

# **Bilag B**

## **Forslag til forbedring af robusthed**

---

**De kommunale redningsberedskabers  
robusthed og dimensionering**

Forsvarsministeriet

# Indholdsfortegnelse

1.	Indledning .....	1
1.1	Opgaven .....	1
1.2	Robusthed.....	1
1.3	Metode og data .....	3
1.4	Tilgang til valg af forslag .....	3
1.5	Tilpasninger i forhold til opgavebeskrivelsen.....	4
1.6	Overblik over forslag .....	5
2.	Forslag til forbedring af robusthed .....	6
2.1	Regionalt samarbejde om koordination af kapaciteter til håndtering af større hændelser .....	6
2.2	Vagtcentraler med tværgående overblik over ledige og indsatte kapaciteter	9
2.3	Øget regionalt samarbejde om øvelse og træning .....	14
2.4	Overblik over Forsvarsministeriets samlede ressourcer.....	17
2.5	Udvikling af den risikobaserede dimensionering .....	18
2.6	Forbedret kvalitet af data til indsatsanalytiske formål.....	21
2.7	Udvikling af nye analytiske værktøjer.....	25
2.8	Nationalt samarbejde om udvikling og spredning af viden om god praksis på beredskabsområdet .....	27

# 1. Indledning

## 1.1 Opgaven

Dette katalog, med forslag til forbedring af de kommunale redningsberedskabers robusthed, er udarbejdet som led i undersøgelsen af de kommunale redningsberedskabers robusthed og dimensionering, som Implement Consulting Group gennemfører på vegne af Forsvarsministeriet.

Det følger af opgavebeskrivelsen for undersøgelsen at:

*"Konsulenten skal ... komme med forslag til, hvordan de kommunale redningsberedskabers indsats i nødvendigt omfang kan gøres mere robust. Der ønskes særlig opmærksomhed på forbedret udnyttelse af samfundets samlede ressourcer, herunder Beredskabsstyrelsens kapaciteter"*

Det følger endvidere af opgavebeskrivelsen:

*"Konsulenten skal i den forbindelse komme med konkrete forslag til:*

- *hvorledes Beredskabsstyrelsen kan bidrage til at aflaste de kommunale redningsberedskaber i forhold til løsning af daglige hændelser under inddragelse af erfaringerne fra samarbejdet mellem Bornholms Regionskommune og Beredskabsstyrelsen*
- *hvorledes der kan ske en tættere inddragelse af de kommunale redningsberedskaber i udviklingen af Beredskabsstyrelsens kapaciteter, materiel mv., så de kommunale behov tilgodeses bedst muligt*
- *hvorledes kapaciteter fra hele Forsvarsministeriets område mere systematisk kan inddrages til støtte for de kommunale redningsberedskaber ved ekstraordinære hændelser*
- *hvorledes det løbende samarbejde mellem staten og kommunerne om udvikling og drift af det samlede redningsberedskab kan forbedres."*

Kataloget skal understøtte udviklingen i de kommunale redningsberedskaber samt samarbejdet med statslige aktører med henblik på at styrke den samlede robusthed på tværs af de kommunale redningsberedskaber, herunder i forhold til større hændelser.

## 1.2 Robusthed

Indsats- og dimensioneringsanalyserne viser, at de kommunale redningsberedskaber generelt set er robuste over for dagligdags hændelser:

- På landsplan håndterer de kommunale redningsberedskaber i gennemsnit 98 pct. af alle hændelser<sup>1</sup> uden assistance. Andelen varierer dog på tværs af de kommunale redningsberedskaber.
- De kommunale redningsberedskaber har som minimum 1.900 personer<sup>2</sup> på vagt hver dag i deres respektive stationernes dækningsområde, og ganske betydelige

---

<sup>1</sup> Hændelser henviser til reelle alarmer – det vil sige de ca. 23.000 udrykninger til uheld og ulykker, hvor redningsberedskabet rent faktisk gennemfører en indsats, eller uheld og ulykker som kunne have udviklet sig til indsatskrævende hændelser.

<sup>2</sup> Dette inkluderer indsatsledere, holdledere og mandskab.

ressourcer kan indsættes på skadesteder de fleste steder i landet inden for 15-30 min.

- Analyserne af samtidighed viser, at de kommunale redningsberedskaber må indkalde flere indsatsledere end vagtsat i under 1 promille af tiden. Anvendelse af samtlige slukkende enheder forekommer sjældent – selv i et år som 2018 med en højere forekomst af større hændelser end sædvanligt.
- Rekvirering af assistance fra Beredskabsstyrelsen svinger fra år til år, og ser ud til at være særligt betinget af større og langvarige hændelser. Statslige assistance rekvireres i gennemsnit ved 1,4 pct. af samtlige reelle alarmer på landsplan i 2018 og udgør ca. 12 pct. af de medgåede mandtimer hertil. Andelene varierer på tværs af de kommunale redningsberedskaber.
- De kommunale redningsberedskaber tilkendegiver, at de er blevet mere robuste og professionaliserede med beredskabssammenlægningen i 2015-2016.

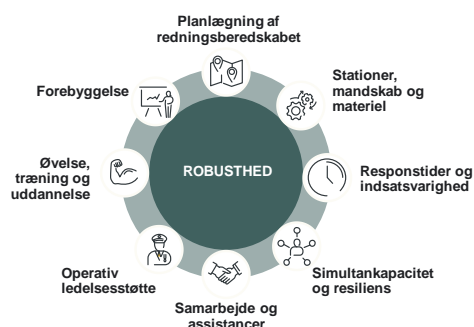
Det er således lagt til grund, at forslagene primært skal adressere mulighederne for at forstærke robustheden over for større hændelser, fx klimahændelser, massetilskadekomst, herunder hændelser med væsentlig samtidighed.

Der findes ikke en almen accepteret definition af robusthed. I kommissoriet er robusthed defineret ved: "...de kommunale redningsberedskabers evne til at håndtere daglige hændelser og større ulykker og katastrofer, tilkalde og indsætte assisterende kapaciteter udefra samt reetablere beredskabet, så responstiden i videst mulige omfang fastholdes".

Det antages ofte, at robusthed også knytter sig til evnen til at kunne lede og indsætte kapaciteter på en forsvarlig og tilstrækkelig måde over længere tid (resiliens) og ved samtidige hændelser (simultan kapacitet).

Derudover kan der peges på en række andre forhold, der har betyd-

#### Elementer i robusthed



ning for de kommunale redningsberedskabers robusthed. Det gælder bl.a. forebyggelse af brand (brandteknisk forebyggelse og borgerrettet brandforebyggelse), uddannelse, øvelse og træning, samarbejde med andre aktører, mv.

Ved afdækning af forslag til robusthed er der her anlagt en forholdsvis bred fortolkning af robustheden og af hvad, der kan påvirke den samlede robusthed i positiv retning. Der er således set på mulige forbedringer, der berører alle ovenstående aspekter.

Dette katalog skal ses i sammenhæng med beskrivelserne af udvalgte eksempler på god praksis, jf. Bilag A. Her ses på ideer og tilgange, som i dag allerede er i brug, men som med fordel kunne udbredes yderligere.

I nærværende forslagskatalog er fokus på ideer og tilgange, som omvendt ikke – eller kun i begrænset omfang – kan genfindes i sektoren i dag.

### 1.3 Metode og data

De skitserede forslag til forbedring af robusthed er baseret på:

- **Analyser af dimensionering**, herunder kortlægningen af personel, materiel, fremkommelighed af materiel, vagtcentralstruktur og operativ ledelsesstøtte og anvendelse af materiel og ledelseskapacitet under samtidige hændelser, kortlægningen af aftaler med beredskabsaktører og civile aktører samt uddannelsesaktivitet i de enkelte kommunale redningsberedskaber.
- **Analyser af indsats**, herunder de kommunale redningsberedskabers egenhåndtering af hændelser samt mønstre i assistancetilkald fra Beredskabsstyrelsen og kommunale redningsberedskaber.
- **Eksempler på god praksis**, herunder eksempler på eksisterende praksis og samarbejde, der vurderes at kunne forbedre robustheden generelt ved udvikling og øget udbredelse.

Det samlede datagrundlag udgøres af registerdata fra ODIN, gennemgang af de kommunale redningsberedskabers risikobaserede dimensioneringsplaner samt spørgeskemabesvarelser fra de kommunale redningsberedskaber.

Endvidere indgår interviews i det samlede datagrundlag. Som led i analysen er der gennemført et omfattende antal interviews med de kommunale redningsberedskaber, Beredskabsstyrelsen, Forsvarsministeriet, Forsvarskommandoen, Hjemmeværnet, Rigspolitiet og repræsentanter for ejerkommunerne.

### 1.4 Tilgang til valg af forslag

En stor del af den samlede beredskabsopgave løses, som det fremgår af risiko- og dimensioneringsanalyserne, inden for rammerne af de kommunale redningsberedskaber. Disse har med få undtagelser siden 2015-2016 været organiserede som fælleskommunale beredskabssamarbejder. Også her er et velfungerende partnerskab mellem ejerkommunerne afgørende for robustheden i den samlede opgaveløsning. Der ligger dog uden for rammerne af denne analyse at beskæftige sig med forslag, der vedrører det interne samarbejde i de kommunale redningsberedskaber, herunder med ejerkommunerne.

Fokus for forslagene i dette katalog har i stedet været rettet mod områder, hvor robustheden af det samlede beredskab afhænger af omfang og karakter af det tværgående samarbejde i sektoren.

Det drejer sig eksempelvis om robustheden over for større hændelser, som ikke kan rummes inden for dimensioneringen af det enkelte beredskab, samt om opgaver, eksempelvis vedrørende data- og analyseunderstøttelsen af sektoren, som bedst løses for hele sektoren under ét, *jf. også afsnit 1.2*.

Derfor har vores interesse samlet sig om områder og forslag, som kan styrke tværgående koordination og samarbejde i sektoren, både nationalt og regionalt. Her stiller vi forslag, som vil styrke samarbejde og koordination om både planlægning og dimensionering, om uddannelse og træning, om beredskabsfaglig vidensopbygning og -analyse og om kapacitetsoverblik og operativ disponering.

