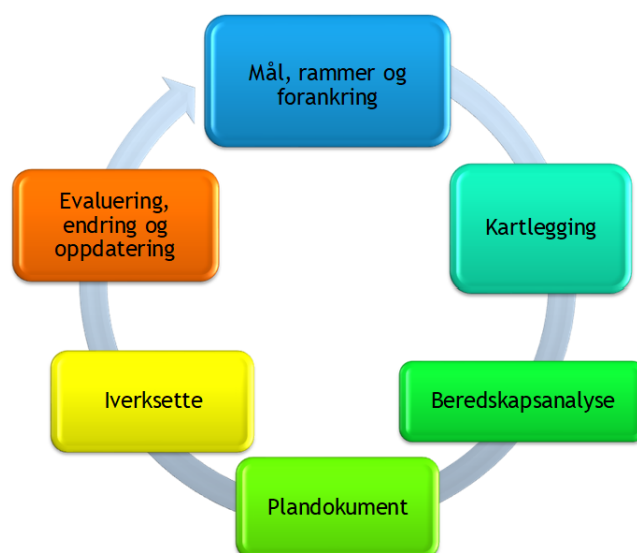


Hvordan kan usikkerhet påvirke godheten av beredskapsløsninger og en beredskapsplan?

Beredskap

Beredskap kan defineres som «...planlegging og forberedelse av tiltak for å håndtere uønskede hendelser på best mulig måte etter at de har skjedd» (NOU 2006:6). I denne definisjonen blir beredskap delt opp i ulike faser som *deteksjon*, *varsling*, *bekjempelse*, *redning*, *evakuering* og *normalisering*. Formålet med beredskapsløsninger og beredskapsplan er å forhindre at en uønsket hendelse inntreffer eller redusere konsekvensene av dette. (Lunde 2014, s. 35). I en beredskap opererer mange ulike organisasjoner i samhandling, fra offentlige etater til private selskap, nødhjelp slik som ambulanse, politi og brannvesen, og frivillige organisasjoner.

Beredskapshjulet skildrer de ulike fasene av beredskap, og hvordan beredskap består av flere trinn. I første fase skal man fastsette mål, rammer og en forankring for beredskapen med utgangspunkt i hvilke forventninger eller krav (for eksempel lover eller forskrifter) man har til dette. I fase 2 vil man se på kartlegging av de ulike hendelsene som kan utgjøre en fare, og som krever beredskap. Videre vil det utføres en beredskapsanalyse, der det legges vekt på hvilke årsaker, konsekvenser og tilhørende barrierer eller tiltak man har for å motvirke hendelsene. Deretter utvikles et plandokument. Beredskapsplanen er den dokumentasjonen som aktivt skal brukes i håndteringen av respons, og skal omhandle alle mulige situasjoner man kan ha behov for beredskap (Lunde, 2014). Videre skal man iverksette beredskapsplanene gjennom trening og øving, før man evaluerer, endrer og oppdaterer på forhenværende plan, og sirkelen gjentas.



Godheten av beredskap

Godhet kan beskrives som hvor godt noe er egnet seg for det målet som er satt, eller i dette tilfellet; hvilken ytelsesevne beredskapen har. I praksis kan man måle godheten av beredskapen ved å se på de dimensjonerende kravene som eksisterer. Disse etablerte kravene kan for eksempel bestå av responstid, krav til mannskap i innsats, krav til utstyr eller andre ressurser, eller kostnader (DSB, 2015). Kravene må vurderes som tilfredsstillende i forhold til å beskytte liv, helse eller verdier og er spesifikke i forhold til hvilke tiltak det omhandler.

Hensikten med å vurdere godheten av beredskapen er å forsikre seg om at de beredskapsløsningene som er vurdert, er sikre nok til å utføres i møte med en reell hendelse, og er avgjørende for valg av beredskapsløsning (Rake, 2019). Tar man utgangspunkt i

beredskapsfasene som nevnt i første avsnitt, kan man se på eksempler av hvordan godheten av beredskapet kan bli påvirket av ulike krav som settes.

- *Deteksjonsfasen*: Krav til å oppdage den opprinnelige farekilden innenfor et tidsrom
- *Varslingsfasen*: Krav til informasjon sendt ut til påvirkede parter, for eksempel å kommunisere faren til de korrekte og relevante organisasjonene eller pårørte.
- *Bekjempelsesfasen*: Spesielt knyttet til å redusere faren, for eksempel krav til bruk av riktig utstyr ved slukning av brann.
- *Redningsfasen*: Her kan det komme inn krav om kapasitet for å redde flest mennesker bort fra farekilden eller lokalisere hvem som trenger redning.
- *Evakueringsfasen*: Tid og kunnskap for evakuering i forhold til transport, krav til trygge tilfluktsrom med kapasitet nok til å ta imot de pårørte.
- *Normaliseringsfasen*: Krav til videre behandling av skadeområdet, for eksempel hvor fort en jernbane kan være i normaltilstand etter en togulykke.

