoribyggande och hypotesgenererande ansats bör slutsatserna innehålla den nybyggda teorin, som då utgörs av de delar av hypoteserna – dvs. de gränssättande indikatorerna – som har fått mest stöd vid analysen.

3.2 Att säkerställa ingångsdata genom väl avgränsade observationer

Att säkerställa ingångsdata handlar dels om att få så mycket information som möjligt, dels att denna information ska vara så korrekt som möjligt i förhållande till det man vill studera. Det bör dock noteras att informationen som samlas in måste ställas i relation till forskningsfrågan, variabler och indikatorer. Det handlar inte om att få så mycket information som möjligt om allt möjligt, utan den svåra konsten är att selektivt få fram mycket information om det specifika som studeras. Det måste vara information avseende det som finns innanför prismans väggar. En ytterligare notering är att forskaren inte ska hamna i fallgropen att sortera bort obekväma data, vilket kan tyckas vara självklart men är något som kan ske omedvetet.

Som konstateras i metodlitteraturen är det eftersträvansvärt att öka antalet fall och observationer, vilket i grunden har som syfte att öka informationsmängden. För att förenkla resonemangen något kan man säga att det grundläggande ändamålet avseende design (föregående avsnitt) är att begränsa så mycket som möjligt. Överväganden kring ingångsdata har snarare det motsatta syftet, dvs. att öka så mycket som möjligt. Samtidigt måste den information man samlar in vara korrekt och precis. Låt oss först se hur denna precisering kan ske, innan vi går över till diskussionen kring ökad respektive korrekt information.

Som en del av de metodologiska överväganden kring att säkerställa ingångsdata ingår urvalet av fall, vilka ska generera den empiriska informationen. En precisering av vad man avser med ”fall” respektive ”observationer” bör ingå som en del av sådana överväganden¹⁵. En exakt formulerad forskningsfråga kan sedan hjälpa till att identifiera den klass man vill välja från (Kaarbo & Beasley 1999:378). I enlighet med King, Keohane och Verbas terminologi kan exempelvis studerade kriser benämnas fall och studerade beslut – inom ramen för dessa kriser – benämnas observationer. Om observationerna är tydligt avgränsade finns möjligheten att dels öka informationen om dem, dels öka korrektheten. För att åter igen använda prisma som symbolik: Om observationerna är tydligt avgränsade då de reflekteras genom prisma kan man lättare urskilja vad man ska söka data kring.

¹⁴ Erfarna forskare ger tipset att i något skede under analysen – dvs. inte sist – fundera kring slutsatserna. Även om de senare måste formuleras om skärper de, och rätar ut, den röda tråden i avhandlingen.

¹⁵ Metodologiska överväganden kring urvalsförfarandet går utöver ambitionen i denna PM. Här kan dock nämnas att när forskaren, via sin fokuserade forskningsfråga, bestämt sig för vad det är han/hon vill studera kan man gå vidare med de tre steg som Kaarbo och Beasley har identifierat: ”... selecting comparable cases, selecting cases that vary on the dependent variable, and selecting cases across subgroups of the population to address alternative explanations” (se Kaarbo och Beasley 1999: 379-383).

Det finns flera sätt att öka informationsmängden. I en jämförande studie kan man exempelvis välja att jämföra på olika sätt, vilket kan öka informationsmängden och möjligheten att dra ytterligare slutsatser. Om ett helt händelseförlopp, säg en kris, identifieras som ett fall kan denna kris som helhet jämföras med en annan kris (dvs. ett annat fall). Samtidigt kan samtliga identifierade beslut under ett händelseförlopp var och en utgöra var sitt "fall" (observation), vilket innebär att samtliga dessa beslut kan jämföras med varandra oavsett inom vilken kris de beslutades. Krisen som helhet utgör i det senare exemplet enbart kontext.

Ett annat sätt att öka informationsmängden är ökat antal fall respektive observationer, dels ökad informationen om dessa. Genom metoden "process tracing" (George 1979) för ett fall kan oftast nya observationer hittas. Metoden är dock mycket tidskrävande, vilket innebär att enskilda avhandlingar eller andra vetenskapliga rapporter oftast "klarar av" att behandla endast ett fall. Här kommer möjligheten in att använda andras fallstudier (sekundärkällor) gjorda genom metoden att spåra förloppet. Spårandet är då redan genomfört och resultatet från flera studier, genomförda med samma metod, kan med fördel användas för ytterligare analyser. Både antalet fall och antalet observationer kan ökas på detta sätt. Nackdelen är dock att man inte själv har en direkt kontroll över ingångsdata och bedömningar kring validitet och reliabilitet, inkl. tillförlitligheten i källdata från t.ex. intervjuer, rapporter och officiella dagboksanteckningar. Osäkerheterna kring dessa faktorer kan i viss utsträckning minskas genom att diskutera det med berörda forskare samt själv göra bedömningar kring det primära källmaterialet. Nytt material som har publicerats eller blivit offentligt efter det att den ursprungliga studien gjordes är självfallet ett värdefullt bidrag. En fördel med jämförande fallstudier är att olika typer av data och tekniker för att få fram information kan användas, vilket också ett sätt att öka validiteten¹⁶ (Yin 1994, citerad i Kaarbo & Beasley 1999:384), dvs. att ingångsdata är korrekt.

Ett annat sätt att öka den interna validiteten är genom s.k. deltagarkontroll, dvs. att de personer som tillhandahållit informationen får se och bedöma de beskrivningar och tolkningar man gjort (Merriam 1994:179). Som nämnts i genomgången av metodlitteraturen kan "process tracing" ge information på individnivå. Om intervjumetoder och semiarier med berörda beslutsfattare används, kan det ge stor insikt om det faktiska skeendet under en kris. Detta är en stort fördel vid studier av kriser som bygger på den använda definitionen kris, dvs. beslutsfattarens egna upplevelse. Det ska dock inte underskattas hur svårt det är att fånga in upplevelser i efterhand, då de flesta beslutsfattare oftast enbart har kunskap om sin egen del av krishantering och dessutom bearbetar sina upplevelser vart eftersom tiden går. Det är sällan någon "har helheten" (Sundelius & Stern 1997). Eftersom ett grundläggande drag i kvalitativ forskning dock är en uttalad vilja att se eller uttrycka bl.a. handlingar och värden utifrån de studerade personernas eget perspektiv (Bryman 1997:77), kan man genom deltagarkontroll få bättre vetskap om tolkningarna överensstämmer med verkligheten. Som forskare måste man dock, om möjligt, bedöma deltagarnas respons i förhållande till att individen över tiden deltar i olika sociala processer där personen tolkar sin omgivning och agerar utifrån denna tolkning¹⁷. Olika svar kan därmed fås vid olika tidpunkter. Detta innebär att reliabilitet i dess mest strikta mening kan vara svår att uppnå vid studiet av människors upplevelser.

