

HOVEDRAPPORT

Implement Consulting Group

Analyse af de kommunale redningsberedskabers
robusthed og dimensionering

Forsvarsministeriet

December 2019

Indholdsfortegnelse

1. Indledning og sammenfatning	3
1.1 Hovedindtryk	3
1.2 Undersøgelsens baggrund og tilrettelæggelse	5
1.3 De kommunale redningsberedskabers dimensionering	9
1.4 De kommunale redningsberedskabers indsatser	13
1.5 De kommunale redningsberedskabers robusthed	16
1.6 Udvalgte eksempler på god praksis	19
1.7 Forslag til øget robusthed	21
1.8 Rekruttering og støtte fra værnepligtige	24
2. Beskrivelse af organisering, hændelsesmønstre og indsatte ressourcer	25
2.1 Organisering og opgaver	25
2.2 Alarmer og hændelser	28
3. Analyse af indsats, dimensionering og robusthed	32
3.1 Planlægning af redningsberedskabet	33
3.2 Stationer, mandskab og materiel	39
3.3 Responstider og indsatsvarigheder	43
3.4 Simultankapacitet og resiliens	46
3.5 Samarbejde og assistancer	50
3.6 Operativ ledelsesstøtte	56
3.7 Øvelse, træning og uddannelse	59
3.8 Forebyggelse	62
Bilag 1. Kommissorium	67
Bilag 2. Metode og data	71
Bilag 3. Begreber	76

1. Indledning og sammenfatning

1.1 Hovedindtryk

Undersøgelsen af de kommunale redningsberedskaber indeholder tre fokusområder:

For *det første* skal undersøgelsen kortlægge baggrunden for den aktuelle dimensionering af de kommunale redningsberedskaber, arbejdet med borgerrettet brandforebyggelse, udviklingen i de kommunale redningsberedskabers indsatser over en 10-årig periode, og omfanget af assistancer udefra (fra andre kommuner, Beredskabsstyrelsen, kapaciteter i civilsamfundet m.fl.).

For *det andet* skal undersøgelsen beskrive 'best practice' på området og komme med forslag til, hvordan de kommunale redningsberedskaber kan gøres mere robuste bl.a. gennem en forbedret udnyttelse af samfundets samlede ressourcer, herunder Beredskabsstyrelsens kapaciteter.

For *det tredje* skal undersøgelsen analysere, hvorvidt Beredskabsstyrelsens værnepligtige kan støtte i relevante kommunale redningsberedskaber i forbindelse med værnepligten.

Undersøgelsen har vist, at de kommunale redningsberedskaber hver især har været robuste og med egne kapaciteter har kunnet håndtere langt de fleste hændelser¹ – i gennemsnit 98 pct. af alle hændelser i perioden 2016-2018.

De kommunale redningsberedskaber har alene eller med assistance fra andre kommunale redningsberedskaber, Beredskabsstyrelsen og andre aktører kunnet håndtere alle hændelser og vurderes – ud fra hændelsesmønstret i perioden 2016-2018 – tilsammen at have været robuste over for større og samtidige hændelser. Ved de hændelser, hvor de kommunale redningsberedskaber har fået støtte fra Beredskabsstyrelsen, har der typisk været tale om større og/eller længerevarende indsatser.

De kommunale redningsberedskaber understøtter en tværgående robusthed gennem formaliserede samarbejdsaftaler om operativ støtte og gennem fælles løsninger på tværs, herunder fælles vagtcentraler med tværgående disponering for udvalgte kommunale redningsberedskaber.

Vurderingen af robustheden hviler særligt på, at de kommunale redningsberedskaber tilsammen har haft tilstrækkelig dækning med stationer, mandskab (godt 1.900 vagtsatte brandfolk mv.) og materiel samt simultankapacitet (håndtering af samtidige hændelser) til håndtering af de historiske hændelser. Samtidig indikerer det aktuelle assistanceniveau på under 2 pct. af alle hændelser væsentlig robusthed.

De gennemsnitlige responstider (dvs. tiden fra alarmering til første udrykningskøretøj er fremme ved indsatsen) i de kommunale redningsberedskaber er steget marginalt, men omfanget og baggrunden for stigningen peger ikke på, at

¹ Hændelser henviser til reelle alarmer – det vil sige udrykninger til uheld og ulykker, hvor redningsberedskabet rent faktisk gennemfører en indsats, eller uheld og ulykker som kunne have udviklet sig til indsatskrævende hændelser, jf. Beredskabsstyrelsens definition.

dette skulle være udtryk for generelle problemer med robustheden af de kommunale redningsberedskaber.

De kommunale redningsberedskaber efterspørger ikke yderligere operativ støtte med generelle kapaciteter fra Beredskabsstyrelsen, men der efterspørges specialkapaciteter, der kan supplere de kommunale redningsberedskabers kapaciteter.

Mulighederne for at styrke robustheden yderligere bør derfor ses i lyset af disse konklusioner om håndtering af hændelser i perioden 2016-2018.

Selv om samarbejdet mellem stat og kommune er blevet forbedret de seneste år, er det dog også indtrykket, at udvikling af netop samarbejdet rummer et potentiale for at øge robustheden af det samlede redningsberedskab. Hertil kommer et potentiale for øget robusthed gennem udvikling af de tværgående samarbejder mellem de kommunale redningsberedskaber.

Alle kommuner har udarbejdet planer for risikobaseret dimensionering, men der er brug for et nyt koncept for den risikobaserede dimensioneringsproces, hvis dimensioneringen skal holde trit med de forventede ændringer i risikobilledet og fortsat skal understøtte og bidrage til at styrke robustheden.

Udvikling af operativ ledelsesstøtte, og samarbejder herom, rummer et potentiale for forbedret robusthed. Det gælder i forhold til øget og mere specialiseret støtte til indsatslederen på taktisk og strategisk niveau samt bedre muligheder for at indsætte og forskyde kapaciteter på tværs af beredskabsgrænser. Heri indgår også udbredelse af it-løsninger, der ved de kommunale vagtcentraler kan bidrage til at skabe overblik over ledige og indsatte kapaciteter samt kan formidle data og efterretninger mellem indsatsleder og den strategiske ledelsesstøtte.

Øvelser indgår i forskelligt omfang i hverdagen i de enkelte kommunale redningsberedskaber. Mange kommunale redningsberedskaber øver ekstraordinære hændelser og samarbejder om øvelser. Flere redningsberedskaber tilkendegiver, at der primært foretages skrivebordsøvelser af ekstraordinære hændelser, og at det er vanskeligt at frigøre ressourcer til at øve med brandfolk. Flere tværgående øvelser kan øge robustheden.

Alle kommunale redningsberedskaber gennemfører borgerrettede brandforebyggelsesinitiativer. Indsatsen varierer på tværs af redningsberedskaberne, hvilket afspejler, at der ikke er eksplicite regler eller krav, der regulerer karakteren og omfang af den borgerrettede brandforebyggelse ved de kommunale redningsberedskaber.

Undersøgelsen peger på i alt 16 eksempler på god praksis, som kan understøtte robustheden i de kommunale redningsberedskaber inden for følgende fem temaområder:

- Tema 1. Dimensionering og risikoanalyse
- Tema 2. Operativ ledelsesstøtte
- Tema 3. Øvelse, træning og uddannelse
- Tema 4. Samarbejde
- Tema 5. Borgerrettet forebyggelse

Det vil være lokale forhold, som vil afgøre, hvilke af eksemplerne der konkret kan inspirere og bidrage til øget robusthed ved det enkelte kommunale redningsberedskab.

Der er endvidere otte forslag til at øge robustheden hos de kommunale redningsberedskaber. Forslagene retter sig mod områder, hvor undersøgelsen enten har identificeret redningsberedskabets behov for støtte fra Beredskabsstyrelsen, eller hvor der er identificeret et potentiale for at styrke robustheden gennem øget samarbejde.

Forslagene vedrører:

1. Regionalt samarbejde om koordination af kapaciteter til håndtering af større hændelser
2. Vagtcentraler med tværgående overblik over ledige og indsatte kapaciteter
3. Øget regionalt samarbejde om øvelse og træning
4. Overblik over Forsvarsministeriets ressourcer
5. Udvikling af den risikobaserede dimensionering
6. Forbedret kvalitet af data til indsatsanalytiske formål
7. Udvikling af nye analytiske værktøjer
8. Nationalt samarbejde om udvikling og spredning af viden om god praksis på beredskabsområdet

Det har ikke været muligt at finde ideelle modeller for støtte med Beredskabsstyrelsens værnepligtige til de kommunale redningsberedskaber. Det skyldes bl.a., at der de fleste steder ikke er den nødvendige geografiske nærhed til et Beredskabsstyrelsens centre, og at behovet for støtte fra de værnepligtige umiddelbart er størst på de deltidsbrandstationer, hvor muligheden for at bidrage til og opretholde kvalitet i værnepligtsuddannelsen er mindst grundet lav eller ingen fast bemanning.

Der er således ingen af modellerne, der entydigt vil kunne anbefales i generel forstand henset til de ulemper, der vil være forbundet hermed.

Analysen peger på tiltag ved Beredskabsstyrelsen, som vurderes at kunne bidrage til at styrke rekrutteringen af tidligere værnepligtige til de kommunale redningsberedskaber – ikke mindst deltidsberedskaberne. Det gælder særligt informations- og oplysningskampagner for værnepligtige undervejs i uddannelsen ved Beredskabsstyrelsen og ved hjemsendelse.

1.2 Undersøgelsens baggrund og tilrettelæggelse

Redningsberedskabets opgave er at forebygge, begrænse og afhjælpe skader på personer, ejendom og miljøet ved ulykker og katastrofer, herunder terror og krigshandlinger, eller ved overhængende fare herfor².

Redningsberedskabet i Danmark omfatter de kommunale redningsberedskaber og Beredskabsstyrelsen. Det er således en opgave, som løses af kommunerne og staten i fællesskab.

Organiseringen af den kommunale side er ændret markant siden midten af 00'erne. Udviklingen har dels været drevet af opgave- og strukturreformen, hvor 271 kommunale redningsberedskaber fra og med 2007 blev sammenlagt til 98 enheder.

REDNINGSBEREDSKABETS
OPGAVER LØSES AF
KOMMUNER OG STAT I
FÆLLESSKAB

REDNINGSBEREDSKABETS
OPBYGNING OG ORGANI-
SERING ER ÆNDRET BETY-
DELIGT DE SENESTE 15 ÅR

² Jf. beredskabslovens §1, stk. 1.

Siden blev der i forlængelse af arbejdet i redningsberedskabets strukturudvalg i 2015 gennemført en strukturreform, som pålagde kommunerne en yderligere konsolidering til omkring 20 redningsberedskaber. Aktuelt³ er der 24 kommunale redningsberedskaber, hvoraf 19 er organiseret som fælleskommunale §60 selskaber.

Det har været en stor og ressourcerkrævende opgave at gennemføre en så omfattende strukturel ændring af det kommunale redningsberedskab. Det organisatoriske fokus i den kommunale del af redningsberedskabet har derfor de seneste år naturligt været rettet mod etablering og konsolidering inden for rammerne af disse nye og større enheder⁴.

Beredskabsstyrelsen overgik i 2004 til at være en del af Forsvarsministeriets ressort. I 2018 indgik et flertal af partierne i Folketinget en flerårig aftale om forsvarsområdet for 2018-2023, som for første gang omfattede det statslige redningsberedskab.

Som led i forsvarsaftalen aftalte regeringen, Socialdemokratiet, Dansk Folkeparti og Radikale Venstre i januar 2018, at der skal *"igangsættes en undersøgelse af robustheden og dimensioneringen af de kommunale redningsberedskaber. Det analyseres i den forbindelse, om værnepligtige i det statslige redningsberedskab kan støtte relevante kommunale beredskaber i forbindelse med værnepligten"*.

Undersøgelsen har *"ikke til formål at ændre ved den overordnede opgave-, ansvars- og kompetencefordeling på området, ligesom undersøgelsen ikke vedrører fordelingen af udgifter til redningsberedskabet mellem kommune og stat"*.

Undersøgelsens tre hovedtemaer

Undersøgelsen skal *for det første kortlægge* en række forhold, herunder:

- baggrunden for den aktuelle dimensionering af kapaciteterne i de kommunale redningsberedskaber, herunder hvorledes der er taget højde for lokale risici, fremtidige klimaudfordringer og håndtering af større ulykker og katastrofer, særligt i forhold til støtte fra kapaciteter udefra (fx andre kommuner, øvrige civile aktører, Beredskabsstyrelsen m.fl.). Årsagerne til eventuelle forskelle i dimensioneringen skal således afdækkes.
- hvordan de kommunale redningsberedskaber i perioden 2016-2018 har arbejdet med den borgerrettede brandforebyggelse.
- hvordan de kommunale redningsberedskabers indsatser har udviklet sig over en 10-årig periode, herunder med udgangspunkt i antallet og karakteren af udrykninger på tværs af de kommunale redningsberedskaber og inden for de kommunale redningsberedskaber over tid.
- i hvilket omfang de kommunale redningsberedskaber i perioden 2016-2018 har tilkaldt assisterende kapaciteter udefra (fra andre kommuner, Beredskabsstyrelsen, kapaciteter i civilsamfundet m.fl.), til hvilke beredskabsmæssige opgaver samt i hvilket omfang kommunernes anmodninger er blevet imødekommet.

³ Pr. den 25.11. 2019. Det nuværende Østsjællands Beredskab opløses pr. 1. januar 2020.

⁴ Det har ikke været formålet med denne undersøgelse at evaluere effekterne af denne strukturreform eller af det arbejde, de kommunale redningsberedskaber har gennemført i den forbindelse.

**EKSEMPLER PÅ GOD
PRAKSIS OG FORSLAG TIL
ØGET ROBUSTHED**

Hovedresultaterne af denne del af undersøgelsen gennemgås i afsnit 1.2 og afsnit 1.3, mens der henvises til kapitel 2 og kapitel 3 for en mere detaljeret gennemgang af undersøgelsen.

For det andet skal undersøgelsen beskrive 'best practice' på området og komme med forslag til, hvordan de kommunale redningsberedskaber i nødvendigt omfang kan gøres mere robuste bl.a. gennem en forbedret udnyttelse af samfundets samlede ressourcer, herunder Beredskabsstyrelsens kapaciteter.

I den forbindelse ønskes der konkrete forslag til, hvorledes:

- hvordan 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
- der kan ske en tættere inddragelse af de kommunale redningsberedskaber i udviklingen af Beredskabsstyrelsens kapaciteter, materiel mv., så de kommunale behov tilgodeses bedst muligt
- kapaciteter fra hele Forsvarsministeriets område mere systematisk kan inddrages til støtte for de kommunale redningsberedskaber ved ekstraordinære hændelser
- det løbende samarbejde mellem staten og kommunerne om udvikling og drift af det samlede redningsberedskab kan forbedres.

Der er udvalgt 16 eksempler på god praksis og i alt 8 forslag til øget robusthed, som præsenteres i oversigtsform i afsnit 1.6 og afsnit 1.7. Der henvises til Bilag A og Bilag B for en mere uddybende gennemgang.

STØTTE FRA VÆRNEPLIGTIGE

Der ønskes for det tredje en analyse af, "hvorvidt Beredskabsstyrelsens værnepligtige kan støtte i relevante kommunale redningsberedskaber i forbindelse med værnepligten".

Analysen gennemføres med udgangspunkt i forskellige modeller for mulig støtte. For hver model beskrives fordele og evt. ulemper, samt om modellerne er relevante for forskellige typer af kommunale redningsberedskaber. Modellerne udarbejdes med udgangspunkt i den nuværende værnepligtsuddannelse.

Det skal i den forbindelse sikres:

- at modellerne understøtter ambitionen om at øge rekrutteringen til Beredskabsstyrelsen og de kommunale beredskaber efter endt værnepligt.
- at de værnepligtige fastholder samme uddannelsesniveau som redningsspecialister.
- at en evt. støtte fra Beredskabsstyrelsens værnepligtige ikke udhuler Beredskabsstyrelsens operative kapacitet eller robusthed, herunder den styrkelse af kapaciteten og robustheden, der følger af Aftale på forsvarsområdet 2018-2023 af januar 2018.

På baggrund af undersøgelsen afdækkes konkrete forslag til, om - og i givet fald hvordan - Beredskabsstyrelsens værnepligtige yderligere kan støtte de kommunale redningsberedskaber.

Der er identificeret i alt 5 modeller/forslag, som kan overvejes, jf. oversigten i afsnit 0. Der henvises til Bilag C for en mere uddybende beskrivelse.

**UNDERSØGELSEN HAR
VÆRET LEDET AF FORSVARS-
MINISTERIET OG KL**

Tilrettelæggelse af analysen

Analysen har været ledet af en styregruppe med repræsentanter for Forsvarsministeriet (formand) og KL, som hver har udpeget tre medlemmer. Styregrup-

**ANALYSEN HVILER PÅ ET
BREDT OG FORSKELLIGARTET
DATAGRUNDLAG**

pens arbejde har været understøttet af et sekretariat placeret i Forsvarsministeriet.

Den er gennemført af Implement Consulting Group i perioden fra maj til december 2019 i samarbejde med sekretariatet i Forsvarsministeriet.

Analysen baserer sig på et omfattende datagrundlag, herunder registerdata fra Beredskabsstyrelsens ODIN-database, gennemgang af de kommunale redningsberedskabers risikobaserede dimensioneringsplaner samt spørgeskemadata, som har været indsamlet til brug for denne analyse hos de kommunale redningsberedskaber.

**OMFATTENDE INVOLVERING
AF DE KOMMUNALE RED-
NINGSBEREDSKABER OG AF
BEREDSKABSSTYRELSEN**

De kommunale redningsberedskaber er forskellige mht. størrelse, geografi, risikoobjekter, demografi, driftsform og finansiering. Denne forskellighed har betydet, at der er gennemført særskilte drøftelser med hvert enkelt kommunalt redningsberedskab.

Desuden er der gennemført workshops med de kommunale redningsberedskaber under ét for at teste tværgående konklusioner af analyser samt sikre relevans, anvendelighed og implementérbarhed af undersøgelsens anbefalinger.

Som led i analysen er der også gennemført interviews med Forsvarskommandoen, Hjemmeværnskommandoen, Beredskabsstyrelsen, Rigspolitiet og repræsentanter for §60-selskabernes ejerkommuner.

Alle analyser og udkast til konklusioner er kvalificeret gennem samarbejde med sekretariatet for undersøgelsen.

Opbygning af analysen

Hovedfokus for den samlede analyse er at belyse de kommunale redningsberedskabers robusthed og dimensionering.

Til det formål er gennemført to *delanalyser af henholdsvis de kommunale redningsberedskabers dimensionering og af de kommunale redningsberedskabers indsatser*. Analyserne bidrager hver for sig til at belyse de kommunale redningsberedskabers planlægning og opgaveløsning og gennemgås derfor separat, *jf. afsnit 2.2 og kapitel 3*.

Der findes ikke veldefinerede metoder til *måling af robusthed*. Derfor baserer analysen af de kommunale redningsberedskabers robusthed sig på et antal robusthedsindikatorer, som er blevet udvalgt og valideret i samarbejde med redningsberedskaberne. Der er her tale om en forholdsvis bred tilgang til begrebet robusthed, idet indikatorerne omfatter et bredt spektrum af forhold, som både vedrører de kommunale redningsberedskabers dimensionering og deres indsatser.

Analysen af de kommunale redningsberedskabers robusthed trækker derfor på resultaterne af begge analyser, som er kombineret hvor relevant, *jf. afsnit 1.5*, som redegør for hovedresultaterne af disse analyser.

**ROBUSTHED BELYSES VED
INDIKATORER, SOM TRÆKKER
PÅ ANALYSERNE AF DIMENSI-
ONERING OG INDSATSER**

1.3 De kommunale redningsberedskabers dimensionering

Der er foretaget en analyse, som beskriver, hvordan de kommunale redningsberedskaber er dimensioneret på en række parametre samt årsagerne til denne dimensionering, herunder betydningen af processen med udarbejdelsen af de risikobaserede dimensioneringsplaner⁵.

Analysen er baseret både på tilgængelige kapacitetsdata fra ODIN-databasen, indsamlede spørgeskemabesvarelser fra de kommunale redningsberedskaber, gennemgang af de risikobaserede dimensioneringsplaner for de enkelte redningsberedskaber, Beredskabsstyrelsens udtalelser til disse samt interviews med de enkelte kommunale redningsberedskaber.

HOVEDINDTRYK FRA ANALYSEN AF DIMENSIONERING

De kommunale redningsberedskaber er dimensioneret med udgangspunkt i lokale risici – den såkaldte risikobaserede dimensionering.

Alle de kommunale redningsberedskaber har udarbejdet planer for den risikobaserede dimensionering. På landsplan har de kommunale redningsberedskaber 285 stationer og knap 1.900 ansatte brandfolk og ca. 70 indsatsledere på vagt.

Risiciene i kommunerne er forskellige, hvilket naturligt også giver forskelle i de enkelte kommunale redningsberedskabers dimensionering, både i forhold til stationernes dækningsområder og ansættelsesformer for brandfolk og indsatsledere.

Forskellene i risici og dermed i dimensioneringen kan blandt andet forklares ud fra det historiske hændelsesbillede og ud fra forskelle i geografiske og demografiske forhold. Hertil kommer betydningen af tidligere lovgivningsnormerende principper, som både er baggrunden for den nuværende stationsplacering og dimensionering, men som også stadig anvendes som dimensionerende principper i nogle kommunale redningsberedskaber ved justeringer i redningsberedskabets dimensionering eller ved sammenlægninger af redningsberedskaber.

Dimensioneringen de seneste år har især været rettet mod at fastlægge og harmonisere serviceniveauer i de nyetablerede kommunale redningsberedskaber. Dimensionering baseret på risikoanalyser – især rettet mod fremtidige og større hændelser - har i den forbindelse spillet en mindre rolle.

De fleste redningsberedskaber har dog foretaget analyser af større risici som led i udarbejdelsen af de eksisterende risikobaserede dimensioneringsplaner. Sammenhængen mellem risici og dimensionering i de risikobaserede dimensioneringsplaner har dog været utydelig og bør styrkes i det fremadrettede arbejde med risikobaseret dimensionering.

For fremadrettet at styrke sammenhængen mellem risici og dimensionering er der brug for et nyt koncept for den risikobaserede dimensioneringsproces, hvis dimensioneringen skal holde trit med de forventede ændringer i risikobilledet og fortsat skal understøtte og bidrage til at styrke robustheden. Under-

⁵ Jf. bek. nr. 1085 af 25. oktober 2019 om risikobaseret dimensionering af det kommunale redningsberedskab.

støttende analytiske værktøjer kan ligeledes forstærkes og konceptet kan med fordel blive mindre input- og kapacitets-fokuseret og i højere grad blive fokuseret på redningsberedskabets effektskabelse og robusthed.

Efter etablering af de nye og større kommunale beredskabsenheder er der kommet øget fokus på udviklingen af indsatsledelsen og i forlængelse heraf på behovet for operativ ledelsesstøtte til indsatslederne på skadestedet.

Der er dog fortsat store forskelle på, hvorledes denne ledelsesstøtte er etableret, ligesom der er store forskelle på, hvorledes den operative ledelsesstøtte er it-understøttet. Dette afhænger bl.a. af, hvorledes det enkelte kommunale redningsberedskab har valgt at organisere deres tilknyttede vagtcentral.

DER ER I ALT 285 KOMMUNALE BEREDSKABSSTATIONER. TALLET HAR VÆRET STABILT I EN ÅRRÆKKE.

Kapaciteter i det kommunale redningsberedskab⁶

De kommunale redningsberedskaber anvender i alt 285 beredskabsstationer, som huser de operative kapaciteter, dvs. vagtsat mandskab og redningsudstyr. Tallet har været stabilt i en årrække med få eksempler på ændringer i stationsstrukturen.

Stationerne er bemanded af fuldtids-, deltid-, eller frivillige brandfolk. 70 procent er stationer med deltidsansatte. Knap 10 pct. af stationerne er bemanded med fuldtidsansatte eller med en kombination af fuld- og deltidsansatte. Sidstnævnte er primært centreret omkring de tre største byer og deres forstæder. Stationer med bemanning af frivillige brandvænsforbund findes i Sønderjylland og dækker et relativt lille indbyggertal.

Der er knap 1.900 vagtsatte holdledere og brandfolk og ca. 70 vagtsatte indsatsledere i de kommunale redningsberedskaber på tværs af landet.

DER ER I ALT CA. 1.900 KOMMUNALE BRANDFOLK OG HOLDLEDERE SAMT CA. 70 INDSATSLEDERE PÅ VAGT.

Samlet set har de kommunale redningsberedskaber godt 9.500 brandfolk, indsatsledere og øvrige ledere, heraf godt 3.000 frivillige med kontraktlig tilknytning til redningsberedskaber. Heraf indgår knap 1.300 frivillige i Sønderborg Brand og Redning Brandvæsen og Brand og Redning Sønderjylland⁷. Det store antal frivillige i Sønderjylland afspejler en særlig driftsform i denne landsdel, hvor redningsberedskaberne er baseret på frivillige brandværn.

Vagtberedskabet kan reetableres gennem vagtsætning af yderligere personale samt frivillige eller ved træk på assisterende kapaciteter fra andre kommunale redningsberedskaber og Beredskabsstyrelsen.

GEOGRAFISK AFSTAND HAR BETYDNING FOR HVOR MEGET BEREDSKABSSTYRELSENS KAPACITETER INDTÆNKES I DIMENSIONERINGEN

Beredskabsstyrelsen indgår i varierende omfang med kapaciteter i redningsberedskabernes planlægning af indsatser. Kommunale redningsberedskaber med kortere afstand til nærmeste beredskabscenter trækker i højere grad på Beredskabsstyrelsen som assistanceberedskab end kommunale redningsberedskaber, der ligger længere væk fra Beredskabsstyrelsens centre.

Der er mange eksempler på samarbejde mellem kommunale redningsberedskaber og andre aktører om assisterende kapaciteter. Samarbejder med civile aktører, herunder offentlige myndigheder og private virksomheder, er med til at øge robustheden af det samlede redningsberedskab.

⁶ Se også afsnit 3.2 for en uddybning.

⁷ Oplysninger om antal ansatte og frivillige hos KRB er indhentet fra KL

MULIGHEDEN FOR OPERATIV LEDELSESSTØTTE TIL INDSATSLADEREN VARIERER EN DEL PÅ TVÆRS AF DE KOMMUNALE REDNINGSBEREDSKABER

Operativ ledelsesstøtte og it-understøttelse⁸

Hos langt de fleste redningsberedskaber har indsatslederen mulighed for at få støtte fra en vagtcentral. Hos en række redningsberedskaber kan støtte gives fra en chefvagt eller en operationschef.

Vagtcentralerne er således bemanded med varierende kompetenceniveauer. Flere af de mindre vagtcentraler er bemanded af kommunale medarbejdere, mens andre er bemanded af brandfolk og indsatsledere. Syv af de 24 kommunale redningsberedskaber har en operativ chef eller chefvagt i bagvagt, som kan give beredskabsfaglig operativ støtte til indsatslederen. To steder i landet er der en særligt uddannet operationschef på vagtcentralen døgnet rundt, hvoraf operationschefen i Hovedstadsområdet dækker flere kommunale redningsberedskaber.

TEKNOLOGIUNDERSTØTTELSEN VARIERER EN DEL PÅ TVÆRS AF DE KOMMUNALE REDNINGSBEREDSKABER

Der er i dag forskelle i den teknologiske understøttelse af de kommunale redningsberedskabers operative ledelse, både på skadesstedet og i baglandet. Enkelte større redningsberedskaber og vagtcentraler har foretaget væsentlige investeringer i it-systemer til at understøtte indsatslederens opgaver og skabe overblik på vagtcentralerne, mens de mindre redningsberedskaber generelt benytter sig af en outsourcet vagtcentralløsning med dertilhørende it-understøttelse og har en mindre grad af teknologiunderstøttet indsatsledelse.

OPERATIV LEDELSESSTØTTE ER ET UDVIKLINGSOMRÅDE I FORHOLD TIL AT FORBEDRE ROBUSTHEDEN

Den operative ledelsesstøtte er under udvikling, og der er flere beredskaber, som har arbejdet med koncepter herfor efter udenlandsk forbillede. Både tilbagemeldinger fra de kommunale redningsberedskaber samt indenlandske og udenlandske erfaringer understøtter, at sammenhængende og professionel operativ ledelsesstøtte spiller en afgørende rolle for håndtering af større og samtidige hændelser.

DIMENSIONERINGEN ER HISTORISK BETINGET

Årsager til dimensionering af de kommunale redningsberedskaber⁹

Analyserne har afdækket fire forhold med betydning for redningsberedskabernes dimensionering:

- Dimensioneringen er i et vist omfang historisk betinget, da lovgivningen frem til midten af 00'erne detaljeret normerede de kommunale redningsberedskabers dimensionering med hensyn til bemanning, afgangstid, udrykningstid og slukkende enheder. I dag findes ikke lignende lovkrav med undtagelse af et krav om 5-minutters afgangstid. Hertil kommer, at den historiske kommunestruktur fra før 2007 genfindes i den eksisterende brandstationsstruktur. Der er kun få eksempler fra nyere tid på tilpasning af stationsstruktur i redningsberedskaberne.
- Geografi og befolkningstæthed spiller en central rolle. I områder med høj befolkningstæthed er dette den afgørende faktor for dimensioneringen, mens det i mere tyndt befolkede områder i højere grad er geografien, som bestemmer dimensioneringen med afsæt i aftalte responstider.
- Ejerkommunernes prioritering påvirker serviceniveau og dermed dimensionering gennem krav til responstid, stationer og størrelsen af slukningstog. Disse krav har spillet en stor rolle ved dannelsen af beredskabsfællesskaberne i 2015 og 2016. Nogle fællesskaber har valgt et ensartet serviceniveau, mens andre arbejder med differentiering gennem

DIMENSIONERINGEN BESTEMMES AF GEOGRAFI OG BEFOLKNINGSTÆTHED

DIMENSIONERINGEN BESTEMMES AF EJERKOMMUNERNES PRIORITERING AF SERVICENIVEAU

⁸ Se også afsnit 3.6 for en uddybning.

⁹ Se også afsnit 3.1 for en uddybning.

DIMENSIONERINGEN BE- STEMMES AF DET HISTORISKE RISIKOBILLEDE

mulighed for tilkøb, f.eks. af fuldtidsbemanding, størrelse på slukningstog, responstider mv.

- Risici spiller en rolle, bl.a. som følge af lovkrav om risikobaserede dimensioneringsplaner. Redningsberedskabernes indsatsledelse, mandskab og materiel dimensioneres primært efter historiske hændelsers placering, type og omfang. Planlægning efter risikoobjekter med lav uheldssandsynlighed forekommer i omkring halvdelen af redningsberedskaberne. De aktuelle dimensioneringsplaner indeholder få eksempler på ændring i dimensioneringen som en direkte følge af de gennemførte risikovurderinger. Som generel betragtning spiller klimaændringer en relativ beskedent rolle i dimensioneringen, selv om flere redningsberedskaber har planer for håndtering af klimahændelser.

De risikobaserede dimensioneringsplaner¹⁰

De risikobaserede dimensioneringsplaner udarbejdes af hvert kommunalt redningsberedskab som minimum i hver valgperiode. år. Beredskabsstyrelsen afgiver en udtalelse over planen, som skal forelægges kommunalbestyrelsen (eller den fælles beredskabskommission) sammen med den risikobaserede dimensioneringsplan, når sidstnævnte skal godkendes.

Gennemgangen af dimensioneringsplanerne viser, at planerne har meget forskelligt omfang, og at de skal tjene flere formål på samme tid. De fleste følger vejledningen om risikobaseret dimensionering fra Beredskabsstyrelsen, mens enkelte kun meget overordnet beskriver redningsberedskabets dimensionering.

De fleste af de aktuelle risikobaserede dimensioneringsplaner blev udarbejdet i forlængelse af sammenlægninger af redningsberedskaberne i perioden 2015-2016. Det betyder, at planerne i mange tilfælde er udarbejdet ved sammen-skrivning af dimensioneringsplaner fra de tidligere kommunale redningsberedskaber. Der ses en generelt højere kvalitet og dybde i de planer, som er udarbejdet i 2017 og 2018, dvs. efter sammenlægningerne.

DER ER EN FORSKELLIG OG UKLAR KOBLING MELLEMLISI- KOANALYSER OG DIMENSIO- NERING

Koblingen mellem risikoanalyse og dimensionering er forskellig på tværs af planerne. I mange tilfælde konkluderes der ikke – eller kun overordnet – på risikoanalyserne. Det er ikke tydeligt beskrevet i de risikobaserede dimensioneringsplaner, hvordan risikoanalyserne påvirker dimensioneringen af redningsberedskabet.