Fælles for disse forslag er, at samarbejdet mellem de involverede parter skal tage udgangspunkt i et ligeværdigt og fælles ansvar for at sikre den bedst mulige robusthed af det samlede beredskab.

I forlængelse heraf bygger alle de forslag, som kræver samarbejde på tværs i sektoren, på en *partnerskabstilgang som ramme for det videre arbejde med at realisere forslagene*.

Et velfungerende partnerskab indebærer, at samarbejdet:

- har opgaven i centrum og er drevet af en fælles forståelse af, hvordan den konkrete opgave ser ud, og af hvordan den løses bedst, så der skabes størst værdi for borger og samfund
- er forpligtende og skaber synlige resultater, som ikke kan opnås på andre måder
- er ligeværdigt og skaber værdi i forhold til parternes egne målsætninger og opgaver
- er kendetegnet ved klarhed om roller, ansvar, kompetencer og opgaver i forhold til opgaveløsningen
- bringer de rigtige folk og kompetencer i spil, uagtet deres formelle roller og ansvar
- er baseret på en udstrakt gensidig tillid og respekt

Vores interesse har også samlet sig om forslag, som på anden vis vil kunne styrke værdiskabelsen og dermed robustheden i det samlede beredskab, jf. kataloget.

## **1.5 Tilpasninger i forhold til opgavebeskrivelsen**

Temaerne og forslagene i det samlede katalog afspejler enkelte tilpasninger i forhold til opgavebeskrivelsen. Tilpasningerne er foretaget på baggrund af analyseresultater efter aftale med styregruppen og sekretariatet for undersøgelsen.

Forslagskataloget adresserer kun i mindre grad, hvorledes Beredskabsstyrelsen kan bidrage til at aflaste de kommunale redningsberedskaber i forhold til løsning af daglige hændelser under inddragelse af erfaringerne fra samarbejdet mellem Bornholms Regionkommune og Beredskabsstyrelsen.

Indsats- og dimensioneringsanalysen samt tilbagemeldinger fra de kommunale redningsberedskaber peger således i retning af, at de kommunale beredskaber er robuste over for dagligdagshændelser og håndterer hovedparten af alle hændelser egenhændigt.

Samlet set efterspørger de kommunale redningsberedskaber ikke yderligere støtte fra Beredskabsstyrelsen til dagligdagshændelser.

## 1.6 Overblik over forslag

Forslagene er beskrevet enkeltvis på de kommende sider. Beskrivelserne er opbygget efter en ensartet skabelon, der omfatter:

- Kort identifikation af den eller de udfordringer, forslaget sigter mod at adressere
- En uddybende baggrundsbeskrivelse, som mere indgående redegør for de forhold, som har motiveret det stillede forslag og dets konkrete udformning.
- Beskrivelse af selve forslaget
- Vurdering af forslagets betydning for redningsberedskabernes robusthed
- Kort beskrivelse af implementeringsforudsætninger
- Kort beskrivelse af barrierer for implementering af forslaget

ID	Forslag
2.1	Regionalt samarbejde om koordination af kapaciteter til håndtering af større hændelser
2.2	Vagtcentraler med tværgående overblik over ledige og indsatte kapaciteter
2.3	Øget regionalt samarbejde om øvelse og træning
2.4	Overblik over Forsvarsministeriets ressourcer
2.5	Udvikling af den risikobaserede dimensionering
2.6	Forbedret kvalitet af data til indsatsanalytiske formål
2.7	Udvikling af nye analytiske værktøjer
2.8	Nationalt samarbejde om udvikling og spredning af viden om god praksis på beredskabsområdet

---

## 2. Forslag til forbedring af robusthed

### 2.1 Regionalt samarbejde om koordination af kapaciteter til håndtering af større hændelser

#### 2.1.1 Udfordring

- Efterspørgsel af koordination af operationelle kapaciteter på tværs af de kommunale redningsberedskaber og i forhold til Beredskabsstyrelsen.
- Kommunal efterspørgsel efter specialiserede statslige kapaciteter fra Beredskabsstyrelsen til håndtering af sjældne, men alvorlige ulykkestyper.
- Uklar sammenhæng mellem nationalt risikobillede og dimensionering på lokalt niveau – særligt i forhold til specifikke risici for større hændelser.

#### 2.1.2 Baggrund

Efter gældende regler skal redningsberedskabet kunne yde en forsvarlig indsats mod skader på personer, ejendom og miljøet ved ulykker og katastrofer, herunder terror- og krigshandlinger (BRL § 1, stk. 1).

Kommunerne dimensionerer redningsberedskabet efter en risikovurdering af lokale forhold. I risikovurderingen indgår bl.a. hyppigheden, karakteren og placeringen af historiske hændelser, lokale, geografiske og demografiske forhold, risikoobjekter, lokale og nationale risikoforhold samt scenarier for forskellige typer af ulykker.

Dimensioneringen udmøntes gennem planlagte responstider, udrustning og bemanding af slukningstog, vagtsat mandskab, materiel, stationsdækning, planer for uddannelse, træning og øvelser, forebyggelse og myndighedsindsats og beskrives i en risikobaseret dimensioneringsplan, der efter behandling i beredskabskommissionen skal godkendes af kommunalbestyrelsen (eller beredskabskommissionen, de steder, hvor kompetencen er overdraget) mindst en gang hver kommunal valgperiode.

Beredskabsstyrelsen yder assistance med operative kapaciteter til det kommunale redningsberedskab, hvis det skønnes påkrævet på grund af karakteren eller omfanget af en ulykke eller en katastrofe, herunder terror- og krigshandlinger (BRL § 7). Beredskabsstyrelsen stiller brandberedskab og katastrofeberedskab til rådighed, herunder forskellige typer af specialberedskaber fx det nukleare og kemiske beredskab.

Der er i dag ikke fastsat nærmere regler i beredskabsloven for dimensioneringen af Beredskabsstyrelsens operative kapaciteter. I praksis er dimensioneringen sket efter en vurdering af det aktuelle risikobillede for hele landet og de indsatstyper, som dette indebærer for redningsberedskabet.

Flere principper er lagt til grund for dimensioneringen af Beredskabsstyrelsens operative kapaciteter. Blandt andet at materiel og kompetencer skal være målrettet det nationale risikobillede, og at kapaciteterne skal være geografisk distribueret under hensyntagen til responstiden.

Andre offentlige myndigheder mv. med ansvar for beredskab og indsats skal også kunne understøttes. Beredskabsstyrelsen skal herudover kunne bidrage til opfyldelsen af Danmarks internationale forpligtigelser ved internationale katastrofer. Det er således ikke kun behovene i de kommunale redningsberedskaber, som har betydning for Beredskabsstyrelsens dimensionering, da andre opgaver udgør en stor del af opgaveporteføljen.



Det indebærer bl.a., at Beredskabsstyrelsens centre i et vist omfang er dimensioneret med samme materiel ud fra dels en betragtning om, at Beredskabsstyrelsen udgør et statsligt katastrofeberedskab, der skal kunne indsættes overalt i Rigsfællesskabet. Dels muligheden for at supplere og komplementere hinanden på tværs af centrene for at skabe robusthed.

Dog kan der peges på en række forskelle i dimensionering på tværs af centrene. Det skyldes placeringen af statslige specialberedskaber, fx HAZMAT ved BRS Hovedstaden, BRS Sjælland og BRS Midtjylland, redningskraner ved BRS Nordjylland, BRS Sjælland og BRS Sydjylland, droner ved BRS Midtjylland, BRS Sjælland og BRS Hovedstaden.

Tilbagemeldinger indikerer, at de fleste kommunale redningsberedskaber siden 2016 har været optaget af at konsolidere den interne organisation og driftsmodel oven på sammenlægningen samt styrke robustheden inden for de enkelte beredskabsfællesskabers rammer. Den periode er efterhånden tilendebragt. Det kan tale for, at opmærksomheden nu også rettes udad med henblik på at realisere potentialerne i et forstærket samarbejde på tværs af de kommunale redningsberedskaber med afsæt i risici for større hændelser, der overskrider eget område eller som kræver robust tilstedeværelse.

Samlet set er det vurderingen, at der kan skabes en mere entydig kobling mellem risici for større hændelser og redningsberedskabets muligheder for at håndtere udfordringerne således, at regionale forskelle og risici i højere grad indgår i samarbejdet mellem de kommunale redningsberedskaber og beredskabscentre, under hensyn til øvrige opgaver og rammevilkår for de enkelte beredskabsaktører.

Nedsættelsen af det beredskabsfaglige materieludvalg kan formentlig bidrage til en større koordination af materielanskaffelser hos Beredskabsstyrelsen og de kommunale redningsberedskaber end i dag.

Der ses imidlertid et behov for, at samordning af kapaciteter fremadrettet hviler på et analytisk fundament, der afdækker objektive risici for større hændelser, som beredskabsaktørerne skal kunne løse i fællesskab.

### 2.1.3 Løsning

Med henblik på at sikre større sammenhæng mellem Beredskabsstyrelsens og de kommunale redningsberedskabers operationelle kapacitet kan der etableres et formaliseret samarbejde om håndtering af større hændelser.

Samarbejdet har til formål at sammentænke Beredskabsstyrelsens og de kommunale redningsberedskabers operative kapaciteter med udgangspunkt i en systematisk afdekning af relevante risici.

