

HOVEDSTADENS BEREDSKAB

Dimensioneringsplan RBD 2017+

Juni 2016



Indhold

| | |
|---|----|
| Indledning | 4 |
| DEL 1 Hvad skal beredskabet kunne - nu og i fremtiden? | 9 |
| DEL 2 Dimensionering af beredskabet | 18 |
| 1 Hvad gør hovedstadsområdet specielt – set med beredskabets øjne..... | 18 |
| 2 Udrykningsstatistik | 28 |
| 3 Risikoidentifikation | 29 |
| 4 Risikoanalyse | 30 |
| 5 Det fremtidige serviceniveau for kommunerne..... | 35 |
| 5.1. Serviceniveau for det forebyggende arbejde..... | 36 |
| 5.2. Serviceniveau for det operative niveau | 37 |
| 5.3. Serviceniveauer Tryghed, Kapacitet og Robusthed..... | 42 |
| 5.4. Samarbejdsaftaler | 52 |
| 5.5. Beredskabsplaner | 52 |
| 6. Struktur for Operativ Ledelse i Hovedstadens Beredskab..... | 54 |
| 6.1. Disponering og aktivering | 58 |
| 7. Vandforsyning..... | 61 |
| 8. Indkvartering og forplejning..... | 63 |
| 9. Frivillige | 65 |
| 10. Uddannelse og kompetence på det operative og forebyggende område..... | 66 |
| 10.1. Uddannelse - forebyggende område | 66 |
| 10.2. Operativkvalitet, kompetencer og uddannelse | 66 |
| Bibliografi..... | 69 |
| Bilag 1 Udrykningssammensætninger..... | 70 |
| Bilag 4 Analyse af responstid og kapacitetsopbygning..... | 73 |
| Bilag 5 Statistik 2012 - 2014..... | 79 |
| Bilag 2: Operativ Ledelse | |
| Bilag 3: Scenarieanalyser | |

Indledning

Trusselsniveauet og de beredskabsmæssige udfordringer har ændret sig markant i de seneste år og stiller nye og store krav til Hovedstadens Beredskab.

Det gælder ikke mindst terrortruslen, der er rykket tættere på. Terrorangrebet i København i februar 2015 samt ikke mindst angrebene i Paris i 2015 og Bruxelles i 2016 har vist, at kapaciteten og viljen til at påføre civile og uskylde store skader er til stede. PET's seneste trusselvurdering viser, at trusselsniveauet er meget højt, og at kapacitet i form af brutalisering og voldsparathed også findes i hovedstadsområdet. Der findes i 2016 flere eksempler på terroraktioner i Danmark, der i tide er blevet stoppet. For eksempel planlægning af bombeangreb mod den jødiske Carolineskolen i København og Sydskolens i Fårevejle. Derudover er flere personer anholdt og sigtet for i Syrien at have ladet sig hverve af terrororganisationen Islamisk Stat (IS). Det stiller naturligvis ganske særlige krav til beredskabets kapacitet og parathed. Erfaringerne fra de seneste terrorangreb i eksempelvis Paris, Bruxelles og Ankara viser, at terroristerne anvender mange forskellige metoder, hvilket i sig selv stiller store krav til, at beredskabet kan håndtere mange typer opgaver; fra massetilskadekomst til bygningsammenstyrtninger og håndtering af farlige stoffer. Samtidig med, at beredskabet skal kunne arbejde på nye måder, skal de også arbejde i omgivelser, der er 'så sikre som muligt', hvilket forudsætter øvelser og træning i de særlige forhold og kendskab til de øvrige sektorer.

Klimaforandringerne har også sat sig mærkbare spor på Hovedstadens Beredskabs kerneopgaver. Siden 2010 har de næsten årlige skybrud

og store oversvømmelser medført at håndtering af oversvømmelser i dag er en væsentlig og ressourcekrævende opgave, Hovedstadens Beredskab skal kunne løse effektivt i samarbejde med forsyningsselskaberne, de kommunale forvaltninger og andre relevante aktører. For at beredskabet kan yde en effektiv indsats overfor særligt sårbare samt værdifulde bygninger og objekter, forudsætter det, at beredskabet har den nødvendige viden om hovedstadsområdet og er i tæt dialog med de kommunale forvaltninger om, hvordan der sikres fortsat drift.

Udover terror og klimaudfordringerne, eksisterer der en lang række både nye og kendte risici, som i stigende grad udfordrer beredskabet. Det gælder bl.a. det øgede antal af komplekse bygninger, så som højhuse, højlagre, en gammel eller tæt bygningsmasse, mange underjordiske anlæg, stor stigning i trafikintensiteten, udbygning af infrastrukturen i hovedstadsområdet, f.eks. vejnettet, metro, tunneller og Københavns Lufthavn. Hertil kommer udviklingen af et aktivt og attraktivt havneområde med mange mennesker både på og i vandet, anløb af krydstogtskibe, færger, mv.

Hovedstadsområdet er helt naturligt også kendetegnet ved afvikling af mange arrangementer og events, hvor byområderne bliver brugt aktivt, bl.a. til koncerter, by- og gadefester, sportsarrangementer, mv.

De særlige storbyudfordringer så som f.eks. socialt udsatte familier og bandemiljøer yder også deres indflydelse på beredskabets kapacitet.

Hovedstadsområdet er ubestridt Danmarks kraftcenter, når det handler om antallet af samfundskritiske funktioner, f.eks. Folketinget, centraladministration, rådhus, mediehus, mange af landets største virksomheder, finanshovedsæder, universiteter, ambassader, Kongehuset, museer samt kulturinstitutioner; en kombination af dynamiske risici i form af både interne og eksterne trusler og udfordringer. Derfor er der et naturligt behov for, at Hovedstadens Beredskab hele tiden arbejder på at analysere, udvikle, og anvende sine eksisterende ressourcer bedst muligt og mest effektivt.

For at styrke Hovedstadens Beredskabs omstillingsparathed er det nødvendigt at styrke og videreudvikle evnen til at indsamle, analysere og anvende data fra omgivelserne (by- og samfundsudviklingen, demografi, klima, trusselsbilleder, mv.), og ikke mindst hente læring fra indsatser, således at organisationen målrettet kan arbejde med forbedring af sine indsatser, taktik, ledelse og materiel - og dermed hurtigere være i stand til at omstille sig til nye udfordringer, når de opstår.

Som et led i at skabe forudsætningerne for, at Hovedstadens Beredskab kan være omstillingsparat i forhold til de mange beredskabsmæssige udfordringer, er det nødvendigt at arbejde proaktivt i forhold til risikominimering og effektiv ulykkeshåndtering. Det betyder, at Hovedstadens Beredskab gennem sit forebyggende arbejde i højere grad skal medvirke til at reducere eller forhindre ulykker og skader, samtidig med, at vi, når skaden er sket, mindsker konsekvensen af ulykken ved hurtige og effektive indsatser og gennem målrettet fokus på at sikre den fortsatte drift af f.eks. kommunale institutioner og service - 'Business Continuity'.

Der er som udgangspunkt ikke noget nyt i, at beredskabet arbejder forebyggende. Det er en del af kerneopgaven. Men de internationale og europæiske erfaringer indenfor 'Community Risk Reduction' (CRR) viser, at der, ved en endnu mere målrettet strategi, eksisterer et stort potentiale for at kunne øge trygheden i samfundet gennem aktiv forebyggelse af antal brande, og gennem en øget videndeling og dialog med borgerne, virksomhederne, de offentlige institutioner og forvaltningerne. Og, dermed også for at skabe kapacitet til, at beredskabet kan

løse større og mere komplekse beredskabsopgaver i takt med at udfordringerne ændrer sig.

Kernen i Hovedstadens Beredskabs arbejde med CRR er at identificere og prioritere risiciene, efterfulgt af et koordineret og systematisk arbejde med at minimere sandsynligheden for og virkningen af disse. Det kan f.eks. være særlige indsatser overfor udsatte borgergrupper som eksempelvis de ældre, hvor tallene udviser en overrepræsentation i ulykkesstatistikker (Trygfonden, 2016). En vision om at reducere antallet af eller helt undgå branddøde. Eller det kan være i form af samarbejdet med SSP, arbejdet med Ungdomsbrandkorpset og/eller en aktiv deltagelse i dialogen med unge i f.eks. socialt udsatte boligområder med det formål at minimere hærværk, påsatte brande samt hændelser med vold og trusler mod vores personale. Den væsentlige pointe er, at beredskabet går fra reaktivt at agere på ulykkes- og nødsituationer til i stedet at handle proaktivt med fokus på at reducere risiciene og antal hændelser i lokalsamfundet.

Hovedstadens Beredskab vil gennem Beredskabspolitikken og Terrorstrategien have fokus på Fortsat Drift og en styrkelse af den kommunale kriseledelse, således at ejerkommunerne er bedst muligt rustet til at håndtere de hændelser, der måtte opstå. Ligeledes vil Hovedstadens Beredskab have fokus på, hvordan forvaltningerne kan rustes i forhold til f.eks. 'awareness' uddannelse af kommunens medarbejdere og tryghedsskabende indsatser.

For at beredskabet kan agere effektivt når ulykken er sket, er der en lang række forudsætninger, der skal være til stede i form af viden om bygningerne/objekterne, tilgængelighed, planer, instrukser og uddannelse. Derfor er det nødvendigt, at beredskabets operative indsats indtænkes som en naturlig del af f.eks. lokalplaner og kommuneplaner. Det være sig i forhold til tilkørselsveje, brand- og redningsforhold, og brandtekniske installationer. Forkert eller u hensigtsmæssig planlægning eller projektering har store konsekvenser for beredskabets muligheder for at kunne yde en hurtig indsats og har dermed også konsekvenser for dimensioneringen af beredskabet.

Hovedstadens Beredskab fungerer i dag som brandtekniske rådgivere for kommunerne.

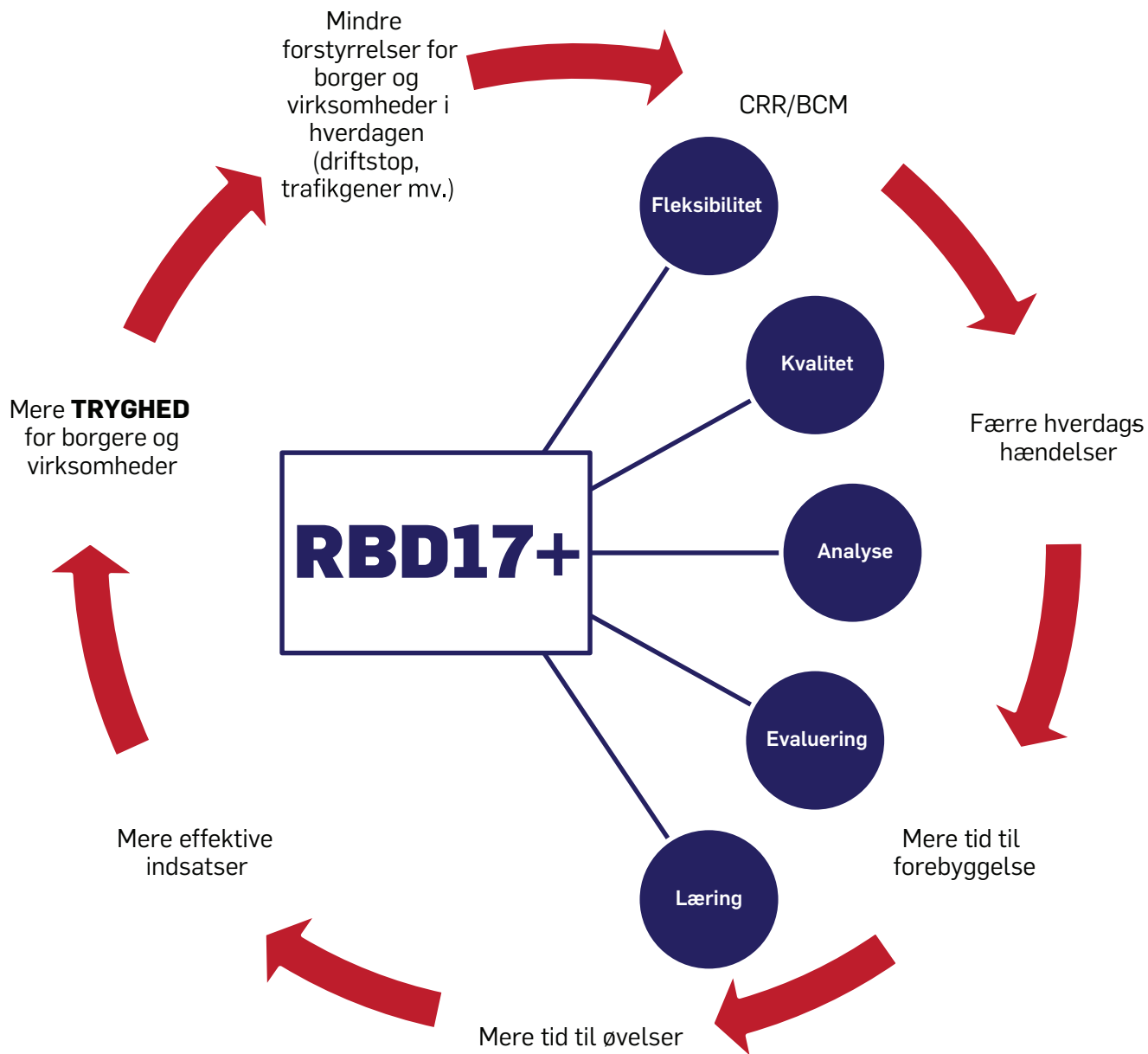
Denne rolle er ikke mindst vigtig i forhold til muligheden for at udvikle en effektiv operativ strategi og taktik for øvelser, uddannelse, planer, instrukser, mv. Uden denne viden risikerer beredskabet ikke at kunne iværksætte en forsvarlig og effektiv indsats i forhold til liv og værdier. Derfor er Hovedstadens Beredskab meget optaget af at kunne stille sine erfaringer og viden til rådighed for borgere, virksomheder og institutioner for på den måde at medvirke til at understøtte arbejdet med risikoreduktion og dermed opnå et effektivt og robust beredskab.

Den Risikobaserede Dimensionering for 2017+ har til formål dels at beskrive beredskabets serviceniveau under de dimensionerende forhold, dels at beskrive den udvikling Hovedstadens Beredskab vil gennemgå i de kommende år for at kunne leve op til det aftalte serviceniveau.

Det er Hovedstadens Beredskabs opfattelse, at det på trods af nye dynamiske samfundsudfordringer og et øget trusselsbillede fortsat er muligt at leve op til det eksisterende aftalte serviceniveau. Forudsætningen for dette er, at Hovedstadens Beredskab internt får omstillet organisationen på en sådan måde, at fleksibiliteten kan udnyttes på en effektiv måde. Lidt forenklet sagt, at hvis man gennem en effektiv forebyggelsesindsats kan reducere hverdags-hændelserne, åbner det op for rum til at kunne øve og træne i forhold til de mere komplekse hændelser. Et større fokus på kvalitet, evaluering og læring er en forudsætning for at kunne levere en effektiv ydelse hos borgerne, virksomhederne og de kommunale institutioner.