RISIKANALYSERNE FOKUSERER MEST PÅ DAGLIGDAGS HÆN- DELSER OG MINDRE PÅ STØR- RE HÆNDELSER

Der er en generel god bredde i risikoanalyserne, som forholder sig til et bredt udsnit af risici. Halvdelen af de kommunale redningsberedskaber har udarbejdet scenarier for hændelser af en størrelse, som kræver involvering af mere end eget beredskab.

DIMENSIONERING AF UDDAN- NELSE OG FOREBYGGELSE ER IKKE KOBLET OP PÅ RISIKOBIL- LEDET

Alle beredskaber gennemfører den lovpligtige uddannelse, ligesom de fleste beredskaber gennemfører målrettede og tematiserede øvelser. Planlægningen af uddannelse, øvelser og forebyggelse er de fleste steder ikke koblet sammen med risikoprofilen eller fastlagte målsætninger.

To redningsberedskaber forholder sig i deres risikobaserede dimensioneringsplan til, hvilket udbytte de ønsker af uddannelse. Seks redningsberedskaber oplyser, at der kun i begrænset omfang er øvelser ud over dem, der indgår i den lovpligtige uddannelse. Enkelte (fuldtids)beredskaber gennemfører øvelser

¹⁰ Se også afsnit 3.1.1 for en uddybning.

så hyppigt, at der foretages analyser af effekten på responstid af, at en station er på øvelse, mens andre stationer dækker stationsområdet.

De fleste planer indeholder afsnit om forebyggelse og anviser tiltag eller projekter, som ønskes gennemført i den næste planperiode. I 10 ud af 24 planer foretages en prioritering af forebyggelsestiltag. 3 af 24 planer indeholder refleksioner over, hvilke tiltag der giver den største effekt.

EGENTLIGE REDEGØRELSE
FOR ROBUSTHED FORE-
KOMMER SJÆLDENT

Der er få redningsberedskaber, der har beskrevet deres robusthed, herunder i forhold til samtidighed, ledelsesmæssig involvering og genetablering og afløsning ved længerevarende hændelser. Beskrivelser af robusthed indgår ikke som en del af kravene til udformningen af de risikobaserede dimensioneringsplaner.

REGELSÆTTET TRÆNGER TIL
AT BLIVE FORNYET

Beredskabsstyrelsens koncept for de risikobaserede dimensioneringsplaner fokuserer på nuværende tidspunkt kun i begrænset omfang på redningsberedskabets effektskabelse og robusthed. De kommunale redningsberedskaber har efterlyst et nyt koncept og tilhørende vejledninger. Beredskabsstyrelsen har igangsat det indledende arbejde med at revidere koncept og vejledninger, bl.a. med en ny bekendtgørelse om risikobaseret dimensionering (med virkning pr. 15. november 2019) samt en igangværende revision af vejledningen om planen for det kommunale redningsberedskab.

1.4 De kommunale redningsberedskabers indsatser

Der er foretaget en analyse af udviklingen de seneste 10 år i omfang og karakter af *alarmer og tilknyttede hændelser*, som har krævet indsættelse af de kommunale redningsberedskaber.

Analysen belyser desuden *omfanget af assistancer* mellem de kommunale redningsberedskaber indbyrdes og fra Beredskabsstyrelsen. Datagrundlaget giver ikke mulighed for at belyse udviklingen over en længere tidsperiode, hvorfor der alene gives en status for situationen i de seneste tre år efter strukturreformen.

På tilsvarende vis gives en status for *mandtimeforbruget* på reelle alarmer og fordelingen heraf på kommunale og statslige personaleressourcer for de seneste tre år. Endelig belyses udviklingen i *responstider* siden 2012, og der gives en status for indsatsen for den borgerrettede brandforebyggelse.

Analysen er baseret både på tilgængelige data for hændelser, indsatte kapaciteter, assistancer og responstider fra redningsberedskabets Online Dataregistrerings- og Indberetningssystem (ODIN), suppleret med spørgeskemabesvarelser fra de kommunale redningsberedskaber til belysning af bl.a. den borgerrettede brandforebyggelse. Hvor relevant er data og analyser blevet suppleret med input fra interviews med de enkelte kommunale redningsberedskaber og med Beredskabsstyrelsen.

HOVEDINDTRYK FRA
ANALYSEN AF INDSATS

Antallet af reelle alarmer (hændelser) falder. Det er især antallet af brande, som falder. Omfanget af blinde alarmer, som ikke kræver samme grad af operativ indsats fra de kommunale redningsberedskaber, stiger derimod. Blinde alarmer falder dog relativt til udbredelsen af automatiske brandalarmeringsanlæg.

Det er ikke muligt med de data, som er til rådighed, at drage nogen generel

konklusion, om hvorvidt antallet af større, f.eks. klimarelaterede, hændelser stiger eller ej.

De kommunale redningsberedskaber klarer 98 pct. af alle hændelser uden assistance udefra. Når der er brug for assistance fra Beredskabsstyrelsen, er det typisk i forbindelse med større og/eller længerevarende hændelser.

Generelt bliver anmodninger fra kommunale redningsberedskaber om assistance fra Beredskabsstyrelsen imødekommet. På landsplan stiger responstider svagt i de kommunale redningsberedskaber. Det kan henføres til ændringer i fremkommelighed og i hændelsesmønstre og ikke til ændringer i dimensioneringen.

Den borgerrettede brandforebyggelse er ikke eksplicit reguleret i Beredskabsloven. Indsatsen varetages derfor forskelligt i de enkelte kommunale redningsberedskaber.

DE BLINDE ALARMER STIGER
I ANTAL OG DE REELLE ALAR-
MER, SPECIELT TIL BRAND,
FALDER

Alarmer og hændelser¹¹

De kommunale redningsberedskaber blev i 2018 alarmeret i 42.800 tilfælde. Tallet er steget svagt de seneste 10 år, fordi antallet af blinde alarmer vokser. I dag er 45 pct. af alle alarmer hos de kommunale redningsberedskaber blinde eller falske, dvs. alarmer uden en reel hændelse bag¹². Antallet af reelle alarmer falder omvendt og lå i 2018 på ca. 23.000 årligt. Det bemærkes, at blinde alarmer ikke stiger i samme takt som udbredelsen af automatiske brandalarm-detektorer (ABA-detektorer).

Samlet set falder de kommunale redningsberedskabers operative aktivitet til reelle alarmer svagt. Tendensen er generel for alle kommunale redningsberedskaber.

60 PCT. AF ALLE ALARMER
VEDRØRER BRAND

60 pct. af alle reelle alarmer vedrører brand, mens forurening og trafikulykker udgør hovedparten af de øvrige hændelser. Forekomsten af brande falder og er årsagen til det samlede fald i reelle alarmer siden 2009. De andre større hændelsestyper som trafikuheld og forurening har ligget på et nogenlunde stabilt niveau de seneste 10 år¹³.

DER ER CA. 600 STØRRE
HÆNDELSER OM ÅRET.

Der findes ikke data, som belyser udviklingen i omfanget af *større hændelser*¹⁴ de sidste 10 år. Tal for de seneste 3 år viser, at der som gennemsnit er omkring 600 større hændelser om året, svarende til ca. 2½ pct. af det samlede antal reelle alarmer.

¹¹ Se også afsnit 2.2 for en uddybning.

¹² En blind alarm er afgivet utilsigtet eller i god tro, mens falske alarmer angives i ond tro, dvs. som en bevidst handling. I begge tilfælde er der tale om alarmer uden brand eller anden skade eller overhængende fare herfor.

¹³ Der forelægger ikke sammenhængende dataserier for klimarelaterede hændelser for de seneste 10 år.

¹⁴ I denne analyse er større hændelser defineret som hændelser med minimum fem indsatte køretøjer og med en nettoindsatsvarighed over 3 timer. Nettoindsatsvarigheden er den tid, den operative indsats pågår på skadestedet.

DE KOMMUNALE REDNINGSBEREDSKABER HÅNDTERER 98 PCT. AF ALLE HÆNDELSER UDEN ASSISTANCE UDEFRA

DER ER 400 ASSISTANCER OM ÅRET. 2/3 KOMMER FRA BEREDSKABSSTYRELSEN, TYPISK IFM. BRAND OG/ELLER LÆNGEREVARENDE HÆNDELSER

RESPONSTIDEN ER STEGET 5 PCT. SIDEN 2012. DET SKYLDES ET ÆNDRET HÆNDELSESMØNSTER OG IKKE EN ÆNDRET DIMENSIONERING

Indsatser¹⁵

På landsplan håndterer de kommunale redningsberedskaber i gennemsnit 98 pct. af alle hændelser¹⁶ uden assistance. På tværs af redningsberedskaberne varierer andelen mellem 95 og 99 pct., dog med undtagelse af Bornholms Brandvæsen¹⁷.

I ca. 400 tilfælde om året bliver der tilkaldt assistance udefra. Assistancen kommer i ca. 1/3 af tilfældene fra andre kommunale redningsberedskaber, mens ca. 2/3 af assistancerne ydes af Beredskabsstyrelsen.

Beredskabsstyrelsens assistancer til de kommunale redningsberedskaber er som regel længerevarende, typisk i forbindelse med større brande og vejrligsbetingede hændelser. Det gennemsnitlige mandtimeforbrug pr. assistance fra Beredskabsstyrelsen er således ca. 10 gange højere end for den gennemsnitlige mellemkommunale assistance.

Det samlede statslige og kommunale *mandtimeforbrug* på reelle alarmer udgør i størrelsesordenen 212.000 timer årligt¹⁸. Heraf udgør det kommunale mandtimeforbrug knap 187.000 timer årligt¹⁹. De kommunale redningsberedskaber leverer ca. 88 pct. af det samlede antal medgåede mandtimer til reelle alarmer, mens Beredskabsstyrelsen leverer de resterende 12 pct. af mandtimerne, svarende til i gennemsnit 25.000 timer²⁰.

På landsplan er responstiden²¹ i de kommunale redningsberedskaber steget fra 7,6 min. i 2012 til 8,0 min. i 2018, svarende til ca. 5 pct. To ud af tre kommunale redningsberedskaber har haft stigende responstider i perioden. Det varierer på tværs af redningsberedskaberne, om det er ændret afgangstid eller kørselstid, der driver ændringen af responstid. Analyser viser, at ændringerne ikke kan henføres til dimensioneringen, men i stedet til andre forhold, herunder ændringer i hændelsesmønstre og fremkommelighed.

Nettoindsatsvarigheden for de kommunale redningsberedskabers indsatser er nogenlunde uændret siden 2012, men ligger dog i 2018 på et højere niveau end i de forudgående år. Det højere niveau i 2018 skyldes bl.a. omfattende naturbrande og øvrige brande i det fri hen over sommeren.

¹⁵ Se også afsnit 3.2.3, afsnit 3.3 og afsnit 3.5 for en uddybning.

¹⁶ 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.

¹⁷ Bornholms Brandvæsen håndterer ca. 88 pct. af alle reelle alarmer. Det skyldes både aftaler med Beredskabsstyrelsen og at opgørelsen af egenhåndtering er relativ følsom overfor udsving i assistancemodtagelse givet den lavere frekvens af reelle alarmer på Bornholm.

¹⁸ Gennemsnit for mandtimeforbrug i 2017 og 2018. Der er foretaget en korrektion på godt 40 BRS ID'er med forkerte tidsstempler i perioden 2016-2018. De forkerte tidsstempler medfører et for højt mandtimetal i opgørelser for samme periode. Opgørelsen her afviger således fra Redningsberedskabet i tal for 2018. Korrektionen vil indgå i Redningsberedskabet i tal i 2019.

¹⁹ Mandtimeforbruget på blinde og falske alarmer udgør i gennemsnit omkring 24.000 timer i 2017-2018. Dette er ikke genstand for yderligere analyse.

²⁰ I opgørelsen af mandtimer medregnes transport til skadestedet. Hjemtransport og reetablering medregnes ikke. Der medregnes timer for al redningsberedskabsmæssigt personel, der deltager på indsatsen inklusive frivillige, jf. også assistancebestemmelsernes bilag 3 i ODIN-vejledning.

²¹ Responstiden opgøres som perioden fra alarmering til første køretøj er fremme på skadestedet, dog ikke indsatslederen. Responstiden er i hovedtræk påvirket af afgangstiden fra stationen efter alarmering samt kørselstiden frem til skadestedet, hvor sidstnævnte igen kan være påvirket af karakteren af hændelsen.

NÆSTEN ALLE GENNEMFØRER
BORGERRETTEDE BRANDFO-
REBYGGELSESTILTAG, MEN
MED FORSKELLIG KARAKTER
OG INDHOLD

Den borgerrettede brandforebyggelse er ikke eksplicit reguleret i Beredskabsloven. Derfor varetages indsatsen forskelligt i de enkelte kommunale redningsberedskaber.

Det er frivilligt for de kommunale redningsberedskaber at deltage i de nationale forebyggelseskampanjer. 15 kommunale redningsberedskaber medvirkede i et eller flere nationalt koordinerede *borgerrettede brandforebyggelsestiltag* og gennemførte derudover lokale forebyggelsestiltag i 2018. Fire kommunale redningsberedskaber gennemførte kun lokale borgerrettede brandforebyggelsestiltag i 2018.

Nationalt koordinerede forebyggelsestiltag – f.eks. Brandsikker bolig og Lær børn om brand – gennemføres hver især af hhv. 11 og 13 kommunale redningsberedskaber.

1.5 De kommunale redningsberedskabers robusthed

Hovedfokus for den samlede analyse er at belyse de kommunale redningsberedskabers robusthed og dimensionering.

Vurderingen af de kommunale redningsberedskabers robusthed hviler på en analysemodel med i alt 8 robusthedsindikatorer, som er blevet udvalgt og valideret i samarbejde med redningsberedskaberne.

Indikatorerne omfatter:

1. planlægning af beredskabet
2. stationer, mandskab og materiel
3. responstid og indsatsvarighed
4. simultankapacitet og resiliens
5. samarbejder og assistancer
6. operativ ledelsesstøtte
7. øvelse, træning og uddannelse
8. forebyggelse.

Der er her tale om en forholdsvis rummelig tilgang til begrebet robusthed, idet indikatorerne omfatter et bredt spektrum af forhold, som både vedrører de kommunale redningsberedskabers dimensionering og deres indsatser. Analysen trækker derfor på resultaterne af både dimensionerings- og indsatsanalyserne, som er kombineret hvor relevant, *jf. også gennemgangen i afsnit 1.3 og afsnit 1.4.*

Resultaterne heraf er suppleret med et antal yderligere analyser, hvor relevant.

Vurderingen af robustheden er baseret på en analyse af den aktuelle dimensionering, af de historiske indsatser og en detaljeret gennemgang af de eksisterende risikobaserede dimensioneringsplaner, *jf. også kapitel 2 og 3.* Analysen har derfor ikke været tilrettelagt med henblik på at kunne konkludere, om de kommunale redningsberedskaber i fremtiden vil være robuste over for større ulykker og katastrofer.

De otte robusthedsindikatorer

Alle kommuner har udarbejdet planer for den risikobaserede dimensionering. Tyngden i risikoanalyserne er lagt på dagligdags hændelser og baseres på historiske data. Analyser af store, herunder klimarelaterede, hændelser har en mindre vægt i analyserne.

ANALYSEN SKER PÅ BASIS AF
EN BRED TILGANG TIL FOR-
HOLD SOM HAR BETYDNING
FOR ROBUSTHED

1. PLANLÆGNING AF
REDNINGSBEREDSKABET

En række forhold giver anledning til forskelle i dimensionering. Det gælder bl.a. risici, geografi, demografi (befolkningstæthed), historik, regulering og ejer kommunernes prioriteringer

Dimensioneringen de seneste år har især været rettet mod at fastlægge og harmonisere serviceniveauer i de nyetablerede kommunale redningsberedskaber. Dimensionering baseret på risikoanalyser – især rettet mod fremtidige og større hændelser - har i den forbindelse spillet en mindre rolle, om end ca. halvdelen af redningsberedskaberne har foretaget analyser af større risici. Der er gennemgående ikke en direkte kobling mellem risici og dimensionering i de risikobaserede dimensioneringsplaner.

Gennemgangen af de risikobaserede dimensioneringsplaner efterlader et billede af store forskelle i planernes form og indhold. Der er vurderingen, at der er brug for et nyt koncept for den risikobaserede dimensioneringsproces, samt udvikling af de data- og analyseværktøjer, som skal understøtte den, hvis dimensioneringen fortsat skal understøtte robustheden og holde trit med de forventede ændringer i risikobilledet.

2. STATIONER, MANDSKAB OG MATERIEL

Analysen viser, at den hidtidige planlægning og dimensionering af stationer, vagtsat mandskab, køretøjer og øvrigt materiel har matchet det historiske risikobillede og dermed kravene til at kunne levere en forsvarlig indsats.

Der er kun få og kortvarige eksempler på, at de kommunale redningsberedskaber, selv i et usædvanligt år som 2018 med ekstraordinært mange naturbrande, er løbet tør for operative kapaciteter.

3. RESPONSTIDER OG INDSATSVARIGHED

Den gennemsnitlige responstid er siden 2012 gået marginalt op. En væsentlig del af stigningen vedrører 2018, hvor et ekstraordinært hændelsesmønster med mange naturbrande har trukket i retning af en øget gennemsnitlig responstid.

Mere generelt peger omfanget og baggrunden for den konstaterede stigning i responstiden ikke i retning af, at der skulle være generelle problemer med robustheden af de kommunale redningsberedskaber. Således kan der ikke påvises ændringer i dimensioneringen, der påvirker responstiden.

Nettoindsatsvarigheden for alle alarmer falder på landsplan i perioden 2012-2017, men stiger fra 2017 til 2018. De statistiske analyser viser, at forskydninger i reelle alarmer og forekomsten af brande i perioden påvirker udviklingen i nettoindsatsvarigheden. Der er ikke belæg for at drage konklusioner om de kommunale redningsberedskabers robusthed på dette grundlag.

4. SIMULTANKAPACITET OG RESILIENS

Analysen viser, at der er tilstrækkeligt med slukkende enheder til rådighed, når de kommunale redningsberedskaber anskues på tværs af dækningsområder. Slukkende enheder kan således nå frem til de fleste steder i Danmark inden for 15 minutter. I alle brofaste dele af landet kan mindst én slukkende enhed være fremme inden for 15-30 minutter.

Næsten alle kommunale redningsberedskaber angiver i spørgeskemaundersøgelsen at *kunne opretholde indsatsledelsen* i mere end to dage, hvis kun en indsatsleder er i gang. Redningsberedskaberne har almindeligvis indbyrdes aftaler, der giver adgang til at låne indsatsledere hos hinanden i situationer, hvor indsatsledelsen bliver tømt i eget redningsberedskab.

I 2018 var det få redningsberedskaber, der havde *alle slukkende enheder indsat på samme tid* på trods af en usædvanlig høj forekomst af større og samtidige naturbrande i løbet af sommeren. Generelt fik redningsberedskaberne ikke brug for flere slukkende enheder og mandskab til betjening af disse end tilgængeligt

med den forhåndenværende kapacitet og vagtsætning. På det mest belastede tidspunkt gennem hele 2018 havde 20 kommunale redningsberedskaber fortsat ledige slukkende enheder. I gennemsnit havde hvert redningsberedskab i 99,9 pct. af tiden gennem 2018 ikke brug for flere aktive indsatsledere end normalt vagtsat.

5. SAMARBEJDER OG ASSISTANCER

De kommunale redningsberedskaber håndterer 98 pct. af alle hændelser uden assistancer. Brand er den største enkeltstående hændelsestype, hvortil der tilkaldes assistancer. 2 ud af 3 anmodninger om assistancer rettes til Beredskabsstyrelsen og vedrører typisk større og/eller længerevarende hændelser.

Der efterspørges ikke yderligere operativ støtte med generelle kapaciteter fra Beredskabsstyrelsen. Der efterspørges dog specialkapaciteter, der kan supplere de kommunale redningsberedskabers kapaciteter.

Samarbejdsaftaler mellem kommunale redningsberedskaber om assisterende kapaciteter er udbredte. Der indgås også samarbejdsaftaler med en række andre civile aktører, som bidrager med adgang til ressourcer og specialmateriel. Det gælder bl.a. kommunale tekniske forvaltninger og private entreprenører. Endeligt indgås der aftaler med staten, herunder særligt Beredskabsstyrelsen om kapacitet, logistik og støtte samt specialmateriel.

6. OPERATIV LEDELSESTØTTE

Hos de fleste kommunale redningsberedskaber kan indsatsledere modtage operativ støtte fra en vagtcentral. Vagtcentralerne er forskelligt dimensionerede, organiserede og bemandede. I 19 kommunale redningsberedskaber kan vagtcentralen støtte med rekvirering af assistance og logistik. Syv kommunale redningsberedskaber har derudover en operativ chef eller chefvagt på tilkald som bagvagt. To steder i landet er der særligt uddannede operationschefer på vagtcentralen. De dækker tilsammen fem kommunale redningsberedskaber og omkring 40 pct. af befolkningen.

Hovedstadens Vagtcentral har som den eneste et realtidsoverblik over alle indsatte og ledige kapaciteter på tværs af de kommunale redningsberedskaber i vagtcentralsamarbejdet. De øvrige kommunale redningsberedskaber har overblik over egne kapaciteter, men har ikke overblik over indsatte og disponible kapaciteter uden for eget dækningsområde. Et manglende overblik svækker muligheden for tværgående koordination og for at indsætte de rette kapaciteter, når hændelserne kræver, at der skal trækkes på andre kommunale redningsberedskabers kapaciteter.

De kommunale redningsberedskaber har desuden ikke overblik over relevante statslige kapaciteter uden for Beredskabsstyrelsens ressourcekatalog.

7. ØVELSE, TRÆNING OG UDDANNELSE

Alle kommunale redningsberedskaber følger de statslige krav til uddannelse og øvelse. Men øvelse indgår i meget forskelligt omfang i de enkelte kommunale redningsberedskaber. Flere tværgående øvelser kan øge robustheden.

Mange kommunale redningsberedskaber øver ekstraordinære hændelser og samarbejder om øvelser, men flere redningsberedskaber tilkendegiver, at der primært foretages skrivebordsøvelser af ekstraordinære hændelser, og at det er svært at frigøre ressourcer til at øve med brandfolk.

8. FOREBYGGELSE

Den borgerrettede brandforebyggelse prioriteres forskelligt på tværs af de kommunale redningsberedskaber. Det afspejler, at de kommunale redningsberedskabers opgaver inden for borgerrettet brandforebyggelse ikke er ekspliciteret i Beredskabslovens kapitel 7 på samme måde som den tekniske brandforebyggelse. På den baggrund fortolkes borgerrettet brandforebyggelse som en ikke-lovpligtig "kan" opgave fremfor en "skal" opgave.

15 ud af 24 dimensioneringsplaner indeholder beskrivelser af sammenhæng mellem risikobillede og forebyggende tiltag, f.eks. ved at der i forbindelse med scenarieanalyser foreligger konkrete forebyggelsestiltag. Der forekommer sjældent en reel prioritering af forebyggelsestiltagene, og under halvdelen af de kommunale redningsberedskaber har fastlagt mål for forebyggelsesindsatsen.

Undersøgelsen viser, at de fleste kommunale redningsberedskaber gennemfører borgerrettede brandforebyggelsestiltag enten som led i nationalt koordinerede kampagner eller lokalt tilrettelagte tiltag. Det er frivilligt for de kommunale redningsberedskaber at deltage i de nationale kampagner, hvilket forklarer, at ikke alle deltager i de nationalt koordinerede forebyggelsestiltag *Brandsikker bolig* og *Lær børn om brand*, som hver gennemføres af omkring halvdelen af de kommunale redningsberedskaber.

1.6 Udvalgte eksempler på god praksis

Denne undersøgelse skal beskrive forskellige former for god praksis, som bidrager til at sikre robustheden i de kommunale redningsberedskaber, fx gennem hensigtsmæssig dimensionering og samarbejde på tværs.

De kommunale redningsberedskaber er meget forskellige med hensyn til geografiske og demografiske rammevilkår, hændelsesmønstre og risikobillede, organisering og størrelse samt driftsmodel, hvor spændet fra redningsberedskaber med hovedvægt på fuldtidsansatte brandfolk til redningsberedskaber baseret på frivillige brandværn er stort.

Derfor kan god praksis komme til udtryk på forskellig måde, bl.a. på grund af disse variationer i rammer og vilkår. Således er eksemplerne på god praksis ikke kun hentet fra de største redningsberedskaber, men fra et bredt spektrum af kommunale redningsberedskaber med forskellig størrelse og rammevilkår.

Formålet med eksemplerne er at understøtte udviklingen af samarbejde og videndeling på tværs af de kommunale redningsberedskaber samt samarbejdet med statslige aktører med henblik på at styrke den samlede robusthed på tværs af de kommunale redningsberedskaber.

Eksemplerne er udvalgt på baggrund af Implementers gennemgang af de risikobaserede dimensioneringsplaner samt spørgeskemabesvarelser og interviews med kommunale redningsberedskaber, ejerkommuner, Beredskabsstyrelsen og Beredskabsforbundet.

De udvalgte eksempler er medtaget ud fra en vurdering af deres interesse og mulige potentiale for at kunne inspirere andre redningsberedskaber, idet det er de lokale forhold, som vil afgøre, hvilke af de udvalgte eksempler, der reelt kan inspirere og bidrage til øget robusthed.

Der er udvalgt i alt 16 eksempler på god praksis som kan understøtte robustheden i de kommunale redningsberedskaber, bl.a. gennem hensigtsmæssig dimensionering og samarbejde på tværs.

Der henvises til *bilag A* med det samlede katalog for en mere indgående beskrivelse, herunder eksempler på cases med redningsberedskabers konkrete anvendelse af god praksis.

Tema 1. Dimensionering og risikoanalyse (3 eksempler)

a) *Risikobaseret dimensioneringsplan*. Enkelte kommunale redningsberedskaber foretager analytisk prognostisering af byudvikling og ændret risici

GOD PRAKSIS KAN IKKE SES
UAFHÆNGIGT AF DE FORSKEL-
LIGARTEDE RAMMEVILKÅR
FOR DE ENKELTE KOMMUNALE
REDNINGSBEREDSKABER

UDBREDELSE AF GOD PRAKSIS
KAN ØGE ROBUSTHEDEN

DER ER UDVALGT 16 EKSEM-
PLER PÅ GOD PRAKSIS INDEN
FOR FEM OVERORDNEDE
TEMAER

TRE EKSEMPLER PÅ GOD
PRAKSIS INDEN FOR DIMENSI-
ONERING OG RISIKOANALYSE

med geo- og plandata. Der er også eksempler på simulering af scenarier for større hændelser f.eks. klimahændelser mv. hos enkelte redningsberedskaber. Flere har egentlige servicedeclarationer, der tydeliggør serviceniveauet over for borgere og virksomheder. Endelig er der eksempler på, at dimensioneringsplanerne efterprøves hos naboberedskaber og risikovirksomheder.

- b) *Dimensionering, der sikrer tid til øvelser og uddannelse.* Enkelte redningsberedskaber sikrer tid til større øvelser enten ved dimensionering eller aftaler om midlertidig stationsdrift eller forskydning af kapaciteter fra naboberedskaber, eller Beredskabsstyrelsen.
- c) *Rekruttering til deltidsstillinger.* En del steder ansættes brandfolk i fuldtidsstillinger til løsning af andre kommunale serviceopgaver. Der er også positive erfaringer med nationalt og lokalt koordinerede rekrutteringskampagner, central ledelsesmæssig deltagelse i rekruttering, samarbejde med andre beredskabsaktører om rekruttering, fokus på fastholdelse og uddannelse i opstartsperioden og ungdomsboliger til deltidsansatte brandfolk.

Tema 2. Operativ ledelsesstøtte (5 eksempler)

- d) *Vagtcentral med tværgående disponering.* I hovedstadsområdet deler flere kommunale redningsberedskaber vagtcentral. Her kan ressourcer afsendes og forskydes på tværs af redningsberedskaberne.
- e) *Tværgående overblik over ledig kapacitet.* Et enkelt sted i landet findes et vagtcentralsamarbejde, der har et fælles ressourceoverblik i realtid, hvor ledige og indsatte kapaciteter på tværs af redningsberedskaberne kan ses.
- f) *Specialiseret operativ støtte til indsatslederen.* Nogle redningsberedskaber har etableret specialiseret operativ støtte, så indsatslederen kan fokusere på indsættelse på skadesstedet.
- g) *Taktisk støtte til indsatslederen.* En del steder understøtter stabsoperatører indsatslederen på skadestedet i forhold til at indhente og videreformidle data, billeder, efterretninger mellem indsatsleder og vagtcentral. Der er også eksempler på, at der kan tilkaldes flere indsatsledere til skadesstedet som skadestedsledere ved større hændelser. Desuden er der eksempler på aftaler, hvor indsatsledere udlånes på tværs af redningsberedskaber ved særlige komplekse hændelser.
- h) *Samlokaliseret vagtcentral.* Enkelte redningsberedskaber har valgt at samlokalisere deres vagtcentral med regionale aktører (sundhedssektoren) og kommunale forvaltningsområder (f.eks. hjemmeplejen) for at fremme den tidlige koordination på tværs af aktørerne ved større hændelser.

Tema 3. Øvelse, træning og uddannelse (3 eksempler)

- i) *Fælles efteruddannelse af brandfolk.* Enkelte kommunale redningsberedskaber samarbejder om planlægning og gennemførelse af vedligeholdelsesuddannelse. Og i nogle tilfælde i samarbejde med Beredskabsstyrelsen.
- j) *Fælles efteruddannelse af indsatsledere.* Der er en række eksempler, hvor kommunale redningsberedskaber med særlige erfaringer inden for specialiserede områder i samarbejde med Beredskabsstyrelsen, udvikler nye uddannelsesaktiviteter.
- k) *Fælles anvendelse af trænings- og øvelsesfaciliteter.* I dag stiller både Beredskabsstyrelsen og en række kommunale redningsberedskaber deres trænings- og øvelsesfaciliteter til rådighed for hinanden.

Tema 4. Samarbejde (3 eksempler)

- l) *Formaliserede aftaler mellem kommunale redningsberedskaber om assisterende kapacitet.* En række kommunale redningsberedskaber indgår formaliserede aftaler med andre kommunale redningsberedskaber om

FEM EKSEMPLER PÅ GOD
PRAKSIS INDEN FOR OPERATIV
LEDELSESSTØTTE

TRE EKSEMPLER PÅ GOD
PRAKSIS INDEN FOR ØVELSE,
TRÆNING OG UDDANNELSE

TRE EKSEMPLER PÅ
GOD PRAKSIS INDEN FOR
SAMARBEJDE

assisterende kapacitet, som kan både være mandskab, køretøjer, specialudstyr, indsatsledelse, strategisk ledelse mv.

- m) *Aftaler med andre aktører om assisterende kapacitet.* En række kommunale redningsberedskaber indgår aftaler med andre lokale aktører om støttende kapacitet med særligt materiel, herunder ejerkommunernes tekniske forvaltninger og private entreprenører.
- n) *Samarbejde om udviklingsopgaver.* I en række tilfælde er KL, Danske Beredskaber, Beredskabsstyrelsen og/eller enkelte eller flere kommunale redningsberedskaber gået sammen, eventuelt med andre aktører, for at udvikle strategier, koncepter, metoder og retningslinjer.

Tema 5. Borgerrettet forebyggelse (2 eksempler)

- o) *Inddragelse af andre aktører i den borgerrettede forebyggelse.* Flere kommunale redningsberedskaber samarbejder med kommunale forvaltninger og civile aktører om borgerrettede forebyggelsestiltag.
- p) *Systematisk arbejde med nedbringelse af blinde alarmer.* Halvdelen af redningsberedskaberne har i deres risikobaserede dimensioneringsplaner angivet en overordnet strategi for forebyggelse af blinde alarmer. En række redningsberedskaber forsøger at forebygge blinde alarmer gennem systematisk opfølgning på blinde alarmer med ABA-anlæggets ejere. Andre har analyseret på data fra ABA-anlæg med henblik på at målrette informationskampagner og andre tiltag, på de ejendomme, hvor risikoen for blinde alarmer er størst.

TO EKSEMPLER PÅ GOD
PRAKSIS INDEN FOR BORGER-
RETTET FOREBYGGELSE

1.7 Forslag til øget robusthed

Analysen af de kommunale redningsberedskabers robusthed er baseret på analyser af de historiske indsatser, den aktuelle dimensionering og de seneste risikobaserede dimensioneringsplaner. Analysen viser, at der ikke er grundlag for at komme med forslag, der generelt sigter mod at øge omfanget af den operative støtte til de kommunale redningsberedskaber. Disse vurderes således at have været robuste med hensyn til mandskab, stationsdækning og slukkende køretøjer og materiel, ligesom de kommunale redningsberedskaber ikke efterspørger yderligere operativ støtte i form af generelle kapaciteter fra Beredskabsstyrelsen.

Forslagene retter sig i stedet mod andre områder, hvor undersøgelsen enten har identificeret et ønske om yderligere støtte fra Beredskabsstyrelsen, eller hvor der er identificeret et potentiale for at styrke robustheden gennem øget samarbejde.