Sammentænkningen kunne eksempelvis tage afsæt i:

- **Regionale risikoanalyser.** Fremadrettet kunne der gennemføres analyser af regionale risici og kapaciteter. Analyserne kunne bygge ovenpå de lokale risiko-baserede dimensioneringsplaner. Analyserne kunne se på eksponeringen over for hændelsestyper i det nationale risikobillede samt geografiske, infrastrukturelle, demografiske, erhvervs-mæssige forhold, der udgør særlige risici for større eller længerevarende hændelser.
- **Analyser af regionale kapaciteter, kapacitetsgab og forebyggelsesmuligheder.** Med afsæt i analyser af regionale risici kunne der foretages en kortlægning af matchet mellem væsentlige risici og kapaciteter i form af materiel og mandskab hos Beredskabsstyrelsen og de kommunale redningsberedskaber. Endvidere kun-

ne sammenhængen mellem udvalgte risici og de foreliggende møde- og alarmeringsplaner undersøges. Analyserne kunne tillige undersøge forebyggelsestiltag, der mindsker eksponering over for risici, herunder tiltag uden for det beredskabsfaglige område. Eventuelle gab mellem de samlede kapaciteter hos Beredskabsstyrelsen og de kommunale redningsberedskabers kapaciteter og regionale risici kunne give anledning til drøftelser om, hvordan man kunne begrænse disse gab.

- **Yderligere udbygning af samarbejde om udvikling af kapaciteter, herunder materielanskaffelser.** De kommunale redningsberedskaber og Beredskabsstyrelsen kunne fremadrettet koordinere materielanskaffelser med afsæt i prioriterede risici og kortlagte kapacitetsgab.

Det bør yderligere undersøges, hvordan Forsvarsministeriets øvrige kapaciteter kan indgå som støtte ved større hændelser.

#### 2.1.4 Betydning for robusthed

Det vurderes, at forslaget vil sikre en tættere sammenhæng mellem det statslige hhv. kommunale redningsberedskabers operative kapaciteter i forhold til regionale risici for større hændelser.

Forslaget kan samtidig bidrage til, at hændelsestyper i det nationale risikobillede i højere grad omsættes til operationelle kapaciteter og beredskabsmæssig forankring på regionalt og lokalt plan.

Derudover kan løsningen understøtte overensstemmelse og prioritering af møde- og alarmeringsplaner.

Endelig kan forslaget understøtte forslag 2.3 om øget tværsektorielt og samarbejde om øvelse og træning. Det vil således være oplagt at tilrettelægge fælles øvelsesaktiviteter med afsæt i fælles regionale risikoprofiler.

#### 2.1.5 Implementeringsforudsætninger

Forslaget forudsætter:

- Etablering af rammer for samarbejdet, herunder eventuel involvering af politi og regioner
- Afklaring af geografisk ramme for samarbejdet
- Eventuel metodik for analyse af regionale risici og kapacitetsgab
- Principper for koordination af anskaffelser
- Ligeværdigt samarbejde omkring afklaring af evt. kapacitetsgab
- Finansieringsgrundlag for samarbejdet
- Uændret finansiering og organisatorisk forankring af opgaver og kompetencer hos de kommunale og statslige aktører i redningsberedskabet

#### 2.1.6 Barrierer

- Manglende prioritering af samarbejdet på tværs af beredskabsaktører.
- Organisatorisk og myndighedsmæssig forankring af det regionale samarbejde.
- Forslaget indebærer, at Beredskabsstyrelsen og de kommunale redningsberedskabers operative kapaciteter bindes tættere sammen, når større hændelser skal håndteres. Bevillingsstrukturen og udøvelsen af budgetmyndighed ligger og skal fortsat ligge i ejerkommunerne. Dermed kan det i praksis være vanskeligt at omsætte regionale kapacitetsgab til investeringer i materiel på kommunalt plan.

## 2.2 Vagtcentraler med tværgående overblik over ledige og indsatte kapaciteter

### 2.2.1 Udfordring

- Tilbage meldinger fra de kommunale redningsberedskaber peger i retning af, at robustheden kan øges ved at styrke den operative ledelsesstøtte.
- Et realtidsoverblik over ledig og indsat kapacitet på tværs af de kommunale redningsberedskaber eksisterer ikke.
- Forskelle i mulighederne for at disponere og forskyde kapacitet på tværs af redningsberedskabsgrænser
- Mere systematisk inddragelse af kapaciteter fra hele Forsvarsministeriets område ved ekstraordinære hændelser.

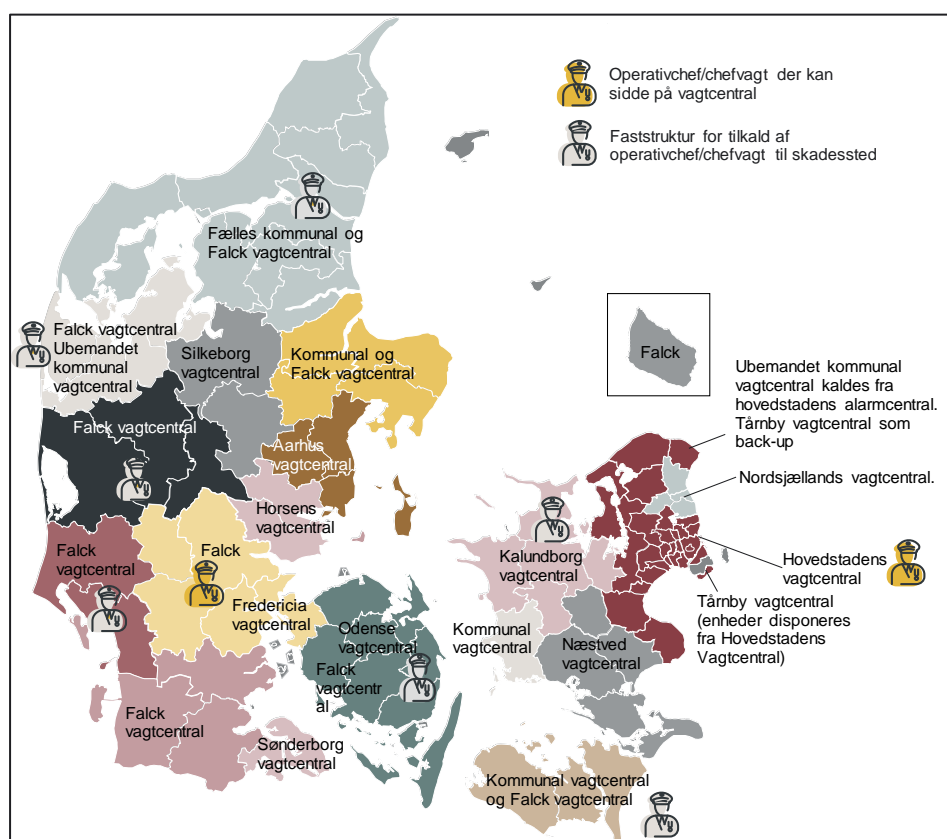
### 2.2.2 Baggrund

Som følge af strukturreformen i 2016 er der sket en konsolidering af vagtcentralstrukturen med sammenlægningen af de kommunale redningsberedskaber.

Vagtcentralerne varierer fortsat i dækning, opgaveportefølje, bemanning, og ejerskab. På landsplan er der 18 vagtcentraler. Hovedstadsområdet og Falcks vagtcentral er de største og dækker hver flere redningsberedskaber. Dertil kommer kommunale vagtcentraler, som drives af beredskabsfællesskaber eller af enkeltkommuner.

Vagtcentralerne varetager i mange tilfælde andre opgaver end redningsberedskabets, såsom hjemmeplejedisponering, vagttjenester med videre. Enkelte af de helt små redningsberedskaber har etableret særlige løsninger, hvor eksempelvis Helsingør driver deres egen ubemandede vagtcentral, som kaldes fra Hovedstadens vagtcentral og med Tårnby vagtcentral som backup.

### Vagtcentralstruktur i Danmark



Falcks vagtcentral er placeret i Aalborg og varetager vagtcentralopgaven for 10 redningsberedskaber på tværs af landet. Vagtcentralen disponerer enheder i alle de dækkede redningsberedskaber. Vagtcentralen er samlokalisert med den regionale og kommunale vagtcentral.

Nogle redningsberedskaber benytter en kombination af egen kommunale vagtcentral og Falcks vagtcentral, hvor Falcks vagtcentral benyttes til mindre komplicerede hændelser, mens den kommunale vagtcentral kan tage over, hvis der er behov for mere lokal operationel støtte og disponering. Eksempelvis slukker Beredskab Fyn for den automatiske disponering nytårsaften, så enheder kun kan afsendes efter den kommunale vagtcentralens vurdering.

Hovedstadens vagtcentral dækker fra Østsjællands Beredskab i syd til Frederiksborg Brand og Redning og Nordsjællands Brandvæsen i nord. Vagtcentralen varetager opgaver for ca. 33 pct. af landets indbyggere og disponerer til 40 pct. af landets hændelser. Vagtcentralen har et realtidsoverblik over alle indsatte og ledige enheder samt deres position i vagtcentralområdet.

Vagtcentralen disponerer frit på tværs af redningsberedskaberne for at skabe bedst mulig dækning af enheder. På samme lokation varetager Hovedstadens Beredskab også alarmcentralopgaven for politiet i hovedstadsområdet.

Erfaringer fra branden ved Fredericia Havn i 2016<sup>3</sup> og internationale erfaringer fra blandt andet skovbrandene i Sverige i sommeren 2018<sup>4</sup> viser, at det kan være forbundet med betydelige udfordringer for indsatslederen at foretage taktisk indsættelse og samtidig koordinere logistik, rekvirering af assisterende kapacitet og forskydning af kapacitet ved større eller samtidige hændelser. Det kan lede til flaskehalse og nedsat effektivitet i indsatsen.

Fraværet af operativ ledelsesstøtte og tværgående overblik kan også komme til udtryk ved, at der ikke altid bliver skabt en robust restdækning af slukningsområdet rundt om den store hændelse, fordi alle nære slukkende enheder er blevet indsat på hændelsesstedet, og der ikke er deployeret enheder fra andre områder til at varetage slukningsopgaven ved en yderligere hændelse.

Derfor har flere kommunale redningsberedskaber ansat en operationschef for at konsolidere den beredskabsfaglige ekspertise omkring større hændelser. For de mange mindre redningsberedskaber er en operationschef en meget dyr investering, som grundet hændelsesmønstret i de mindre redningsberedskaber ikke vil blive udnyttet fuldt ud.