I beredskap kan godheten være avhengig av pålitelighet, kapasitet, gjennomføringstid og sårbarhet (Mileti & Sorensen, 1987). Disse kriteriene kan brukes for å evaluere beredskapen og finne ut om planene og løsningene er tilfredsstillende nok for den uønskede hendelsen.

1. Pålitelighet tar utgangspunkt i hvordan utstyret og personellet opererer i situasjonene, og om barrieren i beredskapsanalysen i seg selv fungerer.
2. Kapasitet består av utstyrets yteevne og hvor tilgjengelig det nødvendige og korrekte utstyret er. Det kan òg nevnes hvor utholdende situasjonen kan bli, og hvordan bruken kan begrenses av ulike forhold.
3. Gjennomføringstiden og effektiviteten tar utgangspunkt i varslings- og mobiliseringstid tidlig i beredskapen. Godheten av gjennomføringen kan man se kvalitativt på effektiv bruk av utstyr, hvordan oppgavene utføres i praksis, og hvordan beslutningstakingen formerer seg (Rake, 2019). Effektiviteten handler om hvor godt en barriere fungerer (Aven m.fl. 2004).
4. Hvis man ser på sårbarheten i en beredskapsanalyse, kan man se på de barrierene som eksisterer. Sårbarheten viser til om barrierene ødelegges som følge av den uønskede hendelsen (Aven m.fl. 2004)

For å vurdere godheten av en beredskapsløsning kan man se på robusthet til planene som utføres. Godhet er enklere å vurdere i ekstraordinære hendelser når krisehåndtering blir satt på spissen og kriteriene utfordres. I godhetsvurderinger må usikkerhet vurderes proporsjonelt med kravene om å motstå de eksterne påkjenningene.

Usikkerhet

Kriser kan omtales med høy usikkerhet, siden det innebærer involvering av mange organisasjoner som må kommunisere informasjon og koordineres raskt med hensikt å få rask respons utad. (Rochta m. fl, 2009). Usikkerhet kan påvirke beredskap på ulike måter, og usikkerhet rundt framtiden i seg selv er en av årsakene til hvorfor man utfører nye ROS-analyser for å revidere planene.

Neisser (2014) omtaler beslutningstaking som noe som håndteres med usikkerhet, fordi beslutningene blir gjort i ukalkulerte og dynamiske situasjoner med usikkert omfang eller med uforutsette framtidige konsekvenser. Usikkerhet kan ses i unikheten av hendelsene;

ingen hendelser er like og det er vanskelig å forutse hva som vil skje neste gang. Det kan kanskje bli en «sort svane», altså en hendelse man ikke har klart å forutse. Derfor må beredskap være i stand til å vurdere hvilke hendelser som kan oppstå, og usikkerheten rundt disse hendelsene.

Usikkerhet kan påvirke godheten av beredskapsplanene allerede ved ytelsesrammene som utgangspunktet til beredskapssituasjonene, der beslutningstakerne skal bestemme hvilke hendelser man skal gjøre rede for i en beredskapsplan, et såkalt beredskapsområde (Lunde, 2014). Både forutsetningen for en beredskapsplan eller mangel på denne kan bidra til å påvirke hvordan beslutningene tas. Mangel på beredskapsplan har vist seg å forvirre beslutningstakerne og forhindre rask advarsel utad og redusere beslutningsevne (Rocha, 1987). Beredskapsplaner som er for strukturerte og for lite fleksible kan òg skape usikkerhet ved at det ikke tilrettelegger for endringer i handlingsmønstre eller dersom hendelsen tar en uforutsett vending. Det er umulig å forutse alle konsekvenser som oppstår etter hendelser.

Hvilket perspektiv man har på usikkerhet kan påvirke hvorvidt man mener om usikkerheten kan reduseres eller ikke. De som mener at usikkerhet kan reduseres, symboliserer ofte dette i at økt kunnskap (om fremtid) fører til lavere usikkerhet. På den ene siden kan man argumentere for at det går an å redusere noen av usikkerhetskildene ved å tydeliggjøre for eksempel ansvarsområdene i god beredskapsplanlegging. Planlegging i seg selv kan argumenteres for å redusere usikkerhet, da det kan bidra spesielt i tidsknappe situasjoner. En slik usikkerhet kalles epistemisk og forklarer hvordan tilgang på kunnskapen reduserer usikkerheten. (Njå m.fl. 2015). Kontinuitet kan bidra til å redusere usikkerheten rundt en hendelse, fordi testing og trening kan gi effektiv respons og en gjenkjennelighet blant beredskapspersonellet eller lederne som skal utføre beslutningstaking.

Rocha m.fl. (2009) tar utgangspunkt i den situasjonsspesifikke oppgaveusikkerheten i beredskapsplaner. Oppgaveusikkerhet i artikkelen beskrives som differansen mellom mengden informasjon og kunnskap som kreves for å utføre oppgaven mot den informasjonen som allerede er innhentet. Der argumenteres det for at når informasjon øker, vil usikkerhet minske fordi man lettere kan gjøre de riktige valgene.