Som det fremgår af kommissoriet, fokuserer denne analyse særligt på det løbende samarbejde mellem staten og de kommunale redningsberedskaber, idet samarbejdet mellem de kommunale redningsberedskaber indbyrdes dog også i et vist omfang er blevet berørt²².

Alle parter, som har været involveret i denne analyse, udtrykker vilje til og ønske om et velfungerende samarbejde i sektoren. Flere tilkendegivelser peger i

AFSÆTTET ER, AT DE KOM-
MUNALE REDNINGSBEREDSKA-
BER ER ROBUSTE OG IKKE EF-
TERSPØRGER YDERLIGERE
OPERATIV STØTTE

FOKUS I FORSLAGENE ER PÅ
ANDRE OMRÅDER, HVOR ET
ØGET SAMARBEJDE I SEKTO-
REN VIL ØGE ROBUSTHEDEN

²² Samarbejdet inden for rammerne af de enkelte fælleskommunale beredskabsenheder er også væsentligt for robustheden i den samlede opgaveløsning. Det har dog ikke været en del af opdraget for undersøgelsen at beskæftige sig med det interne samarbejde i de kommunale redningsberedskaber, herunder mellem ejerkommunerne.

**FORSLAGENE BYGGER PÅ EN
PARTNERDREVET TILGANG TIL
SAMARBEJDET I SEKTOREN**

retning af, at samarbejdet på tværs af stat og kommune er blevet forbedret de seneste år. Det er dog samtidig vores indtryk, at der på dette område vil være mulighed for at styrke samarbejdet og dermed styrke robustheden af redningsberedskabet.

Det er vores anbefaling, at der fremover arbejdes med en partnerskabstilgang som ramme for det videre samarbejde om at styrke robustheden af det samlede beredskab.

En sådan partnerskabsdrevet tilgang 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 resultater, som ikke kan opnås på andre måder
- er ligeværdigt og skaber værdi ift. parternes egne målsætninger og opgaver
- er kendetegnet ved klarhed om roller, ansvar, kompetencer og opgaver i forhold til opgaveløsningen
- bringer de rigtige kompetencer i spil, uagtet formelle roller og ansvar
- er baseret på en udstrakt gensidig tillid og anerkendelse af hinandens roller

Denne tilgang er også lagt til grund for de konkrete forslag og anbefalinger, som stilles med henblik på at styrke den tværgående koordination og samarbejde i sektoren, både nationalt og regionalt på en række konkrete områder.

En række af de skitserede forslag vil have udgiftsmæssige virkninger. De konkrete virkninger er ikke estimeret som en del af analysen og afhænger af den specifikke udmøntning og implementering af de skitserede forslag.

Der stilles i alt otte forslag til at forbedre robustheden, *jf. nedenstående oversigt*. Der henvises til *Bilag B* for en uddybning og detaljeret beskrivelse af forslagene.

**REGIONALT SAMARBEJDE
OM KOORDINATION AF
KAPACITETER TIL HÅNDBLING
AF STØRRE HÆNDELSER**

- Med henblik på at sikre større sammenhæng mellem Beredskabsstyrelsens og de kommunale redningsberedskabers operative kapacitet kan der etableres et regionalt samarbejde om koordination af kapaciteter til håndtering af større hændelser. Samarbejdet har til formål at sammentænke Beredskabsstyrelsens og de kommunale redningsberedskabers kapaciteter med udgangspunkt i en systematisk afdækning af relevante risici.

**VAGTCENTRALER MED
TVÆRGÅENDE OVERBLIK
OVER LEDIGE OG INDATTE
KAPACITETER**

- Behovet for bedre koordinering og håndtering af logistik, mere overordnet beredskabsfaglig styring af samtidige og større hændelser samt et samlet overblik over kapaciteter kan løses gennem vagtcentraler med tværgående overblik over ledige og indsatte kapaciteter inden for sektoransvarsområdet. Den fulde effekt på robustheden opnås, hvis der i den forbindelse:

- Etableres et samlet overblik over ledige og indsatte kapaciteter på tværs af de kommunale redningsberedskaber i realtid. Endvidere bør der etableres et tilsvarende overblik over Beredskabsstyrelsens kapaciteter.
- Sker en styrkelse af den operative ledelsesstøtte gennem etablering af døgnbemandet operationsledelse og stabsorganisation på tværs af kommunale redningsberedskaber.
- Sker styrkelse af samarbejdet om vagtcentralopgaven, hvor flere kommunale redningsberedskaber samarbejder om koordinering, håndtering af logistik, beredskabsfaglig styring og overblik over ressourcer.

**ØGET REGIONALT SAMARBEJDE
OM ØVELSE OG TRÆNING**

- Samarbejdet mellem de kommunale redningsberedskaber og med Beredskabsstyrelsen om øvelser og træning udbygges og systematiseres ved:

OVERBLIK OVER FORSVARS- MINISTERIETS RESSOURCER

- Fælles afdækning af vigtige trænings- og øvelsestemaer.
- At indholdet udvikles under inddragelse af al relevant national og international erfaring og viden.
- At Beredskabsstyrelsen – hvor relevant – stiller trænings- og øvelsesfaciliteter til rådighed.
- At de kommunale redningsberedskaber regelmæssigt træner og øver sammen på tværs og med Beredskabsstyrelsen, hvor det er relevant.

UDVIKLING AF DEN RISIKO- BASEREDE DIMENSIONERING

- Beredskabsstyrelsen etablerer et overblik over Forsvarsministeriets samlede ressourcer med relevans for de kommunale redningsberedskabers indsats – særligt ved større eller længerevarende hændelser.
- Samarbejde mellem Beredskabsstyrelsen, de kommunale redningsberedskaber og KL om udarbejdelse af et nyt koncept for de risikobaserede dimensioneringsplaner, med afsæt i følgende fremadrettede pejlemærker:
 - Tydeligere beskrivelse af det besluttede serviceniveau og de målsætninger, redningsberedskaberne har aftalt med ejer kredsen samt af foretagne ændringer og baggrunden for dem. Målsætningerne kan med fordel blive mere effektorienterede.
 - Tydeligere kobling mellem risikoanalyser og dimensioneringen og større fokus på store hændelser.
 - Tydeligere mål for udbyttet af samarbejdet mellem Beredskabsstyrelsen og de kommunale redningsberedskaber om dimensioneringsprocessen.
 - Bedre understøttelse fra Beredskabsstyrelsen af den risikobaserede dimensioneringsproces til de kommunale redningsberedskaber, som efterspørger dette, bl.a. gennem mere analytisk anvendelse af historiske data samt nye værktøjer til risikoanalyser af specielt ekstraordinære hændelser.

FORBEDRET KVALITET AF DATA TIL INDSATSANALYTISKE FORMÅL

- Forbedret kvalitet af data til indsatsanalytiske formål gennem følgende initiativer:
 - Øget automatisering af datafangsten
 - Mere klarhed og entydighed om registrering af assistancer og bedre lokal kvalitetssikring af indberetninger.
 - Revision af ODIN-cirkulæret med henblik på at sikre indsamling af de analytisk mest relevante oplysninger.
 - Øget udnyttelse af automatiseret datavalidering, herunder brug af testrobotter og machine learning baseret validering.
 - Nye data, herunder tredjepartsdata, som kan belyse kvalitet, resultater og effekter af redningsberedskabets indsats.
 - Forbedret funktionalitet og tilgængelighed ved udstilling af data.

UDVIKLING AF NYE ANALYTISKE VÆRKTØJER

- Etablering af et samarbejde mellem Beredskabsstyrelsen og de kommunale redningsberedskaber om udvikling af analytiske værktøjer, som stilles til rådighed for alle redningsberedskaber. Der kan f.eks. udvikles værktøjer, som gør det muligt at analysere responstider, robusthed – herunder ved samtidig hændelser, fremkommelighed og muligheder for fokusering af borgerrettet forebyggelse.

NATIONALT SAMARBEJDE OM UDVIKLING OG SPREDNING AF VIDEN OM GOD PRAKSIS PÅ BEREDSKABSOMRÅDET

- 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 f.eks. omfatte:
 - Et nationalt forum med Beredskabsstyrelsen og de kommunale redningsberedskaber og evt. andre aktører, der kan definere et nationalt program for generering af ny beredskabsmæssig viden.
 - Etablering af overblik over og indsamling af relevant eksisterende viden på prioriterede områder såvel nationalt som internationalt.
 - Samarbejde med forskere og eksterne specialister, så der etableres et højt fagligt vidensniveau og sker en inddragelse af state-of-the-art-viden, som ikke findes i sektoren, om undersøgelsesmetoder og dataanalyse.

1.8 Rekruttering og støtte fra værnepligtige

I forbindelse med undersøgelsen har de kommunale redningsberedskaber givet udtryk for, at støtte fra Beredskabsstyrelsens værnepligtige i det daglige beredskab vil være en ressourcetung opgave for mange kommunale redningsberedskaber. Særligt kan der peges på ressourceforbrug ved uddannelse af værnepligtige i lokalkendskab.

Derudover vil der kun være et begrænset uddannelsesmæssigt udbytte for værnepligtige ved at indgå i (dag)vagter på deltidsberedskaber.

Med styregruppens accept har tyngden i analysen derfor været rettet mod mulighederne for at styrke rekrutteringen af værnepligtige efter endt uddannelse.

Der er foretaget en analyse af i alt fem modeller. *Der henvises til bilag C* for en uddybning af de enkelte modeller samt vurderinger af fordele og ulemper.

1. Udrykning med værnepligtige i overtal. Modellen indebærer øget udbredelse af den eksisterende praksis i bl.a. Næstved og Herning, hvor Beredskabsstyrelsens værnepligtige kører med i overtal på de kommunale redningsberedskabers førsteudrykning
2. Midlertidig stationsdrift. Modellen indebærer, at Beredskabsstyrelsen kan bistå med stationsdrift i perioder, hvor de kommunale redningsberedskaber er indsat eller involveret i øvelsesaktivitet.
3. Udstationering af værnepligtige på kommunale stationer som et element sidst i værnepligtsuddannelsen.
4. Informations- og oplysningskampagner undervejs i uddannelsesforløbet og ved hjemsendelse med henblik på at styrke rekrutteringen af værnepligtige til kommunale redningsberedskaber.
5. Øget træning og øvelse mellem de kommunale redningsberedskaber og Beredskabsstyrelsen med henblik på at give værnepligtige et bedre kendskab til de kommunale beredskabsopgaver og styrke motivationen til at vælge en beredskabskarriere.

Det har ikke været muligt at finde ideelle *modeller for støtte* med Beredskabsstyrelsens værnepligtige til de kommunale redningsberedskaber. Det skyldes bl.a., at der de fleste steder ikke er den nødvendige geografiske nærhed til et af Beredskabsstyrelsens centre.

Hertil kommer, at behovet for støtte fra de værnepligtige umiddelbart er størst på de deltidsbrandstationer, hvor muligheden for at tilgodese hensynet til at opretholde kvaliteten i værnepligtsuddannelsen er mindst.

2. Beskrivelse af organisering, hændelsesmønstre og indsatte ressourcer

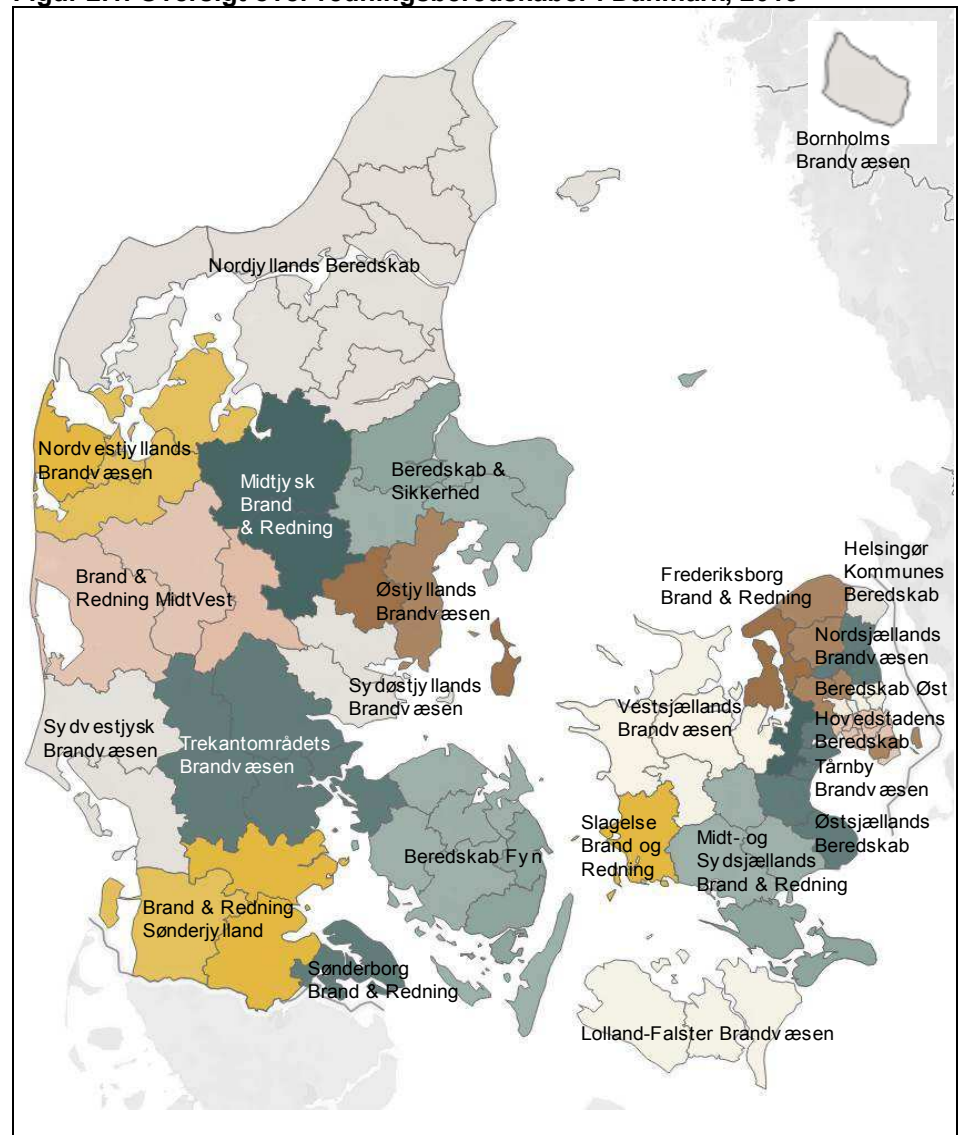
2.1 Organisering og opgaver

2.1.1 Det kommunale redningsberedskab.

Organiseringen af de kommunale redningsberedskaber har gennem de sidste 10 år ændret sig betydeligt. I forbindelse med kommunalreformen i 2007 skete der en sammenlægning af de daværende mere end 200 kommunale redningsberedskaber til 87 enheder. I 2016 skete der en yderligere sammenlægning af de kommunale redningsberedskaber som følge af en politisk aftale, hvor de 87 redningsberedskaber skulle etableres i ca. 20 fælleskommunale enheder – såkaldte beredskabsenheder.

DER ER SKET STORE
ÆNDRINGER I ORGANISERINGEN
AF DE KOMMUNALE
REDNINGSBEREDSKABER
SIDEN 2006

Figur 2.1. Oversigt over redningsberedskaber i Danmark, 2019



Note: Opgørelsen er foretaget pr. 25. november 2019. Østsjællands Beredskab opløses pr. 1. januar 2020.

Kilde: Beredskabsstyrelsen

I DAG ER DER 24 KOMMUNALE REDNINGSBEREDSKABER.

Det kommunale redningsberedskab er i 2019, organiseret i 24 beredskaber, hvoraf 19 er samordnede mellem to eller flere kommuner²³ (§60 selskaber).

DE KOMMUNALE REDNINGSBEREDSKABER HAR VIDT FORSKELLIG STØRRELSE

Målt på indbyggertal er Hovedstadens Beredskab størst med 900.000 indbyggere, mens Bornholms Brandvæsen er mindst med 40.000 indbyggere. Det gennemsnitlige redningsberedskab dækker ca. 240.000 indbyggere.

Målt på areal er Nordjyllands Beredskab landets største med ca. 7.900 km², mens Tårnby Brandvæsen med ca. 65 km² er landets arealmæssigt mindste redningsberedskab. Det gennemsnitlige redningsberedskab dækker over ca. 1.800 km². 5 beredskaber (Hovedstaden, Nordjylland, Fyn, Østjylland og Trekantområdet) dækker tilsammen ca. 50 pct. af den danske befolkning.

Det kommunale redningsberedskab omfatter ca. 285 beredskabsstationer og ca. 400 slukkende enheder. Der er vagtsat ca. 1.900 brandfolk og holdledere og ca. 70 indsatsledere døgnet rundt, som er parate til at afgå øjeblikkeligt eller indenfor 5 minutter. Dertil kommer en ikke-vagtsat personelpulje af heltids-, deltidsansatte og frivillige. De kommunale redningsberedskaber har kontrakt med ca. 1.700 frivillige (ekskl. de frivillige sønderjyske brandværn).

Den samlede personelpulje tilknyttet de kommunale redningsberedskaber (heltids-, deltidsansatte og frivillige) er ca. 9.500 personer²⁴. Derudover kan der i et vist omfang inddrages øvrige kommunale ressourcer fra fx Vej og Park eller Miljø og Teknik.

DE KOMMUNALE REDNINGSBEREDSKABER HAR ANSVARET FOR HÅNDBLIVNING AF HÆNDELSERNE OG FOR DEN UMIDDELBARE INDSATS

Det kommunale redningsberedskab skal kunne yde en forsvarlig indsats mod skader på personer, ejendom og miljø i forbindelse med pludseligt opståede hændelser, ulykker og katastrofer. Det er således de kommunale redningsberedskaber, der har ansvaret for håndtering af hændelsen samt ledelsen heraf. Såfremt hændelsen ikke kan håndteres med det kommunale redningsberedskabs egne ressourcer, tilkaldes assistance fra andre aktører fx andre kommunale redningsberedskaber, Beredskabsstyrelsen, civile aktører mv.

KOMMUNALBESTYRELSERNE HAR ANSVARET FOR DET KOMMUNALE REDNINGSBEREDSKAB

Det er de respektive kommunalbestyrelser, der har ansvaret for det kommunale redningsberedskab, og dermed ansvaret for at deres redningsberedskab er dimensioneret efter de lokale risici – den såkaldte risikobaserede dimensionering.

Grundet de lokale risici råder mange kommunale redningsberedskaber foruden standardmateriel som automobilsprøjte, tankvogne og stiger, også over specialmateriel til umiddelbar indsættelse til både de ordinære beredskabsrelaterede hændelser, men også til mere ekstraordinære hændelser som f.eks. massetilskadekomst, kemiske uheld, vejrligshændelser mv.

DE KOMMUNALE REDNINGSBEREDSKABER VARETAGER OGSÅ ANDRE KOMMUNALE OPGAVER

De kommunale redningsberedskaber varetager udover det operative beredskab en række opgaver i tæt samarbejde med de kommunale bygningsmyndigheder og andre kommunale forvaltninger, bl.a. beredskabsplanlægning, koordination af kommunal krisestyring, sikring af fortsat kommunal drift og kommunal krise-

²³ Helsingør Kommune, Tårnby Kommune, Sønderborg Kommune, Slagelse Kommune og Bornholms Regionskommune driver eget redningsberedskab pr. 1. december 2019. Med virkning fra 2020 opløses Østsjælland Beredskab. Der opstår i stedet et nyt fælleskommunalt redningsberedskab (Beredskab 4K), mens Roskilde Kommune har valgt at drive redningsberedskabet selv og Køge, Stevn og Solrød kommuner har valgt at have en form for fællesforvaltning, men med egne beredskabskommissioner.

²⁴ Oplysninger om antal ansatte og frivillige hos KRB er indhentet fra KL

kommunikation, sagsbehandling i byggesager omkring indsatstaktisk relevant byggeri, brandsyn med institutioner, forsamlingslokaler mv.

Ud over de pligtige opgaver i beredskabsloven løser de kommunale redningsberedskab ofte også en række andre opgaver med, sociale indsatser, kommunale hjælpefunktioner, informationskampagner og andre borgernære tiltag.

2.1.2 Det statslige redningsberedskab

Det statslige redningsberedskab er organiseret i seks regionale beredskabscentre, der er placeret i Thisted, Herning, Haderslev, Næstved, Hedehusene og Allinge. Hertil kommer Beredskabsstyrelsens hovedsæde i Birkerød samt Beredskabsstyrelsens skoler i Tinglev og Snekkersten.

Beredskabsstyrelsen råder over en række operative kapaciteter, som kan rekvireres af det kommunale redningsberedskab til løsning af forskellige indsatsopgaver, hvis det kommunale redningsberedskab vurderer, at der er behov for assistance. Derudover varetager beredskabscentrene og Beredskabsstyrelsens Tekniske Skole uddannelsen af indsatsledere, holdledere, værnepligtige og frivillige.

Beredskabsstyrelsens operative beredskab omfatter ligeledes ekspertberedskaberne Kemisk Beredskab og Nukleart Beredskab. Styrelsens operative kapaciteter bruges desuden til at yde international katastrofebistand.

Der ydes derudover også støtte til andre offentlige myndigheder og virksomheder med ansvar for beredskab og opretholdelse af centrale samfundsfunktions, f.eks. Fødevarestyrelsen, sundhedsberedskabet og politiet. Denne bistand udgør ca. 40 pct. af Beredskabsstyrelsens nationale indsatser. I 2018 blev der på disse områder iværksat 279 indsatser og anvendt over 20.000 mandtimer.

Ved Beredskabsstyrelsen er der vagtsat mindst 58 menige og 26 befalingsmænd, officerer og specialister. Dertil kommer ikke-vagtsatte frivillige, værnepligtige og befalingsmænd, der kan vagtsættes. Beredskabsstyrelsen har en samlet personelkapacitet på ca. 1.050 personer. Derudover har Beredskabsstyrelsen en personelreserve på 500 personer, der kan mobiliseres. Herudover kan staten efter en konkret vurdering også indsætte kapaciteter fra den øvrige del af Forsvarsministeriet, herunder fra Forsvarskommandoen og fra Hjemmeværnskommandoen.

Beredskabsstyrelsen er nationalt kontaktpunkt for internationale anmodninger (FN, EU, mfl.) om akut katastrofebistand og humanitær støtte og udsender hvert år personel og materiel til internationale katastrofeindsatser og kapacitetsopbygningsprojekter. I perioden 2016-2018 havde Beredskabsstyrelsen 17 indsatser, fordelt på 13 lande og havde i alt 314 udsendte i en kortere eller længere periode, inklusiv frivillige fra det kommunale redningsberedskab. I 2018 leverede Beredskabsstyrelsen over 26.000 mandtimer på internationale indsatser.

Beredskabsstyrelsen er sektoransvarlig myndighed for redningsberedskabet og løser i tilknytning til beredskabsloven en række myndighedsopgaver rettet mod kommuner, de kommunale redningsberedskaber, regionerne, øvrige statslige myndigheder, virksomheder og borgerne. Myndighedsopgaverne på det beredskabsfaglige område omfatter bl.a. beredskabsplanlægning, krisestyring, uddannelse, vidensopbygning samt (brand)forebyggelse. Der løses herunder en lang række specifikke tilsyns- og rådgivningsopgaver i forhold til det kommunale redningsberedskab, som bl.a. indeholder rådgivning om de kommunale red-

BEREDSKABSSTYRELSEN
DRIVER SEKS REGIONALE
BEREDSKABSCENTRE

DE KOMMUNALE RED-
NINGSBEREDSKABER KAN
REKVIRERE BEREDSKABS-
STYRELSENS KAPACITETER,
NÅR DE VURDERER, DER ER
ER BEHOV HERFOR

BEREDSKABSSTYRELSEN
STØTTER OGSÅ ANDRE
OFFENTLIGE MYNDIGHEDER

BEREDSKABSSTYRELSEN
BISTÅR OGSÅ VED HÆNDEL-
SER I UDLANDET

ningsberedskabers dimensionering, dataindsamling og -formidling, retningslinjer for indsatstaktik og regler for de obligatoriske uddannelser.

2.2 Alarmer og hændelser

2.2.1 Alarmer

ANTALLET AF ALARMER ER STEGET FRA GODT 40.000 I 2009 TIL 43.000 I 2018

Udtræk fra Beredskabsstyrelsens ODIN database viser, at det samlede antal alarmer ved de kommunale redningsberedskaber er steget fra godt 40.000 alarmer i 2009 til knap 43.000 alarmer 2018.

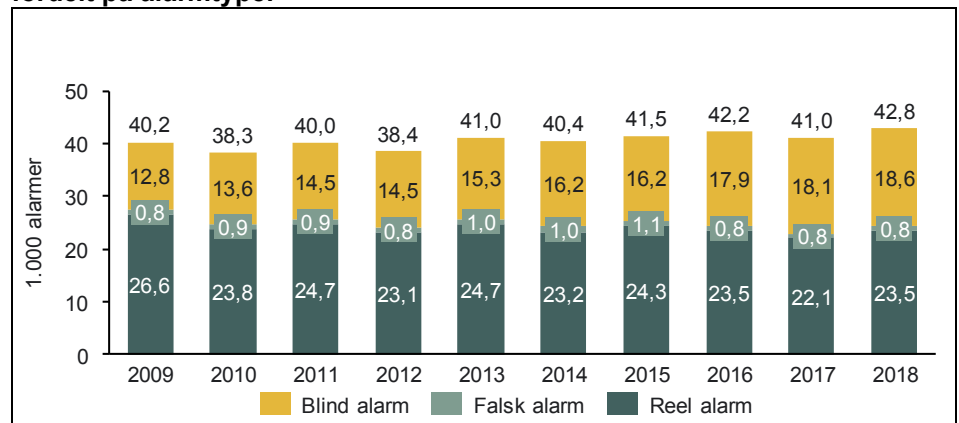
BLINDE ALARMER STIGER I ANTAL. REELLE ALARMER FALDER I ANTAL.

Tendensen dækker over et fald i antallet af reelle alarmer med knap 12 pct. i perioden. Omvendt stiger antallet af blinde alarmer med godt 45 pct. Det afspejler bl.a. en stadig større udbredelse af brandtekniske installationer som f.eks. Automatiske brandalarmanlæg (ABA-anlæg). Antallet af falske alarmer er omtrent uændret, *jf. også Figur 2.2.*

STIGNINGEN I ALARMER I 2017-2018 DRIVES PRIMÆRT AF HYPPIGERE NATURBRANDE I SOMMEREN 2018

Fra 2017 til 2018 steg antallet af reelle alarmer med 6 pct. Denne stigning drives primært af en hyppigere forekomst af naturbrande i sommeren 2018. Med afsæt i det eksisterende datagrundlag kan det ikke vurderes, om stigningen fra 2017-2018 er forbigående eller et udtryk for en varig tendens.

Figur 2.2. Antal alarmer til kommunale redningsberedskaber, 2009-2018, fordelt på alarmtype.



Note: De reelle alarmer omfatter udrykninger til uheld og ulykker, hvor redningsberedskabet rent faktisk gennemfører en indsats, eller uheld og ulykker som kunne have udviklet sig til indsatskrævende hændelser. En blind alarm er afgivet utilsigtet eller i god tro, mens falske alarmer angives i ond tro, dvs. som en bevidst handling. I begge tilfælde er der tale om alarmer uden brand eller anden skade eller overhængende fare herfor.

Kilde: ODIN og egne beregninger

FALD I REELLE ALARMER FRA 2009-2017 INDIKERER ET AKTIVITETSFALD PÅ OPERATIVE OPGAVER

Omvendt kan faldet i reelle alarmer frem til 2017 indikere et aktivitetsfald på de direkte operative opgaver. Således er det typiske mandtimeforbrug højere på de reelle alarmer, som falder i antal, end på de blinde alarmer, som er i vækst.

Antallet af reelle alarmer falder hos 14 ud af 24 kommunale redningsberedskaber i perioden 2009-2018. Fra 2009 til 2017 kan der observeres et fald hos 19 ud af 24 kommunale redningsberedskaber. Omvendt kan der observeres markante stigninger hos 18 ud af 24 redningsberedskaber fra 2017 til 2018.

Blinde alarmer stiger hos 23 ud af 24 kommunale redningsberedskaber i perioden 2009-2018.

BLINDE ALARMER FALDER RELATIVT TIL UDBREDELSEN AF ABA-DETEKTORER

Det bemærkes, at væksten i de blinde alarmer er lavere end væksten i antallet af detektorer knyttet til automatiske brandalarmanlæg. Sandsynligheden for, at den enkelte detektor opfanger en blind alarm, er derfor faldet.

De kommunale redningsberedskaber håndterer ca. 23.000 hændelser²⁵ årligt – forstået som reelle alarmer, jf. Figur 2.3.

BRAND UDGØR GODT 60 PCT AF ALLE HÆNDELSER. FORURENING OG TRAFIK- ULYKKER ER DE NÆST HYPPIGSTE HÆNDELSER

FOREKOMSTEN AF BRAND ER FALDET MED 31 PCT. FRA 2009 TIL 2017.

SAMVARIATION MELLEML FOREKOMSTEN AF BRAND OG NETTOINDSATSVARIGHED

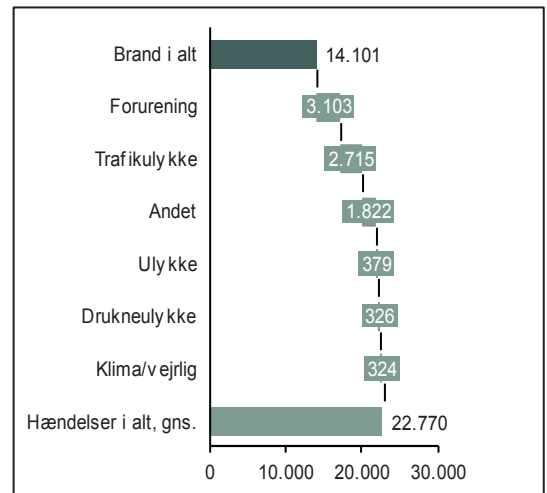
2.2.2 Hændelsestyper

Brande udgør godt 60 pct. af hændelserne. Blandt andre hyppige hændelser kan der peges på forurening og trafikulykker (med hhv. 14 pct. og 12 pct. af de reelle alarmer).

Antallet af hændelser med forurening og trafikulykker har været konstant de sidste 10 år. Omvendt er forekomsten af brand faldet markant i samme periode, jf. Figur 2.4.

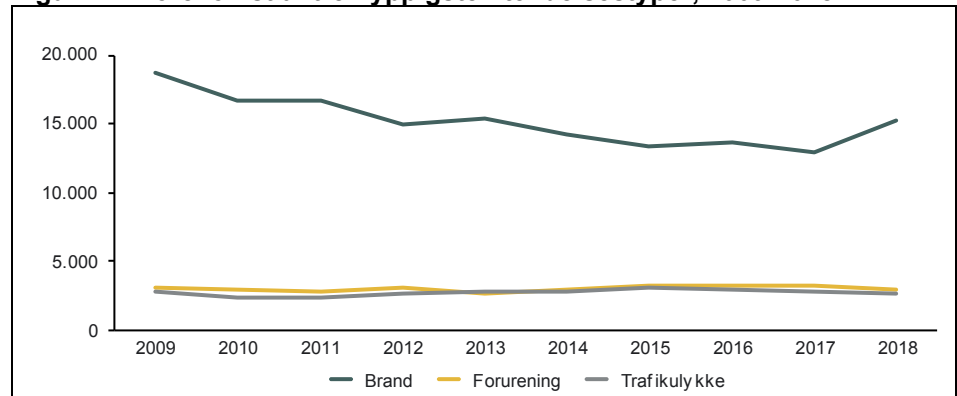
Det afspejler, at forekomsten af brand falder med ca. 31 pct. i perioden 2009-2017. Til gengæld stiger forekomsten af brand med 19 pct. alene i perioden 2017-2018. Det skyldes bl.a. en række omfattende naturbrande og brande på åbne arealer.

Figur 2.3. Reelle alarmer efter hændelsestype, årligt gns. for 2016-2018



Note: Opgørelserne omfatter de kommunale redningsberedskabers udrykninger til reelle alarmer. Brand inkl. overhængende fare for brand. Kilde: ODIN og egne beregninger
Kilde: ODIN og egne beregninger.

Figur 2.4. Forekomst af tre hyppigste hændelsestyper, 2009-2018.



Note: Figureerne inkl. de kommunale redningsberedskabers udrykninger til reelle alarmer.
Kilde: ODIN og egne beregninger.

Faldet i forekomsten af brande påvirker samtidig den gennemsnitlige nettoindsatsvarighed – det vil sige perioden fra første enhed er fremme på skadestedet til at sidste enhed forlader skadestedet. Således viser en statistisk analyse, at ændringer i forekomsten af brand de seneste 10 år påvirker den gennemsnitlige nettoindsatsvarighed i nedadgående retning i samme periode.