På 2 vagtcentraler i hovedstadsområdet hhv. Trekantsområdets Brandvæsen er der specialiserede indsatslederuddannede operationschefer eller chefvagter i døgnvagt. Hos syv andre kommunale redningsberedskaber anvendes chefvagter, der fungerer som bagvagter på tilkald for indsatslederne på vagt i tilfælde af større hændelser.

For de øvrige redningsberedskaber gælder der som hovedregel en uformaliseret bagvagsstruktur, hvor beredskabsdirektøren og en indsatsleder på chefniveau på skift har vagt som øverste myndighed ved større hændelser.

---

<sup>3</sup> Interviews med de kommunale redningsberedskaber og Forsvarsministeriet

<sup>4</sup> Interviews med de kommunale redningsberedskaber og Forsvarsministeriet

### 2.2.3 Løsning

Behovet for bedre koordinering og håndtering af logistik, mere overordnet beredskabsfaglig styring af samtidige og/eller større hændelser samt et samlet overblik over kapaciteter kan løses ved at skabe vagtcentraler, som kan varetage koordineringen af større og ekstraordinære hændelser på tværs af kommunale redningsberedskaber.

Forslaget indeholder tre elementer:

- **Tværgående kapacitetsoverblik.** Der etableres et samlet realtidsoverblik over ledige og indsatte kapaciteter på tværs af landet og på tværs af stat og kommune i realtid, som kan tilgås af alle beredskabsaktører
- **Styrkelse af den operative ledelsesstøtte.** Der lægges op til at styrke den operative ledelsesstøtte gennem etablering af operationsledelse og stabsorganisation i landsdele. Endvidere etableres der en egentlig uddannelse for stabsfunktioner og central operativ ledelsesstøtte.
- **Vagtcentraler på tværs af redningsberedskaber.** Rammerne for implementering af de to ovenstående initiativer kan understøttes yderligere ved at den eksisterende vagtcentralstruktur omlægges til færre døgnbemandede vagtcentraler, der dækker flere kommunale redningsberedskaber.

#### **Tværgående kapacitetsoverblik**

Vagtcentralerne skal understøttes af data og et samlet it-system, der kan skabe overblik over ledige og indsatte kapaciteter, både mandskab, materiel og specialistkompetencer.

Overblikket skal etableres på tværs af de kommunale redningsberedskaber, Beredskabsstyrelsen og øvrige kapaciteter på Forsvarsministeriets område, der kan indgå i løsningen af redningsberedskabets opgaver. Systemet kan med fordel udvikles med inspiration fra systemer i eksisterende vagt- og alarmcentraler. Løsningen bør være fælles på tværs af vagtcentralerne, så der undgås dobbeltudvikling, og så vagtcentralerne bedst muligt kan agere backup for hinanden.

Ud over et samlet it-system vil det være nødvendigt at udstyre enheder med et GPS-baseret trackingsystem, som mere præcist kan lokalisere de enkelte enheder og melde status tilbage til vagtcentralen. Det bør undersøges, om SINE kan understøtte dette, eller om der er behov for andre systemer.

#### **Styrkelse af den operative ledelsesstøtte.**

Det foreslås, at vagtcentraler fremadrettet bemannes med en indsatslederuddannet chefvagt eller operationschef, som kan varetage koordineringen ved større eller samtidige hændelser og som kan fungere som beredskabsfaglig sparringspartner til indsatsledere på hændelsesstedet. Chefvagterne/operationscheferne kan være på døgnvagt eller tilkald.

Derudover kan det overvejes at tilknytte stabe, der er specialiserede i operativ ledelsesstøtte og koordinering ved større hændelser. Stabene har som særlig rolle at kunne koordinere støtten til indsatsledere og kunne aktivere ressourcer hos beredskabsaktører til brug for indsatsen i ISL-Brand søjlen.

Endvidere overvejes at etablere et særskilt uddannelsesspor i den funktionsbestemte efteruddannelse af indsatsledere, der adresserer operationsledelse med henblik på yderligere professionalisering af opgavevaretagelsen. Der er ikke taget stilling til den organisatoriske forankring af en sådan uddannelse.

### Vagtcentraler på tværs af redningsberedskaber

Det foreslås, at den eksisterende vagtcentralstruktur omdannes til en struktur med døgnbemandede vagtcentraler på tværs af redningsberedskaberne. Vagtcentralerne kan modtage alarmer og får delegeret myndighed af de kommunale redningsberedskaber til at koordinere mandskab og materiel for flere redningsberedskaber. Vagtcentralerne kan dække redningsberedskaber indenfor (endnu ikke definerede) landsdele, men skal i spidsbelastningsperioder kunne varetage opgaven på tværs af landet.

Vagtcentralerne kan varetage en lang række opgaver for redningsberedskaberne:

- **Disponering af enheder.** Vagtcentralerne kan varetage disponeringen af enheder for de kommunale redningsberedskaber til hændelser, der meldes via alarmcentralerne. Der skal så vidt muligt disponeres inden for de rammer, som ejer kredsen bag det enkelte redningsberedskab har sat op i deres risikobaserede dimensioneringsplan.
- **Koordination af assistancer.** Ved hændelser, der kræver assistance fra andre stationer eller redningsberedskaber, kan vagtcentralerne disponere de enheder, som sikrer en balance mellem hensigtsmæssig responstid og sikring af øvrige slukningsområder ved samtidige hændelser.
- **Rekvirition af øvrige ressourcer.** Vagtcentralerne kan sikre kontakt til øvrige myndigheder ved behov for andre ressourcer end redningsberedskabernes egne, eksempelvis fra Beredskabsstyrelsen eller Forsvaret.
- **Koordinering af afløsning, forplejning, vandforsyning og logistiske opgaver.** Ved længerevarende hændelser kan vagtcentralerne varetage opgaven med at sikre bagudrettet koordination, så indsatslederen kan fokusere på den taktiske ledelse af skadesstedet.

For at sikre effektiv og systematisk inddragelse af kapaciteter fra hele Forsvarsministeriets område samt kapaciteter fra udenlandske aktører skal det afklares, hvordan Beredskabsstyrelsen mest hensigtsmæssigt kan inddrages.

Det optimale antal vagtcentraler kan ikke bestemmes entydigt ud fra analysens resultater. Der er dog flere ting der peger på, at vagtcentralerne kan dække mere end to kommunale redningsberedskabers slukningsområder.

- **Erfaringer fra Hovedstadens Vagtcentral.** Hovedstadens vagtcentral dækker i dag 5 redningsberedskaber og varetager i dag 40% af hændelser og har 33% af landets borgere indenfor vagtcentralområdet. Det indikerer, at det er muligt at have vagtcentraler, der håndterer store geografiske områder.
- **Stordriftsfordele.** Vagtcentraler forudsætter investeringer i etablering, både i form af fysiske rammer, rekruttering og organisationsetablering samt it-anskaffelser. Til gengæld vil de marginale omkostninger ved at koble flere redningsberedskaber på, være lave.

Med forslaget er der ikke taget stilling til en eventuel lokalisering af vagtcentralerne eller deres indbyrdes geografiske afgrænsning. Erfaringerne fra Falcks vagtcentral i Nordjylland indikerer, at nærhed ikke er afgørende for vagtcentralens effektivitet.

#### 2.2.4 Betydning for robusthed

- Bedre overblik over ressourcer og mere hensigtsmæssig anvendelse heraf i det kommunale redningsberedskab.
- Bedre koordineringsmuligheder ved samtidige, større eller længerevarende hændelser.

- Forbedret ledelse af skadestedet gennem aflastning af indsatslederen i forhold til logistiske opgaver.

#### 2.2.5 Implementeringsforudsætninger

- Før løsningen iværksættes bør der foretages en dybere analyse af den nuværende vagtcentralordning, herunder særligt vedrørende den del af opgaveløsningen som ikke er afdækket i denne analyse, samt økonomien på vagtcentralområdet.
- Det skal undersøges nærmere, om forslaget har konsekvenser for beredskabslovgivningen, herunder Politiets koordinerende ledelse og *Retningslinjer for indsatsledelse*.
- Løsningen forudsætter, at der etableres et aftalegrundlag mellem redningsberedskaberne og vagtcentralen omkring disponering af enheder i det enkelte redningsberedskab og eventuel fælles disponering på tværs af beredskabsgrænser.
- Der skal foretages en række fælles investeringer i fysisk infrastruktur, it-systemer og dannelse af organisationerne.
- Tiltaget skal udformes, så det kan fungere inden for rammerne af det nuværende nationale krisestyringssystem.

#### 2.2.6 Barrierer

- Udviklings- og etableringsomkostninger til vagtcentraler og tværgående overblik, som dog skal sammenholdes med mulighederne for besparelser på drift af vagtcentralopgaven sammenlignet med i dag.
- Ved sammenlægning af vagtcentraler skal det afklares, hvordan de kommunale opgaver, herunder hjemmeplejeudkald, vægteropgaver mv. skal løses fremadrettet. Der er eksempler på kommuner, som i dag har outsourcet opgaverne til entreprenører.



## 2.3 Øget regionalt samarbejde om øvelse og træning

### 2.3.1 Udfordring

- Sikring af et fælles højt, opdateret kompetenceniveau som afspejler væsentlige kendte risici på tværs af redningsberedskaber.
- Sikring af effektivt regionalt samarbejde på tværs af kommunale redningsberedskaber og med Beredskabsstyrelsen ved hændelser.

### 2.3.2 Baggrund

Brandmands-, holdleder- og indsatslederprofessionen er historisk set en erfaringsorienteret profession, hvor færdigheder og rutiner primært erhverves gennem indsættelse.

I modsætning til politifolk og paramedicinere findes der ikke en erhvervsuddannelse eller formel videreuddannelse. Uddannelse og efteruddannelse sker gennem øvelse, træning og kurser i regi af de kommunale redningsberedskaber og Beredskabsstyrelsen. Efter gældende regler skal brandfolk gennemgå min. 24 timers vedligeholdelsesuddannelse årligt. En del af vedligeholdelsesuddannelsen foregår gennem 6 lokalt tilrettelagte øvelser. Beredskabsstyrelsen fastlægger øvelsesstemaerne for en del af øvelserne.