Med RBD 2017+ opnår vi følgende mål:

- Sikrer at beredskabets indsats til stadighed er tilpasset og optimeret i forhold til relevante risici i hovedstadsområdet.
- Fastholder og styrker muligheden for at håndtere flere samtidige terrorhændelser.
- Øger fokus på Community Risk Reduction (CRR) og Fortsat Drift (Business Continuity), således at der gennem et stærkt fokus på forebyggelse og fortsat drift, skabes kapacitet til, at beredskabet kan håndtere flere komplekse hændelser.
- Sikrer samspil mellem det forebyggende arbejde, myndighedsopgaver (f.eks. brandsyn og byggesagsbehandling) og det operative arbejde for at forhindre eller begrænse omfanget af hændelser ved koordineret forberedelse og planlægning samt sikrer en arbejdsmiljø- og sikkerhedsmæssig forsvarlig indsats. Herunder kortlægning af risikobjekter og særligt sårbare byområder og derved sikre en effektiv forebyggende og operativ indsats.
- Optimering af organisationen til løsning af nye udfordringer og opgaver, bl.a. ved at sikre og udnytte større fleksibilitet i udrykningssammensætning, køretøjer og planlægning af uddannelse, opgaver, mv.
- Styrker og systematiserer arbejdet med kvalitet, evaluering og læring, bl.a. i form af brandstedsevaluering, således at kvaliteten i kerneydelserne kan forbedres, herunder sikre at de mest effektive tekniske og taktiske metoder anvendes.
- Forbedret operativ IT-understøttelse, bl.a. til understøttelse af fleksibilitet og effektiv ressourceudnyttelse, herunder også de lovgivningsmæssige krav til fri disponering. Datawarehouse til understøttelse af arbejdet med kvalitet, evaluering, læring og effektiv drift.
- Understøtter kommunernes robusthed gennem risikoovervågning og krisestyring.



Figur 1 - Den Risikobaserede Dimensionering 2017+

DEL 1

Hvad skal beredskabet kunne - nu og i fremtiden?

Denne Risikobaserede Dimensionering (RBD) er den tredje, der er udarbejdet, efter det politisk blev besluttet, at kommunerne i hver valgperiode fastlægger serviceniveauet for det kommunale redningsberedskab i kommunen. jf. Forsvarsministeriets bekendtgørelse om risikobaseret kommunalt redningsberedskab.

Dimensioneringsplanen omfatter Hovedstadens Beredskabs ejerkommuner: Albertslund, Brøndby, Dragør, Frederiksberg, Glostrup, Hvidovre, København og Rødovre, og bygger videre på de resultater, der allerede er opnået med de forudgående RBD'er 2012-2015 og RBD 2016. Planen har naturligvis også et særligt fokus på, hvordan vi i den nye organisation, Hovedstadens Beredskab, kan fastholde og udvikle på de resultater, der allerede er opnået.

De indhøstede erfaringer fra de tidligere risikobaserede dimensioneringer i 2012-2015 - særligt for Københavns, men til dels også for de øvrige kommuners vedkommende - viste, at beredskabet ikke i tilstrækkelig grad havde tilpasset sig de beredskabsmæssige udfordringer og forventninger fra det omkringliggende samfund. Ud fra en 'gap analyse' mellem beredskabet kapacitet og risikoprofilen for Københavns Kommune samt en fremtidsanalyse for de næste 15-20 år, stod det klart, at det var nødvendigt at ruste beredskabet til at kunne håndtere større hændelser, herunder særligt terror- og klimaudfordringerne. Desuden var det nødvendigt at løfte kvaliteten i opgaveudførelsen. Samtidig skulle der arbejdes systematisk med evaluering af indsats, ligesom fleksibiliteten i udrykningssammensætningen skulle øges, således at beredskabet blev bedre rustet til

at løse de forebyggende opgaver og opgaver inden for Community Risk Reduction (CRR) på en effektiv måde. Tiltag til at tilpasse sig de beredskabsmæssige udfordringer og forventninger fra det omkringliggende samfund blev gennemført i perioden 2012-2015.

Resultatet er, at vi i dag står med et beredskab, der er langt bedre i stand til at håndtere de kendte risici i kommunerne. Det står omvendt dog også klart, at både trusselsniveauet og mængden af de beredskabsmæssige udfordringer øger kompleksiteten, og stiller nye og større krav til Hovedstadens Beredskab. Samtidig betyder fusionen den 1. januar 2016 mellem de 8 kommuners beredskaber, at det er en ny organisation, der skal fastholde og videreudvikle på de eksisterende serviceniveauer, således at borgere, virksomheder og de kommunale institutioner fortsat oplever et robust beredskab og en øget sammenhæng mellem det forebyggende, rådgivende og operative beredskab.

Derfor bygger denne RBD 2017+ videre på de resultater, der er opnået med RBD 2012-2015 og RBD 2016, men har naturligvis også et særligt fokus på, hvordan vi i den nye organisation - Hovedstadens Beredskab - kan fastholde og videreudvikle disse. Gennem styrkelse af arbejdet med kvalitet, analyser, evaluering og implementering af læring i hele organisationen. Det er i den forbindelse afgørende, at der er fokus på at fuldt udnytte og videreudvikle den fleksibilitet, vi allerede har opbygget i forhold til materiel, kompetence og ledelsesstøtte, således at der skabes det nødvendige rum til videreudvikling af organisationen. Derfor er der også behov for at rette fokus mod de bagvedliggende

styrings- og planlægningsværktøjer, som er nødvendige for at få de 8 ejerkommuners forskellige beredskaber smeltet sammen til ét beredskab. Det handler bl.a. om udvikling af fælles operative disponerings- og IT-systemer, indsatsplaner, kompetenceniveau mv.

RBD 2017+ sætter ord på de dimensionerende forhold og den udvikling Hovedstadens Beredskab vil gennemgå i de kommende år for at kunne leve op til det aftalte serviceniveau. Et større fokus på kvalitet, evaluering og læring er forudsætningen for at kunne levere en effektiv ydelse hos borgerne, virksomhederne og de kommunale institutioner.

Første del af den risikobaserede dimensionering handler om de mål, Hovedstadens Beredskab ønsker at opnå. Anden del handler om selve dimensioneringen af beredskabet.

Fokusområder: Hvad skal beredskabet kunne?

- Community Risk Reduction (CRR)
- Fortsat drift af kommunerne
- Operativ IT
- Operativt kvalitetssystem
- Læring og udvikling
- Planlægning og forberedelse
- Øvelse og træning
- Risikoovervågning og fremtidsanalyse
- Kortlægning af risikoobjekter og særligt sårbare byområder
- Styrkelse af robusthed og kapacitet (materiel og kompetencer) ved kompliceret brandslukning
- Hurtigt og fleksibelt beredskab
- Droner
- Massetilskadekomst
- Parallel indsats med pågående politiaktion/særlig indsats i kritisk miljø (SIKS)

Community Risk Reduction (CRR):

Beredskabets vigtigste opgave er at forebygge, at der sker skader på liv, ejendom og miljø. Det er som udgangspunkt alene når forebyggelsen ikke slår til, at det operative beredskab kommer i anvendelse. Internationale og europæiske erfaringer viser, at der er et stort uudnyttet potentiale i at arbejde med en borgerrettet forebyggelsesindsats, som har sit udgangspunkt i et grundigt analysearbejde. Dette har en tydelig positiv virkning på antallet af ulykker samt på opfattelsen af sikkerhed og tryghed i byen.

De seneste års erfaringer bl.a. i København har vist, at det er muligt at opnå resultater, hvis man arbejder målrettet sammen med lokalsamfundet for at styrke den forebyggende indsats gennem oplysning, holdningsbearbejdelse og involvering af borgerne med henblik på at de kan tage større ansvar for egen og andres sikkerhed – og dermed bidrage aktivt til Community Risk Reduction. I Københavns Brandvæsen havde man allerede i sit forudgående forebyggende arbejde bl.a. fokus på indsatsen i forhold til ældre og beboere i socialt udsatte boligområder, som er de mest udsatte i forhold til brand (Trygfonden, 2016). I samarbejde med Børneulykkesfonden er der udviklet kampagner målrettet børn med det formål at lære dem om forebyggelse og hvordan de skal forholde sig i forhold til brand.

For at komme så bredt ud som muligt og anvende de samlede ressourcer mest hensigtsmæssigt, står brandmandskabet for at udbrede kendskabet til det forebyggende arbejde og styrke relationerne mellem de lokale beredskabsstationer og lokalområdet. Resultatet af indsatsen er, at der er skabt en øget opmærksomhed omkring brandforebyggelse og sikkerhed gennem presseomtale og lokale kampagner. Dette har affødt en stigende interesse blandt beboerne i de socialt udsatte boligområder, og de har taget imod tilbud om at få installeret en røgalarm, kurser i førstehjælp osv.

Brandmandskabet er blevet mere synligt i lokalområderne og har medvirket til at skabe tryghed gennem flere besøg i institutioner samt deltagelse i lokale arrangementer og kampagner, hvor også brandkadetter fra Ungdomsbrandkorpset hyppigt har deltaget som rollemodeller for andre børn og unge.

Endvidere har mange daginstitutioner i hovedstadsområdet deltaget i beredskabets kampanjer og anvender det læringsmateriale, som er udviklet til at lære særligt børnehæbørn omkring brandsikkerhed.

Hovedstadens Beredskab har ligeledes et tæt samarbejde med SSP (samarbejde mellem skole, sociale myndigheder og politi, der har til formål at forebygge kriminalitet blandt børn og unge), bl.a. med det formål at underrette hincanden om forhold, der kan have betydning for trygheden og sikkerheden i hovedstadsområdet eller som kan have betydning for det operative mandskabs sikkerhed i forbindelse med opgaver i bymiljøet.

Som et resultat af indsatsen er der skabt et tæt samarbejde med andre myndigheder og samarbejdspartnere, forvaltninger, tryghedsskabende partnerskaber og boligsociale indsatser. Eksempelvis er der i København indledt et samarbejde med den sociale hjemmepleje om opsætning af røgalarmer hos borgerne samt uddannelse af personalet i brandsikkerhed. Erfaringerne fra disse tiltag, og de seneste års styrkelse af den forebyggende indsats, giver et godt udgangspunkt for at udbrede indsatsen og samarbejdet i alle de 8 ejerkommuner.

Alt i alt er der masser af områder, hvor det giver mening at integrere de forebyggende opgaver med de opgaver som brandmandskabet løser. Derfor skal alle brandfolk i hele Hovedstadens Beredskab aktivt arbejde med forebyggelse, og lederne skal have de nødvendige kompetencer til at kunne gå brandsyn. Ligeledes er der et stort potentiale i at indtænke forebyggelse, når det handler om tilsyn og myndighedsopgaver, rådgivning i forhold til byggesagsbehandling, brandstedsevaluering til brug for indsamling af viden til målrettede kampanjer, dialog med borgerne efter brand, åbent hus, dialog med grundejer- og beboerforeninger, bydelskampanjer, aktive budskaber og kampanjer på Facebook og Twitter, mv.

Fortsat drift af kommunerne

Hovedstadens Beredskab har en ambition om at understøtte kommunerne i at sikre befolkningen og virksomhederne tryghed i såvel hverdagen som i krisesituationer. Det er et centralt mål for Hovedstadens Beredskab at

medvirke til, at ingen kommunale institutioner og serviceydelser må lukke i forbindelse med uro eller krise i et område. Det betyder, at kommunerne skal have en robusthed, der sikrer, at drifts- og serviceniveauerne kan opretholdes eller hurtigst muligt reetableres, uanset hvilke hændelser der indtræffer.

Store eller alvorlige hændelser går ofte på tværs af kommunerne. Derfor er der behov for at sikre, at ejerkommunerne og deres forvaltninger både alene og i samarbejde er i stand til at bidrage til en helhedsorienteret håndtering af de konkrete trusler, der kan opstå mod det politisk fastsatte serviceniveau. Intentionen med denne politik er at skabe en fremtidssikret ramme for, hvordan kommunernes eksisterende og fremtidige beredskabsopgaver skal løses. På samme tid tydeliggøres det ansvar, der påhviler forvaltningerne og relevante aktører.

Som supplement til Hovedstadens Beredskabs beredskabspolitik vedtages en beredskabsplan 'Plan for fortsat drift', som konkretiserer, hvordan kommunerne og de enkelte forvaltninger inden for en fireårig periode skal udmønte beredskabspolitikken samt fastlægger, hvordan kommunerne skal arbejde ved hændelser, der kan påvirke det kommunale serviceniveau.

Mens beredskabspolitikken danner rammen for beredskabsarbejdet i kommunerne, er Plan for fortsat drift værktøjet, der anvendes, når en kommune rammes af en eller flere uønskede hændelser.

For at sikre, at kommunernes Plan for fortsat drift altid er opdaterede, udarbejdes der i regi af Hovedstadens Beredskab løbende, og mindst en gang årligt, sårbarhedsvurderinger, der identificerer kommunernes kritiske funktioner samt foretages analyse af hyppighed og konsekvens af truslerne imod disse.

Beredskabspolitikken, og de tilhørende planer og programmer offentliggøres, således at borgerne og virksomhederne har mulighed for at orientere sig i disse.

Operativ IT

Med dannelsen af Hovedstadens Beredskab, og et kommende lovkrav om fri disponering, er der behov for at sammenlægge de eksisterende

disponeringssystemer i ét, således at der kan skabes et bedre overblik over indsatserne og et samlet overblik over beredskabets enheder. Et nyt disponeringssystem indeholder også en mulighed for at kunne samkøre oplysninger, der er essentielle for afviklingen af en effektiv indsats. Det handler bl.a. om samkøring af BBR (bygnings- og boligregistrering) oplysninger i forhold til objekter og adresser, viden om særlige indsatsforhold, planer, instrukser, mv. samt yderligere viden om objekter ved fremkomst, og dermed desto hurtigere og mere effektivt en indsats kan afvikles.

Måling af kvalitet og statistik

Der er behov for digital understøttelse, der kan sikre en løbende opfølgning på de kvalitetsparametre, der opstilles for beredskabet ydelser. Det gælder bl.a. udviklingen af SPC (statistisk proceskontrol) som redskab til at styre dele af vores produktion i forbindelse med udrykninger og afvikling af skadesteder. Vi bruger SPC til at forstå og analysere variationen af vores processer i forbindelse med alarmering, fremkørsel, skadestedet og rapportering, således at der er ensartethed og kontrol over processen.

Rapportering

For at sikre en ensartet proces for udrykningsrapportering med tilsvarende ensartet systemunderstøttelse og rapportering til Beredskabsstyrelsens ODIN-system, er der behov for, at der udarbejdes relevante indrapporterings- og analysesystemer samt databaser med den nødvendige statistik. Formålet er at understøtte bl.a. det forebyggende arbejde, hvor viden om hændelsestyper og geografi kan anvendes direkte til at målrette kampagner og nedbringe antallet af hændelser.

Operativt kvalitetssystem

De beredskabsmæssige udfordringer har ændret sig markant i de seneste år og stiller nye og store krav til beredskabets operative

kapacitet, hvilket samlet set medfører, at der er behov for at have en systematisk tilgang for at sikre kvaliteten i de ydelser, Hovedstadens Beredskab leverer. Således at organisationen målrettet kan arbejde med en effektivisering af sine indsatser, taktik, ledelse og materiel - og dermed hurtigere er i stand til at omstille sig til nye udfordringer, når de opstår. Personalet i den operative styrke har i dag også en langt mere fleksibel rolle og et bredere opgavesæt, hvilket også underbygger behovet for en systematisk kvalitetssikring. Systemet skal også understøtte den 'bestiller-udfører' organisation, der er etableret i Hovedstadens Beredskab, hvor det skal være muligt løbende at dokumentere kvalitet i ydelserne ved systematisk at opfange, registrere, prioritere og implementere forslag til forbedringer i organisationen.

Formålet er at sikre, at vi kan fastholde kvaliteten i beredskabets operative ydelser sådan som de er forudsat i dimensioneringsplanen. Til det formål er der behov for en systemunderstøttelse, der kan monitorere, at vi udvikler kvaliteten for både nuværende og fremtidige operative kapaciteter og indsatser. Systemet skal ud fra dimensioneringsplanen definere kompetenceniveauer og uddannelsesbehov på funktions-, enheds- og stationsniveau samt indeholde retningslinjer for udførelse af opgaver.

Derudover skal systemet:

- 1) tydeliggøre interne og eksterne **krav** ift. udførelse af opgaver
- 2) være **gennemsigtigt** og tydeligt for at muliggøre bevidste valg
- 3) skabe **robusthed** over tid mht. kvalitet
- 4) muliggøre **opfølgning** på kvalitetsmål, herunder hvordan vi opfanger, registrerer og behandler afvigelser, og forslag til forbedringer i forhold til kvalitetsmål.