Att använda andras fallstudier innebär, förutom de fördelar som beskrivits ovan, även problem. Dessa problem hänger framför allt samman med låg "intercoder reliability" i de

¹⁶ För att vara exakt så är det "the construct validity of operational definitions" som kan ökas genom multipla källor (Yin 1994, citerad i Kaarbo & Beasley 1999:384).

¹⁷ S.k. symbolisk interaktionism. Se Trost 1994 respektive Bryman 1997.

studier man vill använda, dvs. att finna information om hur ingångsdata och resultat kategoriserats, värderats och kodats. Detta är oftast inte explicit uttryckt i fallstudierna. Ett annat problem är att då en forskargrupp använder samma metod över tiden för olika fallstudier, så utvecklas metoden kumulativt. Denna gemensamma metodutveckling finns oftast inte dokumenterad i de enskilda fallstudierna. Problemet för den som ska använda fallstudierna i ett senare skede för ett annat syfte, är att sätta in respektive fallstudie i rätt ”metodologiska tidsperiod”.

3.3 Att öka generaliserbarheten genom att kombinera kvalitativ och kvantitativ analys

Collier (1991) m.fl. anser, som nämnts tidigare, att man kan kombinera en kvalitativ analys med en statistisk mätning om observationerna är omkring 15. Kvantitativ och kvalitativ analys kan betraktas som olika sätt att studera samma frågeställning. Genom en kombination kan hävdas att slutsatserna blir säkrare, då de bekräftas på två olika sätt (Bryman 1997:157)¹⁸. Bryman anser att kvantitativ forskning kan användas för att visa på de strukturella elementen i socialt liv, medan kvalitativ forskning tar upp det processinriktade (1997:167, 171). Den kvantitativa analysen kan således bidra till att höja generaliserbarheten, dvs. den externa validiteten, genom att tydliggöra de regelbundenheter och strukturella mönster som finns (ibid.). Mycket förenklat kan man säga att genom den kvalitativa – och, om man så vill, primärt processinriktade – analysen, studeras varje observation för sig via samtliga hypoteser och indikatorer. Genom den kvantitativa – och primärt strukturella – analysen studeras varje hypotes och indikator med hjälp av samtliga observationer. Eller med symbolspråk: genom den kvantitativa analysen undersöks prismans olika färger var och en för sig. Förutsatt att intern validitet ökas genom olika metodologiska steg (se resonemang ovan), kan även den externa validiteten ökas genom kombinationen av de två analysmetoderna.

4. Slutsatser avseende ökad reliabilitet och validitet

Avslutningsvis kan konstateras att det krävs många överväganden för att öka reliabilitet och validitet hos ingångsdata och resultat vid forskning kring ostrukturerade komplexa problem och processer. Många olika dimensioner måste övervägas och ambitionen bör förstås vara att få så hög reliabilitet och validitet som möjligt, även om de inte går att uppnå till 100%. Några av dessa överväganden återfinns nedan i punktform.

- a. Metodfrågor att överväga beträffande utformandet (design) av indikatorer, frågor och svar:
 - Validitet (giltighet) vid design, dvs. val av indikatorer: att indikatorerna representerar de teoretiska begrepp som de avser att belysa. Argumentation för att valda indikatorer är generella, dvs. att de avser fenomenet som klustret ger uttryck för (inte emperin), och kan hänföras till det teoretiska begrepp man avser.
 - Intracoder reliability (tillförlitlighet), indikatorfrågor: att i förväg formulera exakta frågor för respektive indikator, vilka kan ställas till samtliga observationer, för att uppnå jämnt resultat vid upprepade mättillfällen.

¹⁸ Ett kvantitativt analysverktyg kan t.ex. vara en s.k. ”... ’quasi-quantitative’ indicator modellering effort” (se Ohlson 1998:44). Det bör särskilt noteras att ett sådant kvantitativt analysverktyg endast används för att hjälpa till med den kausala analysen, den utgör inte en sådan analys (Ohlson 1998:103, noten).

- Intracoder reliability, indikatorsvår: att i förväg specificera vad som är nödvändigt bevis för att svaret på frågorna ska få det ena eller det andra värdet (t.ex. vilken information som behövs för att svaret ska bli ja respektive nej).
 - Intercoder reliability: redovisa så tydligt som möjligt hur kodning m.m. gått till så att andra också kan förstå och använda kodningen.
- b. Metodfrågor att överväga avseende datainsamlingen:
- Intern validitet vid datainsamling och resultat: att ens resultat i studien stämmer överens med verkligheten.
 - Intern validitet kan ökas genom väl avgränsade observationer samt genom exempelvis deltagarkontroll och genom att använda många olika typer av data respektive tekniker för att få fram information.
 - Extern validitet avseende resultat: att resultatet kan generaliseras utanför aktuell studie.
 - Extern validitet kan ökas genom noggrant utvalda fall och observationer samt genom att använda både kvalitativ och kvantitativ analys (det senare förutsätter hög intern validitet om man använder samma information för båda analyserna).
 - Reliabilitet bör eftersträvas genom att använda indikatorfrågor och -svar.
- c. Metodfrågor att överväga avseende det eftersträvansvärda, nämligen kombinationen hög validitet och hög reliabilitet:
- Varken validitet eller reliabilitet kan uppnås till hundra procent.
 - Vid kvalitativa studier är validitet allra viktigast. Hög validitet innebär oftast hög reliabilitet, medan hög reliabilitet inte är en garant för hög validitet. Frågor kring reliabilitet måste dock övervägas, eftersom låg reliabilitet (t.ex. otydligt ställd fråga) kan leda till låg intern validitet.
 - Vid studiet av människors upplevelser kan hög reliabilitet vara svår att uppnå, eftersom människan hela tiden deltar i olika processer och att man därför (t.ex. vid intervjuer) kan vänta sig olika svar vid olika tidpunkter även om frågan ställs på exakt samma sätt. Detta bör hållas i minnet om man avser att öka den interna validiteten genom deltagarkontroll, eftersom en sådan sker vid ett senare tillfälle än den ursprungliga intervjun eller seminariet.
- d. Metodfrågor att överväga beträffande teoritestande respektive teoribyggnadsansats:
- I en teoritestande design är en indikator ett uttalande om vad vi kan förvänta oss att finna om hypotesen är sann. Ju fler indikatorer som stödjer hypotesen desto mer validitet har hypotesen.
 - I en teoribyggnadsansats kan en indikator också ses som en möjlig ny, och snävare, variabel vid utformningen av den nya teorin. Den externa validiteten blir då lägre, även om intern validitet föreligger. Indikatorerna kan även användas för att urskilja gränssättande faktorer, dvs. de delar av en hypotes som får mest stöd.