Indsatsanalysen viser, at antallet af reelle alarmer i gennemsnit er faldet med 12 pct. over de seneste år, ligesom hyppigheden af brand er faldet med 31 pct. fra 2009-2017. Faldet i hændelser reducerer brandfolks praktiske erfaring. Det indebærer, at færdigheder og erfaring i højere grad end tidligere skal erhverves gennem øvelse og træning.

Der peges på forhold, der øger kravene til brandfolks og indsatslederens erfaringer sammenlignet med tidligere:

- **Nyt byggeri anvender nye materialer** med andre egenskaber under brand end traditionelle materialer.
- **Brandtekniske foranstaltninger er undergået en teknologisk udvikling**, der fordrer nye krav til brandfolks teknisk forståelse.
- **Nye risikoobjekter bliver mere almindelige.** Det gælder eksempelvis el-biler, der har en langt kraftigere brandudvikling, og som er vanskeligere at slukke.
- **Nyt slukningsudstyr og teknikker** forbedrer slukningseffektiviteten, men fordrer ny videreuddannelse og træning.

Forekomsten af hændelser samvarierer med befolkningstæthed. Det indebærer, at redningsberedskaber med høj befolkningstæthed gennemgående har mere erfaring med større og komplekse hændelser end kommunale redningsberedskaber i områder med lavere befolkningstæthed. Dertil kommer, at fuldtidsberedskaber lettere kan gennemføre træning og øvelse under vagt end deltidsberedskaber. Det indebærer isoleret en asymmetri i muligheder for indsatstaktisk robusthed på tværs af de kommunale redningsberedskaber.

I erfaringsopsamlingen på den nye struktur i redningsberedskabet fra 2017 anbefales det, at Beredskabsstyrelsen<sup>5</sup> faciliterer et øvelsessamarbejde mellem det kommunale redningsberedskab og Beredskabsstyrelsen. I forbindelse hermed er der etableret et

---

<sup>5</sup>Erfaringer med ny struktur i redningsberedskabet, Beredskabsstyrelsen 2017 s. 47.



samarbejde mellem Beredskabsstyrelsen, Lolland Falsters Brandvæsen og Vestsjællands Brandvæsen med henblik på at udvikle og afprøve et øvelsessamarbejde.

Det skal ses i lyset af, at de kommunale redningsberedskaber efterspørger øget samarbejde om tilrettelæggelse og gennemførelse af fælles øvelser med henblik på at forberede samarbejdet ved fælles operative opgaver, herunder kommunal krisehåndtering og stabsarbejde.

### 2.3.3 Løsning

Det foreslås generelt, at samarbejdet mellem de kommunale redningsberedskaber på tværs og med Beredskabsstyrelsen udbygges og systematiseres, i forhold til:

- Udvikling af øvelses- og træningsindhold
- Planlægning og facilitering af fælles træning og øvelser

Samarbejdet skal vedrøre øvelse og træning på både (1) manuelt niveau og (2) stabsniveau, med henblik på at sikre samarbejde og sammenhæng på alle niveauer af operative opgaver.

Forslaget indebærer konkret at:

- De kommunale redningsberedskaber og Beredskabsstyrelsen samarbejder om en fælles afdækning af vigtige trænings- og øvelsesstemaer, hvor der er behov for udvikling af indhold, bl.a. under hensyntagen til regionale risici.
- Beredskabsstyrelsen faciliterer og bistår med udviklingen af indholdet under inddragelse af kommunale redningsberedskaber, andre beredskaber, internationale kapaciteter mv., der bidrager med specialiserede erfaringer og viden.
- Beredskabsstyrelsen – hvor relevant - stiller trænings- og øvelsesfaciliteter til rådighed for de kommunale redningsberedskaber og eventuelle andre beredskabsaktører.
- At de kommunale redningsberedskaber og Beredskabsstyrelsen regelmæssigt træner og øver sammen.

Forslaget indebærer stordriftsfordele, da væsentlige omkostninger er forbundet med at udvikle, planlægge og tilrettelægge øvelser for det enkelte redningsberedskab. En anden fordel er, at øvelser med andre øger det tværgående kendskab til ledelsesmodeller, risikoobjekter og udstyr.

#### Betydning for robusthed

- Løft af kompetenceniveau blandt brandfolk, holdledere, indsatsleder og chefvagter/operationschefer på tværs af redningsberedskaber.
- Større ensartethed i viden og erfaringsgrundlag på tværs af kommunale redningsberedskaber.
- Øget parathed og robusthed over for større og særlige hændelser i alle kommunale redningsberedskaber.
- Forbedret samarbejde mellem de kommunale redningsberedskaber og Beredskabsstyrelsen under operative opgaver, gennem tværgående kendskab til ledelsesmodeller, metodevalg ved taktisk indsættelse, risikoobjekter og udstyr.

### 2.3.4 Implementeringsforudsætninger

- Beredskabsstyrelsen skal være facilitator for specialiseret træning og øvelse med tæt involvering af de kommunale redningsberedskaber.

- Der skal etableres en metode for systematisk afdækning af vigtige øvelses- og træningstemaer samt identifikation af aktører med relevante erfaringer nationalt og internationalt.
- Der skal etableres en beslutningsstruktur med processer for afdækning, prioritering, udvikling af øvelses- og træningsindhold.
- Der skal etableres en finansieringsmodel for afholdelse af omkostninger til udvikling, etablering, afvikling og spredning af uddannelsesindhold og erfaringer.

#### 2.3.5 Barrierer

- Finansiering af udviklingsomkostninger til nye øvelser og træning.
- Frigørelse af øvelses- og træningstid til særligt deltidsansatte – men også fuldtidsansatte brandfolk.

## 2.4 Overblik over Forsvarsministeriets samlede ressourcer

### 2.4.1 Udfordring

- Der mangler i dag overblik over ressourcer i Forsvarsministeriets koncern, der kan være relevante for de kommunale redningsberedskaber i forbindelse med større hændelser.
- Fraværet af overblik over tilgængelige ressourcer mindsker udnyttelsen af Forsvarsministeriets samlede kapacitet og efterlader et uudnyttet potentiale for øget robusthed.

### 2.4.2 Baggrund

Forsvaret og Hjemmeværnet har i dag materiel, der kan være relevant for de kommunale redningsberedskaber i forbindelse med større hændelser eller indsættelse under særlige vanskelige vilkår. Eksempelvis var Forsvarets ingeniørregiment indsat i forbindelse med stormfloden i 2017.

Det følger af principperne i *Retningslinjer for indsatsledning* (REFIL), at de kommunale redningsberedskaber rekvirerer Forsvaret og Hjemmeværnets kapaciteter gennem politiets kommandostade (KST) eller gennem Beredskabsstyrelsen.

### 2.4.3 Løsning

Det foreslås, at Beredskabsstyrelsen opnår et øget kendskab til Forsvarets og Hjemmeværnets kapaciteter med relevans for det kommunale og statslige redningsberedskab. Ressourcerne vil kunne anvendes i forbindelse med større hændelser, såfremt redningsberedskabets ressourcer forventes udtømt.

### 2.4.4 Betydning for robusthed

- Øget robusthed gennem højere kapacitetsudnyttelse af Forsvaret og Hjemmeværnets ressourcer i forbindelse med større eller komplicerede hændelser.
- Et øget kendskab til Forsvaret og Hjemmeværnets kapaciteter vil ligeledes kunne bidrage til samarbejdet om den regionale dimensionering (forslag 2.1).

### 2.4.5 Implementeringsforudsætninger

- Det vil formentlig være nødvendigt, at Beredskabsstyrelsen, Forsvaret og Hjemmeværnet i fællesskab gennemfører en proces med at identificere relevante kapaciteter, herunder kortlægge eventuelle særlige vilkår for rekvirering.

### 2.4.6 Barrierer

- Forsvaret og Hjemmeværnet er ikke i beredskab med det formål at støtte det statslige og kommunale redningsberedskab. Rekvireres kapaciteter fra Forsvaret eller Hjemmeværnet vil det altid bero på en konkret vurdering, herunder også af evt. finansiering.

## 2.5 Udvikling af den risikobaserede dimensionering

### 2.5.1 Udfordring

- I dimensioneringsanalysen er det konstateret, at de risikobaserede dimensioneringsplaner (RBD'er) nok har samme formål. Men format og indhold er meget forskellig på tværs af de kommunale redningsberedskaber. Det afspejler bl.a. de eksisterende rammer for- og krav til planerne.
- De fleste planer er skrevet som en blanding af en beretning til ejerkommunerne om beredskabets opgaver/dimensionering og en analyse af gængse risici, uden at de to elementer nødvendigvis er sammenhængende. Enkelte planer er skrevet som udviklingsplaner/strategier for organisationen, mens andre har et mere teknisk og analytisk tilsnit.
- RBD'ernes analyser har en svingende kvalitet og dybde. De fleste redningsberedskaber følger anvisningerne fra vejledningen til de risikobaserede dimensioneringsplaner. Der er dog eksempler på redningsberedskaber, der ikke har vedlagt en egentlig risikoanalyse til deres RBD'er. Modsat er der også eksempler på planer med ret avancerede analyser.
- Det uens format og indhold betyder, at de risikobaserede dimensioneringsplaner ikke nødvendigvis giver ejerkommunerne den fuldstændige indsigt i, hvordan ændringer i risikoprofilen afspejler sig i den valgte dimensionering. Det svækker forudsætningerne for at drøfte og følge op på serviceniveauer.

### 2.5.2 Baggrund

Den risikobaserede dimensioneringsplan blev indført med den politiske aftale fra 2002 og ændringen af dimensioneringsbekendtgørelsen i 2005, hvor den lovbundne dimensionering af mandskab og materiel ud fra bystørrelser og responstider blev fjernet og erstattet af en proces, hvor kommunerne selv kunne fastlægge det ønskede serviceniveau, så længe det var forsvarligt set i forhold til den kommunale risikoprofil.

