

Naturolyckor, datakällor och lärande

10 års erfarenheter av att samla in data till
MSB:s Naturolycksdatabas

Magnus Johansson

Centrum för klimat och säkerhet
Karlstads Universitet



Länsförsäkringar



Naturolyckor, datakällor och lärande

10 års erfarenheter av att samla in data till MSB:s Naturolycksdatabas

Magnus Johansson

Naturolyckor, datakällor och lärande - 10 års erfarenheter av att samla in data till
MSB:s Naturolycksdatabas

Magnus Johansson

Centrum för klimat och säkerhet | 2018:1

ISSN 1403-8099

ISBN: 978-91-7063-849-7 (tryck) | 978-91-7063-944-9 (pdf)

© Författarna

Karlstads universitet

Centrum för klimat och säkerhet

651 88 Karlstad

054-700 10 00

Tryck: Universitetstryckeriet, Karlstad 2018

Naturolyckor, datakällor och lärande

– 10 års erfarenheter av att samla in data till MSB:s Naturolycksdatabas

Förord

Den här rapporten ingår som en del i projektet ”Minskade klimatrisker i framtidens bebyggelse och boende – lärande från tidigare händelser och samhällsplanering” (2015–2018), med finansiering från Stiftelsen Länsförsäkringsgruppens Forskning och Utvecklingsfond. I ett av delprojekten studeras data och datakällor på olika vis och att summera erfarenheter som vi på Centrum för klimat och säkerhet vid Karlstads universitet dragit från 10 års insamlande av data kring naturolyckor föll sig naturligt att göra. Rapporten är tänkt som en reflekterande återblick, men också som en vägledning för fortsatt arbete med insamling av data för olyckstyper i den större skalan.

Innehåll

1. Inledning	5
1.1 Influenser från andra databaser	7
1.2 Lärandestrategier för naturolyckor	10
1.3 Insamlingsmetodik	13
1.4 Utveckling av särskild insamlingsmetodik för översvämningar	17
2. Datakällor	17
2.1 Exempel på utredande aktörer och typ av information	17
2.1.1 Sveriges meteorologiska och hydrologiska institut (SMHI)	19
2.1.2 Räddningsverket / MSB	20
2.1.3 Statens Geotekniska Institut (SGI)	22
2.1.4 Energimyndigheten	24
2.1.5 Trafikverket	25
2.1.6 Skogsstyrelsen	25
2.1.7 Statens haverikommission	26
2.1.8 Länsstyrelser	27
2.1.9 Kommuner	28
2.1.10 Energibolag	31
2.1.11 Post- och telestyrelsen (PTS) och Telekom-bolag	31
2.1.12 Svensk försäkring	32
3. Internationellt intresse av statistik från naturolyckor	33
3.1 EU loss and damage data workshops (2010-2016), samt Sendai FDRR 2015-2030.	33
4. Summering och framåtblick	37

1. Inledning

Den här rapporten handlar om erfarenheter som gjorts i samband med att MSB:s Naturolycksdatabas utvecklades och byggdes upp under åren 2006–2015. Erfarenheterna är insamlade från personal som arbetat med metodutveckling, insamling, bearbetning och redovisning av data från större naturolyckor som inträffat inom Sveriges geografiska gränser. Ansvaret för databasen har under åren funnits vid Räddningsverket/Nationellt centrum för lärande av olyckor (NCO) och efter 2009 hos Myndigheten för Samhällsskydd och Beredskap (MSB). Samtidigt har Centrum för klimat och säkerhet vid Karlstads universitet haft återkommande uppdrag att både uppdatera databasen med nya händelser och fylla på med fler naturolyckor som inträffat längre bak i tiden, fr.o.m. 1950. Rapporten, som ges ut av centrumet, avser att dokumentera lärdomar och kunskaper kring datainsamlandet, samt ge en bild av de publika datakällor som använts. Rapporten behandlar inte den tekniska utvecklingen av databasen.

Upprinnelsen till Naturolycksdatabasen var ett regleringsbrev till Räddningsverket för år 2005, där NCO gavs följande uppdrag:

”Statens räddningsverk skall i samverkan med berörda myndigheter och samordnat genom Nationellt centrum för erfarenhetsåterföring (NCO) bygga upp en databas med statistik som ger en samlad bild av naturolyckor i Sverige baserad på myndigheternas erfarenhetsåterföring från naturolyckorna.”

(Regleringsbrev, 2005)

Uppdraget föregicks i viss mån av ett annat uppdrag som delades ut i regleringsbreven för 34 olika myndigheter 2004 och som med vissa variationer löd:

[Berörd myndighet] ”skall redovisa en bedömning av på vilket sätt myndigheten kan bidra till Nationellt centrum för erfarenhetsåterföring från olyckor (NCO), kostnad, bedömd nytta för den egna verksamheten samt på vilket sätt bidraget medför att NCOs mål kan uppfyllas.”

(NCO, 2004)

De flesta av de tillfrågade myndigheterna uttryckte att erfarenhetsåterföring från olyckor är viktigt för respektive myndighets arbete och i flera svar framhölls även behovet av en databas för naturolyckor (NCO, 2004). Svaren från myndigheterna

angående naturolyckor, tillsammans med en utvecklad behovsanalys, sammanställdes i en förstudie (Svensson & Persson, 2005).

I förstudien redovisas att en allmän åsikt från myndigheterna var att en databas kan öka erfarenhetsutbytet mellan olika myndigheter, vilket i sin tur kan medföra goda samhällseffekter. Den myndighet som initialt var mest engagerad och intresserad av att upprätta en databas var Sveriges Geotekniska Institut (SGI). De ansåg sig ha stor nytta av en databas, vilket då tydliggjordes av att de själva redan hade arbetat fram ett förslag till skreddatabas. SGI bidrog initialt med mycket material till Naturolycksdatabasen samtidigt som de senare fortsatte att utveckla Skreddatabasen (SGI, 2017) som nu innehåller information om inträffade skred, ras och övriga jordrörelser, presenterade i en GIS-miljö.

Andra tillfrågade myndigheter som ställde sig tydligt positiva till en nationell naturolycksdatabas var SGU, Räddningsverket, Länsstyrelserna i Västra Götalands, Värmlands och Örebro län, Vägverket samt flertalet tillfrågade kommuner. SMHI, Banverket och Jordbruksverket ställde sig avvaktande positiva till en databas för naturolyckor och ansåg sig för egen del inte ha någon större nytta av en sådan.

Användningsområden för databasen uttrycktes oftast i vaga ordalag om att det skulle vara av allmänt intresse för samhället. Några myndigheter var mer konkreta och ansåg att en databas skulle kunna vara till nytta som underlag för riskanalyser, särskilt om databasen kunde fungera som ett uppslagsarkiv med beskrivningar av händelseförlopp, hantering och skadeverkan. SMHI tyckte att en publik databas skulle kunna vara en bra källa till information för studenter, journalister och intresserad allmänhet, som ofta vänder sig till vissa nationella myndigheter och frågar efter sådan data, särskilt i anslutning till att något allvarligt precis har hänt. Räddningsverket menade att utveckling och forskning inom säkerhetsarbete kring naturolyckor gynnas av en bättre struktur på data och uppgifter. Räddningsverket refererade också till det planerade uppstartsarbetet med en nationell plattform för att förebygga naturolyckor, som Sverige etablerade i enlighet med FN-avtalet Hyogo Framework for Action som antogs 2005.

1.1 Influenser från andra databaser

I förstudien (Svensson & Persson, 2005) gjordes en översikt av ett flertal nationella och internationella databaser inom naturolycksområdet (Tab. 1). Avsikten var att försöka hitta goda exempel som NCO kunde influeras av i sin vidare utveckling av naturolycksdatabasen. De databaser som studerades hade olika syften, var ofta inriktade mot en viss typ av naturolyckor, innehöll information av vitt skilda slag och uppvisade ganska få likheter.

Tabell 1. Översikt av de nationella såväl som internationella databaser för naturolyckor som har studerades i förstudien. Eftersom databaserna skiljer sig kraftigt åt i syfte, täckning och innehåll är informationen i tabellen inte likvärdig för de olika databaserna (från Svensson & Persson, 2005).

Namn på databas	Organisation som står bakom	Områden som innefattas	Information som lagras	Web-adress
AVI	National Research Council	Översvämningar, ras och skred	[oklart]	avi.gndci.cnr.it
Chronology of British Hydrological Events	British Hydrological Society/University of Dundee	Hydrologiska händelser	[specificeras fritt]	www.dundee.ac.uk/geography/cbhe
DFO	NASA/Dartmouth College	Översvämningar		www.dartmouth.edu/~floods
EM-DAT	WHO - CRED	Natur- och tekniska olyckor, epidemier m.m.	Omkomna, skadade, påverkade, hemlösa, kostnad, internationell hjälp	www.em-dat.net
GeoServ	Geological Survey of Canada	Översvämningar, ras och skred, geologi m.m.	Topografi, geologi och frekvens	sts.gsc.nrcan.gc.ca/clf/geoserv.asp
Landslides in Japan	Research Centre on Landslides, Disaster Prevention Research Institute, Kyoto University	Ras och skred	Storlek, skador, topografiska och geologiska förhållanden, orsaksmekanism, rörelsetyp/-hastighet, vidtagna säkerhetsåtgärder	www.tuat.ac.jp/~sabo/lj [och se även] landslide.dpri.kyoto-u.ac.jp
NatCAT-SERVICE	Munich Re	Naturolyckor	Påverkan i samhället, kostnad (inriktat mot försäkringsbolag) som uppdateras kontinuerligt efter olyckan, beskrivning av olycka, bakgrund	[ej fri tillgång] - Information på www.munichre.com
NEDIES	EU Joint Research Centre	Natur- och tekniska olyckor		nedies.jrc.it
PreView IMS	UN Environmental Program	Naturolyckor	Olycksfrekvens, exponerade per år, omkomna	www.grid.unep.ch/activities/earlywarning/preview
ReliefWeb	UN - OCHA	Alla typer av mänskliga katastrofer	Orsak, händelseförlopp, skador, räddningsinsatser, drabbade, kostnader	www.reliefweb.int
Skreddatabas - ett förslag	SGI	Ras och skred		[intern] - Rapport på www.swedgeo.se
Skrednett	NGU	Ras och skred, geologi m.m.		www.skrednett.no
Översvämningar i Sverige	SMHI	Översvämningar (i viss mån skred)		www.smhi.se/sgn0102/n0205/oversvam/oversvaminning.htm
Översvämningsskärningsområden i Sverige	SMHI	Översvämningar		[intern] - Tryckt rapport tillgänglig

I slutändan kom databasen NEDIES (Natural and Environmental Disaster Information Exchange System) som utvecklats vid EU-kommissionens forskningsinstitut (Joint Research Centre (JRC)) i Ispra, Italien, att spela mest roll för hur Naturolycksdatabasen strukturerades. NEDIES var en databas som fokuserade på lärande efter naturolyckor och tekniska olyckor, och dess konceptuella grunder passade väl in med vad som efterfrågats i förstudien av olika svenska myndigheter. I ett samverkansprojekt utredde NCO och Institutet för medborgarnas skydd och säkerhet vid JRC hur NEDIES och den svenska naturolycksdatabasen skulle kunna harmoniseras för att möjliggöra ett utbyte av relevant information i framtiden. Det blev sedan aldrig aktuellt, men den data som samlats in i naturolycksdatabasen, liksom arbetet bakom uppbyggnaden, har kommit till nytta i olika internationella sammanhang, främst EU och FN, där en mer homogen datahantering kring naturkatastrofer efterfrågas alltmer. Detta beskrivs ytterligare i kapitel 3.