Læring og udvikling

Beredskabet er ligesom andre organisationer nødt til at være omstillingsparat i forhold til trusselsbilledet og de store forandringer, der er i hele samfundet. Selvom det lykkes gennem en aktiv forebyggende indsats at reducere antallet af hverdagshændelser, ændrer det ikke på, at kompleksiteten af objekter og dermed hændelserne er forøget, ligesom konsekvenserne og påvirkninger af samfundet også bliver større. Samlet set medfører det, at beredskabet hele tiden bliver stillet overfor nye udfordringer, og meget sjældent når at oparbejde en erfaring og rutine i forhold til at håndtere det.

Risici og trusselsbilleder kender i dag hverken lande- eller kommunegrænser. Konsekvensen er, at beredskabet er nødt til at arbejde langt mere systematisk med at identificere alle erfaringer og al læring fra de hændelser, man håndterer for at kunne udvikle og effektivisere beredskabet løbende. Dette gælder ikke kun på de interne linjer, men i lige så høj grad videns- og erfaringsopsamling og læring fra national og ikke mindst international side. Målet er derfor, at Hovedstadens Beredskab løbende udvikler og tilpasser beredskabet til det aktuelle risiko- og trusselsbillede gennem en lærings- og evalueringskultur.

Læringen skal have et bredt perspektiv og omfatte både den operative indsats, sikkerheden og de brand- og byggetekniske forhold. Formidlingen, og derved omsætning af læring til udvikling og effektivisering, skal forbedres. Læringen skal forbedre serviceniveauet, og højne det samlede kompetenceniveau i Hovedstadens Beredskab. Der skal være fokus på både organisatorisk og individuel læring.

Konkret vil vi bl.a. styrke Hovedstadens Beredskabs ulykkesundersøgelsergruppe, afsætte flere ressourcer til brandstedsevaluering og styrke læringsteamet på en måde, der sikrer bedre ressourceudnyttelse, vidensdeling og synergi mellem de forskellige fagområder i organisationen.

Planlægning og forberedelse

For at kunne forbedre og effektivisere de operative indsatser yderligere er det nødvendigt at styrke planlægningen og forberedelse af håndteringen af operative hændelser, herunder

rutinebeskrivelser, arbejdsprocesser og indsatsplaner samt implementering af læring fra evalueringer af indsatser.

Konkret skal der være et øget organisatorisk fokus på at styrke implementering af læring fra evaluering af indsatser gennem samarbejde med læringsteamet, tilpasninger af organisationen og materiel til byens udvikling, udviklingen indenfor byggeriet og i bygningsmassen. Tendenser indenfor borgernes og virksomheders adfærd skal indgå i arbejdet samt implementering af indsamlet og bearbejdet viden i forbindelse med brandsyn, sagsbehandling og rådgivningsopgaver for ejerkommunernes byggemyndigheder i samarbejde med forebyggende afdeling. Ligeledes skal det sikres, at der afsættes ressourcer til, at der arbejdes med komplicerede projekter. Både ved brandsyn og nybyggeri skal det sikres, at sagsbehandling indeholder den kombination af kompetencer, der skal til for både det operative og forebyggende perspektiv i myndighedskravene. Eksempelvis kritisk infrastruktur, højhus, tunneler, Prøvestenen m. fl..

Øvelse og træning

Forskning viser, at man ikke kan forvente, at en person kan udføre en opgave under selv meget moderat stressende forhold, hvis ikke disse opgaver er blevet trænet i praksis i et realistisk miljø. Dette gælder for såvel brandmænd som de ledelsesmæssige funktioner. Beredskabet har førhen igennem mange år baseret deres praktiske kompetencer på en oparbejdelse af erfaring og rutine, som efterfølgende er blevet lært videre ved mesterlære på beredskabsstationerne. Situationen er en helt anden i dag. Det operative personale har i dag langt mere fleksible funktioner og et langt bredere opgavesæt. Hændelserne er ofte mere komplicerede at løse, om end de i sagens natur ikke forekommer så ofte. Dette betyder, at man aldrig vil kunne oparbejde en praktisk erfaring, hvis ikke man træner realistisk. Mulighederne for, at beredskabet kan træne i realistiske miljøer, er meget begrænsede, og i forbindelse med mange kritiske scenarier (f.eks. Metroen, indsats i højhuse osv.) findes der ingen muligheder for at gennemføre praktiske og realistiske øvelser, hvor det operative personale får mulighed for at træne og øve praktisk og realistisk i den rolle/funktion, de vil skulle fungere i ved en

eventuel hændelse eller i det miljø, de forventes at skulle agere i.

For at sikre at Hovedstadens Beredskab også i kritiske og pressede situationer kan levere en beredskabskapacitet med høj sikkerhed og høj kvalitet, forudsætter det, at der arbejdes målrettet med koncepter for træning og øvelse på virkelige objekter, både bygninger og anlæg, således at indsatslogistik og indsatsflow kan trænes på en realistisk måde. Det forudsætter en god dialog med bygnings- og anlægsejere, udvikling/indkøb af system til realistisk øvelsesmarkering osv. Værdien for bygnings- og anlægsejerne er naturligvis, at de får en hurtigere og effektiv indsats i tilfælde af hændelser på deres objekter. Derfor vil Hovedstadens Beredskab tilbyde dette samarbejde i projekteringen og i sagsbehandlingen af nye byggerier og anlæg i hovedstadsområdet.

Risikoovervågning og fremtidsanalyser

Hovedstadens Beredskab har i dag ingen struktureret tilgang til opfølgning og indhentning af informationer omkring de udfordringer og krav, som fremadrettet vil blive stillet til beredskabet. Der er flere eksempler på, at beredskabet er blevet inddraget meget sent i f.eks. projekteringsprocesser, med den konsekvens at projekterne er blevet fordyret eller man har været tvunget til indgå kompromiser for at sikre et acceptabelt niveau omkring sikkerheden og beredskabets indsatsmuligheder. Dette medfører forsinkelser og ofte økonomisk dyre løsninger. Viden omkring den fremtidige udvikling indenfor områder som f.eks. byplanlægning og udviklingen indenfor byggeriet, demografi, omfattende arrangementer og events, trusselsbilleder, klima, og teknisk udvikling er afgørende for at kunne dimensionere beredskabet, og dermed forebygge og minimere konsekvensen ved hændelser samt sikre de nødvendige kompetencer i indsatstaktik og viden hos beredskabets personel. Informationsindhentning indenfor disse områder er stærkt afhængig af at skabe og være en del af faglige netværker, både formelle og uformelle. Indhentning af viden skal ske løbende og ved evaluering af indsatser.

Det er Hovedstadens Beredskabs vurdering, at et endnu større fokus på risikoovervågning og

fremtidsanalyser kan medvirke til et mere effektivt og omstillingsparat beredskab, og skabe muligheder for tilpasning af dimensionering, operativt opgavesæt, uddannelse, materiel og teknik, og virke bidragende til samfundets udvikling.

Kortlægning af risikoobjekter og særligt sårbare byområder

Hovedstadsområdet har mange risikoobjekter og sårbare byområder, hvor en eventuel brand eller anden hændelse ikke alene vil få store direkte konsekvenser for selve bygningen, men også for kommunens drift, og indirekte konsekvenser i form af negativ omtale, utryghed osv. Der er tale om vigtige samfundsfunktioner f.eks. hospitaler, Christiansborg, rådhus, store virksomheder, infrastruktur og forsynings-selskaber, uerstættelige og kulturhistoriske værdier og byområder f.eks. middelalderbyen i Københavns midte, Dragørs gamle byområde, Amalienborg samt bygninger og anlæg med risikovirksomhed f.eks. Prøvestenen, Avedøre Holme, AGA og kemiske virksomheder, m.fl..

For at kunne foretage en både effektivt forebyggende og operativ indsats på objektet, minimere konsekvenserne og driftsforstyrrelserne, er beredskabet afhængig af lokal information som f.eks. geografisk/fysisk udformning, brandveje/fremkommelighed, værdiredningsplaner, funktion og placering af sikringssystemer, placering/mængde af særlige fareobjekter samt vandforsyning. Beredskabet har i dag ikke en systematisk måde til at kortlægge og indsamle disse informationer, således at de kan udgøre en støtte ved en eventuel indsats. Eksisterende information/planer er oftest forældede og dermed ikke up to date beredskabsmæssigt.

Det er derfor væsentligt, at der arbejdes systematisk med at identificere og kortlægge sårbare objekter og områder med henblik på at understøtte både forebyggende tiltag og en taktisk indsatsplan. Det er Hovedstadens Beredskabs vurdering, at en hurtigere og mere effektiv forebyggende og operativ indsats vil kunne mindske konsekvenserne/skaderne og sikre, at kommunerne hurtigere kommer tilbage til normal drift. En hurtigere effekt på den negative skadeudvikling vil minimere omfang og bidrage til, at de økonomiske, personlige og samfundsmæssige følger virkninger minimeres.

Konkret vil Hovedstadens Beredskab udarbejde et koncept for kortlægning af risikoobjekter og sårbare områder, der aktivt kan inddrage ejerne i forhold til, hvordan man kan sikre sin ejendom. Forslag til forebyggende tiltag gennemgås med kommunen og bygningsejer. Hovedstadens Beredskab vil igangsætte kortlægning af Dragørs gamle bydel, middelalderbyen samt de mest kritiske risikoobjekter og sikre, at der bliver udarbejdet indsatsplaner med særligt fokus på brandspredning mellem bygninger, fremkommelighed, vandforsyning, værdiredning og begrænsningslinjer.

Sammen med Vejdirektoratet, kommunerne og politiet vil Hovedstadens Beredskab udarbejde rutiner og metoder ved trafikuheld med formålet at få hurtigere rydning af vej for dermed at medvirke til at minimere de samfundsmæssige konsekvenser.

Styrkelse af robustheden og kapacitet (materiel og kompetencer) ved kompliceret brandslukning

Evalueringer af indsatser har vist, at ændringer indenfor byggeskik, teknikudvikling, flere og mere komplicerede objekter, der er designet på en utraditionel måde og med høj grad af tekniske løsninger, medfører bl.a. øgede krav til at kunne foretage risikovurderinger på stedet og under en igangværende indsats. Ved denne type komplicerede hændelser, mangler vi i dag færdigudviklede taktiske koncepter. Hertil kommer, at de standardrutiner (SOP's) Hovedstadens Beredskab i dag bruger, primært er lavet ud fra mindre hændelser, og hvor bygningens brandstrategi er relativt tydelig og beredskabets mulige taktiske valg begrænsede. Ved større og mere komplicerede hændelser kræves en anden type organisation, hvilket det skal sikres, at vi er gearret til at skifte over til.

Målet er at sikre høj grad af sikkerhed på skadestedet, samtidig med at vi kan sikre en mere effektiv brandslukning med hurtigere indsats og mindre følgeskader. Derfor skal der øget fokus på uddannelse i brandforløb og bygningskonstruktioner samt uddannelse i slukningstaktik og teknik med fokus på især konstruktionsbrande, standsningslinjer, og minimering af vandforbrug.

Desto større eller mere kompliceret en hændelse er, desto mere er der behov for at have et styrket fokus på medarbejdernes sikkerhed. Derfor skal der trænes og øves i systematisk risikovurdering på skadestedet.

Det eksisterende koncept 'safety officer' på skadestederne vil blive formaliseret og styrket. Funktionen skal bemannes af en særlig rådighedsvagt bemanded af personer med minimum holdleder og/eller indsatslederkompetence suppleret med særlig uddannelse indenfor området. 'Safety officer' indgår som en del af ledelsesstøtten ved større/komplicerede hændelser. Med fokus på den tekniske udførelse af indsatsen vil funktionen støtte ledere på alle niveauer på skadestedet med opfølgning, rådgivning, analyse mv. indenfor sikkerhedsområdet.

Hurtigt og fleksibelt beredskab

I yderområderne så som Dragør er der længere responstid pga. deltidssberedskab, hvor mandskabet først skal til beredskabsstationen og hente køretøj og materiel, før der kan køres mod skadestedet samt mangel på niveau 2 og 3 kapaciteter som f.eks. skæreslukker og redningsdykkere/overfladeredder (se figur 11). De to mest kritiske hændelser i Dragør er brand i den gamle bydel samt drukneulykker, som fortrinsvis forekommer i det lavvandede område syd for Amager. For at sikre et højt serviceniveau i ydreområderne samt sikre en fleksibel og fremtidssikret organisation, skal der i samarbejde med deltidssbrandfolkene arbejdes med nye metoder, der kan mindske responstiden samt andre tiltag, der kan forbedre serviceniveauet, f.eks. kapacitet til at foretage overfladeredning i forbindelse med drukneulykker, kapacitet til patienttransport i det lavvandede område syd for Amager, mv.



Foto: Lars Mejlby, Hovedstadens Beredskab

Droner

Hovedstadens Beredskab er førende, når det handler om at anvende droner som støtteværktøj ved indsatser. Erfaringerne er, at de, udover at give et unikt overblik, også medvirker positivt til et sikkert arbejdsmiljø. Anvendelse af droner sikrer, at Indsatsleder/holdleder har et redskab, der bidrager til bedre situationsbedømmelse, herunder risikovurdering og vurdering af arbejdsmiljømæssige forhold. Den første indsats beror også på en vurdering af bl.a. adgangsforhold og omfang, hvor droner er en medvirkende faktor til at skaffe et bedre grundlag at træffe beslutninger på i forhold til den aktuelle hændelse.

Det er i stigende grad muligt at bruge droner i forskellige indsatser, f.eks. i forbindelse med USAR (højderedning) eller ved en indsats i Metroen, hvor mandskabet udsættes for en stor risiko ved indtrængning. Her vil man med en kørende drone kunne foretage

temperaturmålinger, tage billeder og rekognoscere. Undervandsdroner vil ligeledes kunne foretage rekognosceringer under eksempelvis isdække, uden risiko for mandskabet.

Erfaringerne med anvendelse af droner gennem de seneste par år er så positive, at Hovedstadens Beredskab vil arbejde for at etablere en fuldt bemanded Taktisk Støtte Enhed (TSE), der har mulighed for at anvende både flyvende droner, kørende droner og undervandsdroner.

Massetilskadekomst

Terrorangrebet i København i februar 2015 samt ikke mindst angrebene i Paris i 2015 og Bruxelles i 2016 har vist, at kapaciteten og viljen til at påføre civile og uskyldige store skader er til stede. PET's seneste trusselsvurdering viser, at en lignende kapacitet i form af brutalisering og voldsparathed også findes i hovedstadsområdet. Det stiller naturligvis

ganske særlige krav til beredskabets kapacitet og parathed. Erfaringerne fra de seneste terrorangreb viser, at terroristerne anvender mange forskellige metoder, hvilket i sig selv stiller store krav til beredskabet, og at mange typer opgaver fra massetilskadekomst til bygningssammenstyrninger og farlige stoffer kan håndteres. Beredskabet skal kunne arbejde på nye måder og i omgivelser, der er 'så sikre som muligt', hvilket forudsætter øvelser og træning i de særlige forhold og kendskab til de øvrige sektorer.

Derfor er det nødvendigt at styrke den samlede kapacitet i hovedstadsområdet for at kunne håndtere bl.a. massetilskadekomster ved både at udnytte synergien mellem ambulancetjeneste og ildtøstjeneste i Hovedstadens Beredskab samt sikre, at der er tilstrækkeligt udstyr til en forsvarlig førsteindsats på flere samtidige skadesteder. Der kan være tale om få store skadesteder og/eller flere mindre skadesteder. Netop den unikke kombination mellem brand- og ambulancemedarbejdere i Hovedstadens Beredskab sikrer, at Hovedstadens Beredskab vil kunne bidrage med 'manpower' med førstehjælpskompetence samt førstehjælpsudstyr med 20 behandlingssæt på hver station. Endvidere vil beredskabet kunne stille med ca. 20 behandlingspladser. Behandlingspladsen er udrustet med udstyr til medicinsk akutbehandling, og der medbringes oppusteligt telt.

