


# Föreläsninganteckningar - Risk- och sårbarhetsanalys

LUNDS UNIVERSITET

## Risk- och sårbarhetsanalys i ett lokalsamhälle

Henrik Tehler



LUNDS TEKNISKA HÖGSKOLA  
Lunds universitet

LUNDS UNIVERSITET

## Innehåll

- Bakgrund - Vad är en risk- och sårbarhetsanalys?
- Forskningens inriktning
- Problem med risk- och sårbarhetsanalyser
- Exempel på arbete med utveckling av metoder för risk- och sårbarhetsanalys
  - Stenungsund (elnät)
  - Helsingborg (farligt gods)

LUNDS UNIVERSITET

## Bakgrund

- 2002 – Det nuvarande krishanteringssystemet introduceras.
  - Präglas av helhetssyn
- Risk- och sårbarhetsanalyser (RSA) får en framträdande roll.
  - Statliga myndigheter skall göra RSA fr.o.m. 2002.
  - Kommuner fr.o.m. 2004.
- 2004 – FRIVA börjar
  - En viktig del av programmet blir studier av hur implementeringen av RSA systemet lyckats samt hur systemet kan utvecklas.

LUNDS UNIVERSITET

## Bakgrund - Syften

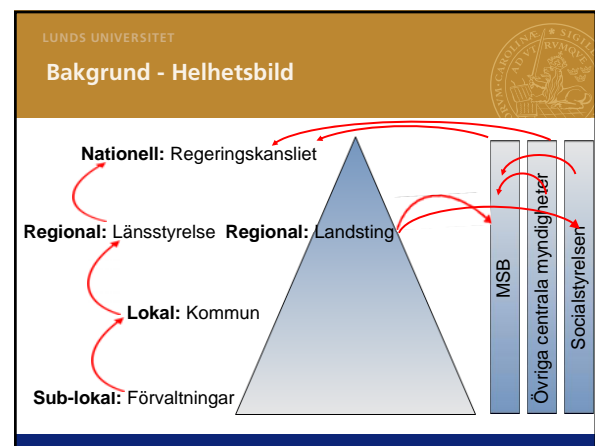
- Syftena med risk- och sårbarhetsanalyserna:
  - Minska risker och sårbarheter i samhället och öka hanteringsförmågan.
  - Utgöra ett underlag för planering och genomförande av riskreducerande åtgärder.
  - Öka medvetenheten om risker och sårbarheter inom den egna organisationen.
  - Utgöra en grund för information till allmänheten.

LUNDS UNIVERSITET

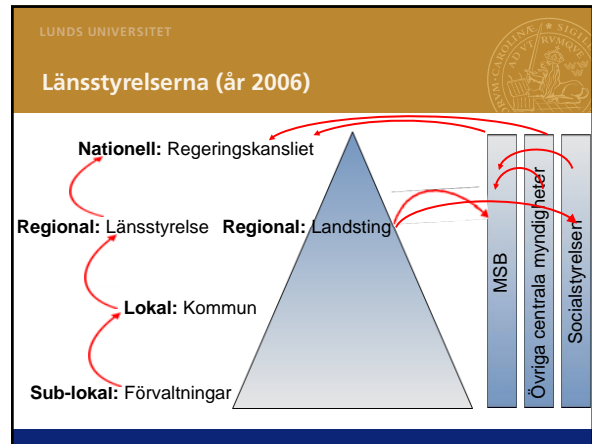
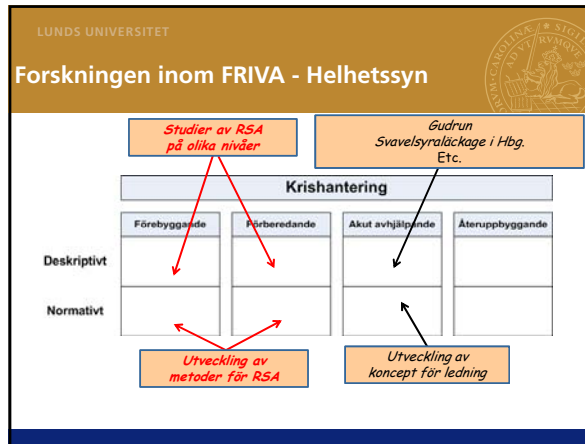
## Bakgrund - Syften