Den utveckling som till sist inleddes inriktades på att skapa en databas som gör befintlig information om inträffade naturolyckor i Sverige tillgänglig på ett enkelt sätt. Dokumentation kring större naturolyckor som tidigare funnits utspridd på många olika instanser i samhället finns nu samlad och sammanställd till en så bra helhetsbild som publika källor medger. Databasen fokuserar på lärande efter händelser och informationen från olika källor sammanställs utifrån följande struktur:

- Geografisk information om området som drabbats
- Orsak (ex. skyfall, med detaljer om nederbördsintensitet)
- Förebyggande och förberedande åtgärder
- Händelseförlopp (inkluderat beskrivning av den akuta hanteringen)
- Skador/samhällspåverkan
- Myndigheters erfarenheter av händelsen

Databasen hanterar historiska data och sammanställningen i textform är deskriptiv. Databasen innehåller händelsespecifik information men också annan typ av data, som på något sätt bidrar till att ge en samlad bild av naturolyckorna i Sverige. Exempel på detta kan vara årsvis redovisade kostnader. Innehållet i databasen presenteras som text, tabeller, diagram och bilder (foton, kartor, illustrationer). Databasen innehåller även myndighetsrapporter samt källhänvisningar. Ett exempel på en bearbetad händelse återfinns i bilaga 1.

Naturolyckorna är klassificerade utifrån olika typer med samma taxonomi som används internationellt (IRDR, 2014). Utifrån den svenska kontexten, där händelser efter 1950 räknas in samt att det ska ha ägt rum innanför Sveriges gränser, finns följande naturolyckstyper representerade och dokumenterade i Naturolycksdatabasen:

- Extrem nederbörd
- Översvämning
- Lavin
- Ras
- Skred
- Skogsbrand
- Storm
- Stranderosion

Naturolyckorna kan i vissa fall vara eskalerande och ge ett komplicerat förhållande mellan olyckstyp och konsekvenser. Exempelvis kan ett skyfall leda till översvämning och ras, som i trakten kring Sunnemo 2004. Sorteringen i databasen har alltid utgått från den primära naturolyckan, men förhållandet ger ett problem med avgränsning ur statistisk synvinkel.

Läs mer om detta:

Integrated Research on Disaster Risk (IRDR) (2014). Peril Classification and Hazard Glossary (IRDR DATA Publication No. 1). Beijing: Integrated Research on Disaster Risk. http://www.irdrinternational.org/wp-content/uploads/2014/04/IRDR_DATA-Project-Report-No.-1.pdf

Svensson, T. & Persson, H. (2005). Förstudie naturolyckor i Sverige. Nätverket för Älvsäkerhet (NÄS).

Svenska skreddatabasen. <http://www.swedgeo.se/sv/produkter--tjanster/kartor-data-och-verktyg/skreddatabas/>

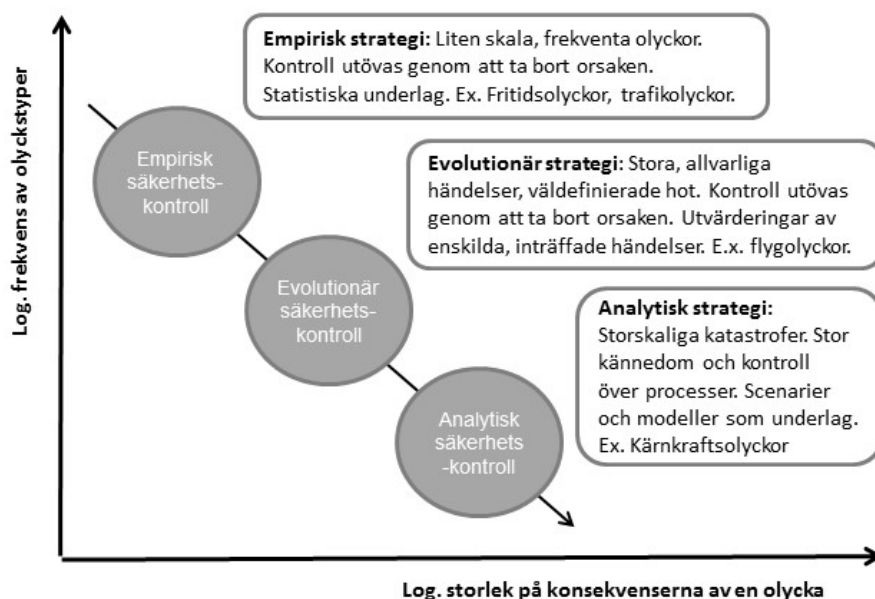
Norska skrednett. <https://www.nve.no/flaum-og-skred/skrednett/>

1.2 Lärandestrategier för naturolyckor

Det har i det svenska samhället, liksom i andra liknande I-länder, utvecklats en praktik inom lärande som har en koppling till skala, eller omfattning, och frekvens av olyckstyper. Den här praktiken spelar stor roll för hur Naturolycksdatabasen har varit möjlig att utforma och utveckla.

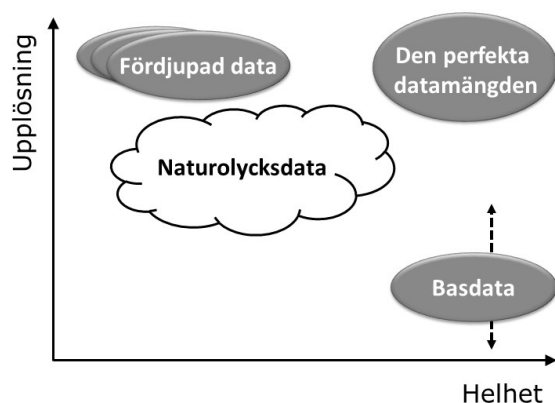
Rasmussen (1997) beskrev denna praktik och delade in den i huvudsakligen tre olika strategier (fig. 1). Han utgick från att riskhantering i stort kan beskrivas som ett kontroll-problem, där lärandet syftar till ökad kontroll över de orsaker som kan ge en negativ verkan på människa, miljö eller ekonomi. Synsättet härrör framförallt från industriella arbetsprocesser och system, men fungerar likväl för proaktiv riskhantering i samhället i stort.

1. *Empirisk säkerhetskontroll.* Här sorteras olyckor in som är frekventa, som inträffar varje dag, och i liten skala. Exempel kan vara trafikolyckor av olika slag. På sjukhus, inom industriella system och på olika arbetsplatser registreras skadehändelser, ofta utifrån standardiserade formulär, men ibland även med vissa fritextmöjligheter. Underlaget kan bearbetas statistiskt och analyseras med avsikt att hitta trender i olycksutvecklingen över tid.
2. *Evolutionär säkerhetskontroll.* Större och mer omfattande olyckor, exempelvis naturolyckor eller tågolyckor, har en annan koppling mellan kunskapsunderlag och lärande. För ett land av Sveriges storlek, är det inte meningsfullt att bearbeta data statistiskt från händelser som kanske inte ens inträffar årligen. Istället läggs resurserna på att studera och utreda stora olyckor på djupet. Orsaker och konsekvenser analyseras, liksom hanteringsförmågan hos involverade aktörer, gentemot rådande regelverk och rutiner inom säkerhetsarbete. Lärandet mynnar oftast ut i rekommendationer om förändringar.
3. *Analytisk säkerhetskontroll.* Den analytiska innehåller egentligen ingen lärandestrategi i och med att det handlar om risker som samhället har en så pass låg acceptans inför att man förebygger dem med stor marginal. Det handlar om exempelvis dammbrott eller kärnkraftshaverier. Inom Sveriges gränser finns i allmänhet inga sådana katastrofer att lära ifrån, eftersom de inte har inträffat. Istället utövar man kontroll över riskerna genom sannolikhetsbaserade fiktiva scenarier, med visst stöd av internationella exempel på faktiska katastrofer.



Figur 1. Sambandet mellan frekvens och magnitud av olyckor i relation till olika strategier som samhället har utvecklat för att lära av det som sker och nyttja det proaktivt. Efter Rasmussen (1997).

Att samla in och sammanställa information från tidigare incidenter och olyckor kan också på ett liknande sätt beskrivas utifrån att det handlar om en balansgång med kvalitetshänsyn som väger på ena sidan och rimliga resurser eller ansträngningar på andra sidan. Basdata (fig. 2) är ett försök att fånga alla typer av olyckor/händelser och skapa statistik (ex. hur många trafikolyckor som inträffar per år i Sverige med dödsoffer), som stöd för preventiva åtgärdsförslag för höjd säkerhet. Upplösningen på sådan data med avseende på samband mellan orsak och verkan kan dock vara låg. I många fall ger dataunderlaget endast möjlighet att ta fram indikatorer, som sedan kan vara vägledande för beslut om fortsatta djupare studier. Fördjupad data (fig. 2) är en önskan om mer följdinformation kring konsekvenser av olika slag. Sådan data kommer från fallstudier av olyckor som i praktiken betraktats som allvarliga ur konsekvens- eller hanteringssynpunkt. Naturolyckor är exempel på olyckor som initierar uppföljning och utredning genom fallstudier, men materialet som samlats in i Naturolycksdatabasen visar att naturolyckor ofta flyter omkring i mitten av diagrammet utan någon bra styrning systematiskt och utan att alla önskvärda svar ges.



Figur 2. Vanliga datainsamlingsstrategier för att stödja riskbedömningar i samhället. Det centrala "molnet" i mitten beskriver täckningen av data som finns att hitta efter stora olyckor eller katastrofer som följd av ad hoc-ansatser med många olika metoder. Efter Johansson (2015).

Lärandestrategin som sorterar in under evolutionär säkerhetskontroll är väl etablerad i Sverige. Såväl myndigheter som privata aktörer genomför utredningar och utvärderingar av större olyckor, antingen eftersom det finns inskrivet i deras instruktioner för verksamheten, eller som en styrning genom lagar och förordningar, eller att man har insikten om det kloka i att lära av det som har inträffat. Komplexiteten hos naturolyckor innebär dock ett problem när det gäller möjligheten att sätta samman en helhetsbild. Myndigheter på nationell, regional och lokal nivå, delar upp ansvarsområden i "stuprör" som avgränsas tydligt och väl vilket är rationellt ur fokussynpunkt men i den dynamiska samhällsutvecklingen som råder sedan decennier växer det hela tiden fram nya risker som inte inordnas så enkelt. Komplexa risker karakteriseras av dels en icke-linjär relation mellan orsak och verkan, och dels dominoeffekter mellan system som är beroende i enkel eller dubbel riktning (Sonnsjö och Mobjörk, 2013). Avsaknaden av en aktör som försöker sätta ihop en helhetsbild från alla olika myndigheters utredningar var också bakgrunden till regeringsuppdraget som Räddningsverket fick 2005 att upprätta en databas över naturolyckor.