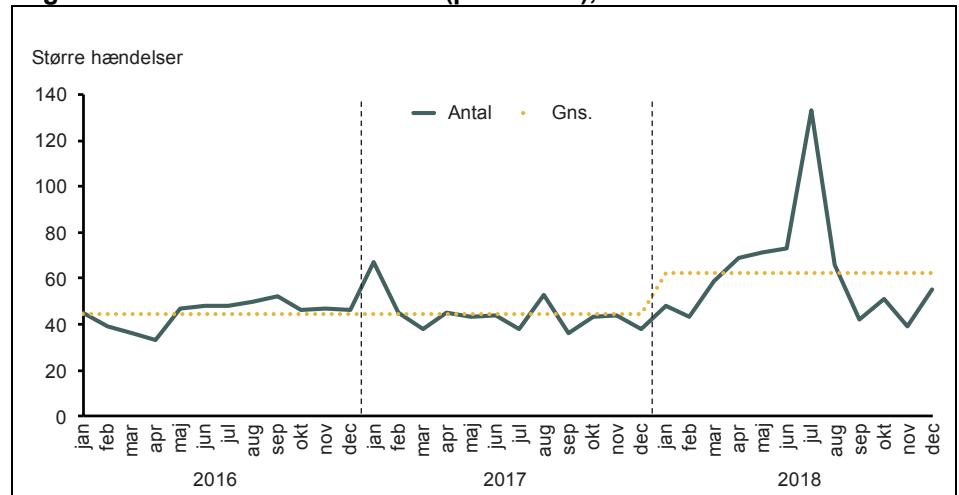
²⁵ Hændelser er synonymt med reelle alarmer – det vil sige udrykninger til uheld og ulykker, hvor redningsberedskabet rent faktisk gennemfører en indsats, eller uheld og ulykker som kunne have udviklet sig til indsatskrævende hændelser.

**STØRRE HÆNDELSER
UDGØR CA. 2½ PCT. AF
ALLE HÆNDELSER**

Større hændelser kræver væsentlig mere mandskab og materiel end dagligdagshændelser, stiller større krav til den operative og taktiske ledelse på skadestedet og kan involvere ledelse af assistance fra flere beredskabsaktører, herunder andre kommunale redningsberedskaber, Beredskabsstyrelsen samt samarbejde med, politi, ambulancetjeneste (præhospital indsats) mv.

I årene 2016-2018 var der som gennemsnit lidt over 600 større hændelser årligt, svarende til ca. 2½ pct. af det samlede antal hændelser²⁶.

Figur 2.5. Antal større hændelser (pr. måned), 2016-18



Note: Større hændelser er beregningsteknisk opgjort som hændelser med en nettoindsatsvarighed på mindst 3 timer og mindst 5 aktive køretøjer.

Kilde: ODIN, køretøjsdata og egne beregninger.

**FOREKOMSTEN AF STØRRE
HÆNDELSER VAR MARKANT
HØJERE I 2018 END DE TO
FOREGÅENDE ÅR BL.A. PÅ
GRUND AF NATURBRANDE**

Forekomsten af større hændelser var markant højere i sommeren 2018 sammenlignet de to foregående år, jf. Figur 2.5. Årsagen til det forhøjede niveau i 2018 er bl.a. det ekstraordinært stort antal brande, herunder især naturbrande og brande i det fri.

**DET SAMLEDE MANDTİM-
FORBRUG PÅ HÆNDELSER
UDGØR I STØRRELSSES-
ORDENEN 200.000 TİMER**

2.2.3 Mandtimeforbrug

Det samlede mandtimeforbrug for de kommunale redningsberedskaber og den del af Beredskabsstyrelsens indsatser, der ydes til de kommunale redningsberedskaber på reelle hændelser, udgør ca. 212.000 timer årligt²⁷. Heraf udgør det kommunale mandtimeforbrug ca. 187.000 timer årligt.

Brande udgør omkring 72 pct. af den anvendte tid på reelle alarmer for de kommunale redningsberedskaber. I 2018 blev der anvendt markant flere mandtimer på naturbrand sammenlignet med perioden 2016-2017.

**DE KOMMUNALE
REDNINGSBEREDSKABER
LEVERER OMKRING 88 PCT.
AF MANDTİMERNE TIL
REELLE ALARMER. BERED-
SKABSSTYRELSEN LEVERER
12 PCT.**

De kommunale redningsberedskaber leverer i størrelsesordenen ca. 88 pct. af de medgåede mandtimer til reelle alarmer på kommunalt niveau, mens Beredskabsstyrelsen står for resterende 12 pct.

Det skal ses i lyset af, at de kommunale redningsberedskaber på landsplan håndterer 98 pct. af alle hændelser uden assistancer. Det betyder, at andre

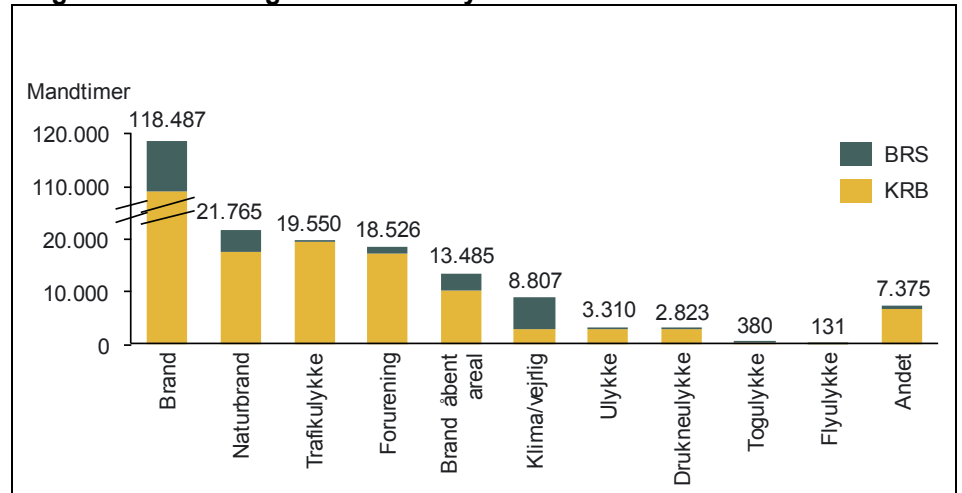
²⁶ Det er ikke muligt at opgøre udviklingen i større hændelser over en længere tidshorisont. Det skyldes bl.a. at data for mandtimer og køretøjer kun dækker perioden 2016-2018. Disse data er en forudsætning for opgørelsen.

²⁷ Gennemsnit for mandtimeforbrug i 2017 og 2018. Der er foretaget en korrektion på enkelte fejlrapporteringer. Korrektionen indgår i Redningsberedskabet i tal i 2019.

kommunale beredskaber og Beredskabsstyrelsen som forudsat bistår de kommunale redningsberedskaber særligt i forbindelse med større og længerevarende hændelser.

Figur 2.6 viser det gennemsnitlige mandtimeforbrug ved forskellige hændelser i 2016-2018. Figuren omfatter de kommunale redningsberedskaber og den del af Beredskabsstyrelsens indsatser, der blev ydet som assistancer til de kommunale redningsberedskaber.

Figur 2.6. Indsatte mandtimer, årligt gns. for 2016-2018, kommunale redningsberedskaber og Beredskabsstyrelsen



Note: Opgørelsen omfatter indsatte mandtimer. Mandtimer er opgjort som summen af timer for indsat personel i perioden fra afgang til frigivet. Opgørelsen er ikke sammenlignelig med Redningsberedskabet i Tal 2018. I opgørelsen ovenfor er der foretaget korrektioner af fejlrapporter i ODIN. Korrektionerne vil indgå i Redningsberedskabet i Tal fra 2019. Definitioner af hændelsestyper: Brand inkluderer bygningsbrand, brand (andet), container/affald brand, elinstallation brand, skorstensbrand, transportmidler brand og brand infrastruktur. Naturbrand er brand, hvor hændelsesplacering er angivet i ODIN som natur. Brand åbent areal er brand, hvor hændelsesplacering i ODIN er angivet som andet åbent areal eller oplagsareal.

Kilde: ODIN og egne beregninger.

3. Analyse af indsats, dimensionering og robusthed

Det følger af undersøgelsens kommissorium, at ”der ønskes en undersøgelse af de kommunale redningsberedskabers robusthed og dimensionering.”

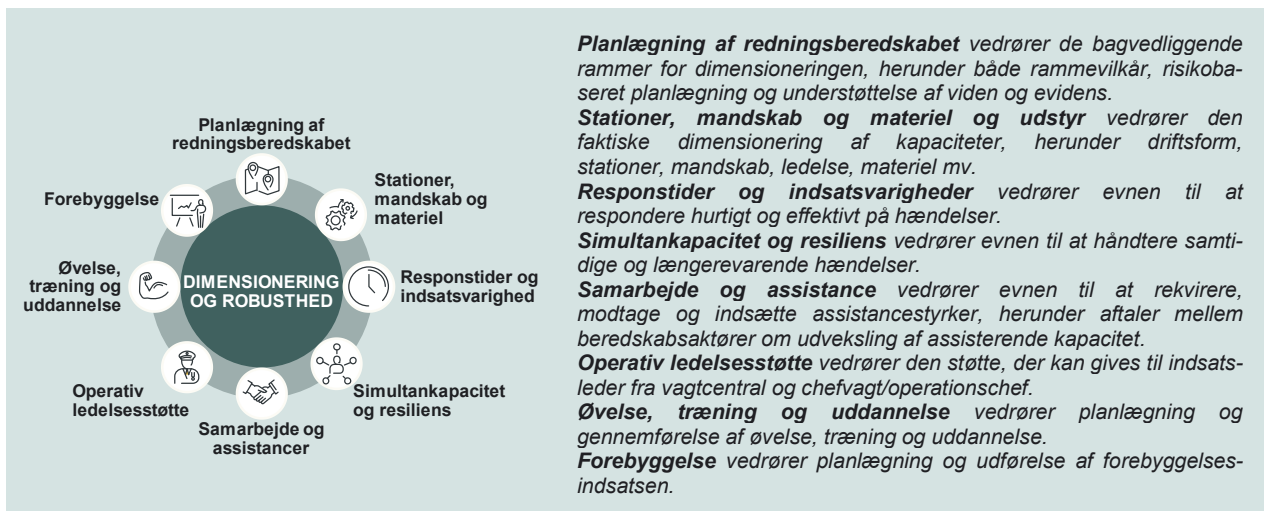
I de følgende afsnit gennemgås undersøgelsens centrale analyser af robusthed, dimensionering og indsats.

Med kapitlet belyses bl.a. de underspørgsmål fra kommissoriet, der omhandler:

- baggrunden for den aktuelle dimensionering i de kommunale redningsberedskaber, herunder hvorledes der er taget højde for lokale risici, fremtidige klimaudfordringer og håndtering af større ulykker og katastrofer, særligt i forhold til støtte fra kapaciteter udefra. Årsagerne til eventuelle forskelle i dimensioneringen skal således afdækkes.
- hvordan de kommunale redningsberedskaber i perioden 2016-2018 har arbejdet med den borgerrettede brandforebyggelse.
- hvordan de kommunale redningsberedskabers indsatser har udviklet sig over en 10-årig periode, herunder med udgangspunkt i antallet og karakteren af udrykninger på tværs af de kommunale redningsberedskaber og inden for de kommunale redningsberedskaber over tid.
- i hvilket omfang de kommunale redningsberedskaber i perioden 2016-2018 har tilkaldt assisterende kapaciteter udefra, til hvilke beredskabsmæssige opgaver samt i hvilket omfang kommunernes anmodninger er blevet imødekommet.

I kommissoriet for undersøgelsen, er robusthed defineret som [...] *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.*

Figur 3.1. Indikatorer for redningsberedskabernes dimensionering og robusthed



Dimensionering er defineret som [...] *de kapaciteter, som de kommunale redningsberedskaber råder over, som kan anvendes i redningsberedskabets forebyggende, begrænsende og afhjælpende indsats i forhold til skader på personer, ejendom og miljø ved ulykker og katastrofer, herunder terror- og krigshandlinger.*

Som det fremgår, er der overlap og sammenhæng mellem definitionerne på de to begreber robusthed og dimensionering.

Der er opstillet en generisk model til beskrivelse af de kommunale redningsberedskabers robusthed og dimensionering med 8 centrale indikatorer, jf. Figur 3.1.

Gennemgangen af de kommunale redningsberedskabers robusthed, dimensionering og indsats i kapitlet er struktureret efter de 8 komponenter i modellen.



3.1 Planlægning af redningsberedskabet

I dette afsnit belyses planlægningen af de kommunale redningsberedskaber, herunder hvilke planlægningsmæssige overvejelser der er identificeret, og hvilket grundlag der planlægges ud fra.

En væsentlig del af undersøgelsen bygger på en gennemgang af de risikobaserede dimensioneringsplaner med henblik på at identificere forskelle i metoder, omfang og dybde af dimensioneringsplanerne.

Desuden er der foretaget en afdækning af baggrundsforhold med betydning for dimensionering gennem interviews med de kommunale redningsberedskaber og spørgeskemaundersøgelse.

Figur 3.2. Oversigt over forhold med betydning for dimensionering

Emne	Forhold med betydning for dimensionering	Påvirker særligt dimensionering af
Risici	<ul style="list-style-type: none"> • Klimaforandringer • Særlige lokale risici • Sandsynlighed og konsekvenser 	<ul style="list-style-type: none"> • Placering af materiel • Samarbejder • Planlægning
Historik og regulering	<ul style="list-style-type: none"> • Tidligere lovgivning • Kommunegrænser før opgave- og strukturreform • Etableringen af den storkøbenhavnsske ordning • Myndighedsudøvelse og nuværende lovgivning 	<ul style="list-style-type: none"> • Stationsplacering • Indsatsledervagter • Mandskabsnormering • Vandforsyning
Geografi og demografi	<ul style="list-style-type: none"> • Areal • Befolkningstæthed • Rekrutteringsmuligheder 	<ul style="list-style-type: none"> • Stationsplacering • Vagtsat mandskab • Materiel
Ejerkommunernes prioritering af serviceniveauer og organisation	<ul style="list-style-type: none"> • Serviceniveauer • Tilpasning af ledelsesstruktur • Synergier på mandskab og materiel • Aftaler om assistancer og samarbejde 	<ul style="list-style-type: none"> • Stationsplacering • Vagtsat mandskab • Materiel • Forebyggelse • Operationel støtte

Analyserne af redningsberedskabernes dimensionering har afdækket fire centrale baggrundsforhold²⁸ med betydning for de kommunale redningsberedskabers dimensionering, herunder forskelle herpå, jf. også Figur 3.2.

²⁸ Baggrundsforholdene beskriver de forhold, som redningsberedskaberne har vurderet som centrale i forhold til at forklare deres nuværende dimensionering. Afdækningen bygger på interviews

Baggrundsforholdene er indbyrdes afhængige, og det har ikke været muligt at påvise sammenhængen mellem de enkelte faktorer og den konkrete dimensionering af de enkelte redningsberedskaber.

HOVEDINDTRYK

Alle kommuner har udarbejdet planer for den risikobaserede dimensionering. Tyngden i risikoanalyserne er lagt på dagligdags hændelser og baseres på historiske data. Analyser af store, herunder klimarelaterede, hændelser har en mindre vægt i analyserne.

Risici, geografi, demografi (befolkningstæthed), historik, regulering og ejerkommunernes prioriteringer giver anledning til forskelle i dimensionering.

For fremadrettet at styrke sammenhængen mellem risici og dimensionering er der brug for et nyt koncept for den risikobaserede dimensioneringsproces, hvis dimensioneringen skal holde trit med de forventede ændringer i risikobilledet og fortsat skal understøtte og bidrage til at styrke robustheden. Understøttende analytiske værktøjer kan ligeledes forstærkes og konceptet kan med fordel blive mindre input- og kapacitets-fokuseret og i højere grad blive fokuseret på redningsberedskabets effektskabelse og robusthed

3.1.1 Betydningen af risici og den risikobaserede dimensioneringsproces

Efter beredskabsloven påhviler det de kommunale redningsberedskaber at kunne yde en forsvarlig, forebyggende, begrænsende og afhjælpende indsats mod skader på personer, ejendom og miljøet ved ulykker og katastrofer²⁹.

Det følger desuden, at de kommunale redningsberedskaber skal identificere og analysere lokale risici, som skal lægges til grund for dimensioneringen af beredskabet. Det er forsvarsministeren, som fastsætter regler om redningsberedskabets organisation, virksomhed, materiel og dimensionering³⁰.

Risikoanalysen og dimensioneringen af redningsberedskabet skal beskrives i en plan for det kommunale redningsberedskab, som inden beslutning i kommunalbestyrelsen indsendes til udtalelse i Beredskabsstyrelsen.

Med henblik på at identificere forskelle i metoder, omfang og dybde af dimensioneringsplanerne, er der foretaget en gennemgang af syv temaer i de risikobaserede dimensioneringsplaner³¹:

- Bredde i datakilder og inddragelse af aktører i den risikobaserede planlægning, herunder anvendelse af data og høring af planer hos interessenter

med beredskabsdirektører og repræsentanter fra ejerkommuner samt gennemgang af de risikobaserede dimensioneringsplaner og af Beredskabsstyrelsens udtalelser om disse.

29 Jf. bek. nr. 1085 af 25. oktober 2019 om risikobaseret dimensionering af det kommunale redningsberedskab.

30 Beredskabsstyrelsen har derudover i 2004 udgivet en håndbog i risikobaseret dimensionering, som kommunerne kan vælge at anvende i arbejdet med udformning af de risikobaserede dimensioneringsplaner.

31 Samtlige kommunale redningsberedskabers risikobaserede dimensioneringsplaner er gennemgået sammen med udtalelser fra Beredskabsstyrelsen som led i denne analyse. Undersøgelsen kun er et udtryk for, hvad der kan identificeres i dimensioneringsplanen og eventuelle bilag. Det er ikke et udtryk for en vurdering af den reelle dimensioneringsproces.

- Bredder i risikoanalyse ift. særlige hændelsestyper (såsom klimahændelser) og større hændelser
- Kobling mellem analyser og dimensionering, såsom klare beskrivelser af ændringer i dimensionering, forklaring af dimensionerende forhold
- Beskrivelser af samarbejder, herunder både samarbejde med civile aktører, øvrige kommunale redningsberedskaber og Beredskabsstyrelsen
- Planlægning af uddannelse og øvelse, herunder beskrivelse af effekten af uddannelse, og målsætninger for uddannelse
- Planlægning af forebyggelse, herunder prioritering af forebyggelsestiltag, kobling til risikobillede og evaluering af effekter af tiltag
- Beskrivelse af robusthed, herunder redegørelse for samtidighed, udholdenhed med videre.

Figur 3.3 viser omfanget af de enkelte redningsberedskabers beskrivelser af forskellige temaer i de risikobaserede dimensioneringsplaner.

Figur 3.3. Omfang og dybde af beskrivelser i den risikobaserede dimensioneringsplan

Beredskab	Bredde i datakilder og inddragelse af aktører	Bredde i risikoanalyse	Kobling mellem analyser og dimensionering	Beskrivelse af samarbejder	Planlægning af uddannelse og øvelse	Planlægning af forebyggelse	Beskrivelse af robusthed
Beredskab Øst	●	●	●	●	●	●	●
Beredskab Fyn	●	●	●	●	●	●	●
Bornholms Beredskab	●	●	●	●	●	●	●
Brand og redning Midtvest	●	●	●	●	●	●	●
Brand og Redning Sønderjylland	●	●	●	●	●	●	●
Frederiksborg Brand og Redning	●	●	●	●	●	●	●
Hovedstadens beredskab	●	●	●	●	●	●	●
Lolland-Falster	●	●	●	●	●	●	●
Midt- og Sydsjællands brand og redning	●	●	●	●	●	●	●
Midtjysk Brand og redning	●	●	●	●	●	●	●
Nordjyllands beredskab	●	●	●	●	●	●	●
Nordsjællands Brandvæsen	●	●	●	●	●	●	●
Nordvestjyllands Beredskab	●	●	●	●	●	●	●
Slagelse Brand og redning	●	●	●	●	●	●	●
Sydøstjyllands Brandvæsen	●	●	●	●	●	●	●
Sønderborg Brand og redning	●	●	●	●	●	●	●
Tårnby Brandvæsen	●	●	●	●	●	●	●
Østjyllands brandvæsen	●	●	●	●	●	●	●
Beredskab og Sikkerhed	●	●	●	●	●	●	●
Helsingør Beredskab	●	●	●	●	●	●	●
Sydøstjysk Brandvæsen	●	●	●	●	●	●	●
Trekantsområdets Brandvæsen	●	●	●	●	●	●	●
Vestsjællands Brandvæsen	●	●	●	●	●	●	●
Østsjællands Beredskab	●	●	●	●	●	●	●

Note: Kuglerne angiver omfanget af opfyldelse af det enkelte tema, hvor en fuld sort kugle betyder, at planen redegør fuldt for emnet. En kvart sort kugle viser, at redningsberedskabet i ringe grad har redegjort for emnet.

Kilde: Gennemgang af de risikobaserede dimensioneringsplaner.

HALVDELEN AF DE KOMMUNALE REDNINGSBEREDSKABER REDEGØR I MINDRE GRAD FOR SAMMENHÆNG MELLEML RISIKOANALYSER OG DIMENSIONERING

- Gennemgangen af de risikobaserede dimensioneringsplaner viser, at halvdelen af redningsberedskaberne kun i mindre grad redegør for sammenhængen mellem risikoanalyserne og dimensioneringen. I mange planer konkluderes der ikke, eller kun overordnet, på risikoanalyserne. Det generelle indtryk er således, at det er uklart beskrevet, hvordan risikoanalyserne påvirker dimensioneringen af redningsberedskabet.
- Gennemgangen viser, at de fleste redningsberedskaber foretager en fylgig risikoanalyse i forbindelse med udarbejdelsen af deres risikobaserede dimensioneringsplan. Risikoanalyserne baseres ofte på historiske hændelsers placering, type og omfang. Herudfra udledes scenarier for forskellige hændelser, som vurderes efter sandsynlighed og konsekvens.
- Fokus i mange redningsberedskabers scenarieanalyser er især på dagligdagshændelser fremfor større hændelser. Det gælder f.eks. containerbrande og trafikulykker fremfor større industri- eller naturbrande. Det mindsker relevansen af scenarieanalyserne, der som værktøj betragtes

er bedre egnet til at analysere hændelser med lave frekvenser, men store konsekvenser.

Direkte adspurgt angiver de kommunale redningsberedskaber, at risikoanalyser af de hyppigt forekommende hændelsestyper giver begrænset værdi for den risikobaserede dimensioneringsproces, da de for det første sjældent leder til nye erkendelser og for det andet ikke påvirker dimensioneringen.

**SÆRLIGE LOKALE RISICI
OG KLIMAHÆNDELSER
BESKRIVES I LANGT DE
FLESTE RISIKOBASEREDE
DIMENSIONERINGSPLANER**

Særlige lokale risici inddrages i dimensioneringen af redningsberedskaberne gennem specielle scenarier i den risikobaserede dimensioneringsplan. Analyser af sjældent forekommende hændelser forekommer i omkring halvdelen af dimensioneringsplanerne.

Størstedelen af redningsberedskaberne adresserer *håndtering af klimahændelser gennem scenariebeskrivelser*. Bortset fra enkelte eksempler, f.eks. Østsjællands Beredskab, kan der i de aktuelle dimensioneringsplaner ikke peges på tydelig fremadrettede planlægningstiltag i forhold til højere hyppighed af klimarelaterede hændelser. Dette kan dog være håndteret i tidligere dimensioneringsplaner, som ikke er gennemgået som led i undersøgelsen.

Samlet set spiller *klimaforandringer* en relativ beskeden rolle i dimensioneringsplanerne. Det er en almindelig opfattelse blandt de kommunale redningsberedskaber, at det påhviler ejerkommunerne og lodsejere at foretage klimasikring.

Derudover kan følgende bemærkes fra gennemgangen af de risikobaserede dimensioneringsplaner:

- Dokumentation af bredden i datakilder varierer meget. Det skyldes, at de fleste risikobaserede dimensioneringsplaner ikke redegør for anvendelsen af andre datakilder end brug af ODIN-data og erfaringer fra egne brandfolk.
- Der er få eksempler på ændringer i dimensioneringen som direkte konsekvens af nyopdagede risici. En række redningsberedskaber har investeret i nye typer materiel til håndtering af risici i takt med udfasingen af ældre materiel.
- Syv kommunale redningsberedskaber har indgået samarbejdsaftaler med entreprenører eller andre redningsberedskaber om bl.a. pumpeudstyr, køretøjer og kraner for at kunne imødegå ekstremregn, naturbrande, stormflod mv. Det ses for eksempel i redningsberedskaberne langs Vestkysten og redningsberedskaberne omkring Roskilde Fjord.
- Flere redningsberedskaber dimensionerer med frivillige kapaciteter til afhjælpning af større varslede klimahændelser som stormflod, ekstremregn og lignende.
- Uddannelse, øvelse og forebyggelse er i de fleste risikobaserede dimensioneringsplaner beskrevet uden tydelig stillingtagen til sammenhæng med risikoprofil eller fastlagte målsætninger.
- Der er få redningsberedskaber, der har direkte beskrevet robusthed, herunder samtidighed, ledelsesmæssig involvering og genetablering og afløsning ved længerevarende hændelser.
- Mange af de risikobaserede dimensioneringsplaner er lavet umiddelbart efter strukturreformen og bærer præg af at være en sammenskrivning af dimensioneringsplaner fra de tidligere ejerkommuner. De nyeste risikobaserede dimensioneringsplaner fra 2018 fremstår mere fokuserede.

**DER ER POTENTIALE FOR
MERE EVIDENSBASERET
PLANLÆGNING OG UDVIK-
LING AF REDNINGSBERED-
SKABETS INDSATSER**

Gennemgangen peger på et tværgående potentiale for at styrke den risikobaserede dimensionering gennem at opbygge et mere robust analytisk setup for dimensioneringsanalyse ved brug af evidensbaserede metoder til analyse af dagligdagshændelser, og forbedrede værktøjer til konsekvensanalyse af hændelser med lav frekvens. De kommunale redningsberedskaber efterspørger

generelt også et mere vidensbaseret grundlag for planlægning og indsats af redningsberedskabet.

Beredskabsstyrelsen har udarbejdet en række kortlæggende analyser af bl.a. blinde alarmer, alarmtryk, naturbrande, dødsbrande samt praksisundersøgelser af bl.a. udrykningssammensætning og brandsyn.

Det forekommer ikke hyppigt, at der udarbejdes rapporter, der dokumenterer effekter af praksis på redningsberedskabsrådet, som kan støtte redningsberedskaberne i planlægningen og tilrettelæggelsen af operationelle og forebyggende opgaver³². De nuværende analyser ses ikke anvendt i vid udstrækning i den konkrete planlægning i de kommunale redningsberedskaber.

De kommunale redningsberedskaber giver udtryk for, at de særligt erhverver ny viden om operationelle forhold gennem udveksling af indbyrdes erfaringer samt inspiration og viden fra udlandet. Det gælder f.eks. erfaringer om operativ ledelsesstøtte til indsatsledere, der bl.a. hviler på de svenske udredninger af hændelsesforløbet omkring skovbrandene i 2018.

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

Men der kan ikke peges på en praksis for systematisk indsamling af viden og evidens fra redningsberedskaber eller fra 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 – f.eks. sundheds-, beskæftigelses- og uddannelsesområdet, hvor der i højere grad findes dedikerede forskningsinstitutioner til fagområderne³³.

3.1.2 Betydningen af historik og regulering

Den *tidligere lovgivning* har fortsat betydning for de kommunale redningsberedskabers dimensionering. Fra 1960'erne og frem til midten af 00'erne normerede brandloven og beredskabsloven bemanning, afgangstid, udrykningstid og slukkende enheder efter kommunernes befolkningstal, og der var f.eks. krav om døgnbemandede stationer for byer (udrykningsområder) med over 100.000 indbyggere.

Grundstrukturen i den nuværende dimensionering tager afsæt i tidligere lovgivnings normeringsprincipper, som derudover bruges som "tommefingerregel" for eventuelle ændringer i dimensioneringen i flere kommunale redningsberedskaber.

Derudover ses det, at den eksisterende brandstationsstruktur i vidt omfang afspejler *kommunestrukturen i perioden 1970-2006*³⁴, hvor de fleste kommuner

³² Blandt andet på baggrund af rapporten "Erfaringer med ny struktur i redningsberedskabet" er Beredskabsstyrelsens aktiviteter i forhold til dataudvikling intensiveret. Endvidere er der taget skridt til at udarbejde en ny strategi i tre udviklingsspor: (1) yderligere koordination og vidensdeling på tværs af redningsberedskabet, (2) forstærket samarbejde om analysekapacitet og (3) øget opmærksomhed på en databaseret udvikling.

³³ Den svenske søsterorganisation til Beredskabsstyrelsen, Myndigheten för Samhälsskydd och Beredskab (MSB) har som centralt formål at gennemføre udredninger om hændelser samt opsamle og sprede viden om beredskabsfaglige forhold. Det samme gælder en række lignende organisationer i andre lande.

³⁴ Redningsberedskaberne i hovedstadsområdet har som noget særligt udstrakt brug af fuldtidsberedskaber med færre vagtsatte brandmænd – også i udrykningsområder med under 100.000 ind-

havde egne stationer. Der er kun få eksempler fra nyere tid på tilpasning af stationsstruktur i redningsberedskaberne³⁵.

Der er også eksempler på, at Beredskabsstyrelsens *myndighedsudøvelse* påvirker dimensioneringen. Det følger af beredskabsloven, at Beredskabsstyrelsen skal afgive en udtalelse om den risikobaserede dimensioneringsplan, som skal forelægges kommunalbestyrelsen sammen med planen. Beredskabsstyrelsen kan have en forudgående dialog med redningsberedskaberne om deres planer for den fremtidige dimensionering.

Ved gennemgangen af de risikobaserede dimensioneringsplaner og drøftelser med redningsberedskaberne er der fundet flere eksempler på, at Beredskabsstyrelsen i den indledende dialog rådgiver redningsberedskaberne til at ændre i dimensioneringen, ved at påpege områder i dimensioneringen, som vurderes problematiske. Det kommer blandt andet til udtryk ved, at en række redningsberedskaber ikke har gennemført reduktion af den vagtsatte indsatsledelse på grund af drøftelser med Beredskabsstyrelsen før udarbejdelse af den endelige udtalelse.

3.1.3 Betydningen af geografi og demografi

Befolkningstæthed er det centrale normerende princip for vagtsætning, antal slukkende enheder og kapaciteten til at håndtere samtidige hændelser i større byer og befolkningstætte områder. Befolkningstæthed - og derved brandrisici - vil ofte være afgørende eller bestemmende for stationsplacering i situationer ved et samtidigt hensyn til areal og responstid i tyndtbefolkede områder.

Areal har betydning for redningsberedskabernes evne til at have forsvarlige responstider. Redningsberedskaberne har som hovedregel fastsat responstider på 10-25 min. i dækningsområdet, og den arealmæssige dækning er derfor det centrale normerende princip for stationsplacering.

For redningsberedskaber, der dækker større arealer, vil stationsstrukturen og slukningstogenes størrelse ofte afspejle hensynet til responstiden. Arealmæssigt store redningsberedskaber har hyppigt større første slukningstog, fordi responstiden for 2. slukningstog kan være længere, uanset om det kommer fra samme redningsberedskab eller fra et naboredningsberedskab.

Derudover har *demografi* og pendlingsmønstre stor betydning for *rekrutteringsmulighederne* i sektoren. Efter gældende regler skal vagtsatte deltidsansatte brandfolk på førsteudrykningen kunne afgå fra brandstationen senest 5 min. efter alarmens modtagelse. Det betyder, at deltidsbemandede redningsberedskaber er nødt til at fastholde stationer i byer med høj befolkningstæthed og arbejdspladser for at sikre et rekrutteringsgrundlag

byggere. Strukturen blev indført som et kompromis i 1960'erne i forhold til den daværende lovgivning, der normerede flere vagtsatte brandmænd, uanset den tættere stationsstruktur i hovedstadsområdet. Det blev således lagt til grund, at redningsberedskaberne i hovedstadskommunerne kunne anvende færre stationer pr. indbygger samt mindre stationer med færre køretøjer og personel, så længe stationerne var døgnbemandede og der gjaldt udstrakt og vederlagsfri rekvirering mellem redningsberedskaberne i hovedstadsområdet.

³⁵ Det gælder bl.a. Bornholms Brandvæsen i 2005, Østjyllands Brandvæsen (Flytning af station til nyt byområde), Beredskab Østsjælland (justering af stationsstruktur) og Hovedstadens Beredskab (nedlæggelse af St. Dæmningen).

Det kan indebære begrænsninger på mulighederne for at placere stationer mellem byer, der ellers kunne sikre lavere responstid i et større dækningsområde. Forholdet er særligt udtalt i områder med større kystnære byer.