Hovedstadens Beredskab vil afsætte ressourcer til et projekt sammen med Region Hovedstaden, Københavns Politi og Københavns Vestegns Politi for at sikre fælles kapacitet til at håndtere en situation med massetilskadekomst.

Parallel indsats med pågående politiaktion/særlig indsats i kritisk miljø (SIKS)

Hovedstadens Beredskab skal kunne agere i kritiske miljøer som f.eks. terror, gidselstagninger og skyderier både parallelt og i fælleskab med relevante myndigheder i områder, der er sikret nok, med det formål at foretage livreddende førstehjælp, patienttransport samt at begrænse skadesudviklingen ved eksempelvis en brand. Erfaringerne viser, at det er afgørende at kunne yde livreddende førstehjælp eller eksempelvis kunne begrænse en brands

udbredelse indenfor den første time af indsatsen, men det er i mange tilfælde en meget vanskelig opgave for politiet at kunne sikre området 100%, hvorfor det vil være nødvendigt for beredskabet at kunne foretage en parallel indsats med den pågående politiindsats i områder, der er sikre nok.

Hovedstadens Beredskab vil derfor sikre, at der gennem øvelse og uddannelse er den nødvendige kapacitet til i fællesskab med relevante myndigheder at kunne foretage en livreddende førsteindsats samt kunne begrænse skadesudviklingen - parallelt med en politiindsats - indvendig i bygninger under pågående terror, skyderi, gidseltagning mv. i områder, der er sikre nok. Alle enheder vil have en grundlæggende kapacitet til at kunne arbejde parallelt med politiet ved optøjer, skyderier eller lignende hændelser ude i det fri, eller hvor evt. gerningsmænd er flygtet fra stedet. Fire af beredskabsstationerne vil have kapacitet til i samarbejde med politiet at arbejde indvendig i bygninger eller andre objekter under pågående aktion, f.eks. skyderi eller gidseltagning. Endelig vil Specialtjenesten have kapacitet til i fælleskab med politiet at arbejde under meget kritiske hændelser.

DEL 2

Dimensionering af beredskabet

1. Hvad gør hovedstadsområdet specielt – set med beredskabets øjne

Hovedstadsområdet er på mange måder Danmarks omdrejningspunkt, når det handler om antallet af samfundskritiske funktioner og institutioner. Særlige risici gør sig gældende for området, så som befolkningssammensætning, bygningsmasse, samfundsværdifulde objekter og symbolmål, der samlet set har betydning for beredskabets dimensionering og opbygning. En lang række faktorer påvirker udfordringerne for det samlede beredskab, men set med Hovedstadens Beredskabs øjne er nogen af de vigtigste følgende:

- **Mange mennesker** - fremkommelighed
- **Kulturarv** – historiske bygninger, byområder og samlinger samt fredede bygninger
- **Samfundskritiske funktioner/symbolmål** – hospitaler, Kongehuset, Folketinget, centraladministrationen, ambassader, rådhus, mediehuse, hovedsæde for de største virksomheder, herunder Fondsbørsen og andre finansielle virksomheder, universiteter/lærestudier, fængsler, mv.
- **Kommunikationsinfrastruktur** – IT, telefon, mobil
- **Infrastruktur** – trafik, metro, tunneller, international lufthavn etc.
- **Komplekse bygninger** – højhuse, højlagre, gammel eller tæt bygningsmasse, underjordiske anlæg
- **Aktivt havneområde** – mennesker på og i vandet, krydstogt, færger, kanalrundfart, mv.

- **Mange events** – by- og gadefester, koncerter, sportsarrangementer, mv.
- **Udsatte familier, bandemiljø, storbyfænomen**
- **Negativ fokus på Danmark** – terror
- **Byudvikling** – nye kvarterer og udfordrende arkitektur
- **Klimaforandringer** – skybrud, oversvømmelser, storm
- **Industrianlæg** – kraft- og varmeværker og industribygninger
- **Kyststrækning** – sportsaktiviteter og rekreation
- **Risikoområder** – Seveso virksomheder, farlige virksomheder

De vigtigste af disse faktorer vil blive uddybet i de følgende afsnit.

Befolkningstal

Gennem de seneste år har der været en stor befolkningstilvækst i hovedstadsområdet og over de næste 10 år forventes Københavns Kommune at vokse med 19 %, Frederiksberg Kommune med 12 % og Hvidovre, Glostrup og Rødovre kommuner med omkring 9% (Danmarks Statistik, 2016).

Befolkningstallet i dækningsområdet udgjorde i 2015 ca. 876.000 borgere (se tabel 1). Desuden forekommer der særligt i dagtimerne en væsentlig indpendling i området. De fleste kommuner i hovedstadsområdet tiltrækker mere arbejdskraft fra andre kommuner end de afgiver. Det gælder især Københavns Kommune, hvor der er knap 62.000 flere personer, der pendler ind i kommunen for at arbejde end der pendler ud (Danmarks Statistik, 2016). Samtidig er der registreret 6,9 mio. overnatninger på hoteller og vandrehjem i København om året. (Københavns Kommune, 2014).

Det vurderes således, at befolkningstallet i dagtimerne er oppe på 1 million mennesker. Ved særlige lejligheder, f.eks. i forbindelse med arrangementer vurderes det, at der kan være op mod 1,4 millioner mennesker i hovedstadsområdet.

Inden for en relativ kort årrække (2015-2025) forventes befolkningstallet i ejerkommunerne at stige med 130.000 personer (Danmarks Statistik, 2016). Alene i Københavns Kommune forventes en stigning på omkring 100.000 personer (Københavns Kommune, 2016). Det kræver nye boliger, forventet behov 45.000 frem mod 2027 i København, samt et øget antal institutioner og ændret arealanvendelse i byen (Københavns Kommune, 2016).

Byudvikling i kommunerne i Hovedstadens Beredskab sker fortrinsvis gennem omdannelse og fortætning af de eksisterende, nedslidte

områder til nye moderne funktionsblandede bydele og bykvarterer, bl.a. ved fornyelse af industri kvarterer og havneområder. I Rødovre vil en hel ny bydel skyde op i Korsdalskvarteret med plads til 3.500 nye borgere. Ligeledes vil Dragørs havnefront over de næste par år blive udviklet for at tilgodese en mangfoldig brug for borgerne og de turister, der besøger området. På Frederiksberg har kommunen udpeget området omkring Bispeengbuen til kvalitetsløft af bymiljøet. Bebyggelsesprocenten øges fra 122% til 150%, og der vil i området bl.a. blive opført både boliger og et hotel. Når bydelen i Nordhavn engang står færdig forventes 40.000 nye beboere.

Hovedstadsområdet ændrer sig fra at være præget af industriel produktion og en aktiv skibshavn til en service-by med mange aktivitets- og kulturtilbud.

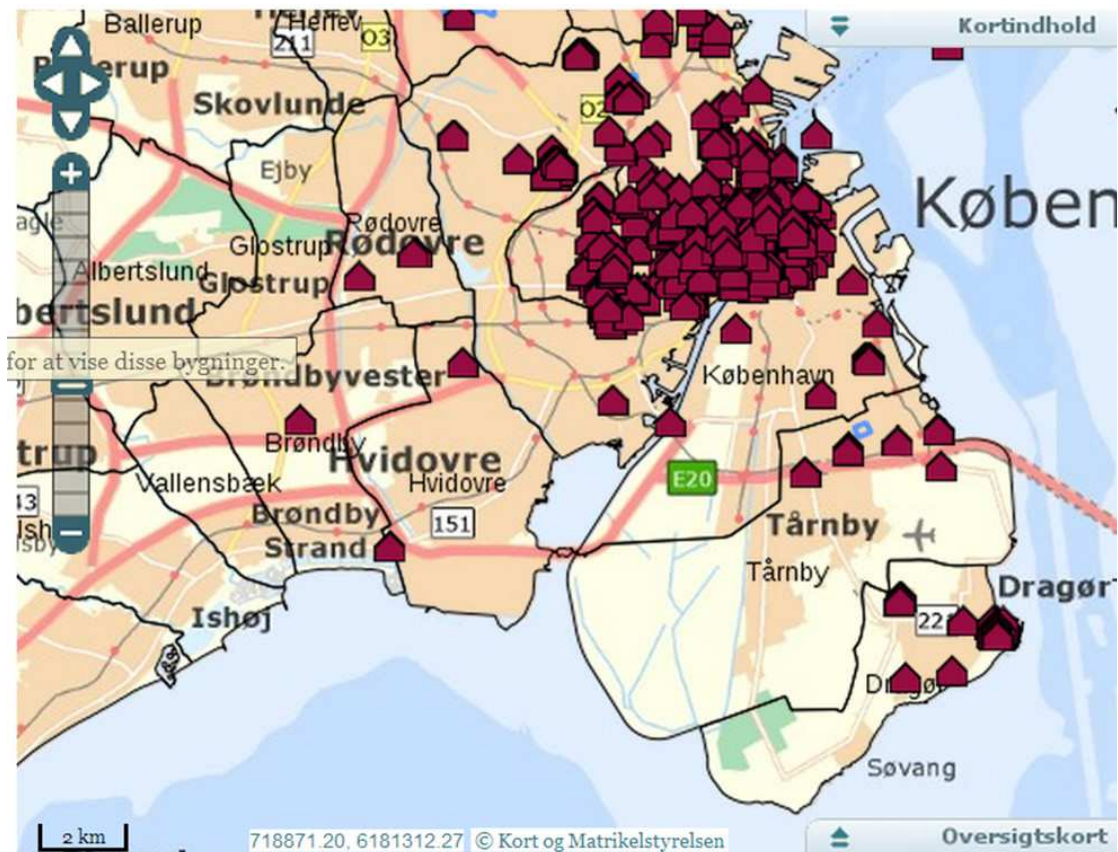
Byudvikling

Stigningen i antallet af borgere vil medføre en større belastning for beredskabet. Flere indbyggere betyder tættere trafik, større personbelastning, mere omfattende infrastruktur, flere arbejdspladser, flere komplekse bygninger osv.

Hovedstadsområdet udvikler sig til et område med internationalt format, hvor der indgår nye arkitektonisk unikke højhuse, f.eks. Bella Sky og det nye Panumtårn på 75 m., samtidig med at byens værdifulde kulturarv sikres gennem fredning og bevarende lokalplaner. Dette stiller særlige krav til beredskabet, specielt med hensyn til den taktiske indsats. Tidligere bestod brandsikkerheden i høj grad af passive brandsikkerhedssystemer, f.eks. branddøre og brandmure. De nye bygninger har aktive brandsikkerhedssystemer f.eks. ABA-anlæg og brandventilation. Desuden er disse bygninger ofte komplekse i deres udformning, hvilket kan give udfordringer med at lokalisere sig i

Tabel 1 - Befolkningstal www.statistikbanken.dk (Danmarks Statistik, 2015)

| Albertslund | Brøndby | Dragør | Frederiksberg | Glostrup | Hvidovre | København | Rødovre |
|-------------|---------|--------|---------------|----------|----------|-----------|---------|
| 27.647 | 35.197 | 14.051 | 103.666 | 22.384 | 52.538 | 583.525 | 37.724 |



Figur 2 - Bevaringsværdige bygninger (www.Kulturarvstyrelsen.dk, 2016)

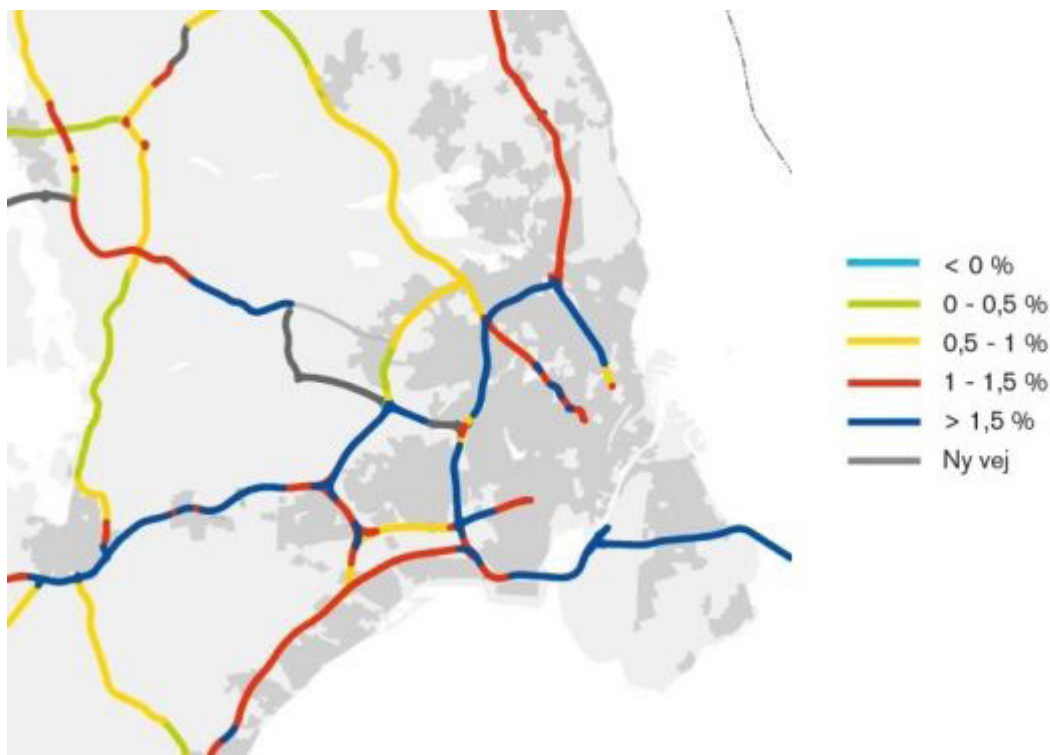
bygningerne samt at finde korrekte adgangsveje. For at imødekomme disse forhold kræver det større samspil mellem bygherre og beredskabet om brandsikkerhedstiltag som f.eks. bedre planlægning med hensyn til udformningen af brandmandspanelet i de enkelte bygninger, så de bliver mere ensartede samt øget kendskab til de nye bygninger og det aktuelle brandsikkerhedssystem.

Parallelt med dette stiller udviklingen af byen også nye krav til infrastrukturen, som planlægges udbygget med havnetunnel, metro, letbane og den kollektive trafik generelt. Sikkerheden ved disse store infrastrukturprojekter er generelt meget stor. Men i tilfælde af store ulykker eller katastrofer er redningsarbejdet alt andet lige meget mere komplekst og stiller derfor øgede krav til beredskabets kompetencer og tekniske udstyr.

For at løse en række af hovedstadsområdets trafikproblemer, vitalisere forstæderne og binde byen sammen på en ny måde, er der planlagt en 'Letbane', der vil løbe i en bue om

København fra Ishøj i syd til Lundtofte i nord, hvor bl.a. Rødovre og Glostrup Kommune vil få stationer på linjen. Den forbedrede infrastruktur vil skabe grundlag for byudvikling ved stationerne med befolkningstilvækst og nye arbejdspladser, på samme måde som Ørestaden tidligere har gjort.