Problemet med komplexitet och systemberoenden hanteras under krissituationer genom samverkan mellan främst myndigheter. MSB ordnar exempelvis samverkanskonferenser under det akuta skedet. Länsstyrelsen ägnar sig i vissa fall också åt att fånga upp erfarenheter genom seminarier som samlar offentliga och privata aktörer några månader efter en katastrofal händelse (läs mer i kap. 2.1.8. Länsstyrelser). Sådana erfarenhetsseminarier har varit värdefulla som informationskälla för Naturolycksdatabasen.

Avslutningsvis vill vi summera tankarna bakom lärandestrategier för naturolyckor och tillkomsten av Naturolycksdatabasen med ett citat från den danske journalisten Otto Ludwigs Tankeboksen: ”Man kan lära sig mycket av sina misstag, men det är billigare att lära sig av andras”.

Läs mer om detta:

Johansson, M. (2015). Data sources on small-scale disaster losses and response – A Swedish case study of extreme rainfalls 2000–2012. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 12: 93–101.

Rasmussen, J. (1997). Risk management in a dynamic society: A modelling problem. *Safety Science* 27, 183–213.

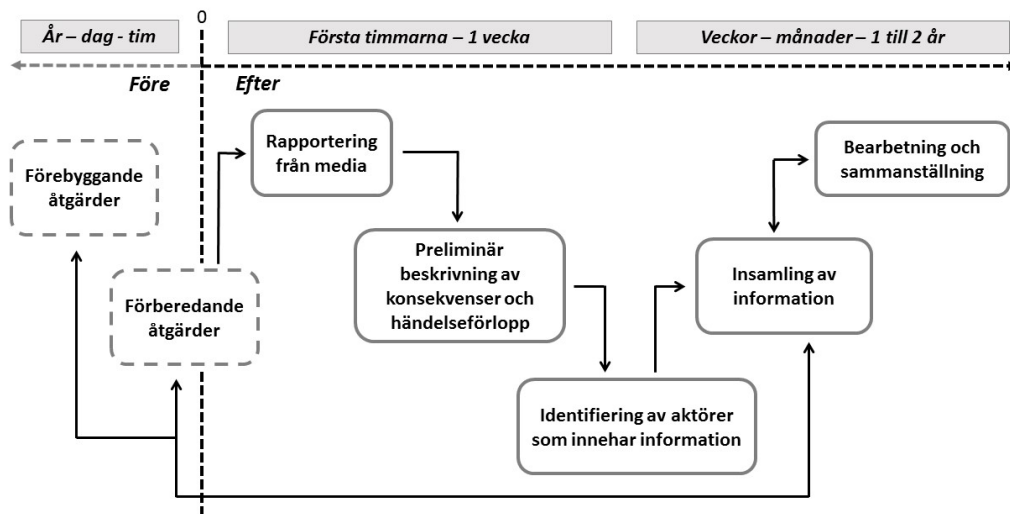
Rasmussen J. & Svedung, I. (2000). Proactive Risk Management in a Dynamic Society. Räddningsverket, NCO. <https://rib.msb.se/filer/pdf/16252.pdf>

Sonnsjö, H. & Mobjörk, M. (2013). Om indirekta, komplexa och oönskade händelser – att analysera risker med stor osäkerhet. FOI-R—3649—SE. 73 p. <https://www.foi.se/rapportsammanfattning?reportNo=FOI-R--3649--SE>

1.3 Insamlingsmetodik

Utgångspunkten för insamlingen av data har hela tiden varit att Räddningsverket/MSB får söka efter information. Inga avtal eller uppdrag att förmedla information till myndigheten i samband med att nya naturolyckor inträffar har upprättats, vilket är i linje med vad de myndigheter som deltog i förstudien ansåg.

Tillvägagångssättet har varit förhållandevis enkelt och pragmatiskt. Databasen innehåller framförallt information som sammanställts från olika nationella myndigheter, länsstyrelser, kommuner och ibland försäkringsbolag, men den inledande informationskällan har oftast varit media. Via media kan man få en första ögonblicksbild över vilka negativa konsekvenser som har uppstått till följd av naturens krafter. Dessa konsekvenser leder sedan vidare till olika aktörer med ansvar för akut hantering, utredningsansvar/-initiativ och återställande. Informationen som finns att tillgå hos dessa aktörer tenderar att bli mer verifierad ju längre tiden går efter det akuta skedet, vilket är en anledning till att insamlingen och bearbetningen till databasen ofta tar lång tid att slutföra för en viss händelse. Främsta anledningen är förstås att uppföljning och utvärdering tar tid att genomföra, samt att aktörerna har olika ambition och planering för genomförandet.



Figur 3. Den insamlingsmetodik som utvecklats och tillämpats i arbetet med Naturolycksdatabasen. Processen har olika faser och är iterativ.

Mediauppgifter har alltså spelat en viktig roll för databasens uppbyggnad, men sällan som källa till fakta i den slutliga sammanställningen. Informationen kan vara fragmenterad och präglad av informationsbrist i det akuta skedet, då nyhetsvärdet är som störst och artiklarna skrivs, men också problem med att verifiera fakta ligger bakom hur mediauppgifter använts. Det finns dock andra aspekter och exempel på metodutveckling där media också nyttjats som källa för information i databaser av den här typen. Det gäller särskilt DesInventar (Disaster Inventory System (Sistema de Inventario de Desastres)) som kommit att spela stor roll för FN-organet UNISDR:s (United Nations International Strategy for Disaster Risk reduction) rapport "Global Assessment Report for disaster risk reduction" som vartannat år sammanställer bl.a. konsekvenser av katastrofer globalt.

DesInventar är en metod som utvecklades i Latinamerika i mitten av 1990-talet av en grupp forskare, akademiker och myndighetsaktörer som ingick i nätverket "Network of Social Studies in the Prevention of Disasters in Latin America (Red de Estudios Sociales en Prevención de Desastres en América Latina - LA RED). Metodutvecklingen var en reaktion på att det då för de flesta länder i världen saknades en systematisk hantering av information från katastrofer. Det fanns ett identifierat behov av att samla in data kring små och medelstora katastrofer, men också en växande insikt om behovet hos olika aktörer av att kunna bryta ner aggregerad data om rapporterade konsekvenser från stora katastrofer. Tanken var att skapa en metod som kunde stötta analyser av trender i katastrofers

konsekvenser över tid. Metoden fokuserar på att samla in ”loss and damage data”, dvs skador och förluster i relation till hälsa, ekonomi och samhällsstörningar. UNISDR och UNDP (United Nations Development Programme) kom ganska snart att stötta utvecklingen som successivt spred sig till allt fler länder i framförallt Karibien, Asien och Afrika. Metoden har 2017 implementerats i 94 länder. I Europa har de flesta länder, likt Sverige, genomfört egna metodutvecklingar under den här tiden och DesInventar har använts av endast Albanien, Serbien, Spanien och Turkiet.

I DesInventar grupperar man sina datakällor i tre olika klasser:

1. *Nationella myndigheter med ansvar för den akuta hanteringen och frivilliga hjälporganisationer.* Information från dessa källor betraktas som i regel tillförlitlig. Rapporter och utredningar produceras för händelser där dessa aktörer har varit engagerade, vilket innebär att de täcker in större händelser där den lokala hanteringsförmågan överskrids. Information om katastrofer i den mindre skalan saknas ofta från dessa källor.
2. *Akademier.* Olika forskningsinstitut intresserar sig ofta för katastrofer, men sällan utifrån ett helhetsperspektiv och sällan kontinuerligt över en längre tid där flera händelser studeras med samma syften. Djupgående analyser är likväl ett viktigt bidrag för sammanställningen i DesInventar liksom för forskning- och utveckling inom ett visst forskningsområde. Vissa forskningsinstitut dokumenterar rutinmässigt och offentligt (ex. via internet) grundläggande data om själva hotet, exempelvis i form av seismologisk och meteorologisk data, men få eller inga rutinmässiga rapporter görs av konsekvenserna via forskningsinstitut.
3. *Media.* I många länder i Sydamerika, Afrika och Asien har information från media visat sig vara värdefull och användbar genom DesInventars metodik. Gruppen bakom DesInventar vill gärna lyfta dugligheten hos media som källa för information till sammanställningen av helhetsbilden för en katastrof utifrån några olika aspekter:
 - I många länder dokumenteras och summeras mindre katastrofer ofta inte av någon myndighet, men lokala dagstidningar skriver om händelsen. Om en databas ska omfatta katastrofer i alla skalor, är det nödvändigt att tillåta medias rapportering som informationskälla.
 - Media är till naturen självkontrollerande. Faktauppgifter kontrolleras så bra det går för stunden och att uppdatera

skadesiffror har ett nyhetsvärde. Flera artiklar som skrivs under några dagar innebär en viss möjlighet till validering av uppgifter genom att man kan jämföra olika tidningsartiklars innehåll.

- Dagstidningar och andra mediekanaler har ofta ett allmänt rykte om att vara mer eller mindre ”seriösa”. Kännedom om sådant rykte är viktigt ur kvalitetssynpunkt för den insamlade datan.
- De flesta dagstidningar håller sig med ett välorganiserat arkiv över publicerade artiklar. Ofta är dessa arkiv offentliga och ibland finns det t.o.m. nationella arkiv där artiklar från flera olika dagstidningar samlas på ett ställe. I Sverige finns Medicarkivet (Retriever) som innehåller svenska och norska tryckta dagstidningar, hundratal tidskrifter och affärspress. Dessutom finns tillgång till ytterligare mediekanaler som kompletterar det tryckta materialet: svenskt webbarkiv och TV/radio. Medicarkivet finns tillgängligt via universitetens bibliotek.
- Tidningsarkiven sträcker sig ofta decennier bak i tiden, vilket innebär en god möjlighet att samla ihop information om katastrofer historiskt sett, och därmed en möjlighet att skapa ett databasmaterial som lämpar sig för trendanalyser.

Utöver synen på hur medieuppgifter kan användas systematiskt i en databasuppbyggnad, finns det stora likheter mellan DesInventar och den metodik som Räddningsverket/MSB utvecklade för arbetet med Naturolycksdatabasen. Samsynen på datakällor i stort är en anledning till att DesInventar inte har implementerats i Sverige.