3.1.4 Betydningen af ejerkommunernes prioritering af serviceniveau og organisation

Interviews med de kommunale redningsberedskaber peger entydigt i retning af, at den aktuelle dimensionering i forhold til responstid, stationer og størrelsen af slukningstog hovedsageligt er betinget af de forhandlede serviceniveauer blandt ejerkommunerne ved overgangen til beredskabsfællesskaberne i 2015 og 2016.

Hyppigst er der anvendt et middelserviceniveau blandt ejerkommuner set i forhold til variationen i serviceniveauer i ejerkommunerne før beredskabsdannelsen. Der kan også peges på redningsberedskaber, hvor der er valgt differentierede serviceniveauer eller tilkøbsydelse med differentierede betalinger på tværs af ejerkommunerne. Differentierede serviceydelser kan f.eks. være fuld-tidsbemanding, størrelse på slukningstog, responstider mv.

Tilbagemeldinger fra redningsberedskaberne peger på, at forskellige syn på serviceniveauer og betalinger er det centrale hensyn for de kommuner, der ikke har ønsket at indgå i kommunale redningsberedskabsfællesskaber.

En række redningsberedskaber dimensionerer under hensyn til kapaciteten i naboberedskaber, som der er indgået assistanceaftaler med. Det gælder særligt redningsberedskaber med kritisk infrastruktur eller særlige risikoobjekter, hvor ulykkessandsynligheden er lav, men de potentielle konsekvenser er omfattende som f.eks. Kastrup Lufthavn eller Storebæltsbroen.

Derudover har de fleste redningsberedskaber som led i selskabsdannelsen i 2015 og 2016 foretaget en specialisering af stationer, så hver station har et grundberedskab (bestående af en slukkende enhed) samt en specialiseret funktion (f.eks. stige eller miljøindsats) med særlige kompetencer og materiel, der tilkaldes overalt i redningsberedskabets dækningsområde ved specifikke hændelser. Derved mindskes behovet for specialudstyr og specialuddannet personale på alle stationer.

Der er derudover sket en tilpasning af ledelsesstrukturen i de fleste redningsberedskaber efter sammenlægningerne, hvor der er effektiviseret i forhold til indsatsledernes ansættelsesform og vagtdækning og gennem samling af administrative funktioner.



3.2 Stationer, mandskab og materiel

I det følgende beskrives observationer og analyser vedrørende de kommunale redningsberedskabers dimensionering af operative kapaciteter. Der ses særligt på tre forhold:

- Stationsdækning i de enkelte redningsberedskaber, både i forhold til areal og indbyggertal
- Vagtsat mandskab og tilgængeligt materiel til brandslukning og miljøhændelser
- Udviklingen i indsatte kapaciteter (mandskab og materiel) fra 2016-2018

Ovenstående udgør de væsentligste faktorer i de kommunale redningsberedskabers evne til at respondere på hændelser inden for den rette tid og med de rette ressourcer.

Det er derfor relevant at se på, hvordan de kommunale redningsberedskaber har valgt at dimensionere sig i forhold til at kunne fastholde et robust beredskab, og på hvilke forskelle der er i dimensioneringen på tværs af de kommunale redningsberedskaber.

HOVEDINDTRYK

Den hidtidige planlægning og dimensionering af stationer, vagtsat mandskab, køretøjer og øvrigt materiel har matchet det historiske risikobillede og dermed kravene til at kunne levere en forsvarlig førsteindsats.

Der er kun få og kortvarige eksempler på, at de kommunale redningsberedskaber, selv i et usædvanligt år som 2018 med ekstraordinært mange naturbrande, er løbet tør for operative kapaciteter.

3.2.1 Stationsdimensionering

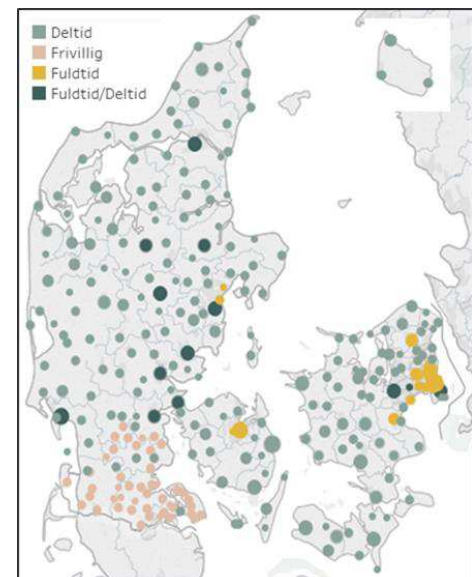
Mandskab og materiel i de kommunale redningsberedskaber er primært placeret på 285 beredskabsstationer. Derudover har redningsberedskaberne adgang til andre styrker, blandt andet til stedlige beredskabsstyrker på øer og frivillige, der kan assistere ved særlige behov.

Stationerne er bemanded af fuldtids-, deltids-, eller frivillige brandfolk. 70 procent af stationerne er bemanded med deltidsansatte. Der er 25 stationer med fuldtidsansatte eller en kombination af fuld- og deltidsansatte. Disse er primært centreret omkring de tre største byer og deres forstæder. Derudover er der fuldtidsstationer i Esbjerg, Hillerød, Horsens, Roskilde, Vejle, Silkeborg, Viborg, Fredericia og Kolding. Af de 25 stationer har 12 stationer både fuldtids- og deltidsberedskab eller har kun fuldtidsberedskab i en del af døgnet.

Som tidligere nævnt er antallet af stationer i et kommunalt redningsberedskab i høj grad defineret af enten arealet af redningsberedskabets dækningsområde (og dermed den responstid stationen har) eller indbyggertallet (og dermed risikoen for at have samtidige hændelser).

Det fremgår, jf. Figur 3.4, at fuldtidsberedskaberne er centreret omkring tætbefolkede områder, mens stationer for de frivillige brandvænsforbund dækker færrest indbyggere. Der kan også peges på redningsberedskaber, der dækker både et lille areal og et lavt befolkningstal, f.eks. Sønderborg Brandvæsen og Helsingør Kommunes Beredskab.

Figur 3.4. Kommunale beredskabsstationer, 2018.



Note: Stationerne er illustreret med cirkler. Cirklernes farve angiver, om det er en deltids, fuldtids eller frivillig station. Størrelsen på cirklen afhænger af antallet af vagtsat mandskab.

Kilde: ODIN og egne beregninger

3.2.2 Tilgængeligt mandskab og materiel

Der er foretaget en afdækning af mandskab og materiel i de kommunale redningsberedskaber. For så vidt angår mandskab, er der undersøgt den vagtsatte kapacitet blandt indsatsledere, holdledere og brandfolk, og hvad angår materiel er der undersøgt slukkende enheder. De kommunale redningsberedskaber råder derudover over andre former for specialmateriel. Dette er ikke nærmere undersøgt i denne analyse.

Mandskab

En gennemgang af risikobaserede dimensioneringsplaner viser, at der er ca. 1.900 vagtsatte holdledere og brandfolk i de kommunale redningsberedskaber fordelt på de 285 beredskabsstationer og hjælpeberedskabsstationer. Derudover er der vagtsat ca. 70 indsatsledere på tværs af landet.

De enkelte kommunale redningsberedskaber er dimensioneret på forskellig vis, jf. Figur 3.5.

Kortet skal læses sådan, at der i Nordjylland er vagtsat 5 indsatsledere, 36 holdledere og 172 brandfolk. Holdleder afgår som hovedregel med en slukkende enhed, hvorfor der i de fleste kommunale redningsberedskaber er overensstemmelse mellem antallet af slukkende enheder og antallet af holdledere.

Dimensioneringen af brandfolk og holdledere følger til en vis grad dimensioneringen af stationer, da hver station bemannes med mindst én holdleder og et antal brandfolk. Derfor kan dimensioneringen af særligt holdledere også til dels forklares af behov for at kunne dække et areal med aftalte serviceniveauer eller ud fra et behov om at kunne håndtere mange indbyggere og den større risiko for samtidige hændelser.

En anden dimensionerende faktor for antallet af brandfolk er valg af aftalt udrykningsstyrke for hver slukkende enhed. Den vagtsatte udrykningsstyrke varierer fra 1 holdleder og 3 brandfolk (1+3) til 1 holdleder og 7 brandfolk (1+7) på tværs af stationer. Det gennemsnitlige antal vagtsatte brandfolk pr. holdleder i redningsberedskaberne varierer fra 3,25 i Helsingør til 6 i Tårnby med et landsgennemsnit på 4,7.

Forskellene er både begrundet i forskelle i risikobillede for hver station samt i kommunale prioriteringer og rammevilkår. I Helsingør dækker stationerne, og dermed de vagtsatte brandfolk, eksempelvis et mindre geografisk og indbyggermæssigt område, hvilket muliggør hurtigere assistencestyrker.

Dimensioneringen af indsatsledere følger ikke på samme måde et klart mønster i de enkelte kommunale redningsberedskaber baseret på dækning af areal eller indbyggertal.

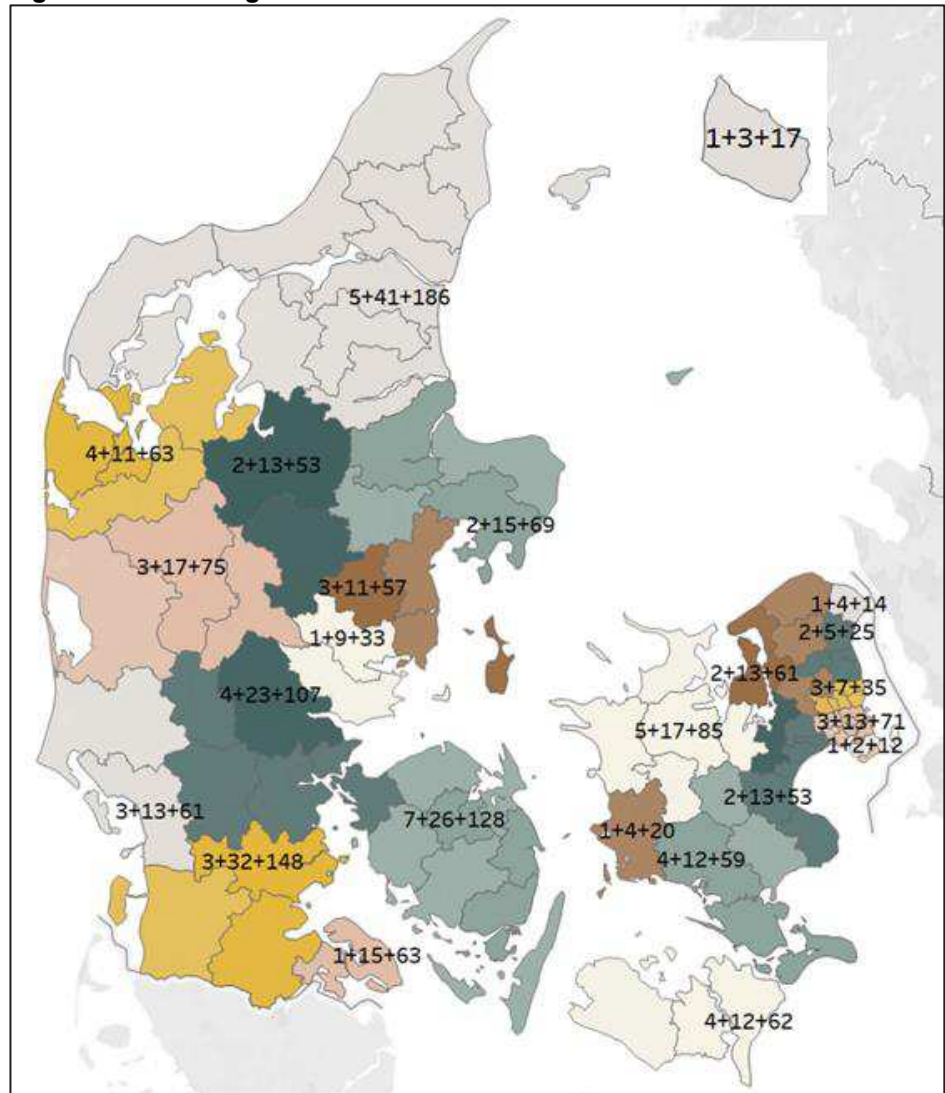
Der kan skyldes, at det er andre forhold, der begrundet dimensioneringen af indsatsledere i redningsberedskaberne, f.eks. praksis omkring anvendelse af holdleder som teknisk leder, et vurderet behov for indsatsledere til større hændelser, eller at historiske kommunegrænser fortsat angiver indsatslederområderne.

Hovedstadsområdet har klar flere indsatsledere pr km² end resten af landet, men her dækker indsatslederen også flere indbyggere.

DER ER VAGTSAT 1.954
BRANDFOLK, HOLDLEDERE
OG INDSATSLEDERE I DE
KOMMUNALE REDNINGS-
BEREDSKABER

DIMENSIONERING AF IND-
SATSLEDERE AFHÆNGER
IKKE AF DÆKNINGSOM-
RÅDE ELLER BEFOLK-
NINGSTÆTHED

Figur 3.5. Antal vagtsatte kommunale brandfolk i Danmark.



Note: Figuren angiver antallet af vagtsatte IS-ledere + holdledere + brandfolk.
Kilde: ODIN og egne beregninger

Materiel

Slukkende enheder er, som det primære materiel for redningsberedskaberne, placeret på alle stationer. Der er 394 slukkende enheder på tværs af landet.

Antallet af slukkende enheder bestemmes i overvejende grad af samme forhold som stationer og holdledere, da de slukkende enheder i hovedtræk følger antallet af holdledere og stationer.

Dog har flere kommunale redningsberedskaber én eller flere slukkende enheder mere end vagtsatte holdledere. Det kan både være et udtryk for en reserve, eller fordi man har forskellige slukkende enheder til forskellige opgaver, f.eks. en hurtig slukkende enhed til at dække områder længere væk og en tanksprøjte til hændelser tættere på.

3.2.3 Indsatte kommunale redningsberedskabskapaciteter

Der foreligger ikke dataserier, der kan belyse ændringer i anvendt personel, køretøjer og stationer over en længere periode. F.eks. foreligger der alene køretøjsdata og mandtimeopgørelser for perioden 2016-2018.

DER INDSÆTTES I
GENNEMSNIT 6,2
PERSONER PR. ALARM

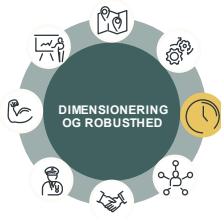
Det gennemsnitlige antal indsatte kommunale brandfolk pr. alarm har ligget stabilt de seneste tre år på 6,2 personer. Medgåede mandtimer til alarmer varierer til gengæld hen over de seneste tre år.

Omfanget af indsat personel pr. alarm varierer betydeligt på tværs af kommunale redningsberedskaber – fra ca. 7,2 m/k hos Lolland Falsters Brandvæsen til 4,2 m/k hos Beredskab og Sikkerhed. Som gennemsnit er der indsat 2,4 køretøjer og ca. 1½ station pr. hændelse (2016-2018).

Forskelle i indsat personel kan både skyldes forskelle i indsættelsesstrategier, driftsform og sammensætningen af hændelsestyper.

Eksempelvis tilkendegiver Hovedstadens Beredskab, at redningsberedskabet indsætter mere personel pr. alarm end gennemsnitligt for de kommunale redningsberedskaber ud fra et hensyn til at reducere spredningsrisikoen ved hændelse i tættere bebyggelse og for at kunne håndtere flere opgaver samtidigt på skadestedet – f.eks. redning og slukning.

Andre steder kan driftsmodellen spille en rolle for slukningstogenes størrelse. I Sønderjylland afspejler mandskabsindsættelsen f.eks. den udstrakte brug af frivillige.



3.3 Responstider og indsatsvarigheder

I dette afsnit beskrives udviklingen i de kommunale redningsberedskabers:

- Responstid
- Nettoindsatsvarighed

Erfaringsmæssigt har hurtig indsættelse af førsteindsatsen væsentlig betydning for begrænsning af ulykkens omfang. Redningsberedskabets responstid er derfor en central parameter for robustheden.

Nettoindsatsvarigheden måler perioden med indsættelse på skadestedet og kan være en indikator for såvel alvorligheden af hændelser over tid som effektiviteten i indsatsen.

HOVEDINDTRYK

Den gennemsnitlige responstid er siden 2012 gået marginalt op. En væsentlig del af stigningen vedrører 2018, hvor et ekstraordinært hændelsesmønster med mange naturbrande har trukket i retning af en øget gennemsnitlig responstid.

Generelt peger omfanget og baggrunden for den konstaterede stigning i responstiden ikke i retning af, at der skulle være generelle problemer med robustheden af de kommunale redningsberedskaber. Således kan der ikke påvises ændringer i dimensioneringen, der påvirker responstiden.

40-43.000 ALARMER
ÅRLIGT. GODT HALVDELEN
ER REELLE ALARMER

3.3.1 Responstid

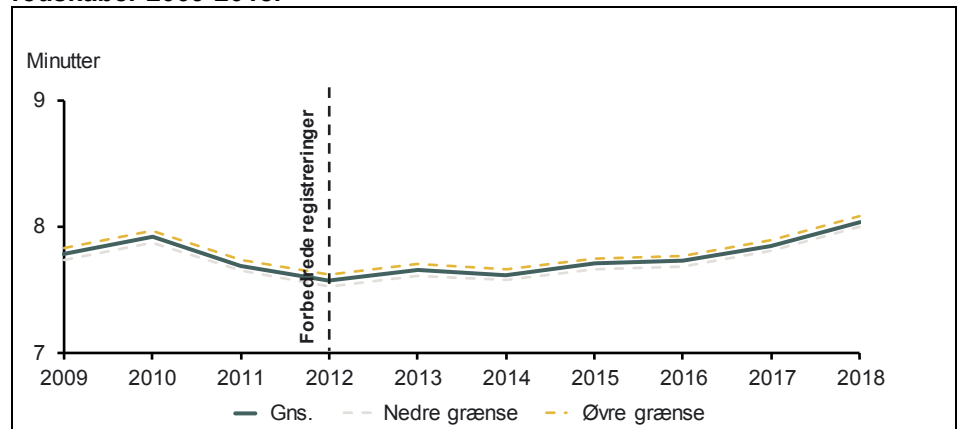
Der er i størrelsesordenen 40-43.000 alarmer årligt med udrykning fra de kommunale redningsberedskaber.

Perioden fra opdagelse af en hændelse til indsættelsen af førsteindsatsen samt omfanget af indsat mandskab og materiel har væsentlig betydning for ulykkens samlede omfang, indsatsvarigheden på skadestedet og de afledte skader på mennesker og værdier.

Responstiden udgør i dag et centralt målepunkt for redningsberedskabernes serviceniveau. De risikobaserede dimensioneringsplaner fastsætter som regel responstider for de kommunale redningsberedskaber på 10-25 minutter afhængig af risikoen for skade på personer og værdier, inden for rammerne af den eksisterende stationsplacering og driftsform. I den forbindelse spiller befolkningstæthed, infrastruktur og risikoobjekter en væsentlig betydning.

De fastsatte responstider afhænger blandt andet af de kommunale redningsberedskabers driftsform (1-minuts eller 5-minutsberedskab) og fremkommeligheden i redningsberedskabets dækningsområde.

Figur 3.6. Udvikling i gennemsnitlig responstid, kommunale redningsberedskaber 2009-2018.



Note: Responstiden opgøres som perioden fra alarmering, til første køretøj er fremme på skadestedet, dog ikke indsatslederen. Responstiden er i hovedtræk påvirket af afgangstiden fra stationen efter alarmering samt kørselstiden frem til skadestedet. Figuren illustrerer 95 pct. konfidensintervalerne for responstid. Inkluderer standardudrykninger og aftaler, assistancer er ikke inkluderet. Bemærk, at den vertikale akse ikke skærer i nul. Kun responstider større end 1 min. og mindre eller lig med 30 min. er inkluderet.

Kilde: ODIN og egne beregninger.

**RESPONSTIDEN ER STEGET
BESKEDENT MED 26 SE-
KUNDER I 2012-2018,
SVARENDE TIL 5 PCT.**

Analysen viser, at den gennemsnitlige responstid for de kommunale redningsberedskaber på landsplan stiger fra 7,6 min. i 2012 til 8,0 min. i 2018, svarende til en forøgelse på ca. 26,4 sekunder eller 5 pct. på landsplan, jf. Figur 3.6. 17 ud af 23 kommunale redningsberedskaber har haft stigende responstider i perioden 2012-2018.

På landsplan drives 2/3 af ændringen i responstiden af øget kørselstid, svarende til ca. 17 sekunder, mens 1/3 af stigningen kommer fra øget afgangstid, svarende til godt 9 sekunder. Det varierer på tværs af redningsberedskaberne, om det er ændret afgangstid eller kørselstid, der driver ændringen af responstid, jf. Figur 3.7. Der kan således ikke peges på én forklaring på ændringen i responstiden på tværs af de kommunale redningsberedskaber.

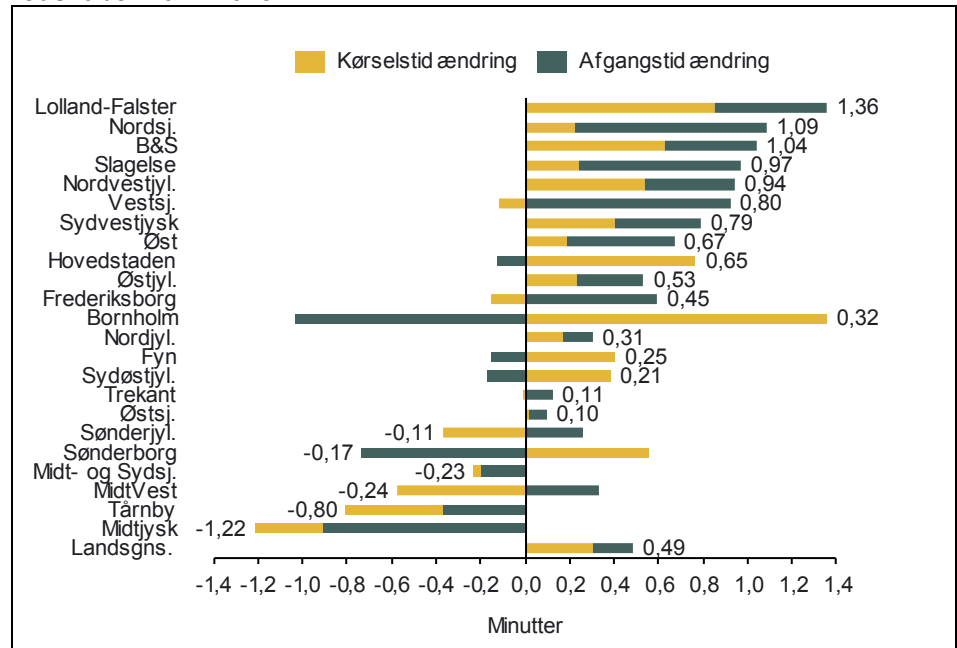
**ÆNDRET DIMENSIONE-
RING KAN IKKE FORKLARE
DEN ØGEDE RESPONSTID**

Det er vurderingen, at lavere fremkommelighed og trængsel er den primære årsag til forøgelsen af kørselstiden og dermed responstiden, da der ikke kan peges på forhold omkring dimensioneringen, der kan påvirke ændringen i kørselstid signifikant. Stationsdækningen er således omtrent uændret i perioden 2012 til 2018 med undtagelse af 2 stationslukninger på Bornholm henholdsvis København samt én stationsflytning i Århus.

Det betyder, at det primært er forhold knyttet til ændringer i hændelsesmønstre, herunder i kørselstiden og ikke i dimensioneringen, som påvirker udviklingen i responstiden.

Eksempelvis vil en forskydning af hændelser fra bynære områder tæt på brandstationer til mere landlige områder længere væk påvirke responstiden i opadgående retning. Det kan f.eks. have betydning for det observerede responstidsniveau i 2018 med den højere forekomst af naturbrande.

Figur 3.7. Ændring i gennemsnitlig responstid, kommunale redningsberedskaber 2012-2018.



Note: Responstiden opgøres som perioden fra alarmering til første køretøj er fremme på skadestedet, dog ikke indsatslederen. Helsingør indgår ikke i opgørelsen, da der ikke foreligger tidsserier for den periode, hvor redningsberedskabet var en del af Nordsjællands Brandvæsen.
Kilde: ODIN og egne beregninger.

Omlægning af driftsform kan også spille en væsentlig rolle. Eksempelvis er omlægningen driftsformen på brandstationen i Viborg fra 5-minuts til 1-minut beredskab en væsentlig forklaring på den realiserede forbedring af responstiden i perioden hos Midtjysk Brand & Redning.

Opgørelsen af responstiden er ikke følsom over for ændringer i førsteindsatsens sammensætning af køretøjer. Det skyldes, at responstiden måles fra alarmtidspunktet, til første slukkende enhed er fremme på skadestedet. Dermed har det ingen betydning for responstiden, om 1. indsatsen hyppigere sammensættes af køretøjer fra flere stationer i dag sammenlignet med tidligere i en situation med uændret stationsdækning og uændret eller færre brandfolk på førsteudrykningen³⁶.

3.3.2 Nettoindsatsvarighed

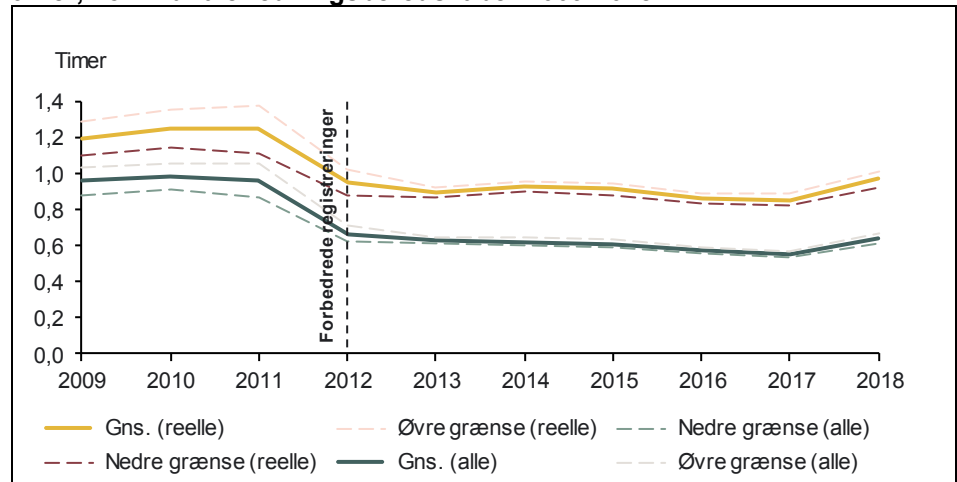
Nettoindsatsvarigheden udtrykker varigheden af redningsberedskabets indsats på skadestedet og afhænger bl.a. af responstiden, ulykkens omfang og karakter på alarmeringstidspunktet samt omfanget af insat mandskab og materiel.

³⁶ For deltidssberedskaber kan en forøgelse af bemanningen på førsteudrykningen principielt forøge afgangstiden og dermed den samlede responstid, fordi førsteindsatsen først afgår, når hele vagtholdet er samlet. Omvendt vil en reduktion af bemanningen på førsteudrykningen isoleret set reducere afgangstiden.

Nettoindsatsvarigheden udtrykker således ikke entydigt effektiviteten i redningsberedskabernes ulykkesbekæmpelse på grund af hændelseskarakterens påvirkning af varigheden. Men målet kan give en indikation på slukningseffektivitet og hændelsesomfang under ét.

I det følgende ses der på udviklingen i nettoindsatsvarigheden i perioden 2009-2018. Som følge af ujævn registreringspraksis før 2012 konkluderes der alene på nettoindsatsvarigheden i perioden 2012-2018.

Figur 3.8. Udviklingen i nettoindsatsvarigheden for alle og reelle alarmer i timer, kommunale redningsberedskaber 2009-2018.



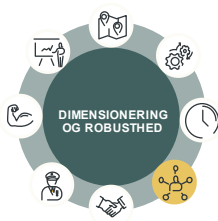
Note: Nettoindsatsvarigheden opgøres fra første køretøj er fremme på skadesstedet til sidste køretøj frigives fra skadesstedet, dog ikke indsatslederen. Figuren illustrerer 95 pct. konfidensintervalerne for nettoindsatsvarighed.

Kilde: ODIN, Beredskabsstyrelsens køretøjsdata og egne beregninger.

Nettoindsatsvarigheden for alle alarmer falder på landsplan i perioden 2012-2017, men stiger fra 2017 til 2018, jf. Figur 3.8. Både udviklingen i reelle alarmer og forskydninger i forekomsten af brande i perioden påvirker udviklingen i nettoindsatsvarigheden.

Den gennemsnitlige indsatsvarighed er i hovedtræk kortere blandt redningsberedskaber med en høj andel af heltidsansatte.

NETTOINDSATSVARIGHEDEN FALDER FRA 2012-2017, MEN STIGER I 2017-2018.



HOVEDINDTRYK

3.4 Simultankapacitet og resiliens

Evnen til at kunne håndtere flere hændelser samtidigt (simultankapacitet) og opretholde den operative indsats over tid (resiliens) udgør centrale pejlemærker for vurderingen af de kommunale redningsberedskabers robusthed. I dette afsnit belyses:

- Kapacitetsanvendelse under samtidige hændelser
- Fremkommelighed af kapaciteter
- Resiliens

Der er tilstrækkeligt med slukkende enheder til rådighed, når de kommunale redningsberedskaber ansues på tværs af dækningsområder. Slukkende enheder kan således nå frem til de fleste steder i Danmark inden for 15 minutter. I alle brofaste dele af landet kan mindst én slukkende enhed være fremme inden for 15-30 minutter.

Næsten alle redningsberedskaber angiver at kunne opretholde indsatsledelsen i mere end to dage, hvis kun en indsatsleder er i gang. Redningsberedskaberne har almindeligvis indbyrdes aftaler, der giver adgang til at låne indsatsledere hos hinanden i situationer, hvor indsatsledelsen bliver tømt i eget redningsberedskab.

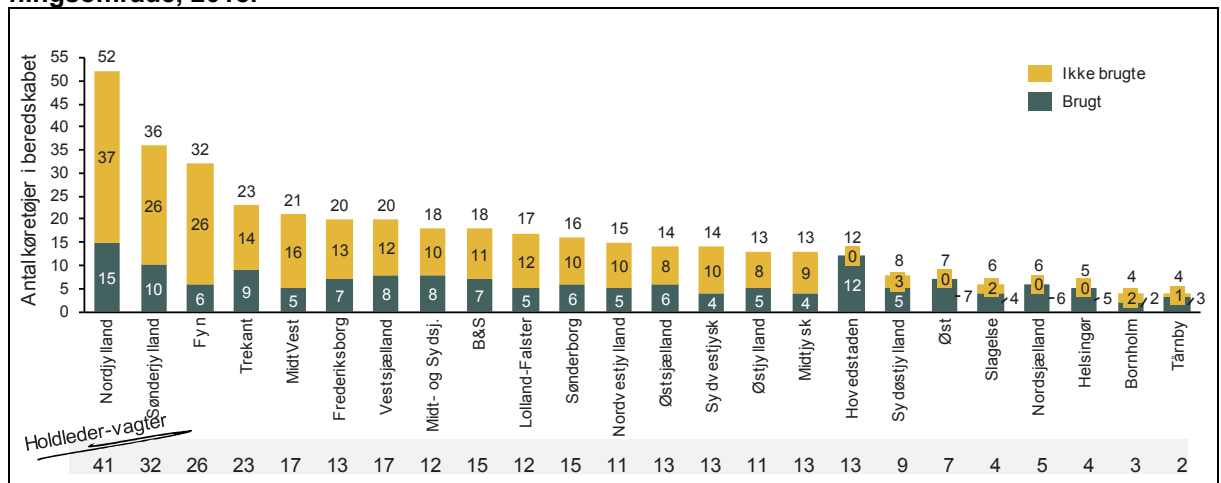
VED SPIDSBELASTNING
HAVDE 20 KOMMUNALE
REDNINGSBEREDSKABER
FORTSAT LEDIGE SLUK-
KENDE ENHEDER I 2018

3.4.1 Kapacitetsanvendelse under samtidige hændelser

I afsnittet belyses de kommunale redningsberedskabers robusthed med afsæt i den maksimale kapacitetsanvendelse under samtidige hændelser.

Ses der på den maksimale kapacitetsanvendelse i perioder med spidsbelastning havde 20 kommunale redningsberedskaber fortsat ledige slukkende enheder tilbage på de tidspunkter i 2018 med den højeste frekvens af samtidige hændelser - på trods af en usædvanlig høj forekomst af større og samtidige brande i sommeren.

Figur 3.9. Maksimalt antal samtidig anvendte slukkende enheder i redningsberedskabets slukningsområde, 2018.



Note: Slukkende enheder inkluderer autosprøjte, tanksprøjte, hurtig slukningsenhed og skovbrandslukningskøretøj.
Kilde: ODIN, Beredskabsstyrelsens køretøjsdata, risikobaserede dimensioneringsplaner.