Andre mener at usikkerheten ikke kan reduseres i seg selv, men at det går an å måle den for å legge et grunnlag for beslutningsprosessene sine dersom man står mellom flere løsninger (Njå m.fl. 2015). Det argumenteres for at det er begrenset hvilken kunnskap vi har om hendelsene i seg selv. Hvis vi tar utgangspunkt i tid kan man for eksempel se på hvor vanskelig det er å vite om en hendelses eskaleringspotensiale, for eksempel i brann i bygninger eller jordskjelv. Slik usikkerhet kan være vanskelig å forutse, fordi kunnskapsinnhentingene enten er for treg eller manglende.

Usikkerhet kan være aleatorisk, altså skyldes på naturlig variasjon eller tilfeldigheter. Disse usikkerhetene er svært vanskelig å redusere, men kan muligens være enklere ved forutsigelse av utfall. Parameterusikkerhet påvirker risikoanalysene som igjen kan påvirke godheten av en beredskapsplan.

Hvordan påvirker usikkerhet godheten av beredskap?

Usikkerhet i beredskapsplaner kan føre til treghet i håndtering av krisen, siden beredskapspersonellet må ta utgangspunkt i egen sikkerhet før de kan hjelpe andre. Tid vil

alltid være en stor usikkerhetsfaktor, for kriser kan utvikle seg i ulik hastighet, og det kan være vanskelig å forutse hvorvidt en situasjon kan eskalere eller vil reduseres videre.

Er godheten mulig å måle når det alltid er en usikkerhet knyttet til hendelsene? Graden av usikkerhet kan være påvirket av raske endringer, vanskelige beslutninger og ukjente utfordringer. Kriseledere må derfor stadig håndtere denne usikkerheten ved å samle inn informasjon og prøve å forutse mulige utfall. Gjenkjennelse av hendelsen som har oppstått kan bidra til mindre usikkerhet i løsningene, som igjen kan argumenteres for at beredskapsplanen er egnet til de kravene som blir stilt.

En risikoreduksjon der usikkerhet skildres som en del av risikoen kan bistå til at beredskapsløsningen omfatter alle relevante risikoer. Ved stor usikkerhet, kan man bruke ulike beredskapsprinsipper for å redusere den tilknyttede risikoen, for eksempel ved å operere med forsiktighetsprinsippet, ALARP-prinsippet eller sikker-usikkerhetsprinsippet (Lunde, 2014). Godheten av beredskapsplaner og -løsninger vil jeg beskrive som avhengig av usikkerheten. Likevel er usikkerhet noe man bør ta høyde for ved strukturering av en beredskapsplan i første omgang. Da kan det være viktig å se på hvilke kriterier og krav som stilles til beredskapen, og kartlegge hvor usikkerheten er av betydning for beredskapsløsningene.

Kilder:

Aven, T., Boyesen, M., Njå, O., Olsen, K.H., & Sandve, K. (2004) Samfunnssikkerhet. *Universitetsforlaget*

DSB (2015) Veiledning til forskrift om organisering og dimensjonering av brannvesen. *Brann og Redning*. Hentet fra: <https://www.dsb.no/lover/brannvern-brannvesen-nodnett/veiledning-til-forskrift/veiledning-til-forskrift-om-organisering-og-dimensjonering-av-brannvesen/#dimensjonering-av-beredskap>

Lunde, Ivar (2014) Praktisk Krise- og Beredskapsledelse. *Universitetsforlaget*

Mileti, D.S. & Sorensen, J.H. (1987) Decision-Making Uncertainties in Emergency Warning System Organizations, *International Journal of Mass Emergencies and Disasters*, 5(1), 33-61.

Neisser, F. (2014). 'Riskscapes' and risk management - Review and synthesis of an actor-network theory approach. *Risk Management*, 16(2), 88-120. Hentet fra: <http://www.jstor.org/stable/43695438>

Njå, O., Solberg, Ø., & Braut, G. S. (2015). Uncertainty - its ontological status and relation to safety. In G. Motet, C. Bieder, & E. Marsden (Eds.), *The illusion of risk control. What would it take to live with uncertainty*. (In print - Network on Safety 2013): Springer

NOU 2006:6 (2006) Når sikkerheten er viktigst. *Justis- og Beredskapsdepartementet*.

Rake (2019) Utkast til kapittel 12 Beredskapsanalyse i boka *Samfunnssikkerhet. Analyse, styring og evaluering*.

Rocha, J.; Beverra-Fenandez, I.; Xia, W. and Gudi, A. (2009) Dealing with Task Uncertainty in Disaster Management: The Role of Knowledge Sharing for Exploration and Exploitation, *AMCIS 2009 Proceedings*. 714. Hentet fra: <https://aisel.aisnet.org/amcis2009/714>