Läs mer om detta:

DesInventar. <https://www.desinventar.org/> och http://www.desinventar.net/index_www.html

UNISDR Global Assessment Report for disaster risk reduction. <https://www.unisdr.org/we/inform/gar>

Om Medicarkivet/Retriever. <https://www.retriever.se/>

1.4 Utveckling av särskild insamlingsmetodik för översvämningar

Insamlingsmetodiken för Naturolycksdatabasen har spelat en viss roll i samband med att en vägledning för att utreda översvämningar togs fram av MSB 2015. Vägledningen kom till dels utifrån ett pågående pilot-arbete med att ta fram vägledningar för olycksutredningar inom olika områden (takras och trafikolyckor), och dels utifrån ett behov av att klargöra vilka underlag som länsstyrelserna behöver ta fram på MSB:s uppdrag enligt förordningen om översvämningsrisker (SFS 2009:956). Vägledningen är tänkt att underlätta för främst kommun, länsstyrelse och MSB, att utifrån deras ansvarsområden genomföra datainsamling och utredning av översvämningar i olika skalar. Detta görs i dokumentet genom anvisningar, praktiska råd och exempel kring datainsamling och utredning av översvämningar, med bilagor där rapportmallarna är utformade utifrån Lagen om skydd mot olyckor (SFS 2003:778) eller förordningen om översvämningsrisker och riktade till kommun eller länsstyrelse. Utredning enligt förordningen om översvämningsrisker omfattar uppgifter kring konsekvenser (hälsa, ekonomiska verksamheter, miljö och kulturarv), hantering, kostnader och åtgärdsförslag. Datainsamlingen är strukturerad på ett liknande sätt som för Naturolycksdatabasen, vilket inte är så konstigt med tanke på att det handlar om en databas som fokuserar på lärande och att man i förstudien gjorde en omfattande kartläggning över vad som är mest relevant att inkludera.

Läs mer om detta:

MSB (2015). Vägledning för utredning av översvämningar.

<https://www.msb.se/sv/Kunskapsbank/Erfarenheter-fran-olyckor--kriser/Olycksundersokningar/Vagledningar/>

2. Datakällor

2.1 Exempel på utredande aktörer och typ av information

Den här rapporten erbjuder inte en fullständig redovisning av alla myndigheter och andra intressenter som utreder konsekvenserna av naturolyckor i Sverige. Detta beror dels på att antalet kan vara mycket stort för vissa händelser, typ Stormen Gudrun 2005 (tab. 2), och dels är det relaterat till den tid och resurs som Räddningsverket/MSB genom åren avsatt för sammanställningarna i Naturolycksdatabasen. Men även om insamlandet inte kan anses som komplett, kan det ändå hävdas att den är omfattande. I rapporten redovisas några av de oftast förekommande utredande myndigheterna och deras data. I tabell 2 nedan visas en sammanställning över de som gjort utredningar efter några utvalda händelser som exempel på vilka dessa kan vara. Tabellen visar också tydligt hur antalet utredande myndigheter stiger när omfattningen av naturolyckan blir större.

Tabell 2. Exempel på myndigheter och andra aktörer som intresserat sig för att utreda och utvärdera vissa naturolyckor 2005–2014.
(I.U. Inte systematiskt undersökt)

Olyckstyp	Nationella myndigheter	Andra myndigheter	Frivilliga organisationer	Akademien	Näringsliv	Media
Stormen Gudrun, 2005	Riksdagens trafikutskott, Trafikverket, Energimyndigheten, Svenska Kraftnät, Elsäkerhetsverket, Folkhälso-myndigheten, Livsmedelsverket, Jordbruksverket, Skogsstyrelsen, Arbetsmiljöverket, Boverket, Försvarmakten, SMHI, MSB (SRV, KBM)	SKL, Länsstyrelser, Kommuner	Svenska kyrkan	Minst 4 vetenskapliga arbeten	Försäkringsförbundet, Skogsindustrierna	443 artiklar (8-22 jan 2005)
Skred på E6 vid Munkedal, 2006	MSB, Trafikverket	Haverikommissionen, Länsstyrelsen, Kommuner				I.U.
Svininfluensan 2009	MSB, Socialstyrelsen, Folkhälso-myndigheten (Smittskyddsinstitutet), Läkemedelsverket				TNS Sifo	I.U.
Cryptosporidium Östersund 2010	Folkhälsomyndigheten, Livsmedelsverket, MSB, FOI, Socialstyrelsen, Jordbruksverket, Statens veterinär-medicinska anstalt, SVA	Kommun		1 artikel, 1 kand. uppsats		I.U.
Skogsbrand Västmanland 2014	Försvarmakten, Jordbruksverket, Kustbevakningen, Lantmäteriet, Livsmedelsverket, MSB, Skogsstyrelsen, Svenska kraftnät, Trafikverket	Länsstyrelsen Västmanland, Kommuner: Norbergs, Fagersta, Sala, Surahammar, Polisen, SOS Alarm	Civildövsvarsförbundet, FRG, Lantbrukarnas riksförbund, Svenska röda korset	FHS	Svensk Försäkring	SR
Översvämning Västra Götaland 2014	Trafikverket, SMHI	Länsstyrelsen Västra Götaland (enl. översvännings-förordningen), Kommuner				I.U.

2.1.1 Sveriges meteorologiska och hydrologiska institut (SMHI)

SMHI är en aktör som levererar information om framförallt det hydro-meteorologiska hotet. Vädervarningar är en tjänst som har utvecklats successivt genom åren och som har stor betydelse för samhällets förberedande och skadebegränsande arbete. Det fanns 2017 följande vädervarningar:

Varning klass 1 – Besvärligt väder

Varning klass 2 – Mycket besvärligt väder

Varning klass 3 – Extremt väder

Man kommunicerar också ut riskbedömningar för mycket besvärligt väder när större osäkerheter föreligger i väderutvecklingen. Ett meddelande till vårdgivare, som inte är en varning, kan handla om höga temperaturer vilket kan innebära problem för vissa riskgrupper. Brandrisk är en tredje riskbedömning som Kommuner och Länsstyrelser har nytta av för ställningstaganden kring eldningsförbud utomhus. Reaktioner på vädervarningar hos ansvariga aktörer brukar ofta beskrivas i efterföljande utredningar av inträffade händelser.

Under 2005 och 2006 gjorde Hans Alexandersson vid SMHI en sammanställning som kom till stor nytta för Räddningsverkets initiala arbete med Naturolycksdatabasen. Sammanställningen kan liknas vid en databas och fick namnet ”Väderhändelser som medfört påtagliga negativa ekonomiska konsekvenser 1996–2005”. Rent metodiskt utgick Hans från SMHI’s ”Månadens väder och vatten”, som sedan andra halvan av 1800-talet sammanfattar månadens tillstånd i hav, sjöar och atmosfären, för att identifiera väderhändelser i tid och rum som rimligen borde ha medfört större konsekvenser i någon vid mening. Därefter sökte han i olika tidningsarkiv för att hitta mer information kring konsekvenserna. Sökningen gick inte utanför tidningsartiklar, och därigenom är materialet ofullständigt och inte verifierat, men ger ändå en grov bild över vad väderhändelser under en 10-årsperiod i Sverige innebär när det gäller konsekvenser. Sammanställning har såvitt vi vet inte lagts ut digitalt.

Väderhändelserna 1996–2005 sorteras enligt följande:

Extrem nederbörd / Stormar / Översvämningar / Skogsbrand / Extrem kyla

Hagelskur

Skyfall

Snöoväder

Åskoväder

Händelsebeskrivningarna är ganska kortfattade och ibland oprecisa. Ett par exempel kan se ut så här:

”3 december 1999. Orkanvindar över främst Skåne och Blekinge. På Hanö uppmättes 33 m/s i medelvinden och 43 m/s i byarna. Omkring 35 000 blev utan ström i samband med att ett par miljoner kubikmeter skog föll. Den våldsamma västvinden förde med sig skum från Kattegatt och det var mycket nära att hela södra Skåne blivit strömlöst, sedan flera högspänningsledningar slagits ut av saltbeläggningar. Omfattande skador på hus kostade försäkringsbolagen mycket stora belopp. Enbart för Länsförsäkringar i Skåne uppskattades utläggerna till 100–200 miljoner kronor. En person miste livet i stormen i Sverige, som dock kom lindrigare undan än Danmark.”

”25 augusti 1996. 146 mm (nederbörd red. anm.) på ett dygn i Hallstaberget i Västmanland. Elavbrott och översvämningar på flera platser i Svealand. Åsknedslag i ställverk i Krylbo och Västerås stoppade tågtrafiken. Samma dag drabbades också Malmö av översvämningar i samband med ett lokalt åskskyfall.”

Som utgångspunkt för vidare efterforskningar är Hans Alexanderssons sammanställning alldeles utmärkt. I flera fall visade det sig också att en hel del av informationen som kom via media aldrig gick att verifiera mer ingående, vilket ger stöd till de argument som gruppen kring DesInventar för fram om mediauppgifters användbarhet i brist på annan information. Vi kom i arbetet med Naturolycksdatabasen att använda Alexanderssons arbete främst som hjälp till att identifiera händelser i tid och rum, liksom en första fingervisning om vilka de allvarligaste konsekvenserna var, men fick i vissa fall också absolut användning för mediauppgifterna jämte den myndighetsrapportering som vi sökte vidare efter.

Läs mer om detta:

<https://www.smhi.se/vadret/vadret-i-sverige/varningar>

<https://www.smhi.se/klimat/klimatet-da-och-nu/manadens-vader-och-vatten-sverige>

2.1.2 Räddningsverket / MSB

I samband med Hot och riskutredningen (Ett säkrare samhälle, SOU 1995:19) gjorde Räddningsverket en sammanställning över större olyckor som drabbat Sverige 1950–1994. Successivt har den sammanställningen uppdaterats och återfinns idag publikt som registret/databasen Stora olyckor i MSB:s

statistikdatabas (ida.msb.se). Registret omfattar alla typer av olyckor. Precis som Hans Alexanderssons/SMHI:s sammanställning har registret Stora olyckor varit en viktig hjälp för att initialt identifiera lämpliga naturolyckor som man sedan kan göra djupare efterforskningar om.

Med stora olyckor i den svenska kontexten avses händelser där minst fyra personer har omkommit, minst 10 personer har skadats eller där konsekvenserna har bedömts vara särskilt omfattande. Det sista kriteriet skapar en gräzon som innebär att databasen kan användas för statistisk framställning endast på övergripande nivå. Databasen har ett visst fokus på sammanställning av erfarenheter.

Metodiken för arbetet med registret Stora olyckor utgår från en omvärldsbevakning där media nyttjas för att fånga in relevanta olyckor. Meddelanden från Tidningarnas telegrambyrå (IT) ger en första indikation och därefter inhämtas information från annan media, årsböcker, räddningstjänstens insatsrapporter och andra myndigheter. Ett exempel på en sammanställning av en naturolycka kan se ut så här:

”2013-11-16. Stormen Hilde drog in över ett glest befolkat Norrland med stor styrka. Just den glesa bebyggelsen bidrar till att skadorna stannar på en lägre nivå. Skogsområden har dock drabbats, men skogsskador tar längre tid att analysera och värdera, vilket innebär att dessa skador som beräknas till 58 miljoner kronor sannolikt är underrapporterade. Cirka 20 000 elkunder var strömlösa vilket även medförde täckningsproblem för användare av kommunikationssystemet Rakel.

Källa: MSB, Sveriges Försäkringsförbund.”