I GENNEMSNIT HAVDE
HVERT REDNINGSBERED-
SKAB FLERE AKTIVE IND-
SATSLEDERE END NOR-
MALT VAGTSAT I 0,1 PCT
AF TIDEN I 2018.

Det gælder også de redningsberedskaber, der var særligt berørt af naturbrande – bl.a. Nordjyllands Beredskab. Kun Hovedstadens Beredskab, Nordsjællands Brandvæsen, Beredskab Øst og Helsingør Kommunes Brandvæsen havde samtlige slukkende enheder aktive på samme tid i en kortere periode, bl.a. i forbindelse med nytårsaften og enkelte andre større hændelser, jf. også Figur 3.9.

Betragtes den maksimale kapacitetsanvendelse af indsatsledere, oplevede 18 redningsberedskaber i 2018 at indsætte flere indsatsledere, end der var vagtsat. Disse situationer forekommer sjældent og udgjorde i 2018 kun 0,1 pct. af tiden pr. kommunalt redningsberedskab henover hele året.

Det har ikke gennem analysen været muligt at fastslå, om situationerne skyldes planlagte begivenheder med ekstra indkaldte indsatsledere, eller om det skyldes et opstået behov grundet flere samtidige begivenheder, hvilket kan være kritisk, hvis de ekstra indsatsledere har lange responstider.

Analysen af kapaciteter er foretaget for 2018, jf. afsnit 2.2. Året var kendetegnet ved en række større, længerevarende og samtidige naturbrande hen over

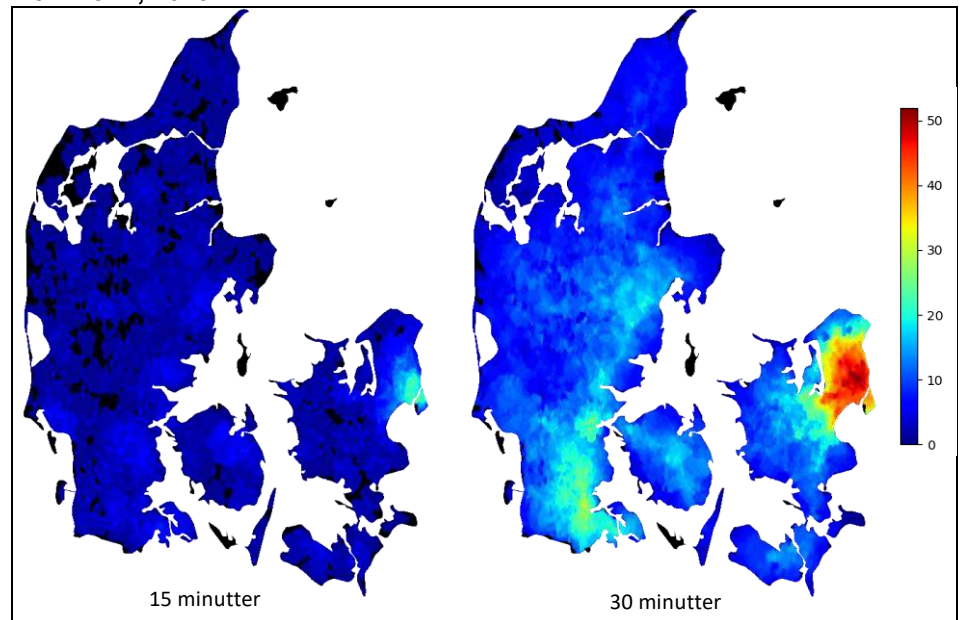
sommeren. Resultaterne forventes derfor at være udtryk for robusthed i et år med højere spidsbelastning end tidligere år.

Tilsvarende analyser af samtidighed og maksimal kapacitetsanvendelse i 2016 og 2017 peger i den retning.

3.4.2 Fremkommelighed

Hurtigheden, hvormed mandskab, køretøjer og materiel kan fremsendes til skadestedet og omfanget heraf, er en central indikator for robusthed.

Figur 3.10. Antal slukkende enheder i det kommunale redningsberedskab der kan være fremme på tværs af Danmark eksklusiv ikke-brofaste øer og Bornholm, 2019.



Note: Kun mandskab og køretøjer fra kommunale redningsberedskaber er medtaget i analysen. Slukkende enheder inkluderer autosprøjte, tanksprøjte, hurtig slukningsenhed og skovbrandslukningskøretøj.

Kilde: ODIN, Beredskabsstyrelsens stations- og køretøjsdata, køretøjsdata fra de 24 kommunale redningsberedskaber, risikobaserede dimensioneringsplaner og egne beregninger.

SLUKKENDE ENHEDER KAN NÅ FREM TIL LANGT DE FLESTE OMRÅDER I DANMARK INDEN FOR 15 MINUTTER.

Der er foretaget en geospatial analyse heraf. Analysen er beregningsteknisk og tager afsæt i en tænkt situation med fuldt samarbejde om assisterende kapacitet på tværs af alle kommunale redningsberedskaber.

Den beregningstekniske analyse viser, at slukkende enheder kan nå frem til langt de fleste områder i Danmark inden for 15 minutter, jf. Figur 3.10. I enkelte områder på Sjælland og i Jylland kan slukkende enheder nå frem på 15-30 minutter.

I de fleste områder kan der fremsendes 10-15 slukkende enheder på 30 minutter. Nordjylland, Vestjylland og Lolland-Falster kan have færrest slukkende enheder fremme inden for de fastsatte tidsintervaller.

I praksis vil Beredskabsstyrelsen ofte blive tilkaldt som assistanceberedskab ved helt store hændelser, inden omkringliggende redningsberedskabers kapacitet anvendes fuldt ud til assistance. Det skyldes hensynet til fortsat opretholdelse af en forsvarlig førsteindsats i de enkelte kommunale redningsberedskaber. Der vil altid blive kaldt assistance fra nærmeste relevante enhed.

Der ses en særlig tæthed af tilgængelige enheder omkring hovedstadsområdet. Det skal ses i lyset af den relativt tætte stationsstruktur, samt at over 40 pct. af alle hændelser forekommer i hovedstadsområdet. Det betyder større risiko for samtidige hændelser. Således viser den tidligere samtidighedsanalyse bl.a., at fuld kapacitetsanvendelse på slukkende enheder forekommer hyppigere i hovedstadsområdet (bl.a. Hovedstadens Beredskab og Beredskab Øst) end andre steder af landet.

På en række mindre øer forefindes stedlige beredskabsstyrker, som kan varetage en indledende indsats. Øerne er ikke medtaget i denne analyse, grundet manglende datagrundlag til beregning af fremkommelighed.

3.4.3 Resiliens

Resiliensen udgør redningsberedskabets kapacitet til at opretholde den operative og taktiske indsats på ét eller flere hændelsessteder over en periode.

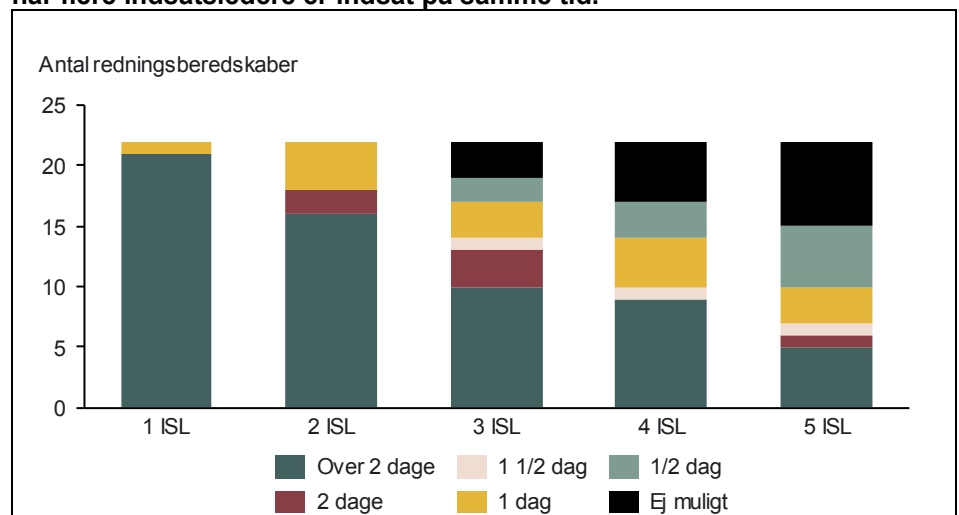
Til måling af resiliens er der her valgt at se på evnen til at indsætte og opretholde indsatsledelse uden assistance over længere tid. Det skal ses i lyset af, at indsatsledelse oftest er en knap ressource uanset hændelsestypen, når der er tale om flere eller forskellige hændelsestyper.

Dimensioneringen af indsatsledere dækker over en række forskellige redningsberedskaberne imellem, hvad angår robusthed og dækning af indsatsledervagterne. De kommunale redningsberedskaber er via en spørgeskemaundersøgelse blevet adspurgt, hvor lang tid indsatsledervagten kan opretholdes ved et givent antal samtidige indsættelser af indsatsledere.

Spørgeskemaundersøgelsen viser, at 21 ud af de 22 kommunale redningsberedskaber, der har afgivet svar, kan opretholde indsatsledelsen i mere end 2 dage, hvis kun én indsatsleder er indsat. 19 af de kommunale redningsberedskaber kan indsætte tre indsatsledere på samme tid. 13 kommunale redningsberedskaber kan opretholde indsatsledelse på tre skadesteder i op til 2 dage.

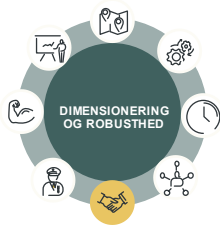
Det forekommer hyppigt, at kommunale redningsberedskaber har indbyrdes aftaler om lån af indsatsledere i de situationer med behov for yderligere indsatsledelse udover de interne ressourcer.

Figur 3.11. Andel af de kommunale redningsberedskaber, der kan opretholde indsatsledelsen uden tværkommunal assistance over flere dage, når flere indsatsledere er indsat på samme tid.



Kilde: Spørgeskemaundersøgelse hos de kommunale redningsberedskaber og egne beregninger.

**19 KOMMUNALE RED-
NINGSBEREDSKABER KAN
OPRETHOLDE SAMTIDIG
INDSATSLEDELSE PÅ TRE
SKADESTEDER.**



3.5 Samarbejde og assistancer

I dette afsnit belyses:

- Udbredelsen af samarbejdsaftaler på tværs af redningsberedskaberne og mellem redningsberedskaberne og øvrige private og offentlige aktører
- Hyppighed og karakter af de historiske assistancer på tværs af de kommunale redningsberedskaber og mellem de kommunale redningsberedskaber og Beredskabsstyrelsen

I hvilket omfang kommunernes anmodninger om assisterende kapaciteter er blevet imødekommet

HOVEDINDTRYK

De kommunale redningsberedskaber håndterer 98 pct. af alle hændelser uden assistancer. Brand er den største enkeltstående hændelsestype, hvortil der tilkaldes assistancer. 2 ud af 3 anmodninger om assistancer rettes til Beredskabsstyrelsen og vedrører typisk større og/eller længerevarende hændelser.

Der efterspørges ikke yderligere operativ støtte med generelle kapaciteter fra Beredskabsstyrelsen. Der efterspørges dog specialkapaciteter, der kan supplere de kommunale redningsberedskabers kapaciteter.

3.5.1 Hovedtyper af aftaler mellem de kommunale redningsberedskaber

Med henblik på at styrke robustheden indgår de kommunale redningsberedskaber aftaler med naboberedskaber, beredskabsstyrelsen, kommunale forvaltninger, offentlige selskaber, private aktører, udenlandske myndigheder mv. om operative forhold og assisterende kapaciteter.

Aftalerne kan bl.a. vedrøre:

- Aftaler om assisterende kapaciteter (§18-aftaler).
- Aftaler om løsning af operative opgaver i tilgrænsende slukningsområder, f.eks. fælles vejstrækninger mellem to kommunale redningsberedskaber eller områder, nærmeste relevante kapacitet er hos et naboberedskab (§13-aftaler).

Beredskabslovens bestemmelser om assisterende kapacitet

BRL §7. Det statslige regionale redningsberedskab skal yde assistance 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 §18, Stk. 1. Forsvarsministeren eller en kommunalbestyrelse kan kræve en anden kommunes redningsberedskab (mellekommunal bistand) eller private redningsvæsener stillet til rådighed for kommunens redningsberedskab.

BRL §18, Stk. 2. Forsvarsministeren kan i tilfælde af større ulykker og katastrofer, herunder terror- og krigshandlinger, pålægge kommunalbestyrelsen at indsætte det kommunale redningsberedskab uden for eget udrykningsområde.

BRL §20, stk. 1. Redningsberedskabet kan kræve private redskaber og transportmidler af enhver art samt fornødent betjeningsmandskab stillet til rådighed for indsatsen.

BRL §20, Stk. 2. Den, der i henhold til stk. 1 har stillet redskaber eller transportmidler til rådighed, har ret til erstatning af kommunen for afsavn af materiel og for den skade, materiellet har lidt

Det er almindelig praksis, at de kommunale redningsberedskaber indgår formaliserede §18-aftaler med andre kommunale redningsberedskaber om vilkår, kapaciteter og ydelser i forbindelse med assistancer.

§18-aftaler kan omfatte tilkald af kapaciteter til indsættelse på et skadested. De kan også omfatte forskydning af kapaciteter med henblik på at mitigere risici i områder, når stationer er optaget af indsatser eller lignende. Assisterende kapacitet kan både omfatte køretøjer, udstyr, mandskab, indsatsledelse, operativ støtte mv.

Det er desuden god praksis at udforme mødeplaner med både andre kommunale redningsberedskaber og Beredskabsstyrelsen, der fastsætter rammer for mobilisering og fremsendelse af kapaciteter ved større hændelser eller hændelser på særlige risikoobjekter.

Beredskabslovens bestemmelser om §13-aftaler

De kommunale redningsberedskaber kan indgå aftaler om løsning af opgaver på tværs af beredskabsgrænser f.eks. ved fælles vejstrækninger eller i områder, hvor stationer i naboberedskaber ligger tættere på.

BRL §13, stk. 1. Kommunalbestyrelsen kan indgå aftale med en anden kommunalbestyrelse, med private redningsvæsener eller med andre om at udføre opgaver inden for kommunens redningsberedskab. Kommunalbestyrelsen kan desuden indgå aftale med Beredskabsstyrelsen om, at det statslige regionale redningsberedskab udfører opgaver inden for kommunens redningsberedskab.

Der er ikke som led i denne undersøgelse indhentet særskilte oplysninger om omfanget af mødeplaner, som inddrager andre redningsberedskaber fra de kommunale redningsberedskaber.

3.5.2 Formaliserede samarbejdsaftaler

Alle kommunale redningsberedskaber, med undtagelse af Bornholms Brandvæsen, har §18-aftaler om assisterende kapacitet med andre kommunale redningsberedskaber.

De kommunale redningsberedskaber har i gennemsnit 4 §18-aftaler om assisterende kapacitet med videre. Aftalerne indgås typisk mellem naboberedskaber, men der kan også peges på aftaler mellem redningsberedskaber, der ligger længere fra hinanden. De fleste aftaler er formaliserede.

Omfanget af formaliserede §18-aftaler varierer på tværs af de kommunale redningsberedskaber.

De større redningsberedskaber – f.eks. Nordjyllands Beredskab, Fyns Brandvæsen, Østjyllands Brandvæsen og Hovedstadens Beredskab – har indgået §18-aftaler om benyttelse af hinandens specialkapaciteter trods længere indbyrdes afstande.

Inden for vagtcentralsamarbejdet i hovedstadsområdet er der et særligt udbygget formaliseret samarbejde, der bl.a. omfatter fælles disponering og forskydning af kapacitet samt lån af specialudstyr og indsatsledelse på tværs af de kommunale redningsberedskaber.

Gennemgangen af de risikobaserede dimensioneringsplaner viser, at samarbejdsaftaler (§18-aftaler) mellem redningsberedskaberne ikke altid udmøntes i konkret i mødeplaner og scenarier. Kun lidt over halvdelen af beredskaberne

ALLE KOMMUNALE
REDNINGSBEREDSKABER,
MED UNDTAGELSE AF
BORNHOLMS BRANDVÆ-
SEN, HAR §18-AFTALER
OM ASSISTERENDE KAPA-
CITET

OMFANGET AF FORMALI-
SEREDE §18-AFTALER VA-
RIERER PÅ TVÆRS AF DE
KOMMUNALE REDNINGS-
BEREDSKABER

har i deres risikobaserede dimensioneringsplan inkluderet scenarier, som indtager andre beredskabsaktører end dem selv.

Der indgås derudover samarbejdsaftaler med en lang række andre aktører, som øger robustheden af det samlede redningsberedskab. De fleste samarbejdsaftaler omhandler adgang til operative ressourcer og specialmateriel.

Aftaler med private aktører om assisterende kapacitet i form af tungt entreprenørmateriel forekommer relativt hyppigt.

Det er heller ikke ualmindeligt, at de kommunale redningsberedskaber indgår aftaler om assisterende kapacitet i form af specialmateriel med ejerkommunernes tekniske forvaltninger.

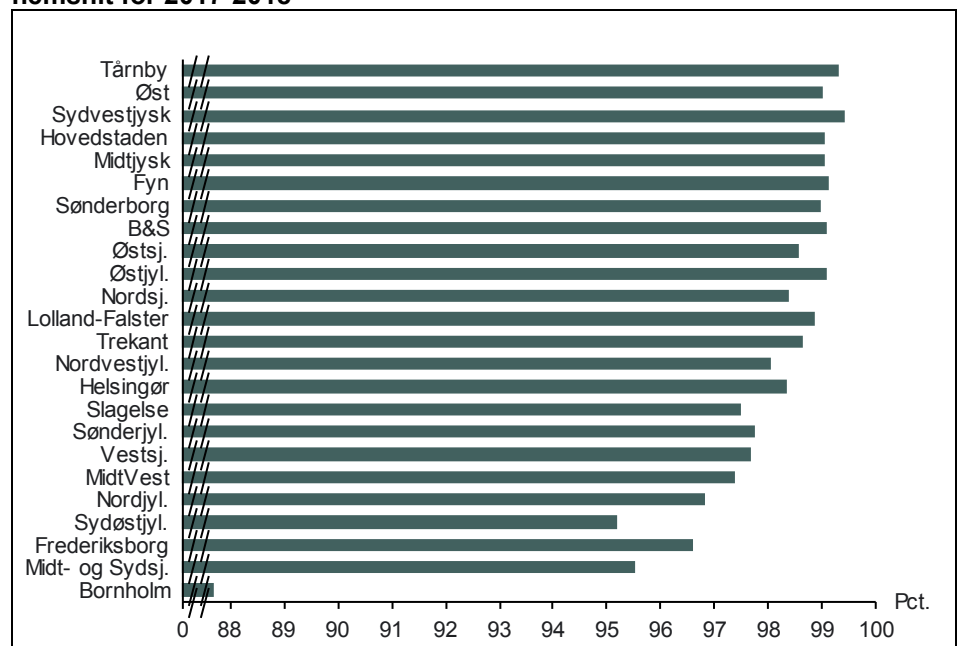
Der kan også peges på aftaler med staten, herunder Beredskabsstyrelsen og Forsvarets øvrige enheder om kapacitet, logistik og støtte samt specialmateriel, ligesom redningsberedskaber tæt ved lufthavne ofte har aftaler om lån af specialiserede materiel som ekstra kapacitet ved større hændelser.

Redningsberedskaberne omkring den dansk/tyske henholdsvis dansk/svenske grænse har indgået aftale med de udenlandske redningsberedskaber om assisterende kapacitet, herunder særligt specialudstyr.

3.5.3 Aftale- og assistanceudrykninger

På landsplan håndterer de kommunale redningsberedskaber ca. 98 pct. af alle reelle alarmer uden assistance udefra i 2017- 2018. Andelen varierer på tværs af de kommunale redningsberedskaber, jf. Figur 3.12.

Figur 3.12. Andel af reelle alarmer uden assistancer efter beredskab, gennemsnit for 2017-2018



Note: Opgørelsen viser antallet af reelle alarmer (standardrapporter og aftalerapporter) uden assistancer.

Kilde: ODIN og egne beregninger.

Bornholm har særligt et højt antal assistancer. Det skyldes i overvejende grad et udvidet samarbejde mellem Bornholms Brandvæsen og Beredskabsstyrelsen. Det bemærkes i øvrigt, at det relativt lave antal hændelser på Bornholm, sammenlignet med andre kommunale redningsberedskaber, medfører høj føl-

DE KOMMUNALE
REDNINGSBEREDSKABER
HÅNDTERER CA. 98 PCT.
AF ALLE REELLE ALARMER
UDEN ASSISTANCE UDE-
FRA

somhed på opgørelsen af egenhåndtering over for mindre udsving i assistanceanmodninger fra år til år.

De foreliggende data viser, at der i gennemsnit var 134 mellemkommunale assistanceudrykninger i 2017-2018 (§18-udrykninger) samt ca. 230 mellemkommunale udrykninger som led i §13-aftaler, *jf. også Figur 3.13.*

**I GENNEMSNIT 134
MELLEMKOMMUNALE
ASSISTANCEUDRYKNINGER
ÅRLIGT I 2017-2018**

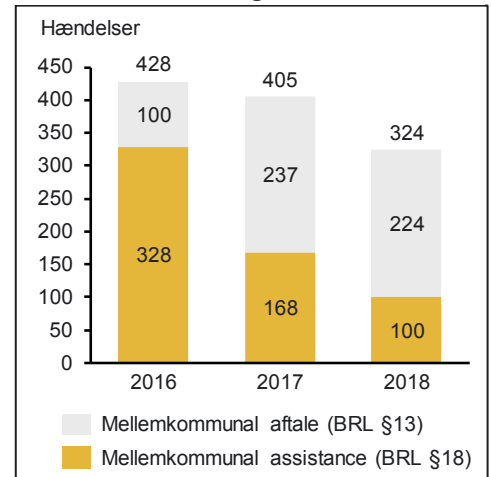
**SAMLET SET LIDT OVER
400 REGISTREREDE ASSI-
STANCER PÅ LANDSPLAN**

Betragtes mellemkommunale assistancer og assistancer fra Beredskabsstyrelsen til de kommunale redningsberedskaber under ét, var der sammenlagt 409 registrerede assistancer på landsplan i 2017 og 435 i 2018, *jf. også Figur 3.14.* Heraf udgjorde assistancer til de kommunale redningsberedskaber fra Beredskabsstyrelsen 241 i 2017 og 335 i 2018.

Det understreges, at der kun foreligger validerede data for assistancer mellem de kommunale redningsberedskaber i perioden 2017 og 2018. På grund af korte tidsserier kan det ikke konkluderes med sikkerhed, om det samlede assistanceniveau stiger eller falder over tid.

**DET KAN IKKE KONKLUDERE,
OM DET SAMLEDE
ASSISTANCENIVEAU
STIGER ELLER FALDER
OVER TID**

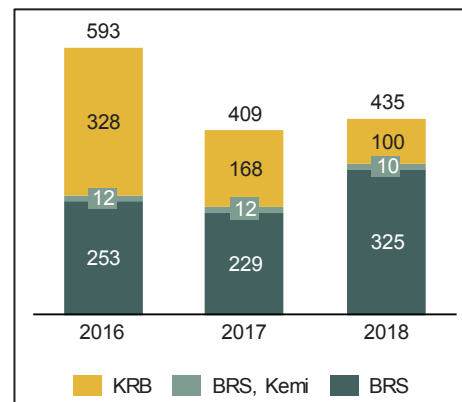
Figur 3.13. Antal mellemkommunale udrykninger som led i aftaler og assistanceanmodninger, 2016-2018.



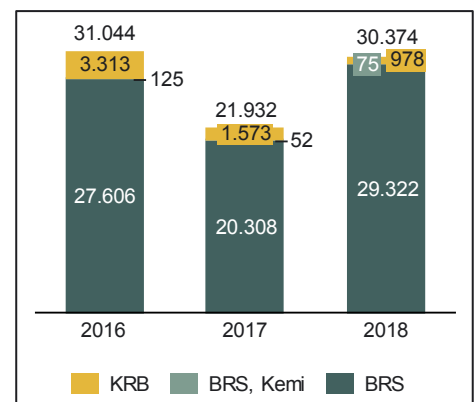
*Note: De mellemkommunale assistancer og aftaler er ikke valideret for 2016.
Kilde: ODIN og egne beregninger.*

Det skal understreges, at høje assistanceniveauer ikke nødvendigvis udtrykker mangel på robusthed. Det kan også afspejle en bevidst tilgang, hvor der samarbejdes på tværs om målrettet anvendelse af nærmeste ledige kapaciteter.

Figur 3.14. Antal assistancer, 2016-2018



Figur 3.15. Medgået mandtid på assistancer, 2016-2018



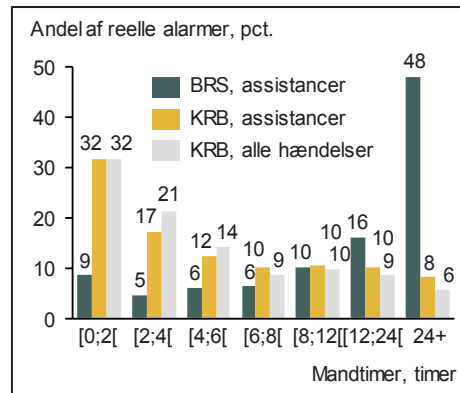
*Note: De mellemkommunale assistancer er ikke valideret for 2016. Mandtimer er opgjort som summen af timer for indsat personel i perioden fra afgang til frigivet. Beredskabsstyrelsens assistancer omfatter kun assistancer til de kommunale redningsberedskaber.
Kilde: ODIN og egne beregninger.*

Betragtes fordelingen af mellemkommunale assistancer og Beredskabsstyrelsens assistancer efter medgåede mandtimer og nettoindsatsvarighed ses, *jf. Figur 3.16 og Figur 3.17,* at assistancer fra Beredskabsstyrelsen oftest rekvireres ved større eller længerevarende indsatser. Eksempelvis varer 56 pct. af de

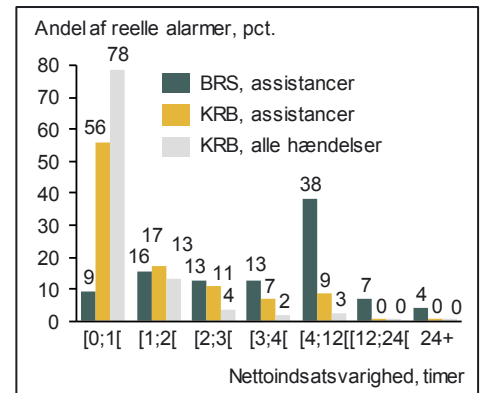
**BEREDSKABSSTYRELSEN
REKVIRERES OFTEST VED
STØRRE ELLER LÆNGERE-
VARENDE INDSATSER**

mellemkommunale assistancer en time eller derunder (nettoindsatsvarigheden). Knap 50 pct. af Beredskabsstyrelsens assistancer varer 4 timer eller mere.

Figur 3.16. Fordeling af assistancer efter mandtimeforbrug på assistancer, 2017-2018



Figur 3.17. Fordeling af assistancer efter nettoindsatsvarighed af assistancer, 2017-2018

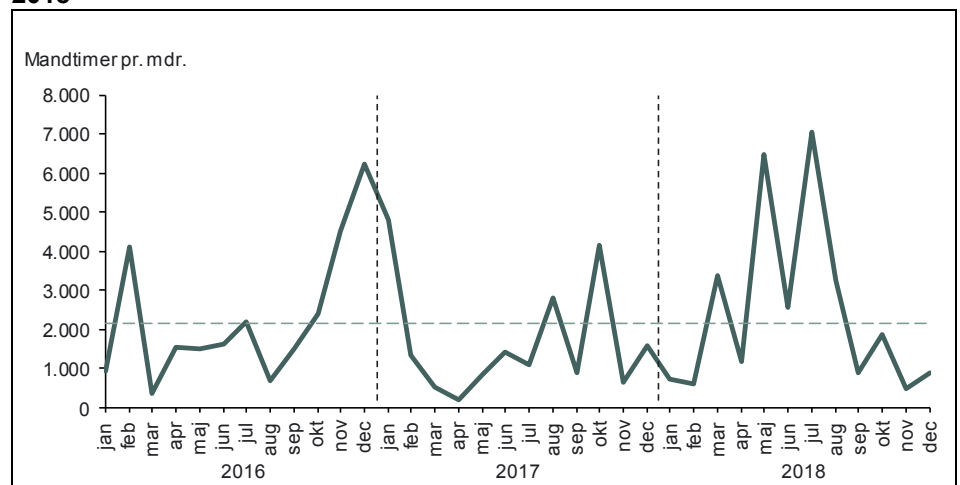


Note: Opgørelsen medregner kun reelle alarmer. "KRB, Alle hændelser" omfatter standard- og aftalerapporter. Beregningerne for nettovarighed er baseret på køretøjsdata og regnet fra fremme tidspunktet til frigivet tidspunktet. Beredskabsstyrelsens assistancer omfatter kun assistancer til de kommunale redningsberedskaber

Kilde: ODIN, Beredskabsstyrelsens køretøjsdata og egne beregninger

De samlede medgåede mandtimer til assistancer svinger markant fra år til år. Særligt hændelser i vinteren 2016 samt sommeren 2018 påvirker det samlede assistancebillede de seneste 3 år. I disse år kan der peges på afgrænsede perioder med særligt højt mandtimeforbrug til assistance af de kommunale redningsberedskaber, jf. Figur 3.18. Det gælder bl.a. i vinteren 2016 med vinterstorme i hele landet og stormfloden i Jyllinge Nordmark samt sommeren 2018 i forbindelse med naturbrande flere steder i landet.

Figur 3.18. Statslige mandtimer til kommunal rekviert pr. måned, 2016-2018



Kilde: Beredskabsstyrelsen og egne beregninger.

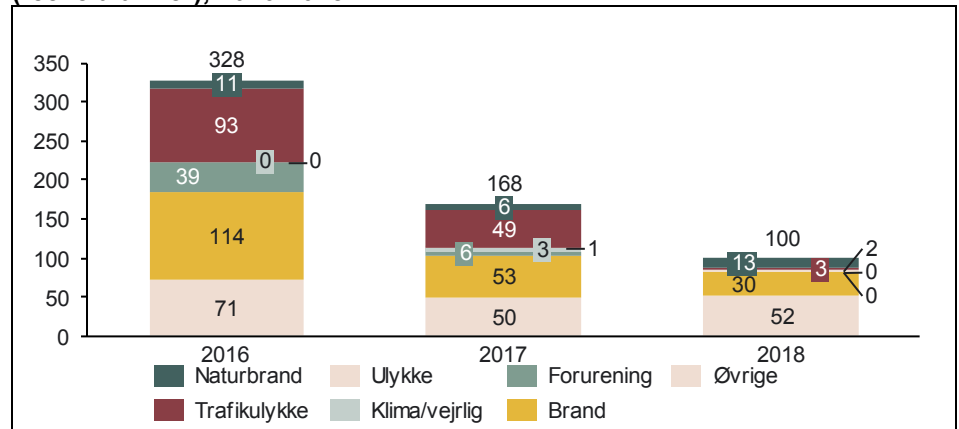
Note: Mandtimer er opgjort som summen af timer for indsat personel i perioden fra afgang til frigivet

Det overordnede assistancemønster peger i retning af, at rekvisitionen af assistancer fra Beredskabsstyrelsen er hændelsesbestemt. Der kan ikke peges på tydelige sæsonmønstre i medgåede mandtimer til assistancer fra Beredskabsstyrelsen, ligesom der ikke kan peges på entydige geografiske mønstre.

Dog er der en tendens til, at kommunale redningsberedskaber omkring beredskabscentrene har en højere hyppighed af assistancer fra Beredskabsstyrelsen end kommunale redningsberedskaber længere væk. Det gælder særligt assistancer af kortere varighed målt i mandtimer.

Benyttelsen af assistancer fra Beredskabsstyrelsen i hovedstadsområdet er relativt lav sammenlignet med andre dele af landet. Det afspejler formentlig den tilgængelige kapacitet (materiel og mandskab) hos de kommunale redningsberedskaber i og omkring hovedstadsområdet.

Figur 3.19. Mellekommunale assistancer efter årsager til alarmering (reelle alarmer), 2016-2018



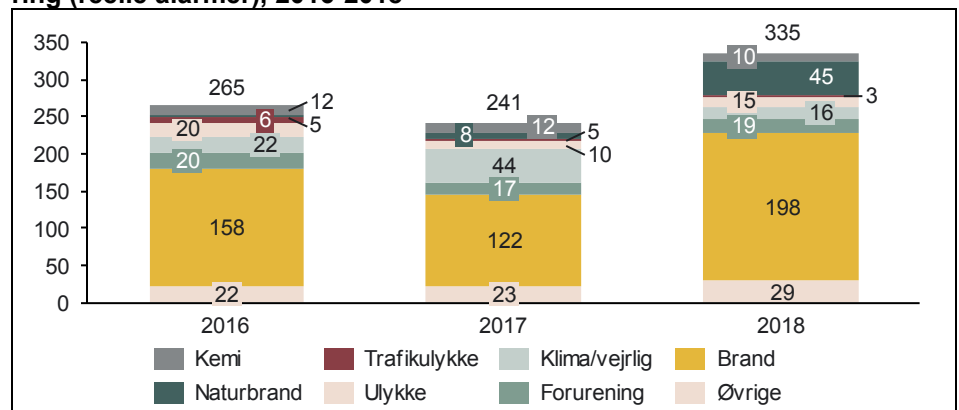
Note: Opgørelsen omfatter kun assistancer mellem kommunale redningsberedskaber ved reelle alarmer

Kilde: ODIN og egne beregninger.