Hovedstadsområdet rummer mange fredede bygninger (se figur 2), der indeholder en væsentlig arkitektonisk og kulturhistorisk værdi, men disse bygninger udgør også en særlig udfordring. Erfaringerne fra de seneste års store brande i de gamle kulturhistoriske ejendomme som f.eks. Stormgade i 2016 viser, at de er meget ressourcekrævende og stiller særlige krav til beredskabets kapacitet i forhold til at håndtere bl.a. slukning og værdiredning. Der er bl.a. en særlig udfordring i at forsinke og styre brandforløbet, således at beredskabet kan redde så meget værdi som muligt. Her indgår de frivillige som en vigtig ressource i forhold til værdiredningen. Det var også erfaringen i forhold til branden på Frihedsmuseet i 2013, hvor det takket være en koordineret indsats



Figur 3 - Gennemsnitlig vækst i antal kørte kilometer i hovedstadsområdet beregnet med Landstrafikmodellen for perioden 2010 til 2030. (Vejdirektoratet, 2016)

mellem beredskabet og beredskabets frivillige lykkedes at redde alle værdier ud af bygningen. Set i lyset af at museerne i hovedstadsområdet indeholder både meget væsentlige dele af Danmarks kulturarv, og også værker af stor international betydning, er der behov for at opretholde en meget tæt dialog med museer og kulturinstitutioner om værdiregning, således at der foretages de rette prioriteringer, hvis skaden skulle opstå.

Trafikudvikling / Infrastruktur

Kommunerne på Vestegnen har flere større veje, hvoraf mange er indfaldsveje med store mængder trafik. Motorvejsstrækninger er løbende blevet udvidet for at kompensere for den stigende trafikmængde. Vejnettet er opbygget af flere motorveje samt underordnede hovedveje (ringveje) som fordeler de store mængder lokal og gennemkørende trafik. Transport af farligt gods sker på særligt udpegede ruter, hvor politiet har udpeget disse såkaldte tvangsruiter.

Bilkøerne på de store indfaldsveje til hovedstadsområdet vokser, og trykket stiger i takt

med et indbyggertal, der ventes at stige med omkring 200.000 over de næste femten år. (Hovedstad Region, 2016). Ifølge den seneste version af Landstrafikmodellen stiger antallet af kørte kilometer på det samlede danske vejnet med ca. 10 procent i perioden 2014 til 2020. Dette svarer til en gennemsnitlig årlig vækst på 1,7 procent i forhold til kørte kilometer i 2014. Af figur 3 fremgår den årlige forventede vækst i hovedstadsområdet.

Trængslen omkring hovedstaden koster årligt samfundet ca. 2 mia. kr., fordi bilisterne bruger over 9 mio. timer på at holde i kø (Region Hovedstaden, 2016). Når der sker trafikulykker, har det ofte store konsekvenser for trafikafviklingen. Derfor er det et mål for Hovedstadens Beredskab at medvirke til hurtigere afvikling af skadestedet.

Hovedstadens Beredskab indgår også i den særlige alarmeringsplan for Københavns Lufthavn/CPH med betydelige ressourcer. Derudover har Hovedstadens Beredskab et særligt ansvar i forhold til at håndtere flyulykker uden for lufthavnens område. Københavns

Lufthavn har en vision om at kunne håndtere op til 40 mio. passagerer årligt - næsten dobbelt så mange som i dag, og vil i de kommende år blive udvidet betragteligt. Der er allerede foretaget investering i at også de meget store fly f.eks. A380'erne kan lande og lette fra Københavns Lufthavn. (CPH, 2014).

International opmærksomhed – nye trusler og CBRNE

Danmark og ikke mindst hovedstadsområdet er i stigende grad kommet på verdenskortet. Det giver muligheder for at tiltrække store arrangementer til byen som f.eks. EXPO i Nordhavn i 2020 (København Kommune, 2010). Erfaringerne fra tidligere store arrangementer er positive, men der er naturligvis også en international forventning om, at Hovedstadens Beredskab kan stille med et beredskab, der er i stand til at håndtere de udfordringer, der opstår ved stor koncentration af mennesker på en gang, f.eks. ved fodboldkampe og koncerter på Brøndby Stadion og i Parken, 'Distortion' med over 100.000 deltagere pr. dag, og arrangementer i Frederiksberg Have med op til 25.000 gæster.

En bagside af den internationale opmærksomhed er, at hovedstadsområdet i stigende grad er blevet et potentielt internationalt mål for terror. I 2015 oplevede vi terrortruslen rykke tæt på i forbindelse med skudepisoder ved Krudttønden på Østerbro og Synagogen i Krystalgade. Ifølge PET's Center for Terroranalyse (CTA, marts 2015) eksisterer der fortsat en alvorlig terrortrussel mod Danmark. Det understreges samtidig af, at de internationale erfaringer fra bl.a. Paris 2015 og Bruxelles 2016 viser, at terrorangreb kan finde sted uden varsel. CTA vurderer, at personer, der påvirkes af militant islamistisk propaganda, og som samtidig har forbindelser til kriminelle miljøer med en høj grad af voldsparathed og kan tilvejebringe kapacitet gennem adgang til våben, kan være af stigende betydning for terrortruslen mod Danmark.

Udviklingen i terrortruslen betyder også, at beredskaberne i Danmark må tage højde for, at et muligt terroranslag også kan ske med anvendelse af CBRNE; kemiske (C), biologiske (B), radiologiske (R), nukleare (N) og eksplosive (E) midler. En kombination af eksplosive stoffer og f.eks. kemikalier vil eksempelvis kunne

lamme en indsats i opstartsfasen, medmindre man hurtigt kan spore og detektere stoffet samt anvende korrekt beskyttelsesudstyr til redningspersonalet og foretage den korrekte behandling af evt. tilskadede personer. Der er således behov for at undersøge muligheden for at styrke indsatsen de første 1-2 timer, indtil Beredskabsstyrelsens (BRS') ekspertberedskaber er nået frem til en hændelse. Der kan f.eks. anskaffes detekteringsudstyr til sporing af kemiske kampstoffer og radioaktivitet samt øge samarbejdet med BRS' ekspertberedskaber ved f.eks. fælles øvelser.

Indsætterne forudsætter ligeledes, at beredskabet kan arbejde parallelt ved politiindsatsen, og at dele af indsatsen kan ske i fællesskab for at kunne redde flest mulige menneskeliv. Det forudsætter øget uddannelse i forhold til at sikre, at mandskabet holdes opdateret. Ligeledes vil der være behov for øvelser med øvrige organisationer og samarbejdspartner for på den måde at sikre vidensudvikling og et godt samarbejde ved en skarp hændelse.

Klimaudfordringer

Kommunerne i Hovedstadens Beredskab vil blive ramt af de globale ændringer i klimaet. I Københavns Kommunes Klimatilpasningsplan (Teknik- og Miljøforvaltningen, februar 2011) fastslås, at der særligt i byområderne allerede i dag er skabt så store samfundsværdier, at beskyttelse af områderne mod klimatrusler kan betale sig selv i tilfælde, hvor det kræver omfattende investeringer.

En konsekvens af klimaforandringerne er, at vi kommer til at opleve mere ekstreme vejrsituationer i form af storm/orkan, snevejr, skybrud og oversvømmelser. Vi har i løbet af de sidste år oplevet flere eksempler på disse vejrsituationer i hovedstadsområdet, f.eks. oversvømmelsen ved motorvejen ved Ryparken Station i august 2010. Ved skybruddet den 2. juli 2011 gik Harrestrup Å over sine breder og oversvømmede Vigerslevparken, Sydkærvej og en række ejendomme i kvarteret ved Tibberupvej og Fredtoftevej. Ved samme skybrud blev også Rigshospitalets traumecenter oversvømmet. Skybruddet den 2. juli 2011 forårsagede 90.644 skader og kostede forsikringssekskaberne i alt 4,88 mia. kr.. Ved skybrud i august 2014, hvor der faldt omkring 100 millimeter regn

på en nat, blev en lang række offentlige bygninger oversvømmet samt blandt andet Tivoli, Vestre Fængsel og Kastellet. Efter skybrud i september 2015 stod flere bydele i København under vand. De seneste analyser peger på, at særligt København, Hvidovre og Dragør er følsomme overfor specielt oversvømmelser som følge af stigning af vandstanden og/eller skybrud. Hvidovre har et kystareal og har historisk været ramt af flere stormfloder. Dele af kyststrækningen er derfor allerede sikret mod oversvømmelser med diger, men strækningen langs med Kalveboderne har ingen kystsikring af betydning. Højere havvandstand og flere voldsomme storme kan derfor betyde, at der fremover kommer flere og større oversvømmelser langs kysten ved Kalveboderne end der hidtil er set. Ved ekstremt højt vand kan der i Dragør Kommune strømme vand ind på Syd- og Vestamager.

Kommunerne i Hovedstadens Beredskab har allerede gennemført initiativer og afsat midler til store projekter for at forhindre oversvømmelser, både fra regnskyl og fra havet, de næste mange år. Der vil dog til stadighed være brug for, at beredskabet ved oversvømmelse eller risiko for oversvømmelser, kan være med til at sikre samfundsvigtige installationer, enten ved på forhånd at sikre bygninger med dæmninger eller, hvis skaden er sket, hjælpe med at komme tilbage til normal drift bl.a. ved krisestøtte til berørte institutioner eller ved oprydning og tørlægning af kommunernes institutioner. Ved RBD12 blev der i Frederiksberg Kommune indkøbt 1.000 m dæmning med det formål at sikre Frederiksberg Hallerne mod oversvømmelse. Ligeledes blev der indkøbt 1.000 m dæmning i Københavns Kommune, som kan bruges fleksibelt ud fra den givne situation. Hovedstadens Beredskab kan således sikre to bygninger i dækningsområdet. Beredskabsstyrelsen råder over 2.000 m dæmning.

Det forventes, at hovedstadsområdet de næste 30-40 år vil blive påvirket af:

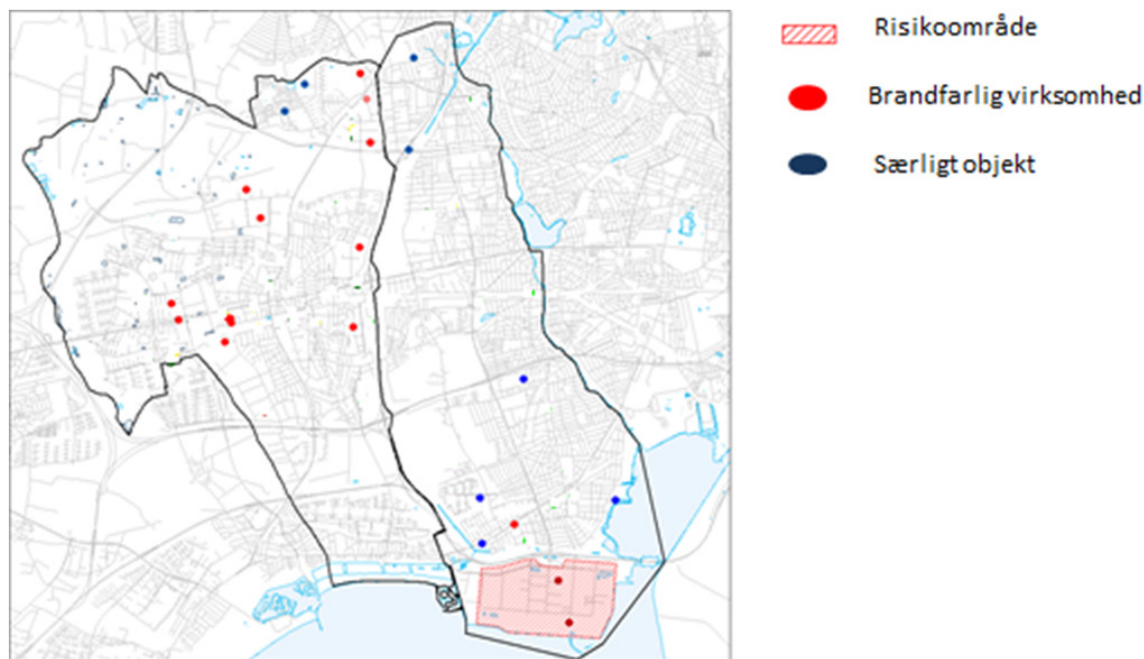
- 25-55% mere nedbør i vintermånederne
- Mere intens nedbør
- Intensiteten af en 100-års regn forventes at stige med ca. 40%
- Den højere vandstand i fremtiden kan forårsage alvorlige stormfloder

- Forøgelse af ekstreme vinde med op til 10% om vinteren (Teknik- og Miljøforvaltningen, februar 2011)

Risikovirksomheder

I kommunerne i Hovedstadens Beredskab findes der virksomheder, som er særligt forurenende eller udgør en særlig risiko for omgivelserne. Disse virksomheder er placeret i af kommunerne særskilt udpegede områder, særligt på Avedøre Holme i Hvidovre og Prøvestenen i København (se Figur 5 - Placering af forurenede virksomheder i Københavns Kommune 4 og 5). Der er særlige risici i forhold til brande på virksomheder med kemikalier, idet en brand kan resultere i alvorlige konsekvenser, og dette selv om oplaget i sig selv ikke er omfattende. Det kan eksempelvis skyldes, at brandrøgen indeholder særlige gasarter fra kemikalieoplæg, hvilket udgør en risiko i forhold til den store befolkningstæthed, eller at slukningsvandet forurennes med risiko for miljøskader. Giftig røg kan medføre, at store områder skal evakueres, og forurenede slukningsvand kan medføre alvorlig forurening i havn, søer eller vandløb. Forurenede slukningsvand i kloakkerne kan endvidere sætte rensningsanlæg ud af drift, idet de biologiske rensningsprocesser ødelægges.

Det er dog ikke udelukkende brand, der udgør en risiko i forhold til bygningsmassen, men også et antal specielle risikoobjekter, hvor der er fare for udslip af brandfarlige og/eller giftige gasser, f.eks. ammoniakkelemlæg, F-gastanke og gasoplæg med stor fare for eksplosioner. Det specielle ved disse objekter er, at et uheld kan medføre meget store konsekvenser ikke blot i umiddelbar nærhed af anlægget, men også i objektets omgivelser. Flere af risikoobjekterne i København ligger i umiddelbar nærhed af både beboelsesområder og butikker, hvorfor der i forbindelse med et uheld vil være en stor personfare. I flere tilfælde kan en ulykke få konsekvenser i en så stor afstand som 500-1.000 meter fra den aktuelle virksomhed. Mulige hændelser er eksempelvis større brand og/eller eksplosion i tanke med brandfarlige væsker på Prøvestenen, ammoniakudslip fra Kødbyen. Eksempler på allerede indtrufne hændelser er branden, der opstod den 12. august 2012 i Avedøreværket. Branden var så voldsom, at der de første par uger var en styrke på minimum 25



Figur 4 - Risikovirkksomheder i Hvidovre og Rødovre Kommune

brandfolk i indsats i døgndrift og i perioder op til 60 mand. Beredskabsstyrelsen har opgjort sin del til 8.500 indsatstimer de første to uger.