Informationen som sammanställts är mycket summarisk och oftast kortfattad, men i högre grad verifierad i jämförelse med informationen och tillvägagångssättet med Alexandersson/SMHI:s metod. Datakällorna och metodiken utvärderades indirekt i en studie av konsekvenserna av extrem nederbörd i Sverige 2000–2012 (Johansson 2015). Studien visade hur mediauppgifter i förhållandevis stor utsträckning kunde verifieras gentemot uppgifter i räddningstjänstens insatsrapporter, och då särskilt genom information som ibland återfinns i fritext-fält. Insatsrapporten utgörs av ett formulär med flera fördefinierade val, vilket underlättar den statistiska bearbetningen av de ca 120 000 insatsrapporter som MSB erhåller årligen. Men för att inte viktig information ska hamna orapporterad, finns även några möjligheter att beskriva händelsen i fritext. Särskilt vid större olyckor brukar fritext-fälten bli ifyllda med

värdefulla uppgifter om vad som fungerat eller inte fungerat under insatsen, samt i viss mån vilka skador som uppstått till följd av olyckan.

Inom sitt ansvarsområde samhällssäkerhet och utifrån sitt myndighetsuppdrag har Räddningsverket / Krisberedskapsmyndigheten / Styrelsen för psykologiskt försvar / MSB genom åren också genomfört många olika utvärderingar som kommit till nytta i arbetet med att samla in material till Naturolycksdatabasen. Utvärderingarna har tillkommit på eget initiativ eller som regeringsuppdrag. Utvärderingarnas innehåll och fokus varierar och styrs i stort av konsekvenserna och den akuta hanteringen, särskilt när det finns någon aspekt som för samhället innebär en ”väckarklocka”.

En rapport som ofta visat sig användbar är den s.k. observatörsrapporten, som dock inte ska förväxlas med en utvärdering. En observatörsrapport är en beskrivande skildring av personer som skickats ut i det akuta skedet för att observera och ta tillvara på erfarenheter i samband med en större olycka eller kris. Observatörsrapporter finns producerade efter händelser som skogsbranden i Västmanland 2014 och snöovädet i Gävle 1998, men också internationellt efter exempelvis översvämningarna 2011 i Queensland, Australien och jordbävningen/tsunamin i Japan samma år.

Läs mer om detta:

MSB's statistikdatabas <https://ida.msb.se/> och registret Stora olyckor <https://ida.msb.se/ida2#page=a0100>

Johansson, Magnus. 2015. Data sources on small-scale disaster losses and response – A Swedish case study of extreme rainfalls 2000–2012. *International Journal of Disaster Risk Reduction* 12: 93-101.

Skogsbranden i Västmanland 2014: observatörsrapport. MSB798 ISBN-nummer: 978-91-7383-527-5.

<https://www.msb.se/RibData/Filer/pdf/27530.pdf>

2.1.3 Statens Geotekniska Institut (SGI)

SGI är en myndighet som under lång tid har utrett större skred, och då särskilt när det gäller lämpliga stabiliseringsåtgärder för återuppbyggnadsfasen. SGI har ett stort arkiv med geotekniska data, ett ordnat bibliotek med utredningar och hjälpte aktivt till med insamling och bearbetning av ett antal skred- och rasolyckor, samt stranderosion, i den tidiga fasen av Naturolycksdatabasens

uppbyggnad. SGI bidrog exempelvis med bredare sammanställningar av skreden i Tuve 1977 och Vagnhärad 1997.

Ungefär samtidigt som arbetet med Naturolycksdatabasen drog igång, påbörjade SGI en utveckling av sin nationella skred- och erosionsdatabas. Databasen innehåller kortfattad information om typ av händelse, utbredning, läge, förekomst av kvicklera, förstärkningsåtgärder, skador, mm. 2016 innehöll databasen 1482 registrerade skred, ras, erosion och andra jordrörelser som ägt rum i Sverige. Ett flertal av dem har varit större än 10 ha och inträffat i bebyggda områden. De största sedan 1950 återfinns också i Naturolycksdatabasen med en utförligare beskrivning av orsak, händelseförlopp, erfarenhetsåterföring, mm. SGI:s skreddatabas länkar vidare till MSB:s naturolycksdatabas för mer utförligare beskrivningar i dessa fall. Man söker i SGI:s skreddatabas med hjälp av en kartvisningstjänst. Informationen kan se ut så här:

Namn: Vagnhärad

År/månad/dag: 1997/5/23

Årstid: Vår

Län/kommun/församling: Södermanlands län/Trosa/Trosa-Vagnhärad

Produktionsskala: 1:10000

Markförflyttningsklass: Skred

Markförflyttningstyp: Jordskred

Källor: SGI, Rapport 56,1998

Areal(m2): 12000

Medellängd: 60

Medelbredd: 200

(värde=0 ovan innebär att inventering/registrering saknas)

Förekomst av kvicklera?: false

Förekomst av artesiskt grundvatten?: true

(värde=1 innebär förekomst, värde=0 innebär ingen förekomst)

Kommentar:

Förstärkningsåtgärder: Avschaktning, Avlastning

Jordarter: lera

Markanvändning: Bostadsbebyggelse, älvslänt

Skador: Hus, Gång-cykelväg, Bro

Anm: Vissa större skred ([se vilka här](#)) har en utökad beskrivning i [MSB's Naturolycksdatabas](#)

Läs mer om detta:

SGI:s skred- och erosionsdatabas. <http://gis.swedgeo.se/skred/>

Rydell, Bengt. 2000. Nationell databas för geotekniska undersökningar – Förstudie. SGI Varia 518. 52 sidor.

<http://www.swedgeo.se/sv/kunskapscentrum/publikationsserier/>

2.1.4 Energimyndigheten

Stormen Gudrun 2005 förde med sig en trädfällning som vi inte tidigare upplevt i Sverige i modern tid. 75 miljoner kubikmeter skog föll eller bröts av och lade sig över vägar, järnvägar, elledningar, telefonledningar, bebyggelse, mm. Elnäten slogs ut och telekommunikationer bröts för lång tid. 730 000 elkunder blev utan ström när 30 000 kilometer ledningsnät skadades, varav 9% fick byggas om helt och hållet. Energimyndigheten samlade energisektorns erfarenheter i ovanligt breda och djupa utvärderingar som omfattade bl.a. konsekvenser för nätbolag och samhälle, reservkraftsbehov, uppvärmning, bränsleförsörjning, mm. Utvärderingarna som gjordes är utmärkta dokument om vår tids värsta naturkatastrof och jämte Skogsstyrelsens uppföljningar och utvärderingar de som ger en så god helhetsbild över händelsen som man möjligen kan sätta samman. Resursmässigt kräver en sådan sammanställning en hel del och det är svårt att motivera att man ska göra lika djuplodande arbeten efter mindre allvarliga händelser. Man gjorde en liknande, mindre omfattande, ansats 2 år senare när Stormen Pers härjningar slog ut strömmen för 440 000 elanvändare, men har sedan dess inte gjort sådana utvärderingar för exempelvis stormarna Simone, Hilde, Sven, Ivar, under hösten 2013.

Energimyndigheten agerar på SMHI:s vädervarningar och länkar på sin egen hemsida till information och råd om hur man kan förbereda sig för att mildra konsekvenserna av ett möjligt kommande elavbrott.

Läs mer om detta:

Energimyndigheten om lärdomar från stormarna Gudrun 2005 och Per 2007. <http://www.energimyndigheten.se/trygg-energiforsorjning/kunskapsstod-till-offentlig-sektor/lardomar-fran-intraffade-handelser/>

2.1.5 Trafikverket

Infrastruktur som väg och järnväg påverkas i hög grad av stormar, skyfall, översvämningar, snöoväder, höga temperaturer, osv. Det handlar dels om skador på väg och järnväg rent fysiskt, men också om avbrott i trafiken. En studie om skredet i Småröd 2006 när 500 m av motorväg E6 förstördes, visade att kostnaderna för avbrott och omledning av trafik kan vara minst lika stora, eller större, än kostnaderna för att reparera och återställa vägen (MSB, 2009).

Trafikverket har inga fastställda kriterier för när man ska utreda, men om en olycka omfattar dödsfall eller allvarliga skador klassas det som en allvarlig händelse och utreds genom djupstudier. Det finns en styrande instruktion som ger vägledning i vad som ska utredas, som stöd för periodisk avstämning av avvikelser, tillbud och olyckor. I arbetet med att samla in information till Naturolycksdatabasen har vi oftast hittat resultaten från utredningar i sekundära publika källor, såsom mediauppgifter eller information som delgetts exempelvis Länsstyrelsen eller Statens haverikommission i deras rapportering av en större händelse. Vanligen kan man hitta kostnader för att återställa vägbanor eller järnvägens funktion, tids- och rumsangivelser för avbrott i trafiken, men inte uppskattade kostnader för trafikstörningar.

Trafikverket nyttjar SMHI's vädervarningar och arbetar proaktivt genom att exempelvis stänga av trafiken på järnväg och broar när stormar passerar över Sverige. Man informerar om varningar för trafikproblem via bl.a. sin webb.

Läs mer om detta:

MSB, 2009. Skredet vid E6 i Småröd - analys av samhällsekonomisk kostnad.

MSB 0069-09. <https://www.msb.se/sv/Produkter--tjanster/Publikationer/Publikationer-fran-MSB/Skredet-vid-E6-i-Smarod---analys-av-samhallsekonomisk-kostnad/>

MSB, 2012. Utredning av trafikolycka: vägledning. MSB410.

<https://www.msb.se/sv/Produkter--tjanster/Publikationer/Publikationer-fran-MSB/Utredning-av-trafikolycka-vagledning/>

2.1.6 Skogsstyrelsen

Skogsstyrelsen rapporterar i det här sammanhanget framförallt om stormskadad skog. Man har kartlagt hur stora arealer stormskadad skog det handlar om efter de största stormarnas härjningar, samt rapporterar antal m³ virke som har fällt

och behöver tas om hand på något sätt. Många rapporter som innehåller information om konsekvenserna av en viss storm, har också ett fokus på hanteringsfrågor ur ett naturbruksperspektiv – proaktivt och akut. Skogsstyrelsen var den myndighet som i särklass utredde Stormen Gudrun 2005 mest, räknat i hyllmeter.

Läs mer om detta:

Skogsstyrelsen om stormskador. <https://www.skogsstyrelsen.se/bruka-skog/skogsskador/stormskador/>

2.1.7 Statens haverikommission

I sin beskrivning av sitt uppdrag skriver myndigheten: ”Statens haverikommission (SHK) är en statlig myndighet som har till uppgift att undersöka olyckor och tillbud till olyckor i syfte att säkerheten ska förbättras. SHK hanterar däremot inte frågor om skuld eller ansvar, vare sig civilrättsligt, straffrättsligt eller förvaltningsrättsligt”. Den lärande säkerhetskultur som SHK tillämpar har genererat utredningar och rapporter som gett mycket bra underlag för Naturolycksdatabasens sammanställningar. I de flesta fall ligger dessa rapporter nästan helt i linje med vilken information som eftersökts till databasen.