Källförteckning

- Bennet, A. (1997) *Lost in the Translation: Big (N) Misinterpretations of Case Study Research*. Paper presented at the 38th Annual Convention of International Studies Association in Toronto, March 18-22, 1997.
- Bennet, A. & George, A. (1998) *Process Tracing with Notes on Causal Mechanisms and Historical Explanation*, paper presented at Diplomatic History and International Relations Theory Conference, Arizona State University, January 1998.
- Brecher, M. (1993). *Crisis in World Politics. Theory and Reality*. Oxford: Pergamont Press.
- Bryman (1995, svensk utgåva 1997, översättning: B. Nilsson). *Kvalitet och kvantitet i samhällsvetenskaplig forskning*. Lund: Studentlitteratur.
- Carmines, E. G. & Zeller, R. A. (1979) *Reliability and Validity Assessment*. SAGE University Paper: Quantitative Applications in the Social Sciences. London: SAGE Publications.
- Collier, D. (1991) "The Comparative Method. Two Decades of Change" i D. Rustow & K. Erockson (eds.), *Comparative Political Dynamics: Global Research Perspectives*. New York: Harpier Collins.
- Eckstein, H. (1975) "Case Study and Theory in Political Science" i F. Greenstein & N. Polsby, *Handbook of Political Science, Vol. I, Political Science: Scope and Theory*. Reading, Mass.: Addison-Wesley.
- George, A. (1979) "Case Studies and Theory Development: The Method of Structured Focused Comparison" i P. G. Lauren (ed.), *Diplomacy: New Approaches in History and Policy*. New York: Free Press.
- George, A. & McKeown, T. (1985) "Case Studies and Theories of Organizational Decision Making" i R. Coulam & R. Smith (eds.) *Advances in Information Processing in Organizations, Vol. II*. Greenwich, CT: JAI Press.
- Hermann, C. F. (1990) "Changing Course: When Governments Choose to Redirect Foreign Policy", *International Studies Quarterly* (1990) 34, 3-21.
- Hoyt, P. D. & Garrison, J. A. (1997) "Political Manipulation within the Small Group: Foreign Policy Advisers in the Carter Administration" i P. 't Hart, E. K. Stern & B. Sundelius (eds.) *Beyond Groupthink. Political Group Dynamics and Foreign Policy-making*. Ann Arbor: The University of Michigan Press.
- Kaarbo, J. & Beasley R. K. (1999) "A Practical Guide to the Comparative Case Study Method in Political Psychology", *Political Psychology*, Vol. 20, No. 2, 1999.
- King, G., Keohane, R. & Verba, S. (1994) *Designing Social Inquiry: Scientific Inference in Qualitative Research*. Princeton, NJ: Princeton University Press.
- Kirk, M. & Miller, M. L. (1986) *Reliability and Validity in Qualitative Research*. SAGE University Paper: Qualitative Research Methods. London: SAGE Publications.
- Lieberson, S. (1991) "Small N's and Big Conclusions", *Social Forces*, 70:2, December 1991.
- Lijphart, A. (1971) "Comparative Politics and Comparative Method", *American Political Science Review*, vol. 65, no. 3.
- McKeown, T. J. (1999) "Case Study and the Statistical Worldview: Review of King, Keohane, and Verba's Designing Social Inquiry: Scientific Inference in Qualitative Research", *International Organizations* 53, 1, Winter 1999.
- Merriam, S. B. (1988, svensk utgåva 1994, översättning: B. Nilsson). *Fallstudien som forskningsmetod*. Lund: Studentlitteratur.
- Messick, S. (1989) "Validity" i Linn, R. L. (ed.) *Educational Measurement*, vol. 3. New York: Macmillan.
- Mintzberg, H., Raisinghani, D. & Théorêt, A. (1976) "The Structure of "Unstructured" Decision Processes", *Administrative Science Quarterly*, June 1976, Vol. 21.
- Nationalencyklopedin. <http://www.ne.se>

- Ohlson, T. (1998) *Power Politics and Peace Policies. Intra-State Conflict Resolution in Southern Africa*. Report No. 50, Uppsala University, Department of Peace and Conflict Reserach.
- Reitman, W. (1965) *Cognition and Thought*. New York: Wiley.
- Schwager, W. (1988) *Theories of Measurement in Social Science: A Critical Review*. Rotterdam.
- Stern, E. K. (1999) *Crisis Decisionmaking: A Cognitive Institutional Approach*. University of Stockholm, Departement of Political Science.
- Sundelius, B. & Stern, E. med Bynander, F. (1997) *Krishantering på svenska – teori och praktik*. Stockholm: Nerenius & Santérus Förlag A.
- Svensson, P-G. & Starrin, B. (red.) (1996). *Kvalitativa studier i teori och praktik*. Lund: Studentlitteratur.
- Trost, J. (1994) *Enkätboken*. Lund: Studentlitteratur.
- Voss, J. F. & Post, T. A. (1988) "On the Solving of Ill-Structured Problems", i M. T. H. Chi, R. Glaser & M. J. Farr (eds.) *The Nature of Expertise*. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Yin, R. (1994) *Case Study Research*. Beverly Hills, CA: Sage.