Rammerne for den nuværende risikobaserede dimensionering var indtil den 15. november 2019 fastsat i BEK nr. 765 af 03/08/2005, som angiver, at kommunerne skal "identificere og analysere lokale risici, som skal lægges til grund for en dimensionering af beredskabet og fastlægger niveauet for det kommunale redningsberedskabs opgavevaretagelse (serviceniveau) på grundlag af risikoprofilen." En ny bekendtgørelse (nr. 1085 af 25. oktober 2019) trådte i kraft den 15. november 2019.

Beredskabsstyrelsen har derudover udarbejdet en Håndbog i risikobaseret dimensionering (2004). Håndbogen beskriver en proces for udarbejdelse af risikobaseret dimensioneringsplan i fem faser:

1. Risikoidentifikation
2. Risikoanalyse
3. Oplæg til serviceniveau
4. Politisk fastlæggelse af serviceniveau
5. Implementering

Som supplement til håndbogen har Beredskabsstyrelsen herudover løbende udgivet vejledninger og fokusbrev til den risikobaserede dimensionering. Den seneste vejledning er fra 2010.

Tilbagemeldinger fra de kommunale redningsberedskaber viser, at håndbogen benyttes i meget varierende omfang, og der efterspørges bedre metoder til etablering af risikobaseret dimensionering.

### 2.5.3 Løsning

Forslaget omhandler etableringen af et samarbejde mellem Beredskabsstyrelsen, de kommunale redningsberedskaber og KL om udarbejdelse af en ny model for de risikobaserede dimensioneringsplaner.

Formålet med arbejdet er at skabe rammer for gode risikobaseret dimensioneringsplaner i alle kommunale redningsberedskaber. Arbejdet kan tage afsæt i følgende målsætninger:

1. **Transparent serviceniveau og målsætninger.** RBD'en skal indeholde en tydelig beskrivelse af det besluttede serviceniveau og de målsætninger, som redningsberedskaberne har aftalt med ejerkredsen og som borgere, virksomheder og øvrige interessenter kan forvente.
2. **Øget fokus på ændringer i risikobillede og dimensionering.** RBD'en skal beskrive udviklingen i risikobillede og dimensionering, så det er muligt for interessenter at følge de ændringer, der er foretaget og baggrunden herfor.
3. **Mere fokuserede analyser.** Analyser skal fremover være relevante for slutresultatet i dimensioneringsprocessen, og der skal ske en kobling mellem analyser og dimensioneringen.
4. **Mere struktureret samarbejde om etablering af planer.** Samarbejdet mellem BRS og de enkelte KRB'er om udvikling af de enkelte dimensioneringsplaner skal struktureres, så forløbet i højere grad understøtter en god dimensionering af redningsberedskabet.
5. **Inddragelse af dynamiske aspekter i dimensioneringsplanen.** Flere kommunale redningsberedskaber har erfaringer med at etablere dynamiske dimensioneringer ved større begivenheder, forudsigelige større hændelser mv. Arbejdet med dette skal kunne reflekteres i RBD'en.
6. **Adskillelse af analyser for drift og risici.** Det bør overvejes, om der skal ske en adskillelse af analyseprocessen for (1) dagligdagshændelser, og (2) ekstraordinære hændelser. **For dagligdagshændelser** bør der foretages en analyse af historiske data for at fastlægge et driftsniveau og eventuelle afledte konsekvenser for forebyggelse og udviklingsprojekter i redningsberedskabet. **For potentielle ekstraordinære hændelser**, kan der foretages en egentlig risikoanalyse for at se på sandsynligheder og konsekvenser. Til dette formål bør der udvikles mere robuste værktøjer til opgørelse af konsekvenser og sandsynligheder, sådan at der foretages en reel afdækning af risikoens omfang. Der bør derudover laves metoder og skabeloner til opgørelse af forebyggende tiltag og mødeplaner, hvis hændelsen alligevel indtræffer.
7. **Frivillige.** Det kan overvejes at inddrage ikke-vagtsatte frivillige brandfolk i dimensioneringsplanerne fx i forbindelse med håndteringen af varslede hændelser. Frivillige brandfolk udgør i dag en væsentlig ressource<sup>6</sup>.
8. **Etablering af resultatbaseret serviceniveau.** Der bør foretages en vurdering af hvordan styring og opfølgning på redningsberedskabets arbejde fremadrettet kan foretages på baggrund af redningsberedskabets resultater, og mindre af produktionsfaktorer såsom mandskab og afgangstider. Som led i dette kan der skabes en ensartet oversigt over serviceniveauer i den risikobaserede dimensioneringsplan,

---

<sup>6</sup>Hovedparten af de vagtsatte brandfolk i Brand og Redning Sønderjylland og Sønderborg Brand & Redning er frivillige og indgår i den risikobaserede dimensioneringsplaner i dag.

ligesom der bør etableres det fornødne datagrundlag for opfølgning på overholdelsen af serviceniveauet. Oversigten bør udarbejdes som led i den risikobaserede dimensioneringsplanlægning, og indgår i de præliminære drøftelser med Beredskabsstyrelsen om den fremtidige dimensionering.

9. **Modernisering af vejledningsproces.** Det igangværende arbejde omkring revision af vejledningen bør suppleres med drøftelser af, hvordan Beredskabsstyrelsen bedst muligt kan understøtte de kommunale redningsberedskabers proces omkring risikobaseret dimensionering. Det kan bl.a. overvejes, om Beredskabsstyrelsen eller ressourcer fra kommunale redningsberedskaber kan bistå med rådgivning og bistand til facilitering af analyseprocesser.

Konkretiseringen af ovenstående målsætninger bør ske i et samarbejde mellem Beredskabsstyrelsen, de kommunale redningsberedskaber og KL.

#### 2.5.4 Betydning for robusthed

- Forbedret dimensionering af de kommunale redningsberedskaber vil føre til et mere robust redningsberedskab.
- Øget grundlag for at følge ændringer i risikoprofilen, der bidrager til ændringer i dimensioneringen, vil give bedre muligheder for at se, om der fortsat er tale om et robust og forsvarligt serviceniveau.

#### 2.5.5 Implementeringsforudsætninger

- Arbejdet skal tænkes sammen med den igangværende revision af vejledningen om redningsberedskabets planer og de tilhørende tilsynsprocesser.
- Det anbefales, at der nedsættes en arbejdsgruppe med deltagelse af relevante aktører fra det kommunale og statslige redningsberedskab omkring udvikling af den risikobaserede dimensionering.
- Der skal derudover udvikles værktøjer, der muliggør en effektiv proces for etablering af de risikobaserede dimensioneringsplaner og opfølgning herpå. Se også forslag 2.8 om etablering af værktøjer til datadrevet analyse for eksempler på værktøjer.

#### 2.5.6 Barrierer

- Ingen

## 2.6 Forbedret kvalitet af data til indsatsanalytiske formål

### 2.6.1 Udfordring

- ODIN giver i dag vigtig information om den overordnede udrykningsaktivitet samt kapaciteter i form af mandskab og køretøjer.
- De indhentede data udgør en central kilde til analyse af risici med afsæt i historiske hændelser. Samtidig kan data udnyttes til videns- og evidensudvikling inden for ulykkesbekæmpelse og forebyggelse, der kan have vigtig betydning for redningsberedskabernes indsats effektivitet og ressourceprioritering.
- ODINs fremadrettede analytiske anvendelsesmuligheder begrænses imidlertid af udfordringer med datakvalitet, der i nogen grad knytter sig til registrering og validering.
- Endvidere mangler der målepunkter til analyse af indsats og dens effekt, der kan medgå til udvikling af viden og evidens.

### 2.6.2 Baggrund

I 2005 blev det obligatorisk for de kommunale redningsberedskaber at indberette deres udrykningsaktiviteter elektronisk til redningsberedskabets Online Dataregistrerings- og Indberetningssystem (ODIN). ODIN skal overordnet:

- Understøtte forskning, viden og evidens om indsats og forebyggelse
- Sikre transparens omkring hændelser og redningsberedskabernes aktivitet, herunder udviklingstendenser
- Understøtte de kommunale redningsberedskabers risikobaserede dimensionering
- Understøtte tilsyn og rådgivning

De kommunale redningsberedskabers pligt til at indberette fremgår af det såkaldte ODIN-cirkulære (Cirkulære om elektronisk registrering og indberetning af redningsberedskabets udrykningsaktiviteter).

Indberetningen sker enten ved at taste informationer om udrykningen ind i ODIN via en brugergrænseflade eller ved at overføre informationerne til ODIN med en system-til-system-løsning. Indberetningerne foretages månedsvist (senest den 20. dag i måneden). Endvidere påhviler det redningsberedskaberne at sikre korrekte indberetninger og vedligeholde stamdata, herunder stationer, køretøjer og tilknyttet personel. Erfaringerne viser, at kvaliteten af indberetninger varierer på tværs af de kommunale redningsberedskaber.

For hver udrykning indberetter holdleder eller indsatsleder i størrelsesordenen 50 oplysninger, *jf. ODIN-cirkulæret*. En række redningsberedskaber har systemer, der delvist udfylder udrykningsrapporterne via data fra vagtcentraler, disponeringsdata og registreringer fra indsatsledere og holdledere under kørsel. 16 af redningsberedskaberne har 100 pct. automatiseret dækning på køretøjstider. Det vil sige, at alle stationer får overført køretøjstiderne til udrykningsrapporter, mens 3 redningsberedskaber har ca. 50 pct. dækning. Det vil sige at kun nogle af stationerne i beredskabet får køretøjstiderne automatisk.

Kun en del af køretøjstiderne kan registres automatisk. Det gælder bl.a. afsendt materiel og personel samt tid for alarmering. Det påhviler stadige hold- eller indsatsledere at foretage en række tidsstempler ved udrykning samt registrere oplysninger om alarmeringen, skadestedet, anvendt køretøj og materiel, anvendte personer i indsats, slukningsoplysninger, oplysninger om antændelse, faktorer, der bidrager til brand mv.