SHK utreder i regel större olyckor med flera personer som skadats eller omkommit, eller om infrastruktur och miljö skadats, inom områden som luftfart, sjöfart, vägtrafik, järnväg, gruvdrift, bränder, skred, utsläpp av farliga ämnen, kärnkraft, medicinteknisk verksamhet, mm. Storleken på olyckan är i sig inte alltid det kriterium som avgör om SHK väljer att starta en utredning. Utredningsskyldigheten varierar mellan olika områden och regleras i olika författningar. SHK kan också välja att utreda en viss händelse efter en egen bedömning av de potentiella möjligheterna till förbättrad säkerhet om man inhämtar mer kunskap.

SHK:s utredningar är i huvudsak strukturerade utifrån att man beskriver konsekvenserna, redogör för orsakerna till olyckan, samt föreslår åtgärder för att höja säkerheten. Om en räddningsinsats ägt rum utvärderas i regel även den. Informationen i rapporten är i huvudsak kvalitativ, ofta teknisk, men även kvantitativa data kring konsekvenserna finns dokumenterade.

När man söker i SHK:s arkiv finner man att utredningsområdena är sorterade enligt följande: civil sjöfart, spårbunden trafik, civil luftfart, militär samt

vägrafik/övrigt. Det är en förhållandevis liten matchning mellan de händelser som bearbetats i Naturolycksdatabasen och de som finns utredda av SHK sedan 1978. I regel har SHK utrett olyckor som har en väl avgränsad olycksplats. Om man exempelvis söker på storm, får man inte upp något om Stormen Gudrun 2006 men däremot händelser som ”Tillbud med billastfartyget TITUS i storm på Nordsjön” i januari 2005. Om man söker på översvämning får man av samma anledning fram ”Husras på Aulingatan i Ystad” i juni 2012, vilket är en händelse som inte motsvarat kriterierna för att inkluderas i Naturolycksdatabasen. SHK har inte utrett naturolyckor som har en större geografisk avgränsning där flera olika olyckor och tillbud sker simultant eller under en kort tid, som exempelvis vid skyfall, stormar, snöoväder eller översvämningar. Skreden i Vagnhärads bostadsområde 1997 och vid vägbygget E6 Småröd/Munkedal 2006 finns däremot utredda. Andra myndigheters utredningsuppdrag kompletterar därför SHK:s arbete genom att händelser som har stor samhällspåverkan men inte endast en lokalt avgränsad olycksplats också utreds till gagn för samhällets lärande från stora olyckor. Naturolycksdatabasen är med sina sammanställningar av sådana ”breda” olyckstyper därmed ett komplement till SHK:s arkiv.

Läs mer om detta:

Statens haverikommission's arkiv <http://www.havkom.se/utredningar>

2.1.8 Länsstyrelser

Länsstyrelserna har genomgående varit en viktig källa för information under arbetet med Naturolycksdatabasen. De 21 länsstyrelserna är en viktig länk mellan människor och kommuner å ena sidan och regering, riksdag och nationella myndigheter å den andra. I samband med naturolyckor som drabbar ett större geografiskt område får Länsstyrelsen ofta kliva in och ta en roll som samordnare, eller t.o.m. ta över ansvaret. Länsstyrelsen medverkar proaktivt i det förberedande arbetet när SMHI utfärdar en vädervarning genom att exempelvis lägga ut information om krisberedskap till allmänheten på sin webb. Man genomför också samverkanskonferenser med berörda kommuner, räddningstjänster och berörda myndigheter. I efterspelet har man vid flera tillfällen anordnat erfarenhetsseminarier med de som varit aktörer under en händelse. Exempelvis deltog följande aktörer vid ett sådant seminarium i januari 2014, anordnat av Länsstyrelsen i Västra Götaland, då erfarenheter ventilerades efter stormarna Simone och Sven 2013:

Borås kommun, E.ON, Fortum, Försvarsdepartementet, Göteborgs stad, Hallandstrafiken, Halmstads kommun, Kungsbacka kommun, Kustbevakningen Sydväst, Laholms kommun, Länsstyrelsen i Hallands län, Länsstyrelsen i Västra Götalands län, Melleruds kommun, Militärregion Väst, Orust kommun, Polismyndigheten Hallands län, Polismyndigheten Västra Götalands län, Räddningstjänsten Storgöteborg, Räddningstjänst Väst, SMHI, Sveriges radio P4, Trafikverket Väst, Vattenfall Eldistribution AB, Västra Götalandsregionen, Prehospitalk och Katastrofmedicinskt centrum samt Västtrafik

Informationen som dokumenteras vid sådana seminarier är framförallt kvalitativ och med syftet att bekräfta vad som fungerar och förbättra sådant som brustit, men länsstyrelsen sammanställer också kvantitativa data kring skador och förluster. Man genomför utvärderingar som en följd av regeringsuppdrag, uppdrag från andra nationella myndigheter (ex. från MSB enligt översvämningsförordningen) eller inom ramen för sitt myndighetsuppdrag.

Läs mer om detta:

Exempel på utvärdering: Länsstyrelsen Västra Götalands Län 2007:47.

Konsekvenser av raset på väg E6 vid Småröd, Munkedals kommun, Västra Götalands län. Slutrapport från Länsstyrelsen i Västra Götalands län.

http://www.lansstyrelsen.se/vastragotaland/SiteCollectionDocuments/sv/publikationer/2007/smarod_slutrapport.pdf

Exempel på erfarenhetsdokumentation: Länsstyrelsen i Västmanland om skogsbranden 2014.

http://www.lansstyrelsen.se/vastmanland/SiteCollectionDocuments/Sv/manniska-och-samhalle/krisberedskap/Skogsbranden/SkogsbrandenOK_l%C3%A5g2.pdf

2.1.9 Kommuner

När naturolyckor som stormar, skred, översvämnningar, laviner, mm, inträffar innebär det ofta fara för allmänheten på något sätt, varvid den kommunala Räddningstjänsten tillkallas. I samband med att en räddningsinsats görs, träder en paragraf i Lagen om skydd mot olyckor (2003:778) i kraft:

”10 § När en räddningsinsats är avslutad skall kommunen se till att olyckan undersöks för att i skälig omfattning klarlägga orsakerna till olyckan, olycksförloppet och hur insatsen har genomförts.”

Kommunen har enligt 3 kap. 8 § förordningen (2003:789) om skydd mot olyckor även en skyldighet att bistå andra myndigheter som utreder olyckor. Detta har medfört att kommunen är en nyckelaktör när det gäller utredning och uppföljning av olyckor i allmänhet.

Vad som är ”skälig omfattning” för en olycksutredning är upp till kommunen själv att avgöra. I dess enklaste form fyller Räddningstjänsten i en insatsrapport i samband med en olycka. Insatsrapporten utgör dokumentation av myndighetsbeslut och andra grundläggande uppgifter kring olyckan. Insatsrapporterna skickas till MSB som arkiverar och analyserar uppgifterna, främst statistiskt.

Naturolyckors karaktär där ett större område drabbas av många olika tillbud och olyckor under kort tid, motiverar ofta att en mer omfattande undersökning av händelsen görs. Räddningstjänsten, m.fl. kommunala aktörer, kan då genomföra en utökad olycksutredning som syftar till att man vill försöka få en helhetsbild över uppkomna konsekvenser och den egna eller andras hanteringsförmåga.

Utöver utredningar och rapporter som kommunen levererar, sammanställs en hel del information om konsekvenser och ageranden under och efter en akut fas. Det är en viktig del i kommunens krishanteringsarbete och informationen läggs ofta ut på kommunens hemsida. Som exempel nedan visas informationen som Söderhamns kommun publicerade på sin hemsida i samband med ett kraftigt skyfall 2013:

SÖNDAG 130811

Under söndag 11 augusti har stora mängder regn fallit över Söderhamn. Över 100 millimeter har uppmätts. Skyfallen har orsakat översvämningar på flera håll.

Centrala delar av Vågbro har hamnat under vatten. Området kring Tempo är hårt drabbat. Räddningstjänsten arbetar i området. På Vågbroskolan pågår fritids- och förskoleverksamheten som vanligt från måndag 12 augusti.

Fast telefoni och mobiltelefoni har störningar. Även bredband från Söderhamn Nära har haft störningar under söndagen. Flera kommunala webbplatser har legat nere under söndagen.

Vägen under Söderhamnsporten vid Resecentrum är avstängd från 11 augusti.

Ostkustbanan är avstängd från 11 augusti mellan Söderhamn och Hudiksvall, stora mängder vatten har orsakat ras i en tunnel vid Norrala.

KONTAKT

Fastighetsägare som vill komma i kontakt med Räddningstjänsten för att få hjälp ring 0270-xx xx

Allmänheten uppmanas använda SOS Alarms informationsnummer 113 13. Nödnumret 112 ska endast användas vid fara för liv.

För skada på egendom - kontakta ditt försäkringsbolag.

Eftersom det är av stor vikt att informationen som läggs ut till allmänheten under en krissituation är korrekt, så långt det är möjligt att bedöma för tillfället, har det varit värdefullt under arbetet med Naturolycksdatabasen att följa och lagra kommunernas informationsinsatser i realtid. Det har genererat bra primärdata, men också ledtrådar om vart mer information kan finnas att hämta. I exemplet ovan bl.a. hos telebolag och Trafikverket, då ett tåg med 180 passagerare lyckades bromsa in men fastnade inne i den vattenfyllda tunneln.

Läs mer om detta:

MSB:s statistik från bl.a. räddningstjänstens insatsrapporter.

<https://ida.msb.se/>

2.1.10 Energibolag

De flesta energibolag har avbrottskartor som i realtid visar antalet strömavbrott i olika regioner i Sverige. Kartorna visar ofta pågående avbrott, huruvida dessa är planerade eller inte, samt en prognos över åtgärder. Genom att följa dessa webbsidor under dagarna närmast efter en storm eller en större översvämning, får man en bra bild över elbolagens hanteringsförmåga i relation till omfattning och typ av skador. Efter en storm med tusentals strömlösa hushåll, får de flesta tillbaka strömmen inom några timmar, men ett mindre antal ensligt belägna fastigheter kan ibland få vänta flera dagar. Efter stormen Gudrun fick 12 000 elabonnenter vara utan ström i över 20 dagar.

Läs mer om detta:

Exempelvis:

Vattenfall och aktuella strömavbrott.

<https://www.vattenfalleldistribution.se/kundservice/stromavbrott/>

Eon's information om pågående strömavbrott.

<https://www.eon.se/privat/avbrott/stroemavbrott/avbrottskarta.html>

2.1.11 Post- och telestyrelsen (PTS) och Telekom-bolag

I samband med stormpassager är det vanligt med störningar i fast och mobil telefoni. När som exempel stormen Simone 2013 passerade fick 35 000 hushåll avbrott i sin fasta telefoni. PTS sammanställer avbrottsstatistik från telekom-bolagen och publicerar dem på sin webb som en del i samhällets krisinformation under en händelse. Man länkar också till mer information om andra typer av samhällsstörningar på www.krisinformation.se . Andra olyckstyper som skyfall och översvämningar orsakar inte störningar i samma skala och finns inte med i PTS arkiv över lägesrapporter.

Läs mer om detta:

PTS krisinformation. <https://www.pts.se/sv/Om-PTS/Krisinformation/>

Exempelvis Telias driftinformation om fast eller mobil telefoni.