Om metodfrågor och fallstudier i samband med forskning om krisgrupper

Tuija Nieminen Kristofersson

Ungefär 400 ungdomar hade samlats till en fest i Makedoniska föreningens lokaler vid Backaplan i Göteborg den 29:e oktober 1998. Strax före midnatt utbröt en häftig brand som orsakade 63 unga människors död. Ca 200 skadades, av dem flera allvarligt. De omkomna var mellan 12 och 20 år och 12 av dem var svenskar. Sammanlagt representerade de omkomna 19 olika nationaliteter. Efter en omfattande förundersökning åtalades fyra ungdomar för att ha anlagt branden. De dömdes för grov mordbrand (SOU 2000:113 s.141).

Min avhandling är en fallstudie om krisgruppernas stöd och spontana insatser för dem som drabbades i samband med diskoteksbranden på Backaplan i Göteborg 1998. Krisgruppernas stöd för de drabbade¹⁹ kallar jag för *den organiserade professionella processen*. Den innebär att professionella i olika i förväg bildade krisgrupper med det samma efter katastrofen ger någon form av psykiskt och socialt stöd såsom det föreskrivs i Socialstyrelsens allmänna råd (Socialstyrelsen 1991:2/1996). Insatserna från det sociala nätverket men också från spontant bildade ad hoc-krisgrupper har jag kallat för *den spontana processen*. Branden ger en unik möjlighet att studera dessa processer som i sin tur berör grundläggande frågor om ett hur ett samhälle hålls samman. Robert K. Yin (1994 s. 3 ff) anser att fallstudie är inte metod utan en strategi som är användbar när man vill ha svar på ”hur” och ”varför”-frågor om samtida händelser som forskaren inte har kontroll över. För att få kunskap om händelserna används det i fallstudier ofta triangulering, d.v.s. flera olika metoder. För att samla empiri från detta mångfasetterade sammanhang har jag använt metoder som observationer, samtalsintervjuer och insamling av dokument.

De olika etniska bakgrunderna har visat sig ha betydelse för avhandlingens syfte. Det sociala nätverket har stor betydelse i samband med död och sorg för många invandrare. Släktingar från utlandet kom till de drabbade familjerna. Av mitt empiriska intervjumaterial framgår det att det finns en sedvänja bland turkar och iranier att besöka den sörjande familjen trots att man inte känner varandra och har kanske aldrig träffats innan. Även när det gäller krisgrupper fanns det skillnader. Även om invandrare hade kontakt med stadsdelsförvaltningarnas och kyrkornas krisgrupper, startade några invandrargrupper med afrikanskt och islamiskt ursprung egna krisgrupper för att hjälpa varandra och för att översätta informationen från de svenska myndigheterna. I denna artikel har jag valt att redogöra för intervjuernas spridning bland de olika etniska grupperna för att visa hur de därmed representerar hela gruppen drabbade anhöriga och ungdomar.

Observationerna

Under några dagar, 15-19 november, knappt tre veckor efter branden, besökte jag Göteborg. Syftet med besöket var att samla dokument och göra observationer om hur reaktioner på det som hänt visade sig på olika sätt i de offentliga rummen. Det viktigaste var att knyta värdefulla kontakter med några nyckelpersoner för att senare kunna göra intervjuer. Dessa personer kunde efter årsskiftet 1998/1999 medverka till att jag fick kontakt med några drabbade som ville bli intervjuade.

¹⁹ ”Drabbad” är synonym till ordet ”träffad” enligt Svenska Akademiens Ordlista (1998). I samband med branden i Göteborg 1998 kan alla invånare anses ha blivit drabbade på ett eller annat sätt liksom även räddningstjänstens, sjukvårdens och skolornas anställda. Här avser jag emellertid med drabbad anhöriga, släktingar, vänner och kamrater till de omkomna och skadade ungdomarna.

En reflexion om observationerna handlar om hur man använder denna metod: Jag gjorde direkta observationer på offentliga platser och följde med som vän med mina vänner till olika sammanhang som var naturliga för dem och där ingen ifrågasatte min närvaro. Det sistnämnda är en form av deltagande observation (Yin 1994 s.86 ff). Båda formerna gav på kort tid mycket värdefull information, och kan enligt Yin (a.a.) ge tillträde till områden som annars inte är tillgängliga för forskare. Ett sätt att utvidga observationerna hade varit att besöka någon av de drabbade skolorna och lyssna på samtal i skolklasser. Eftersom jag inte hade någon naturlig koppling till någon skola eller lärare, avstod jag från denna möjlighet. Hur hade eleverna t.ex. på en gymnasieskola reagerat till en utomstående i klassrummet? På stadens internetsida²⁰ vädjade rektorerna till media att lämna skolorna i fred. Denna vädjan ansåg jag var till att skapa integritet och skydd för de många ungdomar som förlorade vänner och kamrater. Min forskarfikenhet fick ge vika inför hänsyn till de drabbade. Av samma anledning avstod jag att delta i en gudstjänst i en av kyrkorna som samtidigt var öppen för de drabbade. Att göra observationer på offentliga platser eller notera vad vänner till ens egna vänner säger ansåg jag vara en acceptabel observationssituation. Att däremot observera drabbade i en kyrka eller på en skola utan att det visste om det ansåg jag inte vara lämpligt.

Intervjuer med drabbade och representanter för krisgrupper

Access till de drabbade fick jag genom vänner och bekanta i mitt eget sociala nätverk. För att komplettera urvalet av de drabbade frågade jag även anhörigföreningen BOA, BrandOffrens Anhöriga, och fick genom dem kontakt med ytterligare några anhöriga. Dessutom förmedlade en av intervjupersonerna kontakt med en annan drabbad. Med tillstånd av de drabbade tog jag sedan kontakt med de krisgrupper som de själva hade sökt sig till eller som hade tagit kontakt med dem. Det kunde gälla stödinsatser både med detsamma efter branden och de som ännu pågick vid intervjutillfället. Denna metod att använda nätverk och bekantskap som i sin tur leder till kontakter med respondenter i stället för t.ex. register hos myndigheter kallas för snöbollsmetod. En av dess fördelar i studiet av branden har varit att jag har kunnat undvika risk för att via myndigheter och deras krisgrupper få ta del av de kontakter med drabbade som de ansåg vara lyckade och därmed en snedvridning av urvalet. En annan fördel har varit att jag inte utsattes för den misstänksamhet mot myndigheter som hade spridit sig hos många anhöriga och kamrater till de omkomna. I den situationen ville jag undvika att min forskning skulle betraktas som något som en myndighet initierat eller beställt. Det finns ett undantag som dock inte handlar om myndigheternas medverkan: två av de drabbade fick jag kontakt med via en av de krisgrupper som en av frivilligorganisationerna tog initiativ till på egen hand.