- Hur uppnås syftena?
  - Kommuner, landsting, länsstyrelser och övriga statliga myndigheter genomför risk- och sårbarhetsanalyser.
  - Resultaten skall "aggregeras" och utgöra grunden för en nationell/regional helhetsbild av risker och sårbarheter.
  - Resultaten skall användas för åtgärdsprioritering.
  - En analys bör innehålla (från SOU 2004:134\*):
    - Riskinventering och identifiering – **Vad kan hända?**
    - Riskvärdering och kategorisering – **Varför kan det inträffa och hur ofta?**
    - Konsekvensanalys – **Vilka blir konsekvenserna för samhället?**

\*Krishantering och civilt försvar i kommuner och landsting



# Föreläsningssanteckningar - Risk- och sårbarhetsanalys



LUNDS UNIVERSITET

## Länsstyrelserna (år 2006)

- Dokumentstudie av samtliga länsstyrelser risk- och sårbarhetsanalyser.
- 51 Aspekter av analyserna bedöms och klassificeras.
- Exempelvis:
  - Vilka metoder eller verktyg för RSA har man använt sig av?
  - Vilka risker/hot har identifierats?
  - Förs resonemang om beroendeförhållanden?
  - Vilka typer av konsekvenser tas upp och i vilka dimensioner mäts de?

LUNDS UNIVERSITET

## Länsstyrelserna (år 2006)

- Dokumentstudie av samtliga länsstyrelser risk- och sårbarhetsanalyser.
- 51 Aspekter av analyserna bedöms och klassificeras.

LUNDS UNIVERSITET

## Länsstyrelserna (år 2006)

- Dokumentstudie av samtliga länsstyrelser risk- och sårbarhetsanalyser.
- 51 Aspekter av analyserna bedöms och klassificeras.
- "Rapporterna följer inte någon gemensam struktur och man är inte tillräckligt öppen i sina redovisningar vad gäller avgränsningar, begränsningar och hur arbetet har gått till väga."
- "Motiv och bakgrund för bedömningar av såväl sannolikhet, sårbarhet som konsekvens saknas ofta."
- "Kopplingen mellan analysernas olika delar är generellt svag. Analysens resultat används inte som grund för åtgärdsprioritering. I många fall presenteras ingen prioritering alls."
- "Sammantaget bedöms risk- och sårbarhetsanalyserna inte uppnå syftet. Framför allt är det inte möjligt att göra en nationell sammanställning utifrån analyserna vilket är ett av grundyftena med analyserna."

LUNDS UNIVERSITET

## Riksrevisionen

- *Säkerheten vid kraftverksdammar (RiR 2007:9)*
- *Statsens insatser för att hantera omfattande elavbrott (RiR 2007:17)*
- *Krisberedskap i betalningssystemet (RiR 2007:28)*
- *Regeringen och krisen (RiR 2008:9)*

"Utan en samlad bild är det mycket svårt att värdera olika typer av risker och därefter prioritera åtgärder för att minska risker och sårbarheter. Det blir med andra ord svårt eller omöjligt att veta om den aktuella risknivån är acceptabel ur samhällets synvinkel."

"I Riksrevisionens granskning konstaterades att risk- och sårbarhetsanalyserna saknades eller hade varierande kvalitet. Ibland utelämnades väsentliga risker, och analyserna sammanställdes inte sektorsvis på nationell nivå."

# Föreläsninganteckningar - Risk- och sårbarhetsanalys

LUNDS UNIVERSITET

## Länsstyrelserna (år 2008)

- Ny studie av Länsstyrelsernas risk- och sårbarhetsanalyser
- Fokus på aggregeringsproblematiken
- Hur hanterar analyserna:
  - Scenarier (Vad kan hända?)
  - Osäkerhet (Hur ofta?)
  - Konsekvenser (Vad blir konsekvenserna för samhället?)