<https://www.telia.se/privat/driftinformation/fasttelefoni>

<https://www.telia.se/privat/driftinformation/mobiltelefoni>

2.1.12 Svensk försäkring

Svensk försäkring är försäkringsföretagens branschorganisation och arbetar bl.a. för ökad kunskap om privata försäkringars betydelse i samhället. Man tar fram årsstatistik där det ibland går att finna ekonomiska sammanställningar av enskilda större naturolyckor. Informationen sprids ofta som pressmeddelande. Ett sådant meddelande kan exempelvis ge informationen att skyfallen i Malmö 2014 och Hallsberg 2015 orsakade försäkringsskador för 300 resp. 60 miljoner kronor.

Årsstatistiken som man kan ta del av ger annars inte möjlighet att plocka ut enskilda händelser själv. I årsstatistiken är naturskador ett eget tema där summan inom en skadeart (storm, vatten eller övrigt) presenteras, liksom även länsvis och per försäkringsgren. Statistiken rapporteras som antalet anmälda skador, samt antalet inträffade skador och skadekostnader per år.

Läs mer om detta:

Svensk försäkrings statistik. <https://www.svenskforsakring.se/statistik/>

3. Internationellt intresse av statistik från naturolyckor

3.1 EU loss and damage data workshops (2010-2016), samt Sendai FDRR 2015-2030.

Runt 2010 påbörjades ett arbete på EU-nivå kring data och lärande om naturkatastrofer. Under åren har sakkunniga från några av medlemsländerna samlats en eller två gånger om året för att kartlägga och diskutera möjligheterna att komma överens om några grundläggande data som samtliga medlemsländer inom EU borde kunna sammanställa efter naturkatastrofer (ex. antal döda eller direkta ekonomiska skadekostnader). Avsikten har varit att datan ska möjlig att sprida och dela mellan EU-länder. Sammanställande till dessa möten var/är Generaldirektoratet för europeiskt civilskydd och humanitära biståndsåtgärder (DG ECHO) i samverkan med EU-kommissionens gemensamma forskningscentrum (JRC) i Ispra, Italien. Mötena har gett underlag till flera rapporter som sammanställts av personal från JRC. I en rapport från 2014 (De Groeve et al, 2014) konstateras att medlemsländernas datainsamling är mycket heterogen och med ett behov av att utveckla en standardiserad praktik. Tillståndet kan i allmänhet förklaras med hjälp av Rasmussens olika lärandestrategier (se kap. 1.1). På nationell nivå utvärderar och lär man av varje ny naturkatastrof (evolutionär strategi), men statistik över tid efterfrågas inte eftersom antalet händelser inte är så stort. De olika databaser som har utvecklats är ofta fokuserade på en viss typ av naturkatastrof, och precis som med den svenska Naturolycksdatabasen har få utvecklats med tanke på statistik. På EU-nivå, med 28 medlemsländer, blir dock antalet händelser såpass många till antalet att det finns ett intresse av att studera dem statistiskt i tid och rum. I ett beslut av DG ECHO 2014 (Council Conclusions on risk management capability, 13375/14 of 24 September 2014) uttrycker man ett behov av bättre samordning och utveckling mot utbytbar statistik och data: *”Encourage the development of systems, models or methodologies for collecting and exchanging data on ways to assess the economic impact of disasters on an all-hazard basis”*.

2015 presenterade gruppen från JRC slutligen, tillsammans med sakkunniga från 16 Europeiska länder, en form av vägledning där olika länders goda exempel lyfts fram och minsta gemensamma nämnare inom datainsamling identifieras. Rapporten var också synkroniserad med den datainsamling som det då nyligen framtagna FN-avtalet Sendai Framework for Disaster Risk Reduction 2015-2030 (Sendai FDRR) (UNISDR, 2015) efterfrågade. I avtalet finns sju globala mål, varav fyra är tydligt kvantitativa som kräver insamling av data. Målens mätetal var

ute på remiss bland FN:s medlemsländer och slutförhandlades i november 2016, med resulterande rekommendationer om indikatorer och terminologi för FN att fastställa (United Nations A/AC.285/CRP.2/Rev.3). Grovt handlar indikatorerna om:

- Antal döda personer
- Antal personer som påverkats direkt
- Direkta ekonomiska förluster
- Skador på infrastruktur

Indikatorerna är uppdelade på ett flertal undernivåer och ska redovisas till FN i förhållande till 100 000 invånare eller BNP och summeras per år. I ett första steg ska data för perioden 2005–2015 (föregående avtalsperiod för ”Hyogo Framework for Action”) samlas in och levereras till UNISDR. Tanken är att man ska kunna jämföra utvecklingen under 2005–2015 med nästa avtalsperiod, 2015–2030. En skillnad gentemot det tidigare avtalet är att man i Sendai FDRR avser arbeta med alla olika typer av katastrofer, inte bara som tidigare naturkatastrofer. För svenskt vidkommande underlättar det avsevärt att MSB redan har de två databaserna ”Naturolycksdatabasen” och ”Stora olyckor” att använda som utgångspunkt i datainsamlandet.

En stötesten som har diskuterats mycket i internationella sammanhang utan att man nått enighet, är vilka kriterier (eller tröskelvärden) som ska gälla för att en händelse ska inkluderas i en datainsamling om katastrofer. Ur statistisk synvinkel vill man gärna använda sig av skarpa gränser (som x antal döda), men de flesta nationella databaser använder sig också av ganska diffusa kriterier. Den svenska databasen Stora olyckor har som exempel följande kriterier för att en olycka ska betraktas som ”stor”:

- ✓ minst fyra personer har omkommit,
- ✓ minst tio personer har skadats eller
- ✓ där konsekvenserna bedömts vara särskilt omfattande.

Det sista kriteriet, omfattande konsekvenser, innebär en gråzon där subjektivitet och kontext spelar stor roll. Kriteriet hör samman med anledningen till att samhällets aktörer valt att utreda händelsen på djupet från början (jmf Rasmussens evolutionära strategi). Eftersom databasen i grunden är inriktad på att samla erfarenheter, blir datasamlingen en form av hybrid lösning där MSB

konstaterar att databasen ”bedöms även kunna användas för statistisk framställning på övergripande nivå”. Naturolycksdatabasen har endast utgått från kriteriet ”omfattande konsekvenser” och bedöms behöva en viss fortsatt uppdatering för att kunna nyttjas på samma sätt.

Också de stora globala databaserna innehåller gråzoner och stora osäkerheter på olika sätt. Återförsäkringsbolagen Swiss Re (databasen Sigma) och Munich Re (NatCatSERVICE) har byggt upp databaser med kvantitativa data från hela världen sedan början av 1970-talet. 1988 lanserade Centre for Research on the Epidemiology of Disasters (CRED), vid Université catholique de Louvain i Brussels, sin databas Emergency Events Database (EM-DAT) vilken genom åren har blivit en av de mest spridda statistiska sammanställningarna över katastrofer. EM-DAT och Sigma använder sig av delvis olika kriterier:

Tabell 3. Tröskelvärden som nyttjas i för databaserna EM-DAT respektive Sigma.

EM-DAT	Sigma
10 or more people reported killed	Lost or missing lives 20 Injured 50 Homeless 2 000
100 or more people reported affected	Insured losses (millions USD, 2012): Maritime disasters 19.3 Aviation 38.6 Other losses 48
Declaration of a state of emergency and/or call for international assistance	Total economic losses (millions): 96

Antalet händelser som inkluderas blir följaktligen olika i de båda databaserna, liksom summan av konsekvenserna. Antal personer som påverkats av en katastrof är definitionsmässigt mycket ”grå” som tröskelvärde betraktat, något som man i Sendai FDRR försöker att styra upp mot att det ska handla om direkt påverkan. UNISDR (2017) definierar den direkta påverkan enligt följande:

”Directly affected are those who have suffered injury, illness or other health effects; who were evacuated, displaced, relocated or have suffered direct damage to their livelihoods, economic, physical, social, cultural and environmental assets.”

Även om det utifrån definitionen i praktiken blir svårt att komma fram med annat än grova uppskattningar av antalet direkt påverkade personer, liksom att det blir svårt att ta fram standardiserade metoder för hur uppskattningarna ska göras, så

är det likväl en viktig information som behövs för att förstå omfattningen av en katastrof.

I den kanske största sammanställningen av katastrofers konsekvenser, som UNISDR gör vartannat år sedan 2009 (Global Assessment Report on Disaster Risk Reduction), används inga tydliga tröskelvärden alls. Man konstaterar krasst att det är svårt att avgränsa vad som är en katastrof och försöker istället att få med så mycket som möjligt. UNISDR:s egen definition (här den äldre versionen från 2009) av katastrof (disaster), som lyder ”*A serious disruption of the functioning of a community or a society involving widespread human, material, economic or environmental losses and impacts, which exceeds the ability of the affected community or society to cope using its own resources*”, har fått vara vägledande.

Avslutningsvis kan man konstatera att intresset för kvantitativ data från naturkatastrofer har varit, och är alltjämt, större i internationella sammanhang än på nationell nivå. På internationell nivå stöttas lärandet och utvecklingen empiriskt genom kvantitativ data, men uppdelat på de nära 200 nationer som finns blir intresset för statistik underordnat det fördjupade lärandet från varje ny händelse. Rasmussens lärandestrategier blir i det här fallet inte beroende av typ av olycka eller skala, utan intressentens mål och kontext avgör.

Läs mer om detta:

De Groeve, T., Poljansek, K., Ehlich, D., Corbane, C., (2014). Current Status and Best Practices for Disaster Loss Data recording in EU Member States: A comprehensive overview of current practice in the EU Member States. Report by Joint Research Centre of the European Commission, JRC92290, doi: 10.2788/18330. <https://ec.europa.eu/jrc/en/publication/eur-scientific-and-technical-research-reports/current-status-and-best-practices-disaster-loss-data-recording-eu-member-states>

De Groeve, T., Ehlich, D., Corbane, C., (2015). Guidance for Recording and Sharing Disaster Damage and Loss Data. EUR – Scientific and Technical Research series – ISSN 1831-9424. <https://ec.europa.eu/jrc/en/publication/eur-scientific-and-technical-research-reports/guidance-recording-and-sharing-disaster-damage-and-loss-data-towards-development-operational>

Johansson, M. (2017). Experience of data collection in support of the assessment of global progress in the Sendai Framework for Disaster Risk

Reduction 2015-2030 – a Swedish pilot study. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 24: 144-150.

United Nations Office for Disaster Risk Reduction (UNISDR), (2015). Sendai Framework for Disaster Risk Reduction 2015-2030.