Snöbollsmetoden har använts bland annat i studier där undersökningspopulationer inte är kända i förväg och i sammanhang där känsliga frågor behandlas (Korf 1995 s. 120 ff). Problem med metoden kan uppstå i samband med initieringen av kedjorna, det vill säga med valet av den person som förmedlar kontakter med respondenter, det s.k. 0-steg som blir avgörande för de följande stegen (Cohen 1989 s.24 ff). Snöbollsmetoden innebär att forskaren kommer i kontakt med sociala nätverk, och det finns risk att samtliga respondenter kommer från en och samma subgrupp (Burgess 1991 s. 57). Nedan anges 0-stegen och antalet positiva svar som ledde till intervju men också de negativa svaren för att visa hur komplicerad metoden kan vara. Negativa svar betyder att personerna i fråga inte ville bli intervjuade. Med 0-steg avser jag här personer som jag hade direkt kontakt med.

²⁰ www.goteborg.se

Tabell nr 1: *0-stegen i kedjorna och antalet intervjuer som de genererade i samband med användningen av snöbollsmetoden för att finna respondenter bland de drabbade*

steg	positivt svar	negativt svar
01	1	2
02	9	6
03	3	1
04	3	2
05	0	1
summa	16	12

Resultatet visar att de 4 första stegen gav 16 intervjuer. Steg nr 02 hade en direktkontakt med en drabbad, de övriga kontakterna förmedlades via 7 kontaktpersoner som steg nr 02 kände. Även steg nr 01 hade en förmedlande kontaktperson till den drabbade, liksom steg nr 03. Steg 04 hade också direktkontakt med drabbade eftersom det var ordföranden i anhörigföreningen BrandOffrens Anhöriga, BOA. Steg 02 utmärker sig genom att så många drabbade kunde nås genom denna kontakt, d.v.s. det gav många kedjor. Det kan då ge en slagsida åt ett speciellt socialt nätverk, eftersom 5 av de 7 kontaktpersonerna dessutom kände varandra. Emellertid har det steget gett en spridning över Göteborgs stad: de drabbade som nåddes genom detta steg kom från 5 olika stadsdelar. Att antalet kontakter i de olika stegen gav så många negativa svar visar på hur utlämnad man som forskare vid användning av snöbollsmetoden är för det sociala nätverket. Det kan vara så att om någon annan i den drabbades nätverk hade frågat om intervjun hade kanske svaret blivit positivt. Det var inte heller så att de drabbade förmedlade kontakter med andra drabbade utom i ett enda fall i steg nr 03. För att ytterligare illustrera snöbollsmetoden, anger jag här kedjorna i ett av stegen i sin helhet som också visar vilka krisgrupper som nåddes genom detta steg.

Tabell nr 2: *Redogörelse för steg 01 och vilka intervjuer med drabbade respektive krisgrupper som det genererade*

Steg 01 → kont.person → drabbad → stadsdelsförvaltningens krisgrupp
 → stadsdelsförvaltningens och Sv. kyrkans krisgrupp i en annan stadsdel

Steg 01 gav kontakt med en drabbad. Denna person sin tur har gett kedjor till två professionella representanter för två olika krisgrupper.

Antalet *intervjuer* med de drabbade i min avhandling är 16. Föräldrarna i samma familj ville i samtliga fall bli intervjuade tillsammans, det totala antalet intervjupersoner är därför 21. Av de 15 föräldrarna är 5 svenskar. Antalet intervjuade ungdomar är 6 och av dem har 5 invandrarbakgrund. Totalt representerar de intervjuade 9 olika nationaliteter som somalier, eritreaner, kurder, iraner, latinamerikaner, turkar, libaneser, spanjorer och svenskar. Hälften av dem som deltog i festen i Makedonska föreningens lokaler kom från stadsdelarna i nordost (SOU 2000:113 s. 123). Av de 21 intervjuade drabbade i denna studie kommer 10 från de mest drabbade stadsdelarna Angered, Hjällbo och Backa. Intervjupersonerna kom från de mest drabbade stadsdelarna men också från några med enstaka omkomna. De drabbade personerna representerade flyktingar med kort tids vistelse i Sverige, invandrare som bott här länge och som var etablerade på den svenska arbetsmarkanden samt svenskar med olika

yrkesbakgrunder. Det som saknas, är drabbade i den äldre generationen d.v.s. de omkomnas mor- och farföräldrar. Bland de ungdomar som intervjuats finns bara en i 20-års åldern, de andra är mellan 14 och 17 år. Å andra sidan var festen ordnad för de yngre tonåringarna, så det var inte konstigt att de intervjuade ungdomarna representerar till stor del den gruppen.

De intervjuade drabbade är:

- 3 ungdomar som var med på festen och i den lokalen där det började brinna och som dessutom förlorade vänner och kamrater
- 1 ung man som förlorat syskon
- 2 ungdomar som förlorat goda vänner
- 9 biologiska föräldrar till omkomna barn varav 2 är ensamstående
- 2 partner till föräldrar som förlorade barn och som trots att de inte varit biologiska föräldrar har haft en känslomässig relation till barnet
- 4 föräldrar till skadade barn av vilka 2 är ett föräldrapar och 2 är ensamstående

Av ungdomarna var 3 pojkar och 3 flickor, av föräldrarna 9 kvinnor och 6 män. Intervjuerna genomfördes som samtal med ett antal teman som handlade om krisgruppernas konkreta insatser, de drabbades/representanternas syn på dem, vilka andra som gav stöd samt frågor om vad respondenten skulle gjort om inte krisgrupperna funnits. Intervjuerna med de drabbade skedde under tiden 8/3 – 8/6, de flesta i mars och april 1999. Intervjuerna skedde för det mesta hemma hos dem, i tre fall träffades vi på ett kafé i centrala Göteborg, två intervjuades i en frivilligorganisations lokaler och två ungdomar intervjuades på en fritidsgård och en på sin förälders arbetsplats. I två fall var den person som ordnat kontakten med intervjupersonen med på själva intervjun som stöd, och i det ena fallet delvis som tolk. Vid en intervju var en god vän till intervjupersonen närvarande.