I forbindelse med branden i et tankanlæg for brandbare produkter på havnearealet i Fredericia den 4. februar 2016 viser Hovedstadens Beredskabs evaluering og efterfølgende analyser, at et lignende scenarie også kan ske ved Prøvestenen. Prøvestenens virksomheder leverer via pipeline blandt andet flybrændstof til Københavns Lufthavn samt brændstof til DSB. Da Hovedstadens Beredskab ikke råder over særligt mobilt skumslukningsudstyr, vil det være vanskeligt at stille noget op ved en brand i et depottankanlæg, der spreder sig til en stor del af området. Uagtet dette er der behov for at sikre den nødvendige viden og uddannelse på objektet, således at der kan laves en reel risikovurdering af muligheder og begrænsninger, behov for evakueringer, mv. På nuværende tidspunkt har Hovedstadens Beredskab en aftale med CMP (Copenhagen Malmø Port) og SMC (svensk oliebrandslukningsberedskab) om beredskab med brandslukningsudstyr og mandskab. Aftalen gælder til og med udgangen af 2017, hvorefter den skal genforhandles. Afhængig af resultatet vil Hovedstadens Beredskab skulle genoverveje beredskabet til Prøvestenen. Hovedstadens Beredskab følger området nøje

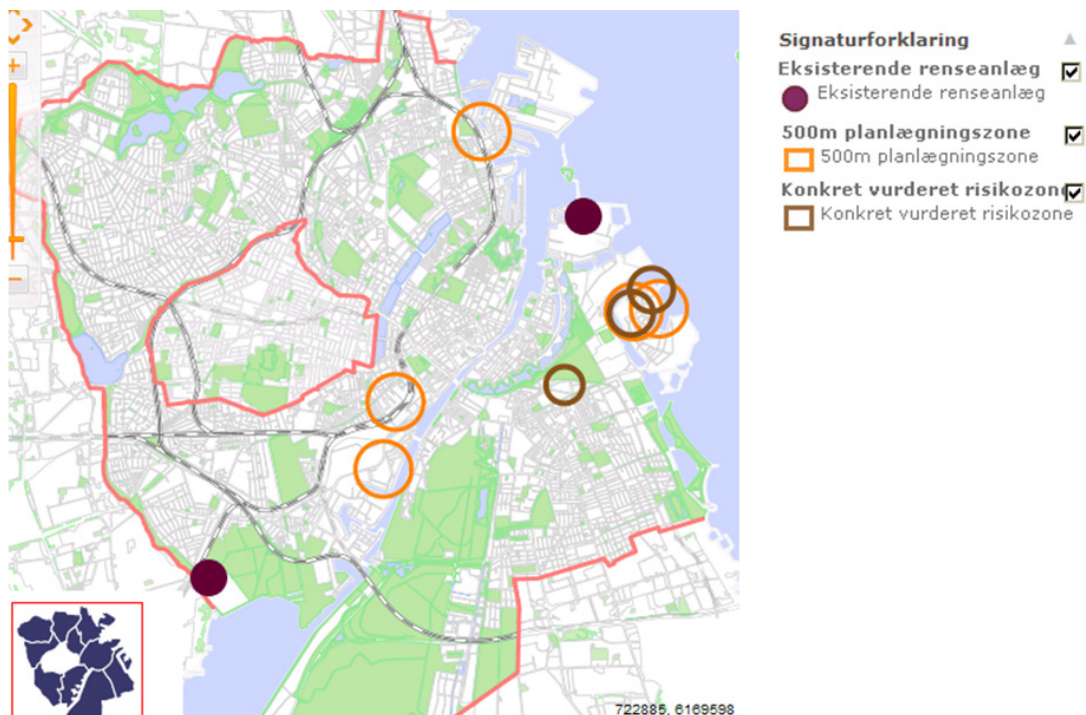
og vil i samarbejde med de relevante aktører analysere forholdene og de fremtidige operative behov.

Det vurderes, at der ved en større hændelse vil kunne forventes tab på over 1 mia.kr. alene som følge af ødelagt tankanlæg og oplagrede produkter. Dertil kommer de sandsynlige skader på miljøet og eventuelle driftstab på grund af de manglende forsyninger.

Større olieforurening i havn og på strand

Der er i dag en tæt og intensiv trafik med store enkeltkrogede tankskibe fra primært Østersøen gennem Øresund. Da danske farvande er præget af stor trafik, meget vanskelige besejlingsforhold og svære miljøforhold, vurderes det derfor realistisk, at der kan forekomme sammenstød mellem skibene med efterfølgende olieudslip lignende det, som skete mellem 'Fu Shan Hai' og 'Gdynia' nord for Bornholm i 2003.

Da der næsten altid er stærk strøm i de danske farvande samt østen- eller vestenvind, vil der være stor sandsynlighed for, at olien rammer havne og/eller strandområder i Hovedstadens Beredskabs dækningsområde. Konsekvenserne vil blive meget omfattende selv ved mindre udslip. Eksempelvis vil omkostningerne meget



Figur 5 - Placering af forurenede virksomheder i Københavns Kommune

hurtigt overstige 30 mio. kr., hvis olien f.eks. rammer en stenmole. Her er ikke medtaget uoprettelig skade på dyr og natur.

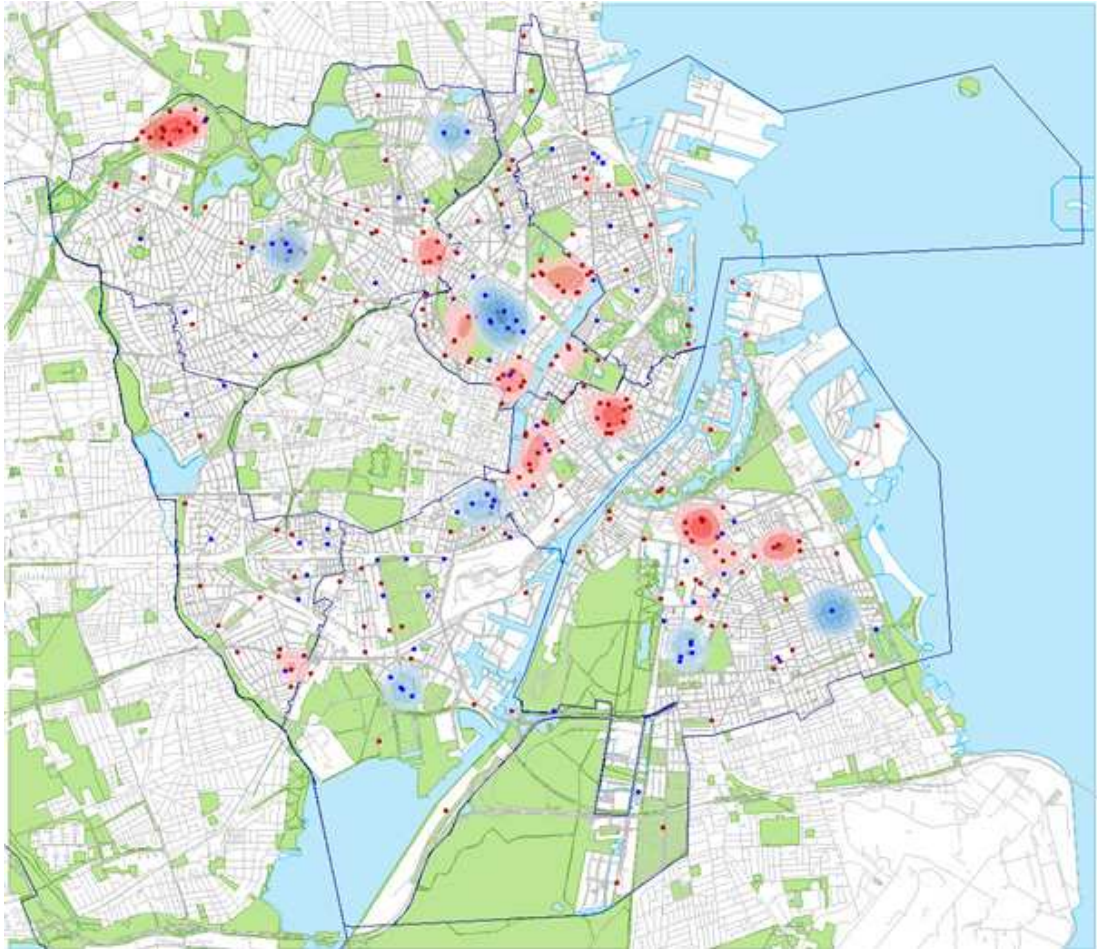
Håndteringen af olieudslip i havnen og på land/strand er en kommunal opgave. Hvis det vurderes, at hændelsen er akut, er det redningsberedskabets opgave. Ved denne slags hændelser kan det dog være meget vanskeligt at foretage en entydig vurdering af om det er akut eller ej, hvorfor det er afgørende, at de forskellige offentlige myndigheder samarbejder om håndteringen med fokus på at mindske skaderne både på kort og lang sigt.

Håndteringen af et større olieudslip indeholder flere udfordringer; afspærring af havn i sektorer vha. flydespærringer, inddæmning af udslip, opsamling eller evt. overflytning af olien til nøddepot, rensning af land/strandområder, stenmoler osv.

Den mest akutte og kritiske opgave i håndteringen vil være afspærring af havneområdet i sektorer vha. flydespærringer for at beskytte de områder, der er truet af et eventuelt udslip. Her er det også vigtigt at kunne reagere hurtigt, når truslen erkendes. For at kunne udføre denne opgave vil der være behov for op mod 1 km

flydeafspærring samt at kunne opsamle store mængder spild (opsamling af spild vil være en opgave, som skal koordineres mellem kommune(r) og beredskab, hvor det vil være nødvendigt at anvende ressourcer fra både beredskabet og kommuner). Endvidere vil der være behov for en båd med kapacitet til at fremføre flydeafspærring, og at der i havnen vil være to både med samme kapacitet, således at de beskrevne sektorer kan lukkes af. Taktik skal endeligt afklares med Københavns Kommune/Teknik- og Miljøforvaltningen. Håndteringen af hændelsen bør indledningsvis forankres i Hovedstadens Beredskabs system for operativ ledelse, som håndterer eller understøtter ledelsesorganisationen på skadestedet også under afhjælpning og sikrer aktivering af den kommunale kriseledelse (DAS).

Der pågår udarbejdelse af ny strandrensningsplan i regi af Københavns Kommune og By&Havn. Denne plan omfatter dog alene Københavns Kommune. Brøndby og Hvidovre kommuner har indgået en aftale med Falck, der er entreprenør for Greve om håndteringen af olieudslip i havn og på strand. Aftalen udløber med udgangen af 2016. Hovedstadens Beredskab følger området nøje og vil i samarbejde med de relevante aktører analysere



Figur 6 - Mindre fritliggende brande og kørsel til AIA/AP i perioden den 2/1-2015 til 1/6-2015. Mindre brande og tilhørende hotspots er markeret med rødt. AIA/AP og tilhørende hotspots er markeret med blå. Hotspot for AIA/AP dækker alene kørsler, hvor der har været indbrud, eller formodes at have været indbrud. (Københavns Brandvæsen, 2015)

forholdene og de fremtidige operative behov.

Sociale forhold

I stigende grad udgør sociale forhold en vigtig faktor for planlægningen af beredskabet. For 5-6 år siden viste statistiske materiale en markant stigning i antallet af containerbrande, bilbrande og lignende, der som oftest lokaliseres i socialt belastede områder. De seneste par år er udviklingen dog vendt, måske på baggrund af den forebyggende indsats, der er foretaget. Det fremgår af figur 6 at det i Københavns Kommune primært er i områderne omkring Tingbjerg, Mjølnerparken, Nørrebro, Nikolaj Plads og Vermlandsgade, at der indtræffer mange fritliggende brande. Endvidere har der været flere tilfælde af stenkast og andre trusler mod beredskabet f.eks. i Mjølnerparken og Tingbjerg. Beredskabet er gennem arbejdet med Ungdomsbrandkorpsset medvirket til at nedbryde det modsætningsforhold, der

tilsyneladende eksisterer, og bidrager samtidig til at lære de unge om vigtigheden af, at brandfolk kan udføre deres arbejde hurtigt og sikkert når de tilkaldes.

Fra september 2012 til april 2013 blev Albertslund Kommune udsat for ca. 150 påsatte brande. I starten var ildspåsættelsen meget omfattende, men var koncentreret særligt mod containere, biler, udhuse samt en ungdomsklub, som var omdrejningspunktet for konflikten med de unge, der var involveret i ildspåsættelserne. Det daværende Vestegnens Brandvæsen afholdt i samarbejde med SSP en række borgermøder i kommunen for at berolige borgerne og der blev gennemført en række tiltag og samtaler på skoler, klubber og hos lokale imamer for at undgå, at flere unge blev inddraget og for at lægge en dæmper på ildspåsættelserne. Efter et stykke tid faldt antallet

af påsatte brande i området, men de enkelte brande blev af større omfang, f.eks., blev skoler sat i brand. Ildspåsættelsen sluttede ikke før den ansvarlige inderkreds blev anholdt.

Eksemplet viser, at det er vanskeligt i en op-hedet situation at etablere en dialog med de unge. Men ved en mere langsigtet og proaktiv tilgang kan der etableres en dialog med de unge om konsekvenserne af ildspåsættelse både for andres liv og helbred og for egne fremtidsmuligheder.

Udvalgte nøgletal for dækningsområdet for Hovedstadens Beredskab

Oversigt over udviklingen i udvalgte parametre i kommunerne i Hovedstadens Beredskab over de sidste 2-4 år, der kan have betydning for dimensioneringen af beredskabet se tabel 2.

Tabel 2 - Oversigt over udviklingen i udvalgte parametre.

| Parameter | Tendens | Ændring | Kilde |
|--|---------|---------|----------------------------|
| Folketal | | 6% | (Danmarks Statistik, 2016) |
| Nettotilflytning | | 12 % | (Danmarks Statistik, 2016) |
| Andel af børn og unge (0-19 år) | | 5 % | (Danmarks Statistik, 2016) |
| Andel af ældre (70-årige) | | 10 % | (Danmarks Statistik, 2016) |
| Andel af ikke vestlige indvandrere og efterkommere | | 8-9 % | (Danmarks Statistik, 2016) |
| Antal turistovernatninger i Region Hovedstaden | | 22 % | (Danmarks Statistik, 2016) |
| Trafik på indfaldsveje | | 3-5 % | (Vejdirektoratet, 2016) |
| Trafikulykker | | 10 % | (Danmarks Statistik, 2016) |
| Bebyggelse - bolig | | 2-3 % | (Danmarks Statistik, 2016) |
| Ghettoer - befolkningstal | | <5 % | (Nielsen, 2016) |
| Tryghed Københavns politikreds Københavns Vestegns politikreds | | - | (Politi, 2015) |
| Antal påsatte brande | | - | (Danmarks Statistik, 2016) |

2. Udrykningsstatistik

Statistik udarbejdet på udrykningsdata for 2012-2014 har ikke givet anledning til at ændre på håndteringen af hverdagshændelser. Der er dog sket mindre justeringer efter, at beredskaberne er slået sammen til Hovedstadens Beredskab (se tabel 11).

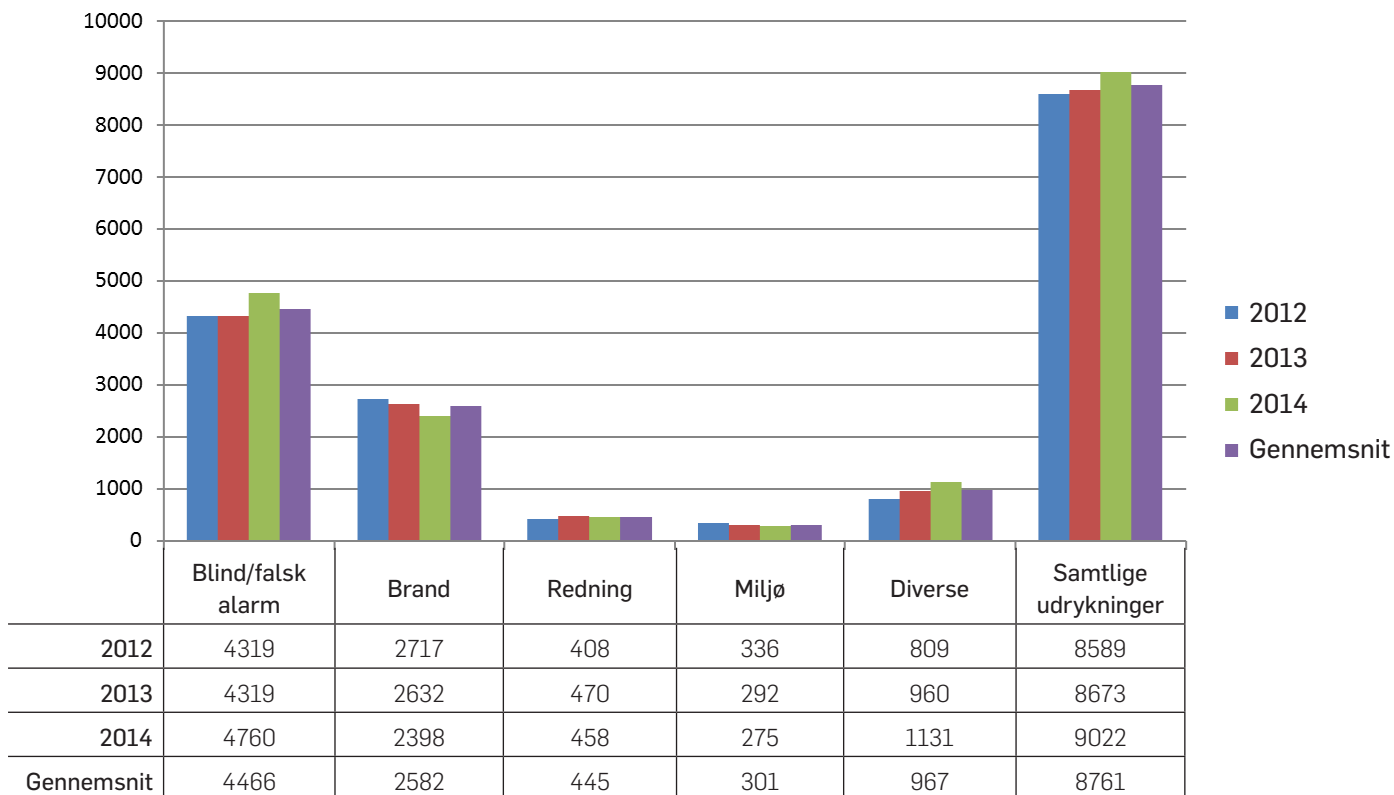
Fra 2012 til 2014 håndterede de tidligere beredskaber, der indgår i Hovedstadens Beredskab, i snit 8.761 udrykninger pr. år. Antallet af udrykninger er steget med ca. 5 % siden 2012. Udrykninger til ABA-alarmer er årsag til stigningen, idet de i perioden er steget ca. 10 %, mens det samlede antal udrykninger til øvrige opgaver er nærmest konstant. Af figur

7 fremgår fordelingen af udrykninger. Den største kategori er blind/falsk alarm (51 %).