Holdledere og indsatsledere skal således indberette et ikke uvæsentligt antal oplysninger håndholdt efter indsatsens afslutning.

Der kan peges på et generelt problem med sårbarhed på datapræcision givet den relativt håndholdte datafangst, der hviler på indsatsledernes prioritering af indberetninger i forhold til taktiske opgaver, herunder foretage korrektioner på fejlregistreringer.

Ved gennemførelsen af indsats- og dimensioneringsanalyserne er der konstateret et ikke uvæsentligt antal af observationer i ODIN, der må betragtes som fejlbehæftede oplysninger. Disse fejlbehæftede oplysninger peger i retning af problemer med indberetningskvalitet og behov for yderligere validering af data.

Beredskabsstyrelsen har foretaget en række tiltag for at styrke datakvaliteten:

- *Forbedre teknik:* Inddragelse af brugergrupper, udstilling af data, kontrol af data inden release.
- *Rådgivning:* Hotline, rundrejser, temadag og uddannelse i ODIN for indsatsledere.
- *Opfølgning:* Automatisk validering og kontrol af data, benchmark af oplysningernes kvalitet.
- *Brug:* Fokus på brug af data i analyser og etablering af data warehouse fra 2020.

Disse tiltag har styrket datakvaliteten fra 2016 og frem.

Det er overordnet Implements vurdering, at datagrundlaget er nogenlunde præcist på aggregeret niveau (landsplan). Men den eksisterende datafangst og indberetningsnøjagtighed indebærer på nogle punkter en måleusikkerhed, der skaber begrænsninger for datagrundlagets anvendelighed til analyse samt udvikling af viden og evidens på et mere detaljeret niveau – fx analyser inden for de kommunale redningsberedskaber.

Det skal ses i lyset af, at de kommunale redningsberedskaber netop efterspørger flere data og analytiske værktøjer fra Beredskabsstyrelsen til brug for risikovurdering, opfølgning på indsatser samt viden og evidens, der kan støtte den lokale dimensionering, taktiske disponeringer og prioritering af indsats og forebyggelse, der samlet set styrker robustheden.

### 2.6.3 Løsning

Under hensyntagen til allerede gennemførte tiltag anbefales:

- **Øget automatisering af datafangst.** Det foreslås, at der igangsættes et pilotprojekt med at afdække og afprøve tekniske løsninger, der kan automatisere fangsten af særligt tidsstempler for indsættelse - fra alarmering til frigivet - samt anvendelsen af materiel og personel. Hensigten er at mindske indberetningernes sårbarhed over for menneskelige fejl og reducere den enkelte indsatsleders opgave med at registrere oplysninger i systemer.
- **Revision af ODIN-cirkulæret:** Det foreslås, at ODIN-cirkulæret revideres med henblik på at sikre, at de indsamlede oplysninger er analytiske relevante – og kan indfri enten nationale eller lokale formål.
- **Præcisering af retningslinjer for indberetninger.** Der lægges op til, at der foretages en gennemgang af retningslinjer og eksisterende praksis for registrering af assistancer hos kommunale redningsberedskaber hhv. Beredskabsstyrelsens beredskabscentre med henblik på at sikre entydighed omkring registrering og fuld compliance hos alle aktører.
- **Lokal kvalitetssikring.** Det foreslås, at retningslinjer og procedurer for kvalitetssikring af ODIN-rapporter præciseres. Det kan overvejes at fastsætte egentlige proceskrav til lokal kvalitetssikring af rapporter.



- **Tekniske løsninger til validering.** Det foreslås, at der arbejdes videre med de eksisterende løsninger med testrobotter i dataproduktionen og machine learning baseret validering. Således viser gennemførte dataanalyser, at der fortsat forekommer ret oplagte fejlrapporter i det eksisterende datagrundlag. Endvidere kan det overvejes at undersøge tekniske løsninger, der løbende udsøger atypiske indberetninger til løbende validering hos de kommunale redningsberedskaber.
- **Nye datapunkter i ODIN.** Der lægges op til at indsamle nye datapunkter, der kan medgå til at belyse kvalitet, resultater og effekter af ulykkesbekæmpelse. Det gælder eksempelvis tidsstempler for igangsættelsen af førsteindsatsen (efter ”fremme”), tidsstempler for igangsættelse af indsatsen fra sidst ankomne køretøj. Endvidere foreslås det, at der indsamles oplysninger om fx selve hændelsen samt oplysninger af brandefterforskningsmæssig karakter, der kan støtte vidensudvikling inden for taktisk indsættelse, forebyggelse mv.
- **Anvendelse af tredjepartsdata.** Der lægges op til, at en række eksterne data gøres til en del af det samlede analysegrundlag med henblik på at styrke grundlaget for videns- og evidensudvikling. Det gælder eksempelvis data om udbetalte forsikringssummer, persontilskadekomst, geo-, plan- og bygningsdata. En del af disse data er person- og forretningsfølsomme.
- **Udstilling af ledelsesinformation til ejerkommuner og beredskabskommissioner.** Det foreslås, at der etableres et centralt ledelsesinformationssystem eller dash board, hvor ejerkommuner og beredskabskommissioner kan udtrække rapporter med nøgleindikatorer på service og indsatsmål – fx på månedsbasis. Erfaringerne fra bl.a. beskæftigelsesområdet viser, at central ledelsesinformation med standardiserede nøgleindikatorer<sup>7</sup> har en positiv effekt på datadisciplinen og kvalitetsarbejdet hos de indberettende aktører. Samtidig kan udstilling af ledelsesinformation understøtte større transparens og sammenlignelighed omkring service og resultater. Der henvises i øvrigt til forslag 2.7 om udvikling af nye analytiske værktøjer.

#### 2.6.4 Betydning for robusthed

Det vurderes, at forslagene under ét vil forbedre den nuværende datakvalitet i ODIN. Det åbner for en række muligheder i forhold til forbedret ressourceudnyttelse og i sidste ende robusthed

Forbedret datakvalitet er nødvendig forudsætning for etableringen af nye analytiske værktøjer til brug for de kommunale redningsberedskabers analyse, dimensionering, planlægning og opfølgning.

Forbedret datakvalitet vil samtidig styrke mulighederne for at bedrive forskning, videns- og evidensudvikling på beredskabsområdet, der kan understøtte udviklingen af nye taktiske indsættelsesmetoder og prioritering af forebyggelsesindsats mv. Samtidig vil et forbedret datagrundlag åbne op for muligheder for prædiktion af hændelser i kombination med andre datakilder, der på sigt kan åbne op for fuld datadreven minimumsdimensionering.

---

<sup>7</sup> Jobindsats.dk

### 2.6.5 Implementeringsforudsætninger

- Det forudsættes generelt, at der etableres et bevillingsgrundlag til at gennemføre de skitserede tiltag.
- Forslagene vil forudsætte tilpasning af det eksisterende ODIN-cirkulære og ODIN-system, idet bl.a. øget automatisering af datafangst, integration af eksterne data og krav til øget brugervenlighed vil udfordre den eksisterende tekniske løsning.
- Anvendelse af specifikke tekniske løsninger i de kommunale redningsberedskaber til indsamling af data til ODIN kan forudsætte særskilt hjemmelsgrundlag.
- Der etableres hjemmelsgrundlag til at indhente person- og forretningsfølsomme data fra tredjepart.
- Nye datapunkter skal tage udgangspunkt i konkrete brugerbehov.

### 2.6.6 Barrierer

- Det understreges, at der ikke kan peges på idriftsatte systemer til øget automatisk datafangst endnu. Der forelægger angiveligt erfaringer med systemer i regionerne og hos Hovedstadens Beredskab.
- Forsøg med systemer til automatiseret datafangst medfører isoleret set merudgifter.
- Der udestår et spørgsmål om finansiering og implementering ved identifikation af et fælles anvendeligt system.
- Etablering af et ledelsesinformationssystem i regi af ODIN vil skulle gennemføres efter forudgående dialog med ejerkommunerne.

## 2.7 Udvikling af nye analytiske værktøjer

### 2.7.1 Udfordring

- Der er potentiale for at øge robustheden i redningsberedskaberne ved at gøre dimensionering af både den operative og den forebyggende indsats mere data-drevet.
- Ujævne analytiske kapabiliteter på tværs af redningsberedskaberne - grundet forskellige størrelser, kompetencer og prioriteringer - besværliggør mere datadrevet analyse.

### 2.7.2 Baggrund

Mange faktorer påvirker dimensioneringen af redningsberedskaberne, herunder scenearanalyser og analyser af historiske hændelser. Analyserne udføres primært ved anvendelse af ODIN-data til at følge udviklingen i antallet af forskellige hændelsestyper og til at opgøre fordelingen af responstider på det geografiske område, de såkaldte isokronkort.

Det er generelt set ikke klart, hvordan risikoanalyserne påvirker dimensioneringen. Der er kun ganske få redningsberedskaber, der eksplicit beskriver ændringer i dimensioneringen med afsæt i analyserne.

Gennem bedre anvendelse af tilgængelige ODIN-data er der potentiale for at skabe et bedre grundlag for fastlæggelse af den nødvendige, robuste dimensionering af redningsberedskaberne. Eksempelvis vil det med det nuværende datagrundlag være muligt at udarbejde heatmaps over historiske hændelser for at kunne forudsige områder med større sandsynlighed for brande, og sammenligne dette med de nuværende isokronkort for at se overensstemmelsen med stationsdækningen.

Der er, på tværs af redningsberedskaberne, potentiale til at øge det generelle niveau for analyse som udgangspunkt for dimensioneringen.

Stabsfunktionerne i redningsberedskaberne er dimensioneret forskelligt og har i varierende grad mulighed for at ansætte ressourcer til at varetage analytiske opgaver.

Beredskabsstyrelsen stiller både værktøjer og kompetencer til rådighed, og dette tilbud bliver også brugt i varierende omfang af redningsberedskaberne.