Nästa kedja i snöbollen var att ta kontakt med representanter till de krisgrupper som de drabbade haft kontakt med på olika sätt. Detta resulterade i intervjuer med 29 representanter för både krisgrupper i stadsdelsförvaltningar, (15 st), sjukhusens PKL-grupper (Psykiatrisk/psykologisk KatastrofLedningsgrupp, 2 st), Svenska kyrkans krisgrupper som samarbetade med stadsdelsförvaltningar (6 st), frivilligorganisationer (3 st) samt spontana krisgrupper (3 st). Intervjuerna med representanterna för de olika krisgrupperna skedde på deras arbetsplatser eller föreningslokaler. I en intervju deltog två tjänstemän och i en annan två frivilliga tillsammans. Intervjuerna med representanterna för krisgrupperna genomfördes parallellt med intervjuerna med de drabbade dock med en viss förskjutning i tiden på grund av representanternas semestrar och stora arbetsbördor. Detta innebar att 5 intervjuer skedde under hösten 1999. I de utredningar och rapporter som skrivits efter branden har jag inte kunnat hitta några ytterligare former av krisgrupper. Ett undantag är de telefonjourer som etablerades eller förstärktes t.ex. Röda Korsets jourhavande medmänniska. Ingen av intervjupersonerna hade varit i kontakt med någon sådan jour, och därmed blev det ingen kedja till dem.

Antalet intervjupersoner är 21 drabbade och 29 representanter för olika krisgrupper. En av intervjupersonerna var förälder till ett skadat barn samtidigt som denna intervjuperson engagerade sig i en spontan krisgrupp. Intervjupersonen har då räknats med i båda grupperna. Därför är det totala antalet intervjupersoner 49.

Jag bandade in intervjuerna och skrev ut dem utom några intervjuer med de professionella som jag fick sekreterarhjälp med. Intervjuerna fick ett nummer som endast anger i vilken

ordning de genomfördes. Vid genomläsningen markerade jag viktiga teman och nyckelord både utifrån det karaktäristiska i själva intervjun och utifrån avhandlingens teoretiska utgångspunkter. Exempelvis har jag markerat vad de drabbade berättat om positiva insatser från krisgrupperna och det sociala nätverket. Detta har jag tolkat som uttryck för krisgruppernas respektive det sociala nätverkets responsivitet. Ibland har jag jämfört texterna med själva bandinspelningen när det varit oklart hur intervjupersonen betonat något ord som i sin tur kan ha betydelse för tolkningen av en utsaga. Intervjuerna har jag sedan sammanfattat till två försättsblad där de i intervjun förekommande teman anges med hänvisning till respektive sida i själva intervjuutskriften.

Tidigare i detta avsnitt har jag berört problem med urvalet av intervjupersoner och att det finns en risk att ett visst socialt nätverk fått påverka det. Ett annat problem gäller intervjuernas tillförlitlighet d.v.s. validitet. Problemet är inte specifikt för studier om katastrofer utan berör alla intervjuer där respondenterna ombedes att beskriva en händelse som ligger bakåt i tiden. Hur mycket kan man lita på berättelser om akut psykiskt stöd när det har gått ett halvår efter katastrofen och mottagandet av stödet? Enander m.fl. (1995) berör frågan i en rapport om människors beteende vid katastrofer. Studier av katastrofer, när det gäller de inblandades uppfattning av händelsen, är ofta retrospektiva där intervjupersonerna efterhand försöker minnas händelser och skeenden. Författarna till rapporten hänvisar till internationella studier där man kunnat konstatera att de inblandades berättelser av händelserna stämmer överens med andra uppgifter. Detta kan delvis förklaras med att katastrofer är så tydliga avbrott i det vanliga livet att de etsar sig i de inblandades minnen. Det finns dock en tendens att drabbade efteråt bedömer att de fick mer stöd än de gjorde i verkligheten. Detta ger emellertid inte anledning till att ifrågasätta de drabbades tillförlitlighet trots att det handlar om retrospektiva data (Enander m.fl. 1995:20 ff.). Vid två intervjuer var de personer med som ordnat kontakten med intervjupersonerna, vid det ena fallet fungerade personen delvis som tolk. Vid en tredje intervju fanns en god vän till intervjupersonen med. Hur mycket närvaron av dessa personer påverkat intervjuerna är svårt att bedöma. Jag upplevde det så att intervjupersonerna var trygga tillsammans med dem och då kan det ha ökat intervjupersonens eget deltagande. Det kan ha funnits risk för att någon tolkningssituation inneburit ”filter” i den information som intervjupersonen velat förmedla. Med andra ord kan tolkens tolkning innebära en betydelseförskjutning av det som intervjupersonen sagt.

Dokument

I det empiriska underlaget ingår också böcker, myndigheters dokument och utredningar samt tidningsartiklar, radio- och TV-program som anknyter till branden och krisgrupperna. Även dokument från andra katastrofer som Kista-olyckan 1988 och m/s Estonias förlisning ingår bland dokumenten. Särskilt första tidens mediadokument har tydligt visat förekomsten av den spontana processen eftersom denna process till stora delar sker i det kollektiva och offentliga rummet. Utredningar som myndigheter har skrivit efter brandkatastrofen har delvis fungerat som jämförelsematerial och viktiga komplement till mina intervjuer. Intervjuerna är i första hand fokuserade på den enskildes erfarenheter av krisgrupper medan dokumenten beskriver även organisationer och deras handlande. Problem med dokumentens tillförlitlighet kan uppstå i de fall då dessa dokument bygger på intervjuresultat från samma personer som ingår bland intervjupersonerna i mitt material. Detta gäller t.ex. några nyckelpersoner i Göteborgs stad som jag intervjuat och som gett värdefull information även i andra sammanhang.