63 % af udrykningerne ligger i tidsrummet fra kl. 08 til 20. Samtidigt er der i dette tidsrum øvelser, uddannelse, brandsyn og lignende aktiviteter, dvs. belastningen på beredskabet i dagtimerne, er væsentlig større end i nattetimerne.

I bilag 5 fremgår en mere detaljeret statistisk gennemgang.

Udrykningstyper per år



Figur 7 – Samlet udrykning i Hovedstadens Beredskab (data fra tidligere brandvæsener i Dragør, Frederiksberg, København og Vestegnens Brandvæsen i perioden 2012 til 2014 (odin.brs.dk, 2016)

3. Risikoidentifikation

Risikoidentifikationen - det første skridt i en risikobaseret dimensionering af et beredskab - har til formål at kortlægge og strukturere alle de beredskabsfaglige risici, der findes i kommunen. Kort fortalt handler det altså om at identificere og kortlægge risikomiljøer og risikobjekter samt hændelser, som kan indtræffe i relation til disse områder.

Teoretisk set er der et uendeligt antal mulige ulykker, som kan indtræffe. Alt fra brand i en papirkurv til større kemikalieuheld, eller eksplosioner på baggrund af en terrorhandling. Omfanget og konsekvenserne af ulykker kan variere, ligesom der er stor forskel på hyppigheden af, hvornår en bestemt hændelse sker.

Størrelsen/omfanget og hyppigheden, eller med andre ord, risikoniveauet for en ulykke er vigtig at fastlægge, da det resulterer i forskellige dimensionsgivende parametre for det kommunale redningsberedskab. Der anvendes i denne dimensionering tre risikoniveauer: 1) hverdagshændelser; som dimensioneres ud fra statistiske data, 2) større hændelser; som dimensioneres ud fra en scenarieanalyse og 3) ekstraordinære hændelser (se figur 8). Ved både større hændelser og ekstraordinære hændelser vil Hovedstadens Beredskab kunne håndtere indsatsen de første 2-3 timer, inden der kommer assistance udefra, fra f.eks. Beredskabsstyrelsen eller naboberedskaber.

Hovedkategorier

1) Hverdagshændelser er typisk hændelser, som sker jævnligt f.eks. færdselsuheld, brande i beboelsesejendomme, mindre miljøuheld mv. Konsekvenserne i forbindelse med hændelserne kan være omfattende for de involverede personer, men er begrænsede i et samfundsmæssigt perspektiv. De kritiske faktorer, som ligger til grund for dimensioneringen af redningsberedskabet i forhold til hverdagshændelserne, er typisk at mindske hyppigheden (forhindre/forebygge at hændelsen opstår), hurtighed for den afhjælpende indsats (responstid), geografisk placering af ressourcer i forhold til ulykken samt beredskab for samtidige udrykninger mv. Da ulykkerne sker jævnligt, har det kommunale redningsberedskab en stor erfaring med at

håndtere disse typer ulykker, og der findes statistik, som ligger til grund for dimensioneringen af både den forebyggende og afhjælpende indsats på dette område.

2) Større hændelser er normalt større ulykker, der sker mere sjældent. Det kan f.eks. være toguheld, brande med flere døde/tilskadekomne, storbrande i bevaringsværdige bygninger, omfattende brande i større virksomheder eller større udslip af farlige stoffer. Konsekvenserne i forbindelse med disse hændelser er store. De kritiske faktorer i forhold til dimensioneringen af redningsberedskabet vil typisk være ved forebyggelse og planlægning at mindske konsekvenserne, øge udholdenhed, sikre ledelsesressourcer og organisation af skadestedet osv. Da ulykkerne sker sjældent, har redningsberedskabet ikke den samme erfaring i løsningen og forebyggelsen af opgaverne, og der er heller ikke udførlig statistik på, hvor og hvor ofte disse uheld forekommer. Derfor vil dimensioneringen af beredskabet ske på baggrund af større hændelser, der er sket i eget område, sammenholdt med nationale og internationale erfaringer.

3) Ekstraordinære hændelser er meget store hændelser og ulykker, som sker meget sjældent. Hændelserne er præget af, at meget store ressourcer på alle niveauer, er aktiveret i meget lang tid. Hændelserne er typisk også præget af omfattende kommunikation, information og styring på tværs af mange myndigheder og organisationer. Eksempler herpå kan være omfattende terror, meget store forureningsuheld, naturkatastrofer og mere konkret: fyrværkeriulykken i Seest 2004. Denne type af hændelser vil omfatte ressourcer fra mange kommuner, staten og andre myndigheder, hvorfor det i forhold til et samfundsmæssigt hensyn, ikke er hensigtsmæssigt at dimensionere de lokale ressourcer ud fra disse sjældne hændelser. De kritiske faktorer i forbindelse med dimensioneringen for ekstraordinære hændelser er samarbejde på tværs af forvaltninger, kommuner, regioner og fagområder samt evne til at koordinere, kommunikere og lede dette arbejde.

4. Risikoanalyse

Til analyse af de forskellige hændelsestyper anvendes forskellige metoder. **Hverdagshændelserne** analyseres på baggrund af de seneste års udrykningsdata. Til analyse af de **større hændelser** er der udarbejdet scenarieanalyser (se bilag 3), som tager udgangspunkt i en række dimensionerende scenarier. Hovedstadens Beredskab er dimensioneret til at håndtere hændelser de første 2-3 timer, inden der kommer assistance ude fra f.eks. BRS. De **ekstraordinære hændelser** fokuserer på ledelsessystemer samt at der trækkes på mellemkommunal bistand, hvor indsatsen koordineres mellem KSN, NOST og Alarm- og Vagtcentralen.

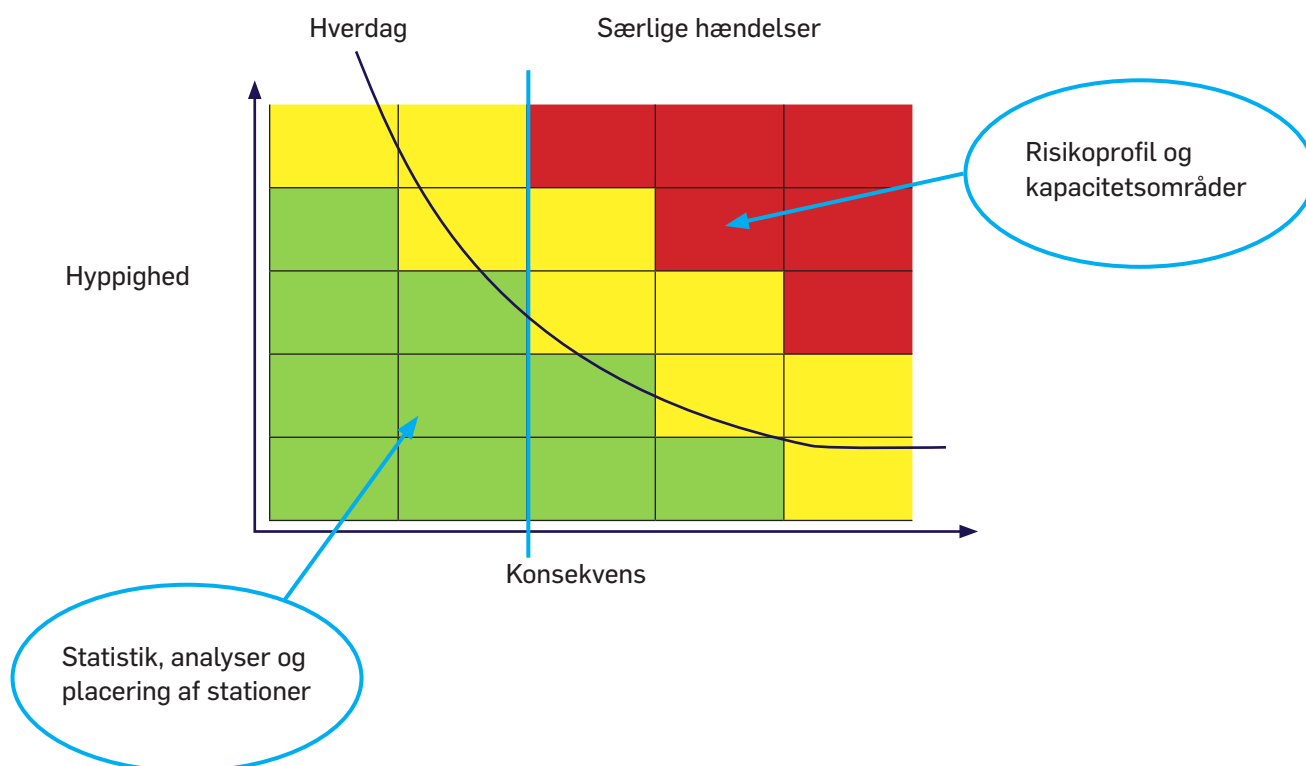
Hverdagshændelser

Til RBD12 blev udarbejdet en grundig analyse af kapacitetsbehovet for at håndtere hverdagshændelserne. Analysen tog udgangspunkt i de 3 foregående års udrykninger. Statistik udarbejdet på udrykningsdata for de sidste par

år 2012 -2014, har ikke givet anledning til at ændre på håndteringen af hverdagshændelser. Der er dog sket mindre justeringer i forhold til, at beredskaberne er slået sammen til Hovedstadens Beredskab (se tabel 11).

Større hændelser

Scenarierne er udvalgt af Hovedstadens Beredskabs faglige specialister ud fra monitoring af samfundsudviklingen samt erfaringer fra deres operative virke. Gruppen har bl.a. været i dialog med eksterne eksperter f.eks. DSB, London Fire Brigade og planmyndigheden samt indhentede erfaringer fra lignende hændelser i ind- og udland. De fundne hændelser er blevet vægtet i forhold til hinanden ud fra hyppighed og konsekvens, herefter er sammenlignelige hændelser blevet samlet til 16 repræsentative scenarier. De 16 hovedscenarier er hver især dækkende for flere hændelser indenfor samme type eller område, se tabel 3. (For nærmere beskrivelse af scenarieanalyserne se bilag 3).



Figur 8 - Definition: hverdagshændelser (dækket af bemanning på station), større hændelse (scenarieanalyse), ekstraordinære hændelser (kommunalt beredskab)

Risikomatrix

Tabel 3 - De 16 hovedscenarier indsat i risikomatrix. De enkelte scenarier er analyseret ud fra parametrene: Person, Værdi, Miljø og Samfunds-påvirkninger.

| | | | | | | | |
|------------|--------------------------------|---|---|--|---|---|---------------|
| Hyppighed | Hyppig > 10. pr. år | 5 | | | | | 16 |
| | Sandsynlig 1 -10 pr. år | 4 | | | | 9 13 | 12 |
| | Forekommer 0,1 -1 pr. år | 3 | | | | 4 | 3 5 11 15 |
| | Sjælden 0,01 – 0,1 pr. år | 2 | | | | | 1 2 7 8 10 14 |
| | Næsten aldrig < 0,01 pr. år | 1 | | | | | 6 |
| | | | | 1 | 2 | 3 | 4 |
| | Person | Ubetydelige skader | Mindre kvæstelser, få personer | Mere end fem kvæstede | Få livsfarligt kvæstede/døde | Flere døde/mange kvæstede | |
| | Værdier | < ½ mio. kr. | ½ - 5 mio. kr. | 5 - 15 mio.kr. | 15 – 30 mio.kr. | > 30 mio. kr. | |
| | Miljø | Ubetydelig påvirkning | Større påvirkning | Risiko for varige skader | Mindre varige skader | Større varige skader | |
| | Samfund | Ingen/mindre forstyrrelser. Forsinkelse på drift på < 1 dag | Kortere forstyrrelser. Forsinkelser af drift på < 1 uge | Betydelige forstyrrelser. Forsinkelser af drift på > 1 måned | Alvorlige forstyrrelser. Forsinkelser af drift på > 3 måned | Kritisk for opretholdelse af funktion. Ophør af drift. Lukning af virksomheder. | |
| Konsekvens | | | | | | | |

De 16 scenarier er udarbejdet med udgangspunkt i metodik beskrevet i Håndbog i risiko-baseret dimensionering (Beredskabsstyrelsen, 2004):

- 1) Togulykke
- 2) Klima og Oversvømmelse
- 3) Eksplosionshændelse
- 4) Uheld med mange personer i vand
- 5) Alvorlig brand
- 6) Brand i depottankanlæg
- 7) Tunnelbrand
- 8) Kemikalieuheld
- 9) Højhuse
- 10) Olieforurening
- 11) Håndtering af det uforberedte samt 'multiple attacks' (terror)
- 12) Industrianlæg. Kraft/varmeværker (Energiforsyning)
- 13) Følge med i byens udvikling og løbende justere beredskabet
- 14) Tæt/gammel bebyggelse
- 15) Kulturarv /fredede bygninger
- 16) Alternative drivmidler

Konklusion på scenarieanalyser

Konklusionen på scenarieanalyserne peger på, at Hovedstadens Beredskab har behov for at styrke en række områder bl.a. styrkelse af det operative virke gennem øget fokus på læring, udvikling, kvalitet, evaluering og implementering af læring. Flere af scenarierne i scenarieanalysen er meget komplicerede hændelser og kræver et specialiseret, øvet og planlagt beredskab. Overordnet handler det om at skabe bedre forudsætninger og koncept for at kunne håndtere disse scenarier.

Overordnet set peger scenarieanalysen på at følgende områder skal styrkes:

- 'Community Risk Reduction' og Fortsat Drift
- Operativ IT
- Operativt kvalitetssystem
- Læring og udvikling

- Planlægning og forberedelse
- Øvelse og træning
- Risikoovervågning og fremtidsanalyse
- Kortlægning af risikoobjekter og særligt sårbare byområder
- Styrkelse af robusthed og kapacitet (materiel og kompetencer)
- Hurtigt og fleksibelt beredskab
- Massetilskadekomst
- Parallel indsats med pågående politiaktion/særlig indsats i kritisk miljø (SIKS)

Nedenfor beskrives de forskellige områders formål og forventet effekt. Vedrørende "Community Risk Reduction" og fortsat drift samt operativ IT se del 1 side 10-11.