BRAND ER DEN STØRSTE ENKELTSTÅENDE HÆNDELSESTYPE, HVORTIL DER TILKALDES ASSISTANCER

Brand (inklusive naturbrand) er den største enkeltstående hændelsestype, hvortil der tilkaldes mellekommunale og statslige assistancer under ét, jf. også Figur 3.19 og Figur 3.20.

Figur 3.20. Assistancer fra Beredskabsstyrelsen efter årsager til alarmering (reelle alarmer), 2016-2018



Note: Opgørelsen omfatter kun assistancer fra Beredskabsstyrelsen til de kommunale redningsberedskaber ved reelle alarmer

Kilde: ODIN og egne beregninger.

ANMODNINGER OM ASSISTANCE AFVISES YDERST SJÆLDENT

Som led i undersøgelsens interviews med de kommunale redningsberedskaber er der spurgt til forekomsten af afviste assistanceanmodninger. I forbindelse hermed har ingen kommunale redningsberedskaber rapporteret om afviste anmodninger om assistancer fra andre kommunale redningsberedskaber.

De kommunale redningsberedskaber har nævnt et par eksempler på afvisning af assistancer fra Beredskabsstyrelsen. Der foreligger ikke registreringer heraf, og det har ikke været muligt at belyse nærmere.



Generelt bliver anmodninger fra kommunale redningsberedskaber om assistancer fra Beredskabsstyrelsen imødekommet.

3.6 Operativ ledelsesstøtte

I dette afsnit præsenteres observationer og analyser vedrørende operativ ledelsesstøtte. Med operativ ledelsesstøtte forstås den beredskabsfaglige støtte indsatslederen kan modtage på skadestedet gennem enten en operationschef eller kvalificeret vagtcentralpersonale, som er uddannet i at kunne bistå med koordination, kommunikation og logistik.

Operativ ledelsesstøtte spiller en central rolle for redningsberedskabernes robusthed. Den kan understøtte koordination af den samlede ressourcedisponering på tværs af redningsberedskabet og hjælpe indsatslederen i den taktiske indsættelse på skadestedet, bl.a. gennem formidling af efterretninger og løbende tilvejebringelse af ressourcer til brug for indsatsen.

Erfaringer fra bl.a. branden på Fredericia Havn februar 2016³⁷ og skovbrandene i Sverige i sommeren 2018³⁸ viser, at det kan være forbundet med betydelige udfordringer for indsatslederen at koordinere taktisk indsættelse, logistik, rekvirering af assisterende kapacitet og forskydning af kapacitet fra selve skadestedet ved større eller samtidige hændelser.

Det giver sig blandt andet udtryk i flaskehalse, manglende anvendelse af rekvirerede assisterende kapaciteter og suboptimal forskydning af kapaciteter til dækning af øvrige beredskabsområder. Derfor har flere kommunale redningsberedskaber ansat en operationschef for at konsolidere den beredskabsfaglige ekspertise omkring større hændelser.

De kommunale redningsberedskaber peger på, at robustheden særligt kan forbedres i forhold til tværkommunal operativ ledelsesstøtte.

HOVEDINDTRYK

De fleste kommunale redningsberedskaber kan indsatsledere modtage operativ støtte fra en vagtcentral. Vagtcentralerne er forskelligt dimensionerede, organiserede og bemandede. Nogle er bemandede af kommunale medarbejdere, mens andre er bemandede af brandfolk og indsatsledere. I 19 kommunale redningsberedskaber kan vagtcentralen støtte med rekvirering af assistance og logistik. Syv kommunale redningsberedskaber har derudover en operativ chef eller chefvagt på tilkald som bagvagt. To steder i landet er der særligt uddannede operationschefer på vagtcentralen. De dækker tilsammen seks kommunale redningsberedskaber og ca. halvdelen af befolkningen.

Hovedstadens Vagtcentral, der dækker 33 pct. af befolkningen og 40 pct. af hændelserne på landsplan har som den eneste et realtidsoverblik over positioner for alle indsatte og ledige kapaciteter på tværs af de kommunale redningsberedskaber i vagtcentralensamarbejdet. De øvrige kommunale redningsberedskaber har overblik over egne kapaciteter, men har ikke overblik

³⁷ Interviews med de kommunale redningsberedskaber og Forsvarsministeriet

³⁸ <https://www.regeringen.se/rattsliga-dokument/statens-offentliga-utredningar/2018/06/sou-201854/>

i realtid over indsatte og disponible kapaciteter uden for eget beredskabsområde. Det svækker muligheden for tværgående koordinering og for at indsætte de rette kapaciteter, når hændelserne kræver, at der skal trækkes på andre kommunale redningsberedskabers kapaciteter.

De kommunale redningsberedskaber har desuden ikke overblik over relevante statslige kapaciteter uden for Beredskabsstyrelsens ressourcekatalog.

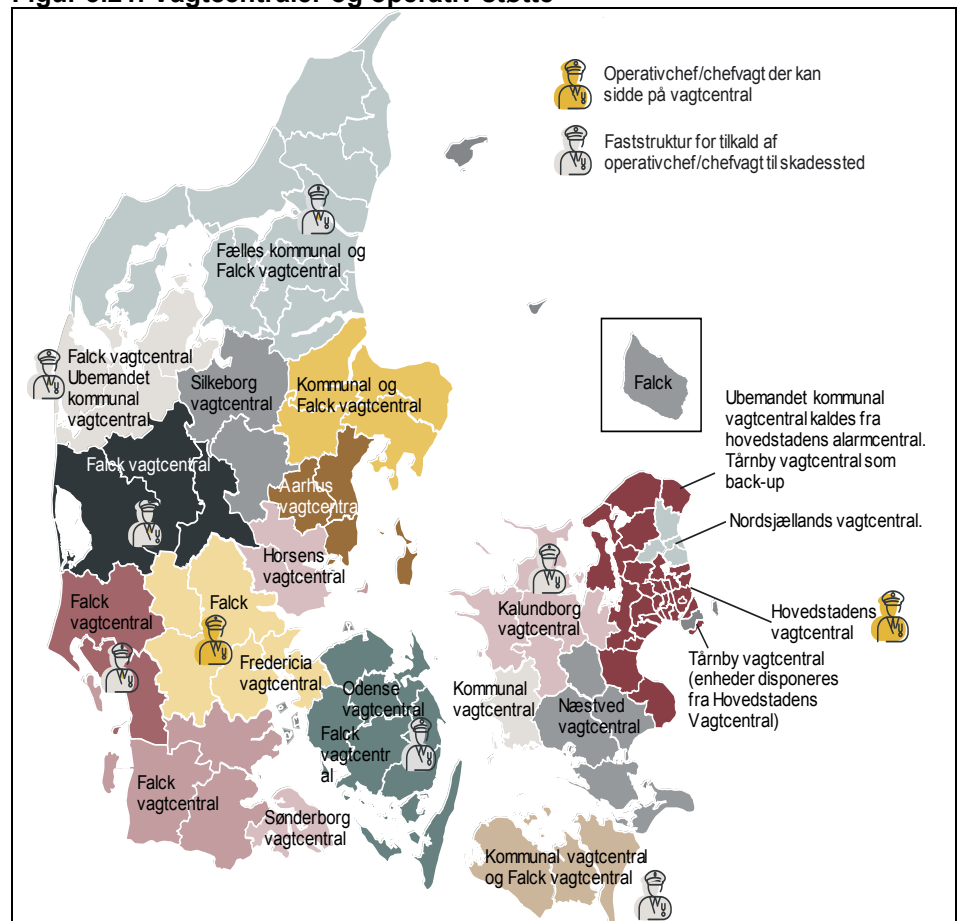
3.6.1 Vagtcentraler og operative chefer

Blandt de adspurgte, svarer 21 kommunale redningsberedskaber, at der findes støtte til indsatslederen.

Flere redningsberedskaber har ingen operativ støtte til indsatslederen, ud over hvad der kan modtages fra egen eller Falcks vagtcentral og indsatslederkolleger.

Langt de fleste redningsberedskaber har støtte fra en vagtcentral, mens færre har støtte fra en chefvagt eller en operationschef. Enkelte redningsberedskaber har kun frivillige som støtte.

Figur 3.21. Vagtcentraler og operativ støtte



Kilde: Beredskabsstyrelsen og informationer, indhentet fra de kommunale redningsberedskaber.

Det er undersøgt, hvilke typiske opgaver, som indsatslederen kan modtage støtte til. I de fleste redningsberedskaber kan der ydes støtte til de fleste opgaver, men kvalitet og omfang af støtten kan ikke udledes af undersøgelsen.

Redningsberedskabernes vagtcentraler varetager disponeringen af enheder til hændelser. 19 af redningsberedskabernes vagtcentraler assisterer indsatsleder med støtte til rekvirering af assistance, logistik og bagudgående koordination. Vagtcentralerne kan derudover varetage andre kommunale opgaver, f.eks. hjemmeplejevagt og vægterordning. Der kan peges på tre hovedtyper af vagtcentraler efter geografisk dækning og organisation:

- Vagtcentraler for enkelte redningsberedskaber. Redningsberedskabernes vagtcentraler følger som hovedregel beredskabs-fællesskabernes geografiske afgrænsning. Redningsberedskaber kan være dækket af en kommunal vagtcentral.
- Samlokaliserede vagtcentraler. Nordjyllands Beredskab har sammen med regionen, Falck og de kommunale forvaltninger i området etableret en samlokaliseret vagtcentral i Aalborg

Vagtcentraler for flere redningsberedskaber. Der findes to større vagtcentraler, der dækker flere redningsberedskaber, hhv. Falcks vagtcentral i Aalborg og vagtcentralfællesskabet i hovedstadsområdet. Falcks vagtcentral dækker imidlertid kun egne styrker og ikke de kommunale operative enheder. Særligt to vagtcentraler har et operativt setup, som adskiller sig fra øvrige vagtcentraler:

Falcks vagtcentral er placeret i Aalborg og varetager vagtcentralopgaven for 10 entreprisberedskaber på tværs af landet. Her foretager en samlet enhed disponeringen i alle de dækkede redningsberedskaber, og indsatslederen har mulighed for at anmode om assistancer fra vagtcentralen. Vagtcentralen er samlokaliseret med den regionale (præhospitale) og kommunale vagtcentral.

Nogle kommunale redningsberedskaber benytter en kombination af egen kommunale vagtcentral og Falcks vagtcentral, f.eks. hvor Falcks vagtcentral benyttes til mindre komplicerede hændelser, mens en lokal vagtcentral kan tage over, hvis der er behov for lokal operativ støtte og disponering. Dette benytter blandt andet Beredskab Fyn til at "slukke" for den automatiske disponering nytårsaften, så enheder kan afsendes ud fra en lokal vurdering af den mest hensigtsmæssige disponering.

Hovedstadens vagtcentral dækker fra Østsjællands Beredskab i syd til Frederiksborg Brand og Redning i nord. Vagtcentralen varetager opgaver for ca. 33 pct. af landets indbyggere og disponerer til 40 pct. af alle hændelser.

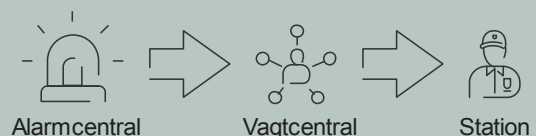
KUN I HOVEDSTADSOMRÅDET FINDES EN VAGTCENTRAL MED OVERBLIK OVER KAPACITETER PÅ TVÆRS AF BEREDSKABSGRÆNSER

Alarmeringsstrukturen i Danmark

Der gælder som hovedregel en lineær alarmeringsstruktur i Danmark. Alarmering går via Alarmcentral (112) til redningsberedskabets vagtcentral og der fra videre til brandmandskabet på den enkelte station.

For de ubemandede vagtcentraler oversendes alarmcentralens melding automatisk til brandstationen. For ABA-anlæg oversendes alarmeringen direkte til det kommunale redningsberedskabets vagtcentral.

Hvis indsatsleder har behov for assistance fra enheder uden for vagtcentralområdet, rekvireres assistancen som hovedregel via alarmcentralen (112), politiets KST eller Beredskabsstyrelsen.



Vagtcentralen har overblik over alle indsatte og ledige enheder og deres position på tværs af de kommunale redningsberedskaber, der deltager i samarbejdet. Vagtcentralen disponerer frit på tværs af redningsberedskaberne for at skabe

TO STEDER I LANDET ER DER SÆRLIGT UDDANNEDE CHEFVAGTER / OPERATIONSCHEFER PÅ VAGTCENTRALEN

bedst mulig dækning af slukningsområder. På samme lokation varetager Hovedstadens Beredskab også alarmcentralopgaven i hovedstadsområdet for politiet.

Vagtcentralerne er bemanded med varierende kompetenceniveauer. Flere af de mindre vagtcentraler er bemanded af kommunale medarbejdere, mens andre er bemanded af brandfolk og indsatsledere.

Syv kommunale redningsberedskaber har derudover en operativ chef eller chefvagt på tilkald som bagvagt, der kan give beredskabsfaglig operativ støtte til indsatslederen. To steder i landet er der særligt uddannede operationschefer på vagtcentralen. De dækker tilsammen seks kommunale redningsberedskaber. (markeret med gul i ovenstående kort).

3.6.2 IT og dataunderstøttelse af den operative ledelse

Der findes en række teknologiske værktøjer, som giver muligheder for at understøtte den operative ledelse. Det gælder blandt andet brug af streaming fra redningsberedskabets køretøjer til vagtcentralen, muligheder for at anvende den alarmerende borgers egen telefon til at give redningsberedskabet en ide om hændelsens omfang, samt etablering af overblik over indsatte og ledige kapaciteter.

Tilbage meldingen fra de kommunale redningsberedskaber viser, at de teknologiske muligheder for at understøtte den operative ledelse – både på skadesstedet i form af indsatsleder og i baglandet ved en operativ chef - skaber mere robuste redningsberedskaber, fordi koordinationen ved samtidige hændelser øges, og der skabes bedre muligheder for at koordinere mandskab og logistik samt kommunikere sammen ved større hændelser.

Derudover kan nye teknologiske muligheder bidrage til at skabe mere effektive redningsberedskaber, hvor der kun fremsendes de nødvendige kapaciteter til hændelser.

Der er i dag en forskellig grader af teknologisk understøttelse af de kommunale redningsberedskabers operative ledelse, både på skadesstedet og i baglandet. Enkelte større redningsberedskaber og vagtcentralsamarbejder har foretaget væsentlige investeringer i it-systemer til at understøtte indsatslederens opgaver og skabe overblik på vagtcentralerne, mens de mindre redningsberedskaber generelt benytter sig af en outsourcet vagtcentralløsning med dertilhørende it-understøttelse og har en mindre teknologisk understøttet indsatsledelse.

De kommunale redningsberedskaber har desuden ikke overblik over relevante og tilgængelige statslige kapaciteter uden for Beredskabsstyrelsens ressourcekatalog.



3.7 Øvelse, træning og uddannelse

Øvelse, træning og uddannelse spiller en central rolle for redningsberedskabets robusthed. Det bidrager til at vedligeholde og udvikle de enkelte brandfolks færdigheder og kvalifikationer samt understøtter sammenhængen i redningsberedskabets indsats fra indsatsledelsen til manuelt niveau, herunder det tværgående samarbejdet andre beredskabsaktører – krisestabene, politi, Beredskabsstyrelsen, sundhedsvæsenet, Forsvaret mv.

Der peges på forhold, der påvirker redningsberedskabernes øvelses, trænings- og uddannelsesindsats:

- Nyt byggeri konstrueres på nye måder, og der anvendes nye materialer med andre egenskaber under brand.
- Brandtekniske foranstaltninger er undergået en teknologisk udvikling, der fordrer nye krav til brandfolks teknisk forståelse.
- Viden om nybyggeri helt eller delvist forsvinder med certificeringsordningen
- Generelle risikoscenarier som klimahændelser og terrorhandlinger stiller større krav til sammenhæng i beredskabsaktøernes indsats
- Nyt slukningsudstyr og teknikker forbedrer slukningseffektiviteten, men fordrer videreuddannelse og træning.

I det følgende belyses redningsberedskabernes arbejde med uddannelse, øvelse og træning med afsæt i gennemgangen af de kommunale redningsberedskabers risikobaserede dimensioneringsplaner og spørgeskemabesvarelser i forbindelse med undersøgelsen.

HOVEDINDTRYK

Alle kommunale redningsberedskaber følger de statslige krav til uddannelse og øvelse. Men øvelse indgår i meget forskelligt omfang i hverdagen i de enkelte kommunale redningsberedskaber. Flere tværgående øvelser kan øge robustheden.

Mange kommunale redningsberedskaber øver ekstraordinære hændelser og samarbejder om øvelser, men flere redningsberedskaber tilkendegiver, at der primært foretages skrivebordsøvelser af ekstraordinære hændelser, og at det er svært at frigøre ressourcer til at øve med brandfolk.

3.7.1 Planlægning og gennemførelse af øvelse, træning og uddannelse

Planlægning af øvelse, træning og uddannelse indgår som element i de fleste risikobaserede dimensioneringsplaner, men er kun i mindre grad tilpasset de lokale forhold og risikobilledet.

Hvis man skal virke som brandmand i redningsberedskabet, skal man gennemgå et obligatorisk uddannelsesforløb. Uddannelsen har samlet set en varighed på 234 timer og er grundlæggende og praktisk uddannelse inden for emnerne brand, redning, CBRN (Chemical, Biological, Radiological and Nuclear) og håndtering af tilskadekomne.

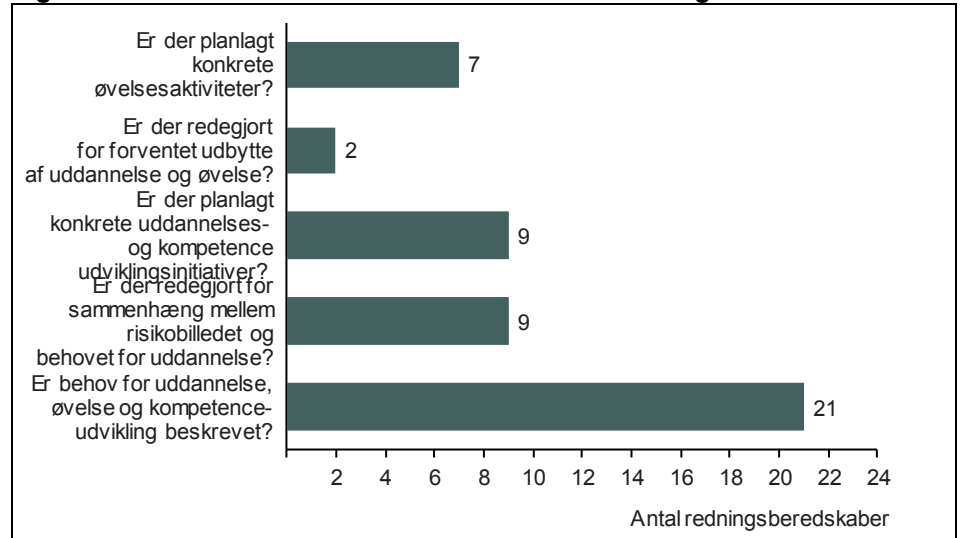
Derudover skal brandfolk årligt vedligeholde deres færdigheder gennem 24 timers vedligeholdelsesuddannelse. Vedligeholdelsesuddannelsen indeholder en kombination af øvelsesstemaer der fastlægges af Beredskabsstyrelsen, og elementer der kan planlægges ud fra lokale forhold. Flere (fuldtids) kommunale redningsberedskaber har større interne uddannelseskrav, fx i redningsdykker, højderedning, massetilskadekomst med videre.

Alle kommunale redningsberedskaber følger de statslige krav til uddannelse af brandfolk. Ni af de kommunale redningsberedskaber har inkluderet en konkret uddannelses- eller øvelsesplan i deres risikobaserede dimensioneringsplan. De resterende kan have uddannelsesplaner, der ikke er vedlagt.

Øvelse og træning indgår i forskelligt omfang i planlægningen i de enkelte kommunale redningsberedskaber. Syv redningsberedskaber har planlagt konkrete øvelsesaktiviteter i deres risikobaserede dimensioneringsplan, og 9 har

beskrevet udviklingsinitiativer indenfor træning og uddannelse. Kun to kommunale redningsberedskaber redegør for det forventede udbytte af uddannelse.

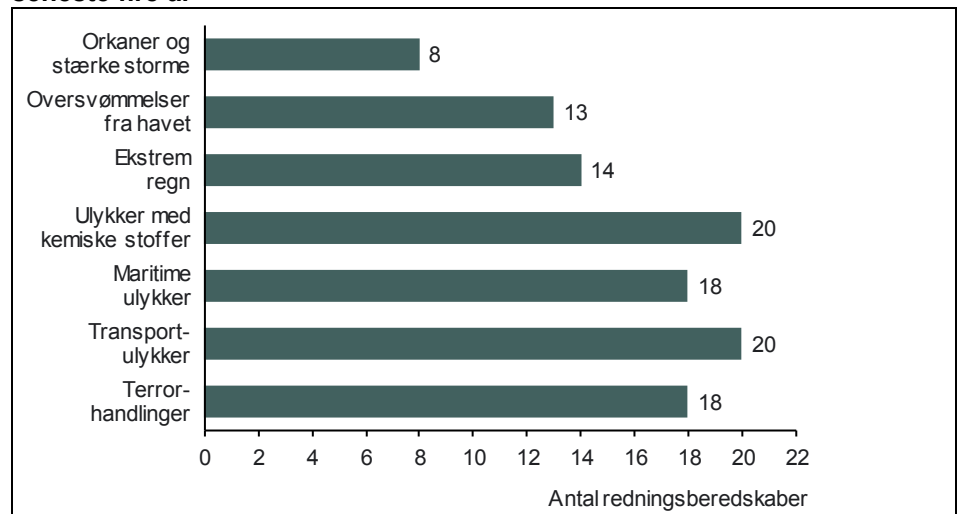
Figur 3.22. Andel RBD'er der beskriver forhold omkring øvelser



Kilde: De kommunale redningsberedskabers risikobaserede dimensioneringsplaner

Der ses en bred dækning af øvelser af ekstraordinære hændelser og samarbejde om øvelser inden for de seneste fire år, hvor alle redningsberedskaber har trænet ekstraordinære hændelser. Særligt kemiulykker og transportulykker har bred dækning, mens klimarelaterede hændelser ikke øves af lige så mange redningsberedskaber som andre hændelsestyper - 8 har øvet orkaner og stærke storme og 14 har øvet hændelser med ekstremregn.

Figur 3.23. Typer af ekstraordinære hændelser, Andel af redningsberedskaberne der tilkendegiver, at de har øvet hændelsestyperne inden for de seneste fire år



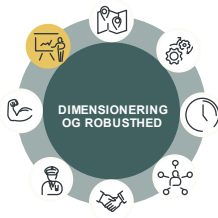
Note: Spørgeskemaundersøgelsen er besvaret af 22 kommunale redningsberedskaber.

Kilde: Spørgeskemaundersøgelse blandt de kommunale redningsberedskaber og egne beregninger

DER ER PRIMÆRT FORETAGET SKRIVEBORDS-ØVELSER AF EKSTRAORDINÆRE HÆNDELSE

Alle kommunale redningsberedskaber, der har responderet på spørgeskemaundersøgelsen, har øvet med andre aktører i 2018, hvor der særligt er øvet med lokale risikovirksomheder. 13 af de kommunale redningsberedskaber har øvet sammen med andre kommunale redningsberedskaber i 2018. Flere af redningsberedskaberne tilkendegiver, at øvelser med andre kommunale red-

ØGET TRÆNING OG ØVELSE PÅ TVÆRS AF BEREDNINGSBEREDSKABSÅKTØRER ER VIGTIGT FOR FORBEDRING AF ROBUSTHEDEN



ningsberedskaber primært foregår som skrivebordsøvelser i regi af den lokale beredskabsstab (LBS).

De kommunale redningsberedskaber tilkendegiver, at man med fordel kan øge træning og øvelse af større og vanskeligere scenarier på tværs af de kommunale redningsberedskaber og med Beredskabsstyrelsen med henblik på at forbedre den samlede robusthed af redningsberedskabet. Det gælder både på manuelt og ledelsesmæssigt niveau. Samlet set viser analysen, at uddannelsesniveauet i redningsberedskaberne er robust, men at øvelse indgår i meget forskelligt omfang i hverdagen i de enkelte kommunale redningsberedskaber, og at flere tværgående øvelser vil øge robustheden.

3.8 Forebyggelse

Brandforebyggelse er én af tre hovedopgaver i de kommunale redningsberedskaber ud over øvelsesaktivitet og operative indsættelse. Selv om det indgår i lovgivningen, er der dog ikke eksplicite krav til omfang og karakter af den borgerrettede brandforebyggelse.

Brandforebyggelse spiller en central rolle i forhold til at mindske risikoen for brand og reducere konsekvenserne heraf. Brandforebyggelse medgår derved til at styrke robustheden af de kommunale redningsberedskaber gennem mindskelse af behovet for operative ressourcer ved lavere risiko for brand.

I hovedtræk består den kommunale brandforebyggelse to dele:

- Teknisk brandforebyggelse, herunder myndighedsgodkendelse af opbevaring af farlige stoffer, brandsyn, tilladelser mv.
- Borgerrettet brandforebyggelse, herunder vejledning og rådgivning af borgere om forebyggelse af brand, evakuering ved brand mv.

Med undersøgelsen er der anlagt en bred definition af dimensionering, der tillige omfatter planlægning og dimensionering af både den tekniske og borgerrettede brandforebyggelse inden for kommissoriets afsnit om årsager til forskelle i dimensionering.

Der er foretaget en gennemgang af:

- Planlægning og dimensionering af den borgerrettede brandforebyggelsesindsats
- De kommunale redningsberedskabers arbejde med den borgerrettede brandforebyggelsesindsats.

Det ligger udenfor kommissoriet at belyse konkrete aktiviteter inden for den tekniske brandforebyggelse. Det bemærkes desuden, at undersøgelsen alene afdækker de kommunale redningsberedskabers arbejde med borgerrettet brandforebyggelse i 2018. Det skal ses i lyset af, at der ikke findes offentlige data for borgerrettet brandforebyggelsesaktivitet udover beskrivelserne i de risikobaserede dimensioneringsplaner.

HOVEDINDTRYK

De fleste kommunale redningsberedskaber gennemfører borgerrettede brandforebyggelsestiltag enten som led i nationalt koordinerede kampagner eller lokalt tilrettelagte tiltag.

Den borgerrettede brandforebyggelse prioriteres forskelligt på tværs af de kommunale redningsberedskaber. Det afspejler, at de kommunale rednings-

beredskabers opgaver inden for borgerrettet brandforebyggelse ikke er ekspliciteret i Beredskabslovens kapitel 7 på samme måde som den tekniske brandforebyggelse.

På den baggrund fortolkes borgerrettet brandforebyggelse som en ikke-lovpligtig "kan" opgave fremfor en "skal" opgave. Nationale kampagner er frivillige for de kommunale redningsberedskaber at deltage i, og har ikke fuldt gennemslag i de kommunale redningsberedskabers forebyggelsesindsatser.

ALLE REDNINGSBEREDSKABER PÅ NÆR ÉT INKLUDERER FOREBYGGELSESKAPACITET I DIMENSIONERINGSPLANERNE

3.8.1 Planlægning af forebyggelsesindsats

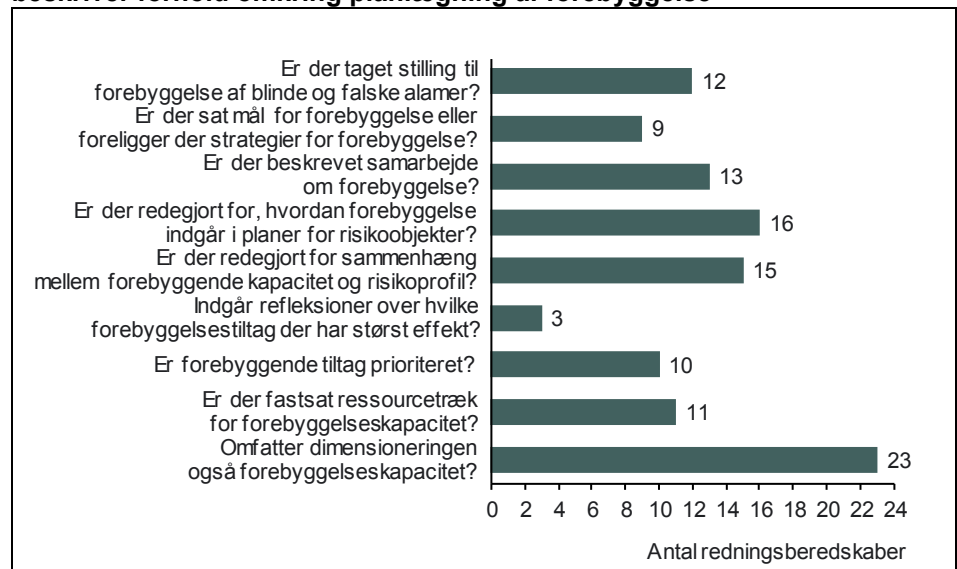
Planlægning af den tekniske og borgerrettede forebyggelse foregår i de risikobaserede dimensioneringsplaner. Alle redningsberedskaber på nær ét inkluderer forebyggelseskapacitet i deres planer.

15 ud af 24 dimensioneringsplaner indeholder beskrivelser af sammenhæng mellem risikobillede og forebyggende tiltag, f.eks. ved at der i forbindelse med scenarieanalyser foreligger konkrete forebyggelsestiltag.

Det ses derudover, at 10 planer indeholder prioriterede forebyggelsestiltag, hvor redningsberedskaberne har taget stilling til en mindre liste af tiltag, som man ønsker at prioritere i denne planperiode. De resterende redningsberedskaber har enten vedlagt en uprioriteret liste eller har slet ikke nævnt konkrete tiltag.

9 af planerne indeholder mål eller strategier for forebyggelse, herunder anvendelse af måltal for f.eks. blinde alarmer eller for aktiviteter såsom opsætning af røgalarmer. Dog er der kun 3 planer som indeholder refleksioner over effekten af de prioriterede forebyggelsestiltag.

Figur 3.24. Andel af de risikobaserede dimensioneringsplaner, som beskriver forhold omkring planlægning af forebyggelse



Kilde: Risikobaserede dimensioneringsplaner

REDNINGSBEREDSKABERNE FORETAGER SJÆLDENT EN REEL PRIORITERING AF FOREBYGGELSESTILTAGENE

Lidt over halvdelen af planerne indeholder beskrivelser af samarbejder, som redningsberedskaberne har indgået omkring forebyggelse.

Der forekommer således sjældent en eksplicit prioritering af forebyggelsestiltagene, og under halvdelen har fastlagt mål for forebyggelsesindsatsen.

19 KOMMUNALE RED- NINGSBEREDSKABER HAR GENNEMFØRT BORGER- RETTEDE FOREBYGGELSE- TILTAG I 2018

LAVT GENNEMSLAG AT NATIONALT KOORDINE- REDE BORGERRETTEDE FOREBYGGELSESTILTAG.

3.8.2 Kommunernes arbejde med den borgerrettede brandforebyggelse

Undersøgelsen af arbejdet med borgerrettet brandforebyggelse er baseret på en spørgeskemaundersøgelse hos de kommunale redningsberedskaber samt gennemgang af de risikobaserede dimensioneringsplaner. Spørgeskemaundersøgelsen belyser bl.a. forebyggelsesaktiviteterne i 2018. Der foreligger ikke offentlige datakilder om den borgerrettede forebyggelsesaktivitet i de kommunale redningsberedskaber historisk.