### 2.7.3 Løsning

Forslaget omhandler etablering af et samarbejde mellem Beredskabsstyrelsen og de kommunale redningsberedskaber om udvikling af analytiske værktøjer, som stilles til rådighed for alle redningsberedskaber.

Behovsidentifikationen og udviklingen bør foregå i et samspil mellem Beredskabsstyrelsen og et repræsentativt udsnit af de kommunale redningsberedskaber, sådan at det sikres, at selv de mindre analytisk modne redningsberedskaber får gavn af værktøjerne. Udviklingsarbejdet kan eventuelt organiseres som pilotprojekter eller udvikling af prototyper som afprøves med redningsberedskaberne.

Beredskabsstyrelsen og de kommunale redningsberedskaber kan herefter i samarbejde udvikle løsninger, der gør det muligt for redningsberedskaberne at trække resultaterne af analyserne på egen hånd til brug for dimensioneringen.

De analytiske værktøjer bør rette sig mod at skabe et bedre grundlag for dimensionering af den operative og forebyggende indsats. Herunder følger eksempler på analyseværktøjer der kunne indgå i en analysepakke til redningsberedskaberne:

- Analyser af responstider, eksempelvis gennem fremstilling af data om hvor mange pct. af indbyggere, der er dækket af hvilke responstidsintervaller og opfølgning på historiske responstider kontra indmeldt servicemål.
- Robusthedsanalyser, der sammenligner historiske hændelsesbilleder med det nuværende serviceniveau for at se, om der er påfaldende skævheder i dækningen set i forhold til de hændelser, der hidtil har været.
- Samtidighedsanalyser, eksempelvis af hvordan responstid udvikler sig ved flere samtidige hændelser, og hvor store hændelser det samlede beredskab kan håndtere uden assistance udefra.
- Fremkommelighedsanalyser af hvor mange enheder det er muligt at have fremme i forskellige dele af redningsberedskabets slukningsområde.
- Analyser af sammenstillede data. Danmark har mange registre og muligheder for at koble data på GIS for at analysere eksempelvis de områder med risikogrupper for at omkomme ved brand. Kombinationen af hændelsesdata fra ODIN og data fra Danmarks Statistik, BBR-registeret, CPR-registeret og andre kilder vil gøre det muligt at fokusere forebyggelsesindsatsen på de områder, hvor der er størst risiko for brand.

Det foreslås derudover, at der etableres en løsning, hvor de kommunale redningsberedskaber kan få adgang til alle relevante ODIN-data til brug for RBD-arbejdet.

Endelig henvises der til delforslaget om etablering af ledelsesinformation for de kommunale beredskabsfællesskabers ledelse og ejerkommunerne som beskrevet i *forslag 2.6*.

#### 2.7.4 Betydning for robusthed

- En mere datadreven dimensioneringsproces vil betyde, at redningsberedskaberne har mulighed for at fastlægge serviceniveauer, som er mere robuste overfor de hændelser der har vist sig historisk.
- Data skal suppleres af en mere scenariedrevet analyse af de typer af risici, som ikke findes i de historiske data, men som stadig kan være dimensionerende.

#### 2.7.5 Implementeringsforudsætninger

- Der skal etableres en model for samarbejdet mellem redningsberedskaber og Beredskabsstyrelsen omkring analyseværktøjerne
- Datagrundlaget skal være tilgængeligt, eksempelvis gennem det datavarehus, som Beredskabsstyrelsen er ved at udarbejde
- Det skal undersøges hvilke tilpasninger i datastruktur, der skal ske for at data kan deles lovmæssigt på tværs af redningsberedskaber, herunder sikring af overholdelse af persondataforordningen.

#### 2.7.6 Barrierer

- Merudgifter til etablering, drift og vedligehold af tekniske løsninger for analyseværktøjerne

## 2.8 Nationalt samarbejde om udvikling og spredning af viden om god praksis på beredskabsområdet

### 2.8.1 Udfordring

- Begrænset videns- og evidensudvikling på beredskabsområdet i Danmark

### 2.8.2 Baggrund

Viden og evidens spiller en central rolle for effektiv anvendelse af ressourcer på den offentlige opgaveløsning. Det gælder også på beredskabsområdet.

Med erfaringsopsamlingen på den nye struktur i redningsberedskabet konkluderede arbejdsgruppen: *"at der er behov for et mere vidensbaseret grundlag for udvikling af redningsberedskabet med henblik på at effektivisere løsningen af såvel dagligdagsopgaver som større, længerevarende og/eller mere komplekse hændelser, hvor forskellige aktører i redningsberedskabet samarbejder. Eksempelvis bør der arbejdes mere systematisk med udvikling på grundlag af best-practices, forsøg og inddragelse af relevante udenlandske erfaringer vedr. eksempelvis indfasning af ny teknologi, omfanget af følgeskader af forskellige indsatstyper og årsager til forskellige ulykkestyper"* (Beredskabsstyrelsen 2017, s. 49).

Der er udarbejdet en række kortlæggende analyser af bl.a. blinder alarmer, alarmtryk, naturbrande, dødsbrande samt praksisundersøgelser af bl.a. udrykningssammensætning og brandsyn.

Det forekommer ikke hyppigt, at der udarbejdes rapporter, der dokumenterer resultater og effekter af praksis'er på redningsberedskabsrådet, som kan støtte redningsberedskaberne i planlægningen og tilrettelæggelsen af operationelle og forebyggende opgaver.

Der er gennemført udredninger og erfaringsopsamlinger på en række større hændelser i Danmark, eksempelvis i forbindelse med ulykken på fyrværkerifabrikken Seest i 2004 og skybruddet i hovedstadsområdet den 2. juli 2011.

Ny viden og erfaringer med operationelle forhold erhverves ofte fra udlandet. Det gælder eksempelvis erfaringer med operationel ledelsesstøtte til indsatsledere på baggrund af de svenske udredninger af hændelsesforløbet omkring skovbrandene i 2018. Men der kan ikke peges på en praksis for systematisk indsamling af viden og evidens fra redningsberedskaber eller udlandet.

Der kan heller ikke peges på en systematisk tilgang til anvendelse af forsøg med metoder indenfor beredskabsområdet som man ellers finder på andre offentlige områder – eksempelvis sundheds-, beskæftigelses- og uddannelsesområdet, hvor der i højere grad findes dedikerede forskningsinstitutioner til fagområderne.

Den svenske søsterorganisation til Beredskabsstyrelsen, Myndigheten för Samhälskydd och Beredskab (MSB) har i dag som centralt formål at gennemføre udredninger om hændelser samt opsamle og sprede viden om beredskabsfaglige forhold.

På baggrund af rapporten "Erfaringer med ny struktur i redningsberedskabet" er der prioriteret flere ressourcer til Beredskabsstyrelsens aktiviteter i forhold til dataudvikling. Endvidere er der taget skridt til at udarbejde en ny strategi i tre udviklingsspor: (1) en yderligere koordination og vidensdeling på tværs af redningsberedskabet, (2) et forstærket samarbejde om analysekapacitet og (3) øget opmærksomhed på en database-ret udvikling.

### 2.8.3 Løsning

Det foreslås, at der etableres et nationalt samarbejde omkring videns og evidensudvikling på tværs af de kommunale redningsberedskaber og Beredskabsstyrelsen. Efter behov kan eventuelt andre beredskabsaktører som politi og regioner inddrages i samarbejdet. Samarbejdet kan eksempelvis omfatte:

- **Vidensudvikling.** Der kan etableres et nationalt forum med Beredskabsstyrelsen og de kommunale redningsberedskaber og evt. andre beredskabsaktører, der kan drøfte prioritering af områder, hvor der er et behov for at generere viden.
- **Nationalt analyseprogram.** Med afsæt i prioriterede vidensområder kan der etableres et nationalt program for analyser og vidensudvikling. Opfølgningen på programmet vil kunne foretages af ovennævnte forum. Det skal aftales nærmere, hvordan ansvaret for programmets fremdrift placeres.
- **Indsamling og spredning af eksisterende viden på kort sigt.** Det foreslås, at samarbejdet på kort sigt fokuserer på at indsamle og skabe overblik over eksisterende viden inden for prioriterede områder hos egne operative enheder, kommunale redningsberedskaber, andre indenlandske beredskabsaktører samt viden fra relevante udenlandske aktører. Sigtet kan være at etablere et overblik over høj-kvalitetsstudier eller erfaringsopsamlinger i en egentlig vidensbank til brug for alle beredskabsaktører. Den indsamlede viden kan endvidere danne grundlag for hypoteser, der kan testes empirisk i dansk regi.
- **Samarbejde med forskere og eksterne specialister.** Erfaringer fra andre ministerområder (eksempelvis fra beskæftigelsesområdet) viser, at der kan etableres et højt fagligt vidensniveau ved at inddrage forskningsmiljøer og eksterne eksperter i gennemførelsen af forsøg og eksperimenter. Tilgangen muliggør, at state-of-the-art-viden om undersøgelsesmetoder og dataanalyse, som ikke findes i sektoren, kan bringes i spil.

Forslaget indebærer bl.a., at:

- Samarbejdet fremadrettet kommer til at spille en central rolle i forhold til at facilitere, sprede og finansiere vidensproduktion på beredskabsområdet.
- Samarbejdet kommer til at spille en central rolle i forhold til at prioritere vidensopsamling, levere viden og implementere den i den operative indsats.
- International bedste praksis skal nyttiggøres og formidles i den danske beredskabssektor.
- Forskere og eksterne eksperter kan bistå med undersøgelsesdesigns og dataanalyser, der medgår til at etablere et vidensgrundlag.

### 2.8.4 Betydning for robusthed

- Forbedret ressourcudnyttelse gennem videns- og evidensbaseret tilrettelæggelse af redningsberedskabernes virke.

### 2.8.5 Implementeringsforudsætninger

- Etablering af organisatorisk setup for samarbejdet om prioritering af fokusområder og indhentning af viden.
- Fortsat forbedring af datakvalitet i ODIN
- Etablering af finansieringsgrundlag for øget vidensarbejde

### 2.8.6 Barrierer

- Ingen