LUNDS UNIVERSITET

## Länsstyrelserna (år 2008) – Totalt 21 RSA

- **Riskscenarier (Vad kan hända?)**
  - RSA beskriver uttryckligen riskscenarierna - **(16)**
    - Antal riskscenarier: 1 – 32 scenarier
    - Medelvärde: 10 scenarier
  - RSA beskriver "faror" eller "riskkällor" – inga scenarier - **(5)**
- **Osäkerhet (Hur ofta?)**
  - Beaktar inte osäkerhet uttryckligen - **(6)**
  - Beskrivning av osäkerhet - **(2)**
  - Kvalitativ skala (5 klasser) - **(9)**
  - Kvantitativ skala (5 klasser) - **(4)**

LUNDS UNIVERSITET

## Länsstyrelserna (år 2008) – Totalt 21 RSA

- **Konsekvenser (Vad blir konsekvenserna för samhället?)**
  - Beskriver inte konsekvenser uttryckligen - **(2)**
  - Beskrivning utan rangordning – **(6)**
  - Kvalitativ skala (5 klasser) – **(11)**
  - Kvantitativ skala (5 klasser) – **(2)**
- **Slutsatser**
  - Analyserna har utvecklats betydligt på 2 år (från 2006).
  - Men, fortfarande är det svårt att skapa helhetsbilder med hjälp analyserna.

LUNDS UNIVERSITET

## Kommunerna i Skåne (år 2008)

- Arbetet genomfördes i samarbete med Länsstyrelsen i Skåne län.
- Går det att med hjälp av kommunernas analyser sammanställa en helhetsbild av risker och sårbarheter i Skåne?
- Av 33 kommuner kunde 7 stycken presentera en risk- och sårbarhetsanalys.
- Detta gör det mycket svårt för Länsstyrelsen att sammanställa en helhetsbild av risker och sårbarheter.
- De kommuner som hade gjort analyser hade dock gjort framsteg i förhållande till Länsstyrelsernas rapporter från 2006
  - Exempelvis hade 6 av de 7 kommunernas analyser en tydlig koppling mellan analysen och de åtgärdsförslag som man presenterade. Motsvarande siffra för Länsstyrelserna var 10 av 20.

LUNDS UNIVERSITET

## Normativt perspektiv – Design av metoder/processer för risk- och sårbarhetsanalys

- Börja med syfte och jobba nedåt.
- Vilka funktioner behövs för att uppfylla syftet?
- Hur kan funktionerna genomföras i praktiken?

SYFTE  
FUNKTION  
FORM

VARFÖR?  
VAD?  
HUR?

LUNDS UNIVERSITET

## Exempel på design och implementering av en process för RSA – HELSINGBORGSKOMMUN

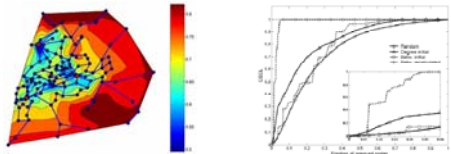
- Fokus på en liten del av kommunens verksamhet:
  - Fysisk planering / Farligt gods
- Personer från FRIVA har under ca 1,5 år:
  - Utbildat personer i kommunen
  - Deltagit i arbetsgrupper
  - Deltagit i referensgrupper
- Resultatet
  - En "riskdatabas" med en tillhörande process för att kontinuerligt samla information om relevanta risker som sedan kan ligga till grund för planändring, men också den kommunala RSA:n.

# Föreläsninganteckningar - Risk- och sårbarhetsanalys

LUNDS UNIVERSITET

## Exempel på design av metod för risk- och sårbarhetsanalys – STENUNGSUNDS KOMMUN

- Fokus på elsystemet från ett kommunalt perspektiv
- Resultatet: En metod för
  - Jämförelse av olika nätverks sårbarhet
  - Identifiering av kritiska komponenter
  - Geografisk representation av sårbarhet



LUNDS UNIVERSITET

## Vad händer nu?

- FRIVA personal hjälper MSB att skriva vägledning för risk- och sårbarhetsanalys.
- Vi jobbar vidare med problemet hur man kan åstadkomma helhetsbilder av risker och sårbarheter.
- Vi fortsätter föra ut resultaten av forskningen genom att hjälpa till med implementering.
- Vi utbildar
  - MSB:s Centrala Samverkanskurs
  - Tvådagarskurser i riskanalys och riskvärdering
    - Bl.a. tre gånger för Västra Götalandsregionen
  - Brandingenjörer, Civilingenjörer i riskhantering, Master of Disaster Management