Etiska överväganden

Mitt tillvägagångssätt med snöbollsmetoden innebar att de drabbade fick en förfrågan från någon i sitt sociala nätverk om att medverka i en studie. När de gav ett positivt besked, ringde jag upp den drabbade för att komma överens om tid för intervjun. De fick ett brev hemskickat med skriftlig information om studien och om att deltagandet var frivilligt och att uppgifterna de lämnar kommer att behandlas konfidentiellt. I ett fall fick jag emellertid inte kontakt med den drabbade i förväg utan följde med två representanter för en frivilligorganisation hem till en familj som förlorat barn i branden. Framme förklarade dessa vem jag var, och en av föräldrarna hade inget emot att bli intervjuad. Dock upplevde jag situationen så att föräldern inte i förväg fick möjlighet att ta ställning angående intervjun och därför har intervjun uteslutits från det empiriska underlaget. Detta skedde med hänsyn till kravet om samtycke som det beskrivits i forskningsetiska principer för humaniora och samhällsvetenskap (HSFR 1996). Samtycke för intervjupersonerna under 18 år inhämtade jag från deras föräldrar. I samband med en av intervjuerna med ungdomarna följde en kamrat till intervjupersonen med och deltog i intervjun. I efterhand ringde jag föräldern till denna intervjuperson, men föräldern godkände inte medverkan i studien, och denna intervju har också uteslutits.

I de statliga utredningarna om Estonia-katastrofen framgår att de drabbade i samband med olika enkäter som skickades till dem upplevde sig ha blivit forskningsobjekt som inte fick del av resultat eller beslut (SOU 1998:132 s.173 ff; SOU 1999:48 s.75). Samtalsintervjuer däremot innebär dialog mellan intervjupersonen och den som intervjuar. Det finns möjlighet att fråga och klargöra. Samtidigt innebar intervjuerna för mig som forskare att jag inte känslomässigt kunde avskärma mig från katastrofen och dess konsekvenser av ofattbara förluster av barn och kamrater. Det krävdes känslighet att möta den drabbade och försöka fokusera på de teman som intervjun handlade om samtidigt som jag inte ville avbryta för bryskt om den drabbade avvek från ämnet för att dela med sig av sina tankar. I flera intervjuer visade de drabbade öppet sin sorg och förtvivlan. Detta har jag försökt hantera med respekt och lyhördhet utan att för den skull gå in i någon behandlarrelation. Erfarenheter av mitt arbete som socionom har varit mycket värdefulla i detta sammanhang. Jag har mött människor i sorg och kris tidigare och vet att de inte går ”sönder” av att berätta om sina upplevelser. Jag försäkrade mig också om att intervjupersonerna hade någon i sin närhet som de kunde tala om sin sorg med. I studier om drabbades reaktioner i samband med katastrofer eller människor i kris och sorg finns förvånansvärt lite dokumenterat om hur forskaren påverkas av situationen. I en artikel om en forskningsprocess som handlade om att hantera sorg i skolan skriver Louise Rowling (1995) att forskaren bör vara medveten om intervjuens betydelse som intervention för intervjupersonen. Därför krävs det att forskaren behandlar intervjupersonen med respekt, behåller deras anonymitet men också accepterar den kraft som intervjun kan ha. Som forskare anser Rowling är man inte opåverkad av intervjupersonernas sorg. Ett sätt att hantera sina egna känslor som forskare var för henne att föra anteckningar i vilka hon kunde ventilerat sina egna känslor efter intervjuerna (Rowling 1995 s.14). Psykiatrikern Tom Lundin (1982 s.92 ff) har skrivit om hur han påverkades i samband med att han intervjuade anhöriga efter plötsliga dödsfall. Hans slutsats är att som forskare går man i intervjuerna in i sorgprocessen för att kunna förstå den. Hans andra aspekt handlar om att man som forskare kan känna skuld för att man utnyttjar andras sorg för sina vetenskapliga syften. Dessa känslor kan bemötas med att forskningen kan komma andra människor till godo i liknande situationer. Denna skuld känsla blev påtaglig för mig efter att några intervjupersoner blev besvikna när de hörde att det skulle dröja några år innan resultaten från min undersökning blir färdiga. Ett sätt att bemöta detta har varit den rapport som jag skrivit om en del av resultaten och som samtliga intervjupersoner har fått. Sammanfattningen av rapporten är översatt till de språk som de drabbade har som modersmål (Nieminen Kristofersson 2001).

Om fallstudier

Avslutningsvis vill jag ta upp en diskussion om fallstudier. Jag anknyter till Bent Flyvbjergs avhandling *Rationalitet og magt* (1991). I avhandlingens band I tar Flyvbjerg upp frågor om dels vad är en fallstudie dels skillnaden mellan samhällsvetenskap och naturvetenskap. Flyvbjerg betonar att fallstudiens närhet till verkligheten bidrar till en nyanserad syn på den. Människans handlande kan inte enbart förstås som regelstyrt utan är mera komplicerat. Flyvbjerg är också av den åsikten att om målet är att nå den största möjliga informationsmängden om en problemställning, är det inte säkert att stickprovsundersökningar eller representativa fall ger mest utdelning. Atypiska eller extrema fall ”... aktiverer flere aktører og mere grundlæggende mekanismer i den studerede situation.” (Flyvbjerg 1991, del I s. 149). Fallstudier påstås ibland fungera som en bekräftelse på forskarens förutfattade meningar, en verifikation. Flyvbjerg tillbakavisar denna anklagelse. Han menar att fallstudiets närhet till det forskade området innebär att undersökningens premisser är verklighetens, inte forskarens egna. I stället är det påfallande ofta så att forskaren i samband med fallstudier falsifierar sina egna antaganden och teser. Kritiken mot fallstudier anser jag är viktig att reflektera över liksom forskarrollen. Gör jag min studie för att bekräfta egna antaganden om krisgrupper? Ett svar har redan skymtat i denna artikel. Min första forskningsfråga rörde krisgrupper som enbart ett professionellt, av myndigheter organiserat fenomen. Intervjuerna med de drabbade personerna i Göteborg har emellertid visat att det inte var så utan att det efter branden förekom olika former av krisgrupper. Några av dem bildades av frivilligorganisationer eller spontant av icke-professionella. Detta empiriska fynd har gjort att avhandlingens ursprungliga syfte har utvidgats till att omfatta inte bara en undersökning om professionella krisgrupper utan även de olika former av spontana krisgrupper som de drabbade personerna refererade till

Även Yin (1994 s. 10) menar att fallstudier inte syftar till att ge statistiskt säkerställda och generaliserbara resultat utan snarare en ”analytisk” generalisering. Resultaten från fallstudien prövas mot en eller flera teorier. Risk för subjektivism finns enligt Flyvbjerg även i samband med kvantitativa enkätundersökningar där forskaren väljer vilka variabler som skall undersökas.