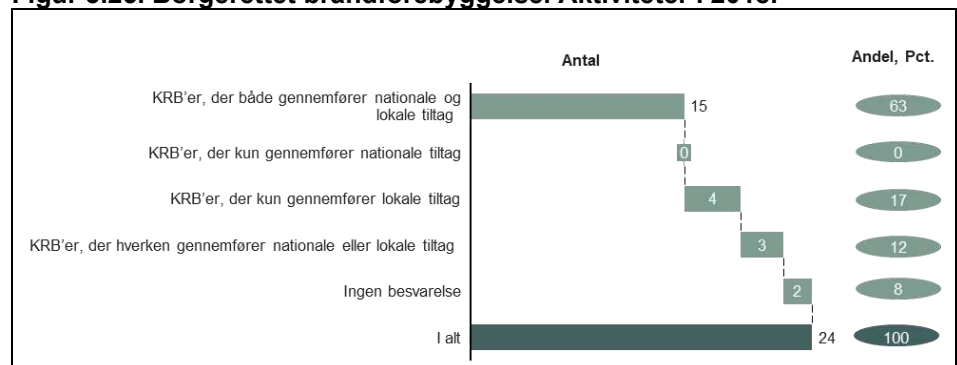
Undersøgelsen af viser, at 19 kommunale redningsberedskaber gennemfører borgerrettede brandforebyggelsesaktiviteter, men på forskellig vis. Femten kommunale redningsberedskaber angiver, at de medvirkede i et eller flere nationalt koordinerede borgerrettede brandforebyggelsestiltag og samtidigt gennemførte lokale forebyggelsestiltag i 2018.

Fire kommunale redningsberedskaber svarer, at de kun gennemførte lokale borgerrettede brandforebyggelsestiltag i 2018. Tilbagemeldinger fra de kommunale redningsberedskaber viser, at lokale tiltag i visse sammenhænge har samme indhold som de nationalt koordinerede forebyggelsestiltag.

Tre kommunale redningsberedskaber svarer, at de hverken gennemførte nationalt koordinerede eller lokale borgerrettede brandforebyggelsestiltag³⁹.

Spørgeskemaundersøgelsen viser, at frivillige nationalt koordinerede forebyggelsestiltag – f.eks. *Brandsikker bolig* og *Lær børn om brand* – hver gennemføres i hhv. 11 og 13 af de 22 kommunale redningsberedskaber, der har svaret på spørgeskemaundersøgelsen.

Figur 3.25. Borgerrettet brandforebyggelse. Aktiviteter i 2018.



Note: Spørgeskemaundersøgelsen er besvaret af 22 kommunale redningsberedskaber.

Kilde: Spørgeskemaundersøgelse hos de kommunale redningsberedskaber og egne beregninger.

Godt halvdelen af de kommunale redningsberedskaber svarer, at de har lokale brandforebyggelsesmålsætninger og -strategier. Godt halvdelen svarer også, at de har koordinerede røgalarmaktiviteter. Under halvdelen svarer, at de gennemfører borgerbesøg efter brande.

19 af 22 kommunale redningsberedskaber svarer, at gennemfører ét eller flere lokale forebyggelseskampanjer og projekter.

Tilbagemeldinger fra interviews indikerer, at den borgerrettede brandforebyggelse prioriteres forskelligt på tværs af de kommunale redningsberedskaber.

³⁹ To kommunale redningsberedskaber har ikke besvaret spørgeskemaundersøgelsen.

**DEN BORGERRETTEDE
BRANDFOREBYGGELSES
FORTOLKES SOM EN
"KAN" OPGAVER SNARERE
END EN "SKAL" OPGAVER**

Det afspejler, at de kommunale redningsberedskabers opgaver inden for borgerrettet brandforebyggelse ikke er ekspliciteret i Beredskabslovens kapitel 7 på samme måde som den tekniske brandforebyggelse. På den baggrund fortolkes borgerrettet brandforebyggelse som en ikke-lovpligtig "kan" opgave fremfor en "skal" opgave.

Bilag

Til yderligere oplysning er følgende bilag vedlagt rapporten

Bilag 1: Kommissorium for opgaven

Bilag 2: Metode og datagrundlag

Bilag 3: Begrebsdefinitioner

Derudover er følgende dokumenter vedlagt rapporten:

- Bilag A: Eksempler på god praksis
- Bilag B: Forslag til øget robusthed
- Bilag C: Modeller for anvendelse af værnepligtige

Bilag 1. Kommissorium

Undersøgelse af de kommunale redningsberedskabers robusthed og dimensionering samt støtte fra Beredskabsstyrelsens værnepligtige

1. Baggrund

Det fremgår af Aftale om forsvarsområdet 2018-2023, indgået mellem regeringen, Socialdemokratiet, Dansk Folkeparti og Radikale Venstre januar 2018, at der skal "igangsættes en undersøgelse af robustheden og dimensioneringen af de kommunale redningsberedskaber. Arbejdet forventes færdiggjort i 2019. Det analyseres i den forbindelse, om værnepligtige i det statslige redningsberedskab kan støtte relevante kommunale beredskaber i forbindelse med værnepligten. Kommissorium herfor forelægges forligskredsen til godkendelse".

2. Opdrag

Undersøgelsens fokus

Undersøgelsen skal fokusere på to forhold:

1. De kommunale redningsberedskabers robusthed og dimensionering
2. Om værnepligtige i Beredskabsstyrelsen kan støtte relevante kommunale redningsberedskaber i forbindelse med værnepligten

Ad 1. Robusthed og dimensionering

Der ønskes en undersøgelse af de kommunale redningsberedskabers robusthed og dimensionering.

Undersøgelsen skal afdække baggrunden for den aktuelle dimensionering af kapaciteterne i de kommunale redningsberedskaber, herunder hvorledes der er taget højde for lokale risici, fremtidige klimaudfordringer og håndtering af større ulykker og katastrofer, særligt i forhold til støtte fra kapaciteter udefra (f.eks. andre kommuner, øvrige civile aktører, Beredskabsstyrelsen m.fl.). Årsagerne til eventuelle forskelle i dimensioneringen skal således afdækkes. I denne del af undersøgelsen inddrages bl.a. Beredskabsstyrelsens udtalelser over kommunernes planer for den risikobaserede dimensionering samt kommunernes behandling af disse udtalelser.

Det kortlægges, hvordan de kommunale redningsberedskaber i perioden 2016-2018 har arbejdet med den borgerrettede brandforebyggelse.

Det skal desuden kortlægges, hvordan de kommunale redningsberedskabers indsats har udviklet sig over en 10-årig periode. Denne del af undersøgelsen gennemføres med udgangspunkt i data for de kommunale redningsberedskabers indsats fra redningsberedskabets online dataregistrerings- og indberetningssystem (ODIN), herunder med udgangspunkt i antallet og karakteren af udrykninger på tværs af de kommunale redningsberedskaber og inden for de kommunale redningsberedskaber over tid.

Samtidig skal det kortlægges, i hvilket omfang de kommunale redningsberedskaber i perioden 2016-2018 har tilkaldt assisterende kapaciteter udefra (fra andre kommuner, Beredskabsstyrelsen, kapaciteter i civilsamfundet m.fl.), til hvilke beredskabsmæssige opgaver, samt i hvilket omfang kommunernes anmodninger om assisterende kapaciteter er blevet imødekommet.

På den baggrund skal der beskrives 'best practice' på området, og der skal afsøges forslag til, hvordan de kommunale redningsberedskabers indsats i nødvendigt omfang kan gøres mere robust, bl.a. gennem en forbedret udnyttelse af samfundets samlede ressourcer, herunder Beredskabsstyrelsens kapaciteter.

Der ønskes i den forbindelse konkrete forslag til følgende:

- 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 samt- hvorledes det løbende samarbejde mellem staten og kommunerne om udvikling og drift af det samlede redningsberedskab kan forbedres.

Ad 2. Støtte fra Beredskabsstyrelsens værnepligtige

Der ønskes en analyse af, hvorvidt Beredskabsstyrelsens værnepligtige kan støtte i relevante kommunale redningsberedskaber i forbindelse med værnepligten.

Analysen gennemføres med udgangspunkt i forskellige modeller for mulig støtte. For hver model beskrives fordele og evt. ulemper, samt om modellerne er relevante for forskellige typer af kommunale redningsberedskaber. Modellerne udarbejdes med udgangspunkt i den nuværende værnepligtsuddannelse.

Det fremgår af Aftale om forsvarsområdet 2018-2023, at "Det statslige redningsberedskabs operative robusthed styrkes med ca. 125 ekstra værnepligtige og ekstra befalingsmænd. Desuden tilføres yderligere 25 mio. kr. til styrket krisestyringskapacitet og anskaffelse af materiel, f.eks. til forureningsbekæmpelse eller imødegåelse af naturkatastrofer. Materiellet vil også kunne nyttiggøres i Grønland og på Færøerne, hvis Selvstyret eller Landsstyret anmoder om assistance. Mulighederne for at øge rekrutteringen til de statslige og kommunale beredskaber af værnepligtige efter endt værnepligt i det statslige redningsberedskab forfølges."

Det skal i den forbindelse sikres:

- at modellerne understøtter ambitionen om at øge rekrutteringen til Beredskabsstyrelsen og de kommunale beredskaber efter endt værnepligt,
- at de værnepligtige fastholder samme uddannelsesniveau som redningsspecialister,
- at en evt. støtte fra Beredskabsstyrelsens værnepligtige ikke udhuler Beredskabsstyrelsens operative kapacitet eller robusthed, herunder den styrkelse af kapaciteten og robustheden, der følger af Aftale på forsvarsområdet 2018-2023 af januar 2018.

På baggrund af undersøgelsen afdækkes konkrete forslag til, om – og i givet fald hvordan – Beredskabsstyrelsens værnepligtige yderligere kan støtte de kommunale redningsberedskaber.

3. Afgrænsning og begrebsafklaring

Undersøgelsen vedrører det kommunale redningsberedskabs lovbundne opgaver, tilrettelæggelse og praksis. Andre aktørers kapaciteter, organisering mv., herunder Beredskabsstyrelsen, inddrages i det omfang, det er relevant for at belyse ovenstående spørgsmål.

Undersøgelsen gennemføres inden for rammerne af det samlede eksisterende redningsberedskab og har således ikke til formål at ændre ved den overordnede opgave-, ansvars- og kompetencefordeling på området. Undersøgelsen vedrører desuden ikke fordelingen af udgifter til redningsberedskabet mellem kommune og stat.

Undersøgelsen af de kommunale redningsberedskabers dimensionering omfatter primært perioden 2016-2018, hvor den nuværende struktur på det kommunale område har været gældende. Kortlægningen i de kommunale redningsberedskabers indsætter ser på en 10-årig periode for at give et dækkende billede af de langsigtede tendenser samt de ekstraordinære hændelser, f.eks. oversvømmelser, orkaner og store industriulykker.

Ved 'dimensionering' forstås de kapaciteter, som de kommunale redningsberedskaber råder over, som kan anvendes i beredskabets forebyggende, begrænsende og afhjælpende indsats i forhold til skader på personer, ejendom og miljø ved ulykker og katastrofer, herunder terror- og krigshandlinger.¹

Ved 'robusthed' forstås 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.

4. Undersøgelsens udførelse og organisering

Analyserne af de kommunale redningsberedskabers robusthed og dimensionering samt støtte fra Beredskabsstyrelsens værnepligtige udføres af en ekstern konsulent. Konsulentopgaven tildeles på baggrund af rammeaftaler. Forsvarsministeriet udarbejder opgavebeskrivelse og foretager valg af den eksterne konsulent.

På baggrund af kravene i opgavebeskrivelsen gennemfører den eksterne konsulent undersøgelsen. Den eksterne konsulents arbejde sammenfattes i en rapport. Rapporten skal indeholde konsulentens samlede beskrivelser, analyser og konkrete forslag.

Der etableres en styregruppe med repræsentanter for Forsvarsministeriet og Kommunernes Landsforening, som hver udpeger tre medlemmer. Styregruppen har ansvaret for at lede undersøgelsen, vejlede den eksterne konsulent samt at modtage den endelige rapport. Styregruppen mødes efter behov.

Styregruppens arbejde understøttes af et sekretariat placeret i Forsvarsministeriet. Sekretariatet driver det praktiske arbejde, herunder varetager den løbende kontakt til den eksterne konsulent, formidler kontakt mellem den eksterne konsulent og relevante aktører, koordinerer konsulentarbejdet samt forbereder mødemateriale mv. til styregruppen.

Under styregruppen etableres en referencegruppe med repræsentation af Forsvarsministeriet, Finansministeriet, Kommunernes Landsforening, Beredskabsstyrelsen og Danske Beredskaber samt øvrige centrale aktører og interessenter

på området. Referencegruppen giver aktørerne mulighed for at følge undersøgelsen samt bidrage med faglige input og sparring.

Forsvarsministeriet varetager formandskabet i hhv. styregruppe og referencegruppe.

Forsvarsministeriet orienterer løbende forsvarsforligskredsen om arbejdets gang og forelægger sagen for forligskredsen.

5. Tidsplan

Arbejdet forventes afsluttet ultimo 2019.

6. Økonomi

Udgifter til den eksterne konsulents arbejde i forbindelse med undersøgelsen finansieres som udgangspunkt af Forsvarsministeriet. Øvrige udgifter forbundet med deltagelse i undersøgelsen afholdes af de respektive myndigheder.

Bilag 2. Metode og data

En række forskellige metoder er anvendt som grundlag for afrapporteringens deelelementer, jf. figur 1.

Rapportens analyser af hændelsesmønstre, indsats og dimensionering er i hovedtræk baseret på analyser af registrerdata fra ODIN-databasen samt gennemgang af samtlige dimensioneringsplaner fra de kommunale redningsberedskaber (desk research).

Som led i undersøgelsen er der gennemført en spørgeskemaundersøgelse med henblik på at kortlægge økonomi, tidsanvendelse, aktive køretøjer, resiliens, samarbejder, operative ledelsesstøtte, uddannelse, træning og øvelse, borgerrettet brandforebyggelse. Disse forhold kan kun i ringe omfang belyses via offentlige registerdata eller desk research⁴⁰.

Udover dataanalyserne er der gennemførte semiparametriske geospatiale analyser af fremkommelighed (mobilisering af kapaciteter) og parametriske regressionsanalyser med henblik på at kortlægge samvariation mellem hændelser, rammevilkår og driftsforhold på responstid og nettoindsatsvarighed.

Geospatial analyse af fremkommelighed

Med afsæt i det danske vejnet, placeringen af stationer samt materiel og vagtsat mandskab på de enkelte stationer er der foretaget en geospatial analyse. Analysen viser, hvor mange slukkende enheder, der kan fremsendes til et hvilket som helst brofast sted i landet givet det vagtsatte mandskab, herunder holdledere og indsatsledere på vagt. Med modellen tages der højde for forskellighed i driftsformer. Det indebærer, at de forudsatte afgangstider er betinget af, om de enkelte stationers førsteudrykning er fuldtids- eller deltidsbemandet.

Fremkommeligheden er estimeret med afsæt i klassificeringen af veje og vejenes udstyr (skilting, overgange, vigepligt, trafiklys mv.). Desuden er kørselstiden mellem forskellige geopositioner på 42.000 historiske udrykninger anvendt til vægte hastigheden på strækninger mellem alle stationer og et hvilket som helst punkt i landet for specifikke køretøjer. Der er anvendt en trænet algoritme til at fastsætte vægtene.

Efterfølgende er det beregnet, hvor mange slukkende enheder, der kan være fremme på en hvilken som helst position i et givent tidsinterval med afsæt i en opdeling af Danmark i kvadrater à 250 m².

Der er benyttet en maksimal grænse for slukkende enheder svarende stationens vagtsatte holdledere, da en holdleder altid skal køre med på en slukkende enhed, jf. Beredskabsstyrelsens Retningslinjer for Indsatsledelse (REFIL).

Det lægges til grund, at de kommunale redningsberedskaber potentielt kan afsende alt disponibelt mandskab og køretøjer i en situation med en større hændelse i et andet redningsberedskab. I praksis vil Beredskabsstyrelsen blive tilkaldt ved store hændelser inden naboberedskabers kapacitet anvendes fuldt ud til assistance. Det skyldes hensynet til fortsat opretholdelse af en forsvarlig førsteindsats i det enkelte kommunale redningsberedskab.

⁴⁰ Økonomi og tidsforbrug indgår ikke i undersøgelsen. De indsamlede spørgeskemadata viste svag sammenlignelighed i de rapporterede data. Fraværet af analyser på økonomi og tidsforbrug svækker ikke undersøgelsens analyseresultater og forslag.

Figur 1. Oversigt over undersøgelsens metoder og kilder

	Hændelsesmønstre og indsatte ressourcer	Analyse af indsats, dimensionering og robusthed	Udvalgte eksempler på god praksis	Forslag til forbedret robusthed	Modeller for støtte fra Beredskabsstyrelsens værnepligtige
Indhold	<ul style="list-style-type: none"> • Udvikling i alarmtyper og hændelsestyper, 2009-2016 • Indsatte kapaciteter 2016-2018 	<ul style="list-style-type: none"> • Baggrund for dimensionering • Driftform og stationsstruktur • Responstider og indsatsvarighed • Mandskab og materiel • Simultankapacitet og resiliens • Samarbejde og assistance • Operativ ledelsestøtte • Øvelse træning og uddannelse • Forebyggelse 	<p>Eksempler på god praksis:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dimensionering og risikoanalyse • Operativ ledelsestøtte • Øvelse, træning og uddannelse • Samarbejde • Borgerrettet forebyggelse 	<p>Forslag til forbedret robusthed:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Regionalt samarbejde om koordinering af kapaciteter til håndtering af større hændelser • Fælles vagtcentraler og overblik over kapaciteter • Øget regional samarbejde om øvelse, træning og uddannelse • Overblik over Forsvarsministeriets kapaciteter • Udvikling af RBD'en • Forbedret kvalitet af data til indsatsanalytiske formål • Udvikling af nye analytiske værktøjer • Nationalt samarbejde om udvikling og spredning af viden om god praksis 	<p>Forslag til modeller:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Udrykning med værnepligtige i overtal • Midlertidig stationsdrift • Udstationering på KRB-stationer • Informations- og oplysningskampagner undervejs i uddannelsesforløbet og ved hjemsendelse • Øget træning og øvelse mellem de kommunale redningsberedskaber og Beredskabsstyrelsen • Samarbejde om frivillig vedligeholdelse af brandmandsuddannelse
Metode	<ul style="list-style-type: none"> • Desk research • Dataanalyse 	<ul style="list-style-type: none"> • Desk research • Dataanalyse • Geospacial analyse • Regressionsanalyse • Interviews 	<ul style="list-style-type: none"> • Desk research • Dataanalyse • Interviews 	<ul style="list-style-type: none"> • Desk research • Dataanalyse • Interviews 	<ul style="list-style-type: none"> • Desk research • Dataanalyse • Interviews • Fokusgrupper
Kilder	<ul style="list-style-type: none"> • ODIN • Beredskabsstyrelsens køretøjsdata • Redningsberedskabet i tal, 2018 	<ul style="list-style-type: none"> • ODIN • Beredskabsstyrelsens køretøjsdata • Redningsberedskabet i tal 2018 • Danmarks statistik • Open Street Maps • Spørgeskemaundersøgelse • De kommunale redningsberedskabers dimensioneringsplaner (RBD) 	<ul style="list-style-type: none"> • Analyse af indsats, dimensionering og robusthed • De kommunale redningsberedskaber • Ejerkommuner • Beredskabsstyrelsen • Beredskabsforbundet • Spørgeskemaundersøgelse • De kommunale redningsberedskabers dimensioneringsplaner (RBD) 	<ul style="list-style-type: none"> • Analyse af indsats, dimensionering og robusthed • Udvalgte eksempler på god praksis • De kommunale redningsberedskaber • Beredskabsstyrelsen • Forsvarskommando • Hjemmeværnet • Politiet • Spørgeskemaundersøgelse • De kommunale redningsberedskabers dimensioneringsplaner (RBD) • MSB, Sverige 	<ul style="list-style-type: none"> • ODIN • De kommunale redningsberedskabers dimensioneringsplaner (RBD) • Beredskabsstyrelsen • De kommunale redningsberedskaber • BRS befalingsmænd og værnepligtige • Beredskabsforbundet

Forslag til støtte til de kommunale redningsberedskaber fra Beredskabsstyrelsens værnepligtige er i vidt omfang baseret på kvalitative data, herunder fokusgruppeinterviews med værnepligtige befalingsmænd og menige, samt interviews med Beredskabsstyrelsen, de kommunale redningsberedskaber og Beredskabsforbundet. Enkelte forslag er kvalificeret med dataanalyse.

Det gælder generelt, at analysekonklusioner, eksempler og forslag er testet og valideret med eksterne interessenter som beskrevet i det foregående afsnit.

Afvisninger fra Kommissoriet

Med styregruppens accept er der foretaget enkelte afvisninger fra kommissoriet på grund af datagrundlagets beskaffenhed og resultater af analyser af de kommunale redningsberedskabers robusthed, indsats og dimensionering:

- **De kommunale redningsberedskabers indsats over en 10-årig periode.** Med kommissoriet ønskes der en analyse af de kommunale redningsberedskabers indsats i perioden 2009-2018. Med det eksisterende datagrundlag i ODIN har det været muligt at beskrive visse forhold af indsatsen, herunder responstid, nettoindsatsvarighed samt udviklingen i visse hændelser, herunder brand, trafikuheld og forurening. Som følge af manglende data har det kun været muligt at belyse andre forhold omkring indsatsen de seneste 3 år - eksempelvis forekomsten af større hændelser, samtidige hændelser og udviklingen i mere specifikke hændelse fx klimahændelser.

- **Assistancetilkald i perioden 2016-2018.** Kommissoriet lægger op til en undersøgelse af omfanget af assistancetilkald i perioden 2016-2018 fra andre kommuner, Beredskabsstyrelsen, kapaciteter i civilsamfundet m.fl. Der forelægger kun valide data for assistancer mellem de kommunale redningsberedskaber for årene 2017 og 2018. Der forelægger ingen data om assistancer fra civile aktører. Der forelægger heller ikke data om assistancer, der ikke er imødekommet. På den baggrund er der kun konkluderet på de mellemkommunale og statslige assistancer i 2017 og 2018. Desuden er der set på praksis for aftaler med civile aktører om assisterende kapacitet.
- **Borgerrettet forebyggelse i perioden 2016-2018.** Der forelægger ingen offentlige data for de kommunale redningsberedskabers borgerrettede brandforebyggelsesaktiviteter historisk. Der er foretaget en analyse af den borgerrettede brandforebyggelse i 2018 med afsæt i en spørgeskemaundersøgelse hos samtlige kommunale redningsberedskaber.
- **Aflastning af de kommunale redningsberedskaber.** Som led i undersøgelsens forslagsdel er der ønsket 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. Tilkendegivelser fra de kommunale redningsberedskaber i løbet af undersøgelsen viser, at Beredskabsstyrelsen som udgangspunkt dækker de kommunale redningsberedskabers behov for operativ støtte. På den baggrund har undersøgelsen i stedet set på, hvordan det eksisterende samarbejde kan forbedres med henblik på bedre udnyttelse af fælles kapaciteter.
- **Inddragelse af Forsvarsministeriets øvrige kapaciteter.** Det følger endvidere af kommissoriet, at der skal opstilles forslag til, hvorledes kapaciteter fra hele Forsvarsministeriets område mere systematisk kan inddrages til støtte for de kommunale redningsberedskaber ved ekstraordinære hændelser. Undersøgelsen viser, at de kommunale redningsberedskaber kan rekvirere kapaciteter fra Forsvarsministeriets område via de regler, der følger af Retningslinjer for Indsatsledelse. På baggrund af interviews med Rigspoliti, Forsvarskommandoen og Hjemmeværnet er det lagt til grund, at disse retningslinjer også fremadrettet skal være gældende. Til gengæld skal der ses på, hvordan Beredskabsstyrelsen kan skabe bedre overblik over øvrige kapaciteter fra Forsvarsministeriets område, der kan være relevante for de kommunale redningsberedskaber i situationer, hvor egne kapaciteter ikke rækker
- **Støtte fra beredskabsstyrelsens værnepligtige.** Med kommissoriet ønskes en analyse af, hvorvidt Beredskabsstyrelsens værnepligtige kan støtte i relevante kommunale redningsberedskaber i forbindelse med værnepligten. Tilbagemeldinger fra de kommunale redningsberedskaber peger i retning af, at tilknytning af værnepligtige til ordinær vagtsætning medfører omkostninger til nødvendig oplæring i lokal- og materielkendskab. Disse omkostninger vil være betydelige i en situation med hyppig udskiftning af værnepligtige på vagthold og skal ses i lyset af knapheden på ressourcer til øvelse, uddannelse og træning i deltidsberedskaberne generelt. På den baggrund er der i undersøgelsen fokuseret på modeller, der kan styrke rekrutteringen af værnepligtige menige og befalingsmænd efter endt værnepligt.

Metode og data vedrørende eksempler på god praksis

De udvalgte eksempler på god praksis er afdækket ved Implements gennemgang af de kommunale redningsberedskabers risikobaserede dimensioneringsplaner, interviews med de kommunale redningsberedskaber, udvalgte ejer-

kommuner, Beredskabsstyrelsen og Beredskabsforbundet samt analyse af data fra spørgeskemaundersøgelsen hos de 24 kommunale redningsberedskaber.

Efterfølgende er eksemplerne blevet uddybet, nuanceret og kvalificeret i dialog med de kommunale redningsberedskaber.

De eksempler, som er udvalgt, er medtaget ud fra en vurdering af deres interesse og mulige potentiale for at kunne inspirere andre redningsberedskaber.

De kommunale redningsberedskaber har forskellige forudsætninger, muligheder og behov. Derfor er det lokale forhold, der afgør, hvilke former for god praksis, der reelt kan inspirere og bidrage til øget robusthed.

Udvælgelsen af god praksis er baseret på kvalitative kriterier om:

- Praksissens potentiale for at øge robustheden
- Praksissen anvendes ikke af alle redningsberedskaber.

God praksis er ikke kun hentet fra de største beredskaber, men fra et bredt spektrum af kommunale redningsberedskaber med forskellig størrelse og rammevilkår.

Metode og data vedrørende forslag til forbedret robusthed

De skitserede forslag til forbedring af robusthed er baseret på:

- **Dimensioneringsanalysen**, 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.
- **Indsatsanalysen**, herunder de kommunale redningsberedskabers egenhåndtering af hændelser samt mønstre i assistancetilkald fra Beredskabsstyrelsen og kommunale redningsberedskaber.
- **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 spørgeskemaundersøgelse udsendt til de kommunale redningsberedskaber.

Desuden indgår interviews i det samlede datagrundlag. Som led i analysen er der gennemført et omfattende antal interviews med de kommunale redningsberedskaber, Beredskabsstyrelsen, Forsvarsministeriet, Forsvarskommandoen, Hjemmeværnskommandoen, Rigspolitiet og repræsentanter for §60-selskabernes ejerkommuner.

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

Metode og data vedrørende modeller for støtte fra Beredskabsstyrelsens værnepligtige

Forslagene hviler på en række datakilder:

- Interviews med samtlige kommunale redningsberedskaber
- Drøftelser med Beredskabsstyrelsen

- Desk research af værnepligtsuddannelsen
- Gennemgang af besvarelser på Beredskabsstyrelsens spørgeskemaundersøgelse blandt hjemsendte værnepligtige
- Fokusgruppe interviews med 5 grupper af værnepligtige (25 personer i alt) og 2 grupper af befalingsmænd (9 personer i alt)

Grundlaget for analysen og opstillingen af modeller hviler på tre komponenter:

1. **Afdækning af eksisterende modeller for anvendelse af værnepligtige.** Som led i analysen er der sket en kortlægning af eksisterende modeller for anvendelse af værnepligtige i dagligdagshændelser hos de kommunale redningsberedskaber.
2. **Afdækning af præferencer i de kommunale redningsberedskaber.** Som led i drøftelserne med de kommunale redningsberedskaber af bl.a. god praksis, er der foretaget en afdækning af redningsberedskabernes perspektiver og præferencer i forhold til at anvende værnepligtige som aflastning ved dagligdags hændelser. Tilbagemeldingerne herfra er medgået til at vurdere fordele og ulemper ved de skitserede modeller.
3. **Afdækning af værnepligtiges perspektiver og præferencer.** På udvalgte beredskabscentre, der har aftaler med kommunale redningsberedskaber om udrykninger med værnepligtig i overtal, er der foretaget en kortlægning af værnepligtiges udbytte af deltagelse på udrykninger og præferencer for at fortsætte med en beredskabskarriere efter endt værnepligt. Desuden er der undersøgt bredere tendenser i værnepligtiges præferencer og karrierevej på baggrund af historiske undersøgelser blandt hjemsendte værnepligtige.

Derudover er der stillet spørgsmål ved det uddannelsesmæssige udbytte for værnepligtige ved at indgå i (dag)vagter på deltidsberedskaber.

Efter styregruppens accept fokuserer analysen på mulighederne for at styrke rekrutteringen af værnepligtige efter endt uddannelse.

Der vil fortsat blive skitseret principielle løsningsmodeller for øget inddragelse af værnepligtige, men hovedvægten i analysen vil ligge på rekrutteringsmuligheder.

Bilag 3. Begreber

Robusthed og dimensionering

I kommissoriet for undersøgelsen, er robusthed defineret som "[...] 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".

Dimensionering er defineret som "[...] de kapaciteter, som de kommunale redningsberedskaber råder over, som kan anvendes i beredskabets forebyggende, begrænsende og afhjælpende indsats i forhold til skader på personer, ejendom og miljø ved ulykker og katastrofer, herunder terror- og krigshandlinger".

Som det fremgår, er der overlap og sammenhæng mellem definitionerne på de to begreber. Der er opstillet en generisk model til beskrivelse af de kommunale redningsberedskabers robusthed og dimensionering, *jf. Figur 3.1*

Modellen anlægger en bred definition af robusthed og dimensionering og omfatter 8 komponenter:

- **Planlægning af redningsberedskabet** vedrører de bagvedliggende rammer for planlægning af redningsberedskabernes dimensionering, herunder både rammevilkår, risikobaseret planlægning og understøttelse af viden og evidens.
- **Stationer, mandskab og materiel og udstyr** vedrører den faktiske dimensionering af redningsberedskabernes kapaciteter, herunder driftsform, stationer, mandskab, ledelse, materiel mv.
- **Responstider og indsatsvarigheder** vedrører de kommunale redningsberedskabers evne til at respondere hurtigt og effektivt på hændelser.
- **Simultankapacitet og resiliens** vedrører redningsberedskabernes evne til at håndtere samtidige og længerevarende hændelser.
- **Samarbejde og assistance** vedrører redningsberedskabernes evne til at samarbejde og omfang af assistancer.
- **Operativ ledelsesstøtte** vedrører dimensioneringen af den støtte der kan gives til indsatsleder fra vagtcentral og chefvagt/operationschef.
- **Øvelse, træning og uddannelse** vedrører de kommunale redningsberedskabers planlægning og gennemførelse af øvelse, træning og uddannelse.
- **Forebyggelse** vedrører de kommunale redningsberedskabers planlægning og udførelse af forebyggelsesindsatsen.

Derudover kan der peges på en række øvrige komponenter, der påvirker de kommunale redningsberedskabers robusthed, men som er uden for kommissoriets centrale genstandsfelt:

- **Vedligehold af udstyr og materiel** vedrører redningsberedskabernes kapacitet til løbende vedligehold af materiel, udstyr og køretøjer, herunder evnen til hurtigt at genetablere beredskabet efter indsættelse (den ikke-mandskabsmæssige del).
- **Administration.** Vedrører den almindelige drift, økonomi- og personalestyring samt planlægning af redningsberedskabets virke, herunder analyseaktivitet i forbindelse med planlægning og løbende driftsstyring.

Operativ kapacitet

Operativ kapacitet anvendes som fælles betegnelse for de kapaciteter redningsberedskabet anvender til løsning af opgaver under redningsberedskabet indsættelse ved hændelser

Operativ kapacitet dækker den centrale koordination og støtte til indsatslederen, den tekniske og taktiske ledelse på skadesstedet og den manuelle indsats.

Operativ kapacitet omfatter ledelse, stab, mandskab, køretøjer, udstyr, vagtcentraler, it-løsninger til styring og støtte af indsættelse mv.

Strategisk, taktisk og manuelt niveau

I undersøgelsen sondres der mellem beredskabsfaglige aktiviteter centralt henholdsvis på skadestedet

- **Strategisk niveau** henviser til den centrale strategiske planlægning, koordination og stabsstøtte.
- **Taktisk niveau** henviser til ledelse på skadestedet, herunder tilrettelæggelsen af indsættelsen, disponeringen af mandskab, køretøjer og materiel.
- **Manuelt niveau** henviser til det udførende niveau på skadestedet – det vil sige brandfolkenes konkrete opgavevaretagelse.

Kapaciteter, køretøjer, materiel og udstyr

I undersøgelsen sondres der mellem kapaciteter, køretøjer, materiel og udstyr

- **Kapaciteter** er en fælles betegnelse for organisation, ledelse, mandskab, køretøjer, materiel, udstyr og teknologi, der kan bringes i anvendelse i forbindelse med løsningen af beredskabsfaglige opgaver.
- **Køretøjer** henviser til bredt til stiger, autosprøjter, tankvogne redningskøretøjer, miljøkøretøjer, ledelseskøretøjer og andre køretøjer, der indgår i den beredskabsmæssige opgaveløsning.
- **Materiel og udstyr** anvendes som en fællesbetegnelse for andet teknisk udstyr end køretøjer, der indgår i den beredskabsmæssige opgaveløsning.