<http://www.unisdr.org/we/coordinate/sendai-framework>

United Nations Office for Disaster Risk Reduction (UNISDR), (2017). Terminology. <https://www.unisdr.org/we/inform/terminology>

4. Summering och framåtblick

Intresset för data om naturolyckor och naturkatastrofer har sakta men säkert stigit genom åren, inte minst genom FN-avtalen från Yokohama (1994-2005), Hyogo (2005-2015) och Sendai (2015-2030), men också via insamlingsinitiativ som CRED:s i slutet av 1980-talet. Regeringsuppdraget till dåvarande Räddningsverket 2005 att bygga en naturolycksdatabas var i viss mån ett erkännande om tillkortakommanden när det gällde kunskapsläget inom det här olycksområdet nationellt. Som den här rapporten sammanställt och visat är det alltjämt så att uppföljning och utvärdering görs inom en rad olika sektorer efter naturolyckor som har haft allvarliga eller omfattande konsekvenser, men att ingen aktör tar ansvar för att sätta ihop en samlad bild över enskilda händelser – utöver MSB i sitt arbete med Naturolycksdatabasen. Statens haverikommission (SHK) gör i vissa fall djuplodande undersökningar kring katastrofer, men deras uppdrag kräver i regel en väl avgränsad olycksplats som utgångspunkt (exempelvis förlisningen av m/s Estonia 1994 eller skredet i Vagnhärad 1997). Man utreder inte händelser som innebär en större geografisk avgränsning med flera olika olycksplatser och en bred samhällspåverkan. Det görs istället av många olika aktörer utifrån lagar, förordningar och myndighetsuppdrag. Naturolycksdatabasens insamling och bearbetning utgör därför ett viktigt komplement till SHK:s arkiv, dvs. de är båda källor som kan presentera verifierad och fördjupad information kring omskakande händelser i modern tid. Internationellt kommer Naturolycksdatabasen tillsammans med MSB:s databas Stora olyckor att vara bra källor för den data som Sverige ska leverera i enlighet med FN-avtalet Sendai FDRR 2015-2030.

Bilaga 1.

Ett exempel på en sammanställd händelse i Naturolycksdatabasen:

Stormen Sven, 5 dec 2013

Ett djupt lågtryck gav stormbyar på upp mot 40 m/s i sydligaste Sverige. Ovanligt stora skillnader i vattenstånd uppmättes mellan Västkusten (ca +160 cm över normalt) och söder om Öresund (ca – 160 cm). Minst 7 personer omkom i olyckor med nedfallande träd, stora vågor och i uppröjningsarbetet. Så många personer har inte omkommit i en storm sedan stormen Gudrun 2005. Stormens passage över Sverige tog förhållandevis lång tid, vilket gjorde att möjligheten att börja med uppröjningsarbetet och återställandet av trafik, el- och telefunktioner dröjde.

Information

Olyckstyp	(Storm)
Ortsnamn	()
Tid	()
Drabbade län	(Västra Götaland, Halland, Skåne, Blekinge, Jönköping, Kronoberg, Kalmar)
Drabbade kommuner	()
Koordinater	(x, y; rikets nät)
Platsbeskrivning	

Orsak

Mänsklig påverkan som utlösande faktor

Nej

Ett djupt lågtryck med stormvindar med orkanbyar drog in i en bana över Sydligaste Sverige. De kraftigaste vindbyarna drabbade Bohuskusten och var där t.o.m. kraftigare än under stormarna Per 2007 och Gudrun 2005. I nordöstra Götaland och södra Svealand var byvindarna kraftiga, men inte av samma dignitet.

De nordvästliga stormvindarna gav rekordhöga vattenstånd. I Barsebäck noterades +159 cm och i Viken (Öresund) +167 cm. Samtidigt var vattenståndet rekordlågt söder om Öresund, exempelvis -158 cm i Skanör. Den största skillnaden vid samma tidpunkt i vattenstånd norr och söder om Öresund var 2 m, vilket gav ett kraftigt men kortvarigt inflöde på ca 10 km³ genom Öresund.

De hårda vindarna skapade också stora vågor. Över 10 m höga vågor observerades utanför Väderöarna.

Norr om lågtrycket föll stora snömängder. Ulvsjön i Medelpad och Lillhärdal i Härjedalen uppmätte 41 cm nysnö på fredagsmorgonen 6 dec.

Förebyggande arbete och förberedande åtgärder

SMHI gick onsdagen 4 dec ut med vädervarning klass 2 eller klass 1 för olika områden i hela södra Sverige. Under torsdagen 5 dec utökades varningen till klass 3 för Skåne och efterhand även Halland.

Länsstyrelser och kommuner uppmanade allmänheten att hålla sig inomhus under kvällen och natten 5 dec.

Trafikverket och trafikföretag ställde in tåg- och bussavgångar under eftermiddagen och kvällen 5 dec. Även flyg- och fartygsavgångar ställdes in. Trafiken på Öresundsbron påverkades.

Klass 2 varningar för stora snömängder och trafikproblem utfärdades fredagen 6 dec för delar av mellersta Sverige.

Händelseförlopp

De hårda vindarna var som kraftigast vid 20-21- tiden 5 dec, men ovädret höll i sig också under fredagen vilket fördröjde återställningsarbetet. Elbolagen kunde inte lyfta med sina helikoptrar för att inventera skadorna och reparatörer fick avvakta något längre med sitt röjningsarbete, i jämförelse med de övriga stormarna hösten 2013.

Skador/samhällspåverkan

Människoliv	Ja
Hälsa	ja
Miljöskador	ja
Bebyggelse	ja
Näringsverksamhet	ja
Kostnadsuppgifter	osäkert

Skogsstyrelsen och skogsbruket bedömer att stormen Sven fällde ca 0.7-0.8 miljoner skogskubikmeter i Götaland, mest omfattande i Halland och nordvästra Skåne. Uppskattningarna var svåra att göra i och med att merparten av de stormfällda träden efter stormen Simone 28-29 okt 2013 fortfarande låg kvar.

Stormfällda träd och omkringflygande föremål gjorde att ca 45 000 hushåll drabbades av elavbrott i E.ONs och Vattenfalls nät.

Minst 7 personer omkom i olyckor som relaterar till stormen Sven. Bland annat föll två besättningsmän överbord från ett fartyg söder om Ystad, en äldre kvinna försvann från ett trygghetsboende, en jägare hamnade under ett fallande träd och en anställd vid ett elbolag omkom i samband med röjningsarbete av stormfällda träd.

De höga vattenstånden orsakade översvämningar på olika håll längs främst den Skånska västkusten, exempelvis i Malmö och Helsingborg.

Svensk Försäkring har sammanställt de enskilda försäkringsbolagens kostnader för stormarna Simone, Sven, Hilde och Ivar på hösten 2013 - drygt 30 000 försäkringsskador till en kostnad av 770 miljoner kronor. Enskilda kommuner fick stora reparationskostnader.

Norr om lågtrycket föll stora mängder snö under fredagen 6 dec, vilket skapade stora trafikproblem i delar av Dalarnas län, Gävleborgs län, samt längs Upplands- och Roslagskusten.

Myndigheters erfarenhetsåterföring/lärdomar av händelsen

Länsstyrelsen i Västra Götaland anordnade 9 jan 2014 ett erfarenhetsseminarium med ca 30 olika lokala och regionala aktörer från Västra Götalands och Hallands län. Man fokuserade diskussionerna på utveckling av arbetsmetoder och samverkan inom krisberedskap. Seminariet kom bl.a. fram till följande slutsatser:

- Länsstyrelsen har tillsammans med SMHI en viktig roll att spela när det gäller att samverka och omsätta vädervarningar i tänkbara konsekvenser.
- Aktörerna önskar sig tätare och säkrare prognoser om väderutvecklingen från SMHI.
- Allmänhetens kunskap om vädervarningars innebörd behöver stärkas.
- Systemet med samverkanskonferenser på nationell och regional nivå är ett bra sätt att samordna åtgärder och informationsspridning.
- Bristande information när kommunerna stängde vissa verksamheter, resulterade i bristande förberedelser för behovet av ökade persontransporter inom lokaltrafiken.
- Intresset från media är stort i samband med stormar, vilket kräver en hantering som är både planerad och flexibel.
- Sociala medier är viktiga för kriskommunikation i de olika faserna före, under och efter.

Källor

Dagens Nyheter, 10 dec 2013. Så mycket kostar skadorna efter höstens tre stormar.

Länsstyrelsen Skåne, 2013. Storm över Skåne.

<http://www.lansstyrelsen.se/skane/Sv/nyheter/2013/Pages/storm-vantas-i-skane---folg-utvecklingen-via-twitter.aspx>

Länsstyrelsen Västra Götaland, 2014. Rapport från erfarenhetsseminarium med försvarsminister Karin Enström, 9 januari 2014. Dnr 100-40431-2013.

Skogsstyrelsen, 2013. Mest stormskador i Halland och Skåne efter Sven.

Pressmeddelande 10 dec 2013.

<http://www.skogsstyrelsen.se/Myndigheten/Press-och-information/Pressmeddelanden/Mest-stormskador-i-Halland-och-Skane-efter-Sven/>

SMHI, 2013. Stormen Sven gav nya vattenstandsrekord i Öresund.

<http://www.smhi.se/nyhetsarkiv/stormen-sven-gav-nya-vattenstandsrekord-i-oresund-1.34732>

SMHI, 2014. Sven var förhållandevis extremast vid Bohuskusten.

<http://www.smhi.se/nyhetsarkiv/sven-var-forhallandevis-extremast-vid-bohuskusten-1.34671>

Svensk Försäkring, 2015. Många och dyra naturskador under 2014.

<http://www.svenskforsakring.se/Templates/Pages/TextPage/TextPageView.aspx?id=10583&epslanguage=sv>

”Intresset för data om naturolyckor och naturkatastrofer har sakta men säkert stigit genom åren, inte minst genom FN-avtalen från Yokohama (1994-2005), Hyogo (2005-2015) och Sendai (2015-2030)”

Den här rapporten handlar om erfarenheter som gjorts i samband med att MSB:s Naturolycksdatabas utvecklades och byggdes upp under åren 2006–2015. Erfarenheterna är insamlade från personal som arbetat med metodutveckling, insamling, bearbetning och redovisning av data från större naturolyckor som inträffat inom Sveriges geografiska gränser. Ansvaret för databasen har under åren funnits vid Räddningsverket/Nationellt centrum för lärande av olyckor (NCO) och efter 2009 hos Myndigheten för Samhällsskydd och Beredskap (MSB). Samtidigt har Centrum för klimat och säkerhet vid Karlstads universitet haft återkommande uppdrag att både uppdatera databasen med nya händelser och fylla på med fler naturolyckor som inträffat längre bak i tiden, fr.o.m. 1950. Rapporten, som ges ut av centrumet, avser att dokumentera lärdomar och kunskaper kring datainsamlandet, samt ge en bild av de publika datakällor som använts. Rapporten behandlar inte den tekniska utvecklingen av databasen.

Magnus Johansson är lärare och forskare inom risk- och miljöstudier vid Karlstads universitet och verksam vid Centrum för klimat och säkerhet.

Denna rapport ingår som en del i projektet ”Minskade klimatrisker i framtidens bebyggelse och boende – lärande från tidigare händelser och samhällsplanering” (2015–2018), med finansiering från Stiftelsen Länsförsäkringsgruppens Forsknings och Utvecklingsfond.

ISBN: 978-91-7063-849-7 (tryck) | 978-91-7063-944-9 (pdf)