Flyvbjerg resonerar också om skillnaden mellan naturvetenskap och samhällsvetenskap. Den stora skillnaden enligt honom är att studier av människa och samhälle aldrig kan göras oberoende av sammanhanget. Kontexten är central när man definierar en händelse men också när man skall ha en teori som förklarar händelsen (Flyvbjerg 1991, band I s. 60 ff). Om jag tolkar Flyvbjerg rätt så innebär detta att det i samhällsvetenskap inte finns ”rena” teorier utan de är alltid beroende av det sammanhang som de konstrueras i. (Motsatsen är naturvetenskapliga teorier t.ex. naturlagar som alltid kan förklara ett fenomen utan hänsyn till sammanhanget.) En annan skillnad mellan naturvetenskap och samhällsvetenskap enligt Flyvbjerg är att i studier av människa och samhälle ändrar sig bakgrundsbedingungen utan att forskaren på förhand kan säga vilka aspekter man skall hålla konstanta. I studier av samhälle ändrar sig bakgrundsfakta t.ex. människans sociala förhållanden med arbete, familj etc. från en tid till en annan. Flyvbjerg menar att detta är ”... den klemme studiet af menneske og samfund befinder sig i idag, har befundet sig i gennem hele dets historia og sandsynligvis også vil befinde sig i fremover.” (Flyvbjerg 1991, band I s. 65).

Sammanfattningsvis vill jag nämna att min studie av krisgruppernas professionella arbete och de spontana insatser efter branden på Backaplan är en fallstudie. Jag ser det som en fördel att i stället för att studera erfarenheter från ett antal mindre olyckor där kanske bara en skolas

krisgrupp aktiverats kan en katastrof av brandens omfattning exponera hur en hel kommuns organisation och politiska ledning blir involverade i frågor som handlar om stödet för de drabbade. Samtidigt ställer intervjuerna som skett i form av tematiska samtal samt de dokument som jag använt frågor om det empiriska materialets tillförlitlighet. I skrivande stund ser jag inte någon lösning på problemet förutom att man som forskare skall vara medveten om det. Jag har försökt att en bred ansats i min studie när det gäller det empiriska underlaget. Studien omfattar intervjuer med 49 intervjupersoner. Att antalet intervjuer i min studie är flera än det rekommenderade 20 som anses ge kvalitativa studier ett tillräckligt underlag har varit ett sätt att få en bredd i studien. Ett annat sätt att bredda det empiriska underlaget har varit att analysera dokument om krisgruppernas arbete i samband med andra större katastrofer i Sverige.

Referenser

Burgess, Robert G. (1991) *In the Field: Introduction to Field Research* London, Routledge

Cohen, Peter (1989) *Cocaine Use in Amstredam in Nondeviant Subcultures* Instituut voos Sociale Geografie. Universiteit van Amsterdam

Enander, Ann & Wallenius, Claes & Larsson, Gerry (1995) *Studier av människors beteende i samband med kris och katastrofsituationer: mätning och metodik* Försvarets Forskningsanstalt FOA-rapport 95-00088-5.3--SE

Flyvbjerg, Bent (1991) *Rationalitet og makt. Bind 1. Det konkrete videnskap* Akademisk Forlag. Akademisk avhandling

HSFR (1996) *Forskningsetiska principer för humaniora och samhällsvetenskap* HSFR:s etikkommitté Stockholm, Stockholms universitet, reviderad version februari 1996

Korf, Dirk J (1995) *Dutch treat* Amsterdam, Thesis Publishers

Lundin, Tom (1982) *Sorg och sorgreaktioner – en studie av vuxnas reaktioner efter plötsliga och oväntade dödsfall* Uppsala universitet. Akademisk avhandling

Nieminen Kristofersson (2001) *På natten ringdes jag in – att lära sig av det oförutsebara i krisgruppernas arbete efter branden på Backaplan oktober 1998* Rapport 1:2001 FoU i Väst, Göteborg

Rowding, Louise (1995) "Great data but the impact of the research process on the researcher and the researched" i *Grief and Bereavement – Proceedings from the Fourth Interernational Conference on Grief and Bereavement in Contemporary Society, Stockholm 1994* (ed. Lundin, Tom) Swedish National Association for Mental Health/ Svenska föreningen för psykisk hälsovård, Stockholm 1995

Svenska Akademiens Ordlista (1998) Svenska Akademien

En granskning av Estoniakatastrofen och dess följder –delrapport av analysgruppen för granskning av Estoniakatastrofen och dess följder SOU 1998:132

Lära av Estonia – den andra delrapporten och slutredovisning. Analysgruppen för granskning av Estoniakatastrofen och dess följder SOU 1999:48

Branden i Göteborg den 29-30 oktober 1998. En sammanfattning SOU 2000:113

Författarna

Barbro Berggård, FL, är projektledare för LUNOK. Hon är knuten till LUCRAM (Lunds universitets centrum för riskanalys och riskhantering) och har deltagit i bildandet och uppbyggandet av detta centrum.

Åsa Ek är doktorand i Ergonomi vid avdelningen för Ergonomi och aerosolteknologi, Institutionen för Designvetenskaper vid Lunds Tekniska Högskola. Hennes forskning inriktar sig på att få fram mer kunskaper inom området säkerhetskultur samt utveckla metod för att mäta denna i olika verksamheter.

Lars Fredholm är räddningstjänstforskare vid Räddningsverket och adjungerad professor i räddningstjänst vid LTH, avdelningen för brandteknik. Han är brandingenjör och fil dr i pedagogik och har tidigare arbetat med utbildnings-, ledarskaps- och ledningsproblematik inom räddningstjänst och militärt försvar.

Karin Lindgren är doktorand vid Institutionen för freds- och konfliktforskning vid Uppsala Universitet samt knuten till Försvarshögskolan i Stockholm. Hennes forskning är inriktad på ledarskap och beslutsfattande i säkerhetspolitiska krissituationer. Karin Lindgren är även Senior Advisor vid Krisberedskapsmyndigheten.

Tuija Nieminen Kristofersson, lektor vid Växjö universitet, disputerade i socialt arbete vid Socialhögskolan, Lunds universitet. Hennes forskning handlar om professionellt arbete, frivilligorganisationers insatser samt sociala nätverks betydelse i samband med katastrofer.

Jerry Nilsson är doktorand i Brandteknik vid Lunds Tekniska högskola. Hans forskning inriktar sig på kommuners sårbarhet vid krissituationer.