Operativt kvalitetssystem

Formål:

Formålet er at udarbejde et system til at sikre og udvikle kvaliteten for nuværende og fremtidige operative kapacitet. Systemet skal ud fra dimensioneringsplanen definere kompetence-niveauer og uddannelsesbehov på funktions-, enheds- og stationsniveau samt indeholde retningslinjer for udførelse af opgaver.

Effekt:

Forventet effekt er at sikre kvaliteten af beredskabets operative ydelser ift. dimensioneringsplanen.

Læring og udvikling

Formål:

Formålet er løbende udvikling og effektivisering af beredskabet ved at fortsætte arbejdet med at opbygge en lærings- og evalueringskultur i Hovedstadens Beredskab, som sikrer, at de læringspunkter, der bliver identificeret, bliver implementeret i organisationen. Der skal sikres en bredere forankring i organisationen, som understøtter læring på tværs af fagområderne.

Effekt:

Hovedstadens Beredskab skal være en organisation, der løbende udvikler og tilpasser beredskabet til det aktuelle risiko- og trusselsbillede. Læringen skal have et bredt perspektiv og både omfatte den operative indsats, sikkerheden og de brand- og byggetekniske forhold.

Formidlingen, og derved omsætning af læringen til udvikling og effektivisering, skal forbedres. Læringen skal forbedre serviceniveauet, og højne det samlede kompetenceniveau i Hovedstadens Beredskab. Der skal være fokus på både organisatorisk og individuel læring.

Planlægning og forberedelse

Formål:

Formålet er styrkelse af planlægning og forberedelse for håndtering af operative hændelser herunder rutinebeskrivelser, arbejdsprocesser og indsatsplaner samt implementering af læring fra evalueringer af indsatser.

Effekt:

Forventet effekt er bedre forberedelse til operative indsatser.

Øvelse og træning

Formål:

Formålet er, at alt operativt personale skal have mulighed for at træne og øve praktisk og realistisk i den rolle/funktion, man vil skulle fungere i ved en eventuel hændelse samt i det miljø, man forventes at skulle agere i.

Effekt:

Forventet effekt er, at Hovedstadens Beredskab i kritiske og pressede situationer vil kunne levere en beredskabskapacitet med høj sikkerhed og høj kvalitet.

Risikoovervågning og fremtidsanalyse

Formål:

Formålet er at sikre, at Hovedstadens Beredskabs overordnede strategier er på linje med udviklingen i det øvrige samfund mht. klima, trusselsbilleder, befolkningsudvikling, demografi, teknisk udvikling, forandringer i bygningsmassen, transport, byudvikling og social uro.

Effekt:

Effekten er større parathed og muligheder for tilpasning af dimensionering, operativt opgavesæt, uddannelse, materiel og teknik til samfundets udvikling.

Kortlægning af risikoobjekter og særligt sårbare byområder

Formål:

Formålet er, systematisk at identificere og kortlægge sårbare objekter og områder med henblik på at understøtte både forebyggende tiltag og en taktisk indsatsplan.

Effekt:

En hurtigere og mere effektiv både forebyggende og operativ indsats, hvilket vil mindske konsekvenserne/skaderne og sikre, at kommunerne hurtigere kommer tilbage til normal drift. En hurtigere effekt på den negative skadeudviklingen vil minimere skaderne og bidrage til at de økonomiske, personlige og samfundsmæssige følgevirkninger minimeres.

Styrkelse af robusthed ved materiel og kompetencer

Formål:

Formålet er at sikre høj grad af sikkerhed på skadestedet bl.a. gennem uddannelse, udvikling af nye koncepter samt styrkelse af 'safety officer' funktion.

Effekt:

Forventet effekt er en mere effektiv brandslukning med større sikkerhed, hurtigere indsats og mindre følgeskader.

Hurtigt og fleksibelt beredskab

Formål:

At sikre højt serviceniveau i ydreområderne samt sikre en fleksibel og fremtidssikret organisation, som tillader større fleksibilitet i håndtering af hændelser. Bedre mulighed for at påvirke ulykkesforløbet i den tidlige fase.

Effekt:

Hurtigere responstid (4-5 min) samt bedre evne til at kunne begrænse skadesudviklingen i den tidlige fase samt kapacitet til at foretage overfladeredning i forbindelse med drukneulykker. Ligeledes kapacitet til patienttransport i det lavvandede område syd for Amager. Et mere fleksibelt beredskab vil også understøtte rekruttering og fastholdelse af medarbejderne.

Droner

Formål:

Formålet er at sikre en bedre og sikker udnyttelse af de menneskelige ressourcer ved håndtering af hændelser. Samt leve op til kravet om et sikkert og sundt arbejdsmiljø, der til enhver tid er i overensstemmelse med den tekniske udvikling i samfundet.

Effekt:

Anvendelse af droner sikrer, at ISL/holdleder får et redskab til bedre situationsbedømmelse herunder risikovurdering og vurdering af arbejdsmiljøet. Den valgte førsteindsats beror også på situationsbedømmelsen. Droner medvirker således også til at få et bedre grundlag/overblik at træffe sine beslutninger på.

Massetilskadekomst

Formål:

Formålet er at styrke den samlede kapacitet i hovedstadsområdet for at kunne håndtere massetilskadekomster ved både at udnytte synergien mellem ambulancetjeneste og ildløstjeneste i Hovedstadens Beredskab samt sikre, at der er udstyr nok til en forsvarlig førsteindsats på flere samtidige skadesteder. Der kan være tale om få store skadesteder eller flere mindre skadesteder.

Effekt:

Hovedstadens Beredskab vil kunne bidrage med 'manpower' med førstehjælpskompetence samt førstehjælpsudstyr til 9 samtidige skadesteder, med 20 behandlingssæt på hvert skadested. Endvidere vil beredskabet kunne stille med 1 større (22 tilskadekomne) eller 2 mindre (11 tilskadekomne) behandlingspladser. Behandlingspladsen er udrustet med udstyr til medicinsk akutbehandling. Behandlingspladsen medbringer endvidere opusteligt telt, bære, tæpper, ekstra ilt mv..

Parallel indsats med pågående politiaktion/særlig indsats i kritisk miljø (SIKS)

Formål:

Hovedstadens Beredskab skal kunne agere i kritiske miljøer som f.eks. terror, gidselstagninger, skyderier parallelt og i fælleskab med relevante myndigheder i områder, der er sikret nok, med det formål at foretage livreddende førstehjælp, patienttransport samt at begrænse skadesudviklingen ved eksempelvis en brand.

Effekt:

Hovedstadens Beredskab vil have kapacitet til i fællesskab med relevante myndigheder at kunne foretage en livreddende førsteindsats samt kunne begrænse skadesudviklingen, parallelt med en politiindsats, indvendig i bygninger under pågående terror, skyderi, gidseltagning i områder der er "sikkert nok".

Se i øvrigt beskrivelserne i del 1 side 9.

5. Det fremtidige serviceniveau for kommunerne

Målsætningen er at sikre, at beredskabet har den nødvendige kapacitet, og robusthed til at håndtere de kendte risici, der er i kommunerne og er klar til håndtering af uforudsete hændelser. Ledelsessystemer og uddannelsesmæssige forudsætninger og materiel skal være på plads, og der arbejdes med initiativer, der kan medvirke til at forebygge, at hændelser indtræder samt at hændelserne begrænses i omfang.

Dimensioneringsplanen fokuserer på følgende overordnede forhold:

- At beredskabet medvirker til at skabe *tryghed*, dvs. at beredskabet kan møde hurtigt til en hændelse. Herunder at beredskabet har det nødvendige materiel til at sikre en forsvarlig indsats, og har belyst ressourcebehovet. Samt at der arbejdes med brandforebyggende tiltag og at ledelsessystemet underbygger beredskabets muligheder for at agere.
- At beredskabet har den nødvendige *kapacitet* til at kunne håndtere de hændelser, som indtræder på hverdagsbasis samt er forberedt på at kunne håndtere større hændelser. Herigennem at sikre at beredskabet er tilpasset og modsvarer de aktuelle risici, der er i kommunen, herunder at indsatsledelse og mandskab har de nødvendige kompetencer. Dette kan ske gennem relevant uddannelse og erfaringsudveksling med andre beredskaber eller samarbejdspartnere (f.eks. lokale virksomheder).
- At der arbejdes for at sikre et *robust beredskab*, som kan håndtere hverdagshændelserne, samtidigt med evnen til at kunne agere ved uforudsete hændelser, herunder at medvirke til at opretholde eller hurtigst muligt reetablere serviceniveauet. Dette kan sikres ved at underbygge og udvide samarbejdet med eksterne samarbejdspartnere, f.eks. naboberedskaber og Beredskabsstyrelsen m.fl.
- At sikre *samspil* mellem forebyggende arbejde, myndighedsopgaver (f.eks. brandsyn, sagsbehandling i forbindelse med tekniske forskrifter mv.), og det operative arbejde for at forhindre eller begrænse omfanget af hændelser.

5.1. Serviceniveau for det forebyggende arbejde

Hovedstadens Beredskab ser forebyggelse som en integreret del af det samlede beredskab. Det er beredskabets vigtigste opgave at forebygge, at der sker skader på liv, ejendom og miljø. Forebyggelsesindsatsen skal naturligt indarbejdes i alle de områder, som vi beskæftiger os med. Det igangværende arbejde med at indarbejde brandforebyggelse som del af brandfolkernes hverdag skal styrkes. Samtidig er det et mål at uddanne og inddrage samarbejdspartnere fra kommunale forvaltninger samt ejendoms- og forsyningselskaber i det forebyggende arbejde.

Brandsyn og byggesagsbehandling

Hovedstadens Beredskab udfører det lovpligtige forebyggende arbejde i ejerkommunerne. Det vil sige brandsyn, sagsbehandling i henhold til tekniske forskrifter, Sevesovirksomheder, og fyrværkerisager samt anden taktisk forebyggelse. Der anvendes ca. 16 årsværk på de ca. 4.400 brandsyn og i alt ca. 5.000 sagsbehandlinger. Målet er, at 85% af sagsbehandlingen gennemføres inden for 5 dage og 95% inden for 15 dage. De anførte mål for sagsbehandlingstider blev alle nået i 2015, ligesom de forventes nået for 2016.

Hovedstadens Beredskab virker desuden som særlig brandteknisk sagkyndig i forbindelse med behandling af byggesager for kommunernes byggemyndighed. Der behandles årligt flere end 1.000 byggesager som forelægges til beredskabets udtalelse, og hertil kommer over 2.000 øvrige byggesagsrelaterede opgaver. Komplexiteten i de byggesager, som forelægges til udtalelse, er med tiden blevet af langt mere beredskabsfaglig karakter og omfatter ofte nybygning af unikke multifunktionelle bygningsværker med utraditionelle komplekse brandtekniske løsninger. Eksempler er KU Life's nye træbygning på Frederiksberg, højlager i Albertslund og Metrocityringen, Carlsbergbyen og Royal Arena. Til løsning af disse mangeartede opgaver anvendes ca. 10 årsværk. Overordnet set består opgaven som særlig brandteknisk rådgiver i at sikre, at de byggelovsmæssige krav i forhold til brand iagttages og ikke mindst, at det i forbindelse med kommunens byggesagsbehandling sikres, at

det operative beredskab får tilfredsstillende rednings- og slukningsmuligheder i tilfælde af en brand, dvs. beredskabet er dimensioneret til at håndtere brand i disse nye typer bygninger. For at nå disse mål kræver det deltagelse i hele byggeriets faser fra idé til færdigmelding.

Forebyggelse lokalt

På lokalstationerne er der et tæt samarbejde mellem de forebyggende medarbejdere og brandfolkene. Lokalkendskabet, der er opnået igennem brandsyn, indsatser og lokale øvelser, er afgørende for forebyggelsesarbejdet. På stationerne er der p.t. hver dag afsat 2 timer pr. brandmand til forebyggelse. Den forebyggende tid planlægges i et tæt samarbejde mellem forebyggelsesmedarbejderne og brandmester/overbrandmester. Det forebyggende fokus hos brandmandskabet gør, at forebyggelse bliver inddraget i beredskabsarbejdet fra starten. Samtidig med udrykningsstyrkens øgede forståelse for det forebyggende arbejde dannes et bedre rekrutteringsgrundlag til de administrative forebyggende funktioner fra udrykningsstyrken.

Analyser

Dataindsamling og analyse er en helt central del af den målrettede brandforebyggelsesindsats. Kun med en solid viden om, hvor brandene opstår og hvad der er årsagen til at de opstod, kan man forebygge at ulykken sker igen. Det tætte samarbejde mellem det operative mandskab og forebyggelse gør, at beredskabet styrkes på dette område, og at der i forbindelse med stedfundne brande hurtigt kan skabes en borgernær tryghedsskabende indsats.

For at kunne lave en målrettet forebyggelsesindsats, skal beredskabet uddannes til efter enhver brand at kunne tage stilling til, hvad der var den sandsynlige årsag til branden og hvad der kunne gøres for at et lignende tilfælde ikke opstår. Til udredning af mere komplicerede brande uddannes særligt personale, der kan udrede branden med særlig fokus på det forebyggende arbejde. Samtlige informationer samles centralt og analyseres for at danne grundlag for det fremtidige forebyggelsesarbejde.

Ønsket er fremadrettet at sprede brandforebyggelsen ud på flere hænder, således at man kan få kontakt til langt flere borgere i

hovedstadsområdet. Ved at uddanne og instruere kommunalt ansat plejepersonale, kan vi nå ud til en gruppe udsatte borgere, det ellers vil være meget svær at få adgang til.

Risikohåndtering

Alle kommunerne under Hovedstadens Beredskab har en beredskabsplan kaldet "Plan For Fortsat Drift".

Planen beskriver, hvordan kommunen skal samarbejde og agere i forhold til en større ulykke eller krise. Den beskriver endvidere, hvordan kommunerne strategisk skal samarbejde indbyrdes og med Hovedstadens Beredskab.

Plan for fortsat drift aktiveres af Hovedstadens Beredskab i tæt samarbejde og dialog med den/de berørte kommuners kriseledelse. Hovedstadens Beredskab har stabslokaler stående klar, og disse lokaler med tilhørende, IT og kommunikationsudstyr samt ledelsesapparat stilles til rådighed for kommunerne.

Grundig planlægning og tilhørende øvelser er en forudsætning for at kunne etablere en robust og velfungerende ledelse på alle niveauer. Hovedstadens Beredskab laver derfor analysearbejde i form af en sårbarhedsanalyse og planlægger for flere årlige øvelser i kriseledelse.

Konklusion

Den samlede kapacitetsanvendelse på det forebyggende område i Hovedstadens Beredskab er ca. 27 årsværk. Samlet set er målet for det forebyggende arbejde at:

- Være en synlig medspiller på forebyggelsesområdet både før, under og efter en ulykke eller brand
- Udføre alle lovpligtige brandsyn
- Udføre anden lovpligtig sagsbehandling
- Styrke det forebyggende arbejde i det operative beredskab og sikre, at det operative mandskab ser forebyggelse som en naturlig del af deres arbejdsområde
- Overholde sagsbehandlingstiderne således, at 85 % udføres inden for 5 dage og 95 % udføres inden for 15 dage
- Indsamle og analysere data omkring stedfundne brande, med forebyggelse for øje

- Inddrage kommunernes ansatte i det forebyggende arbejde
- Sikre at den nødvendige kompetence er til stede, så de forskellige forebyggende opgaver løses på et højt fagligt niveau
- Udarbejde sårbarhedsanalyse og plan for fortsat drift
- Afvikle øvelser i krisestaben og sikre, at stabslokaler med tilhørende udstyr står klar
- Stille stabsledelse til alle niveauer i krisestaben

5.2. Serviceniveau for det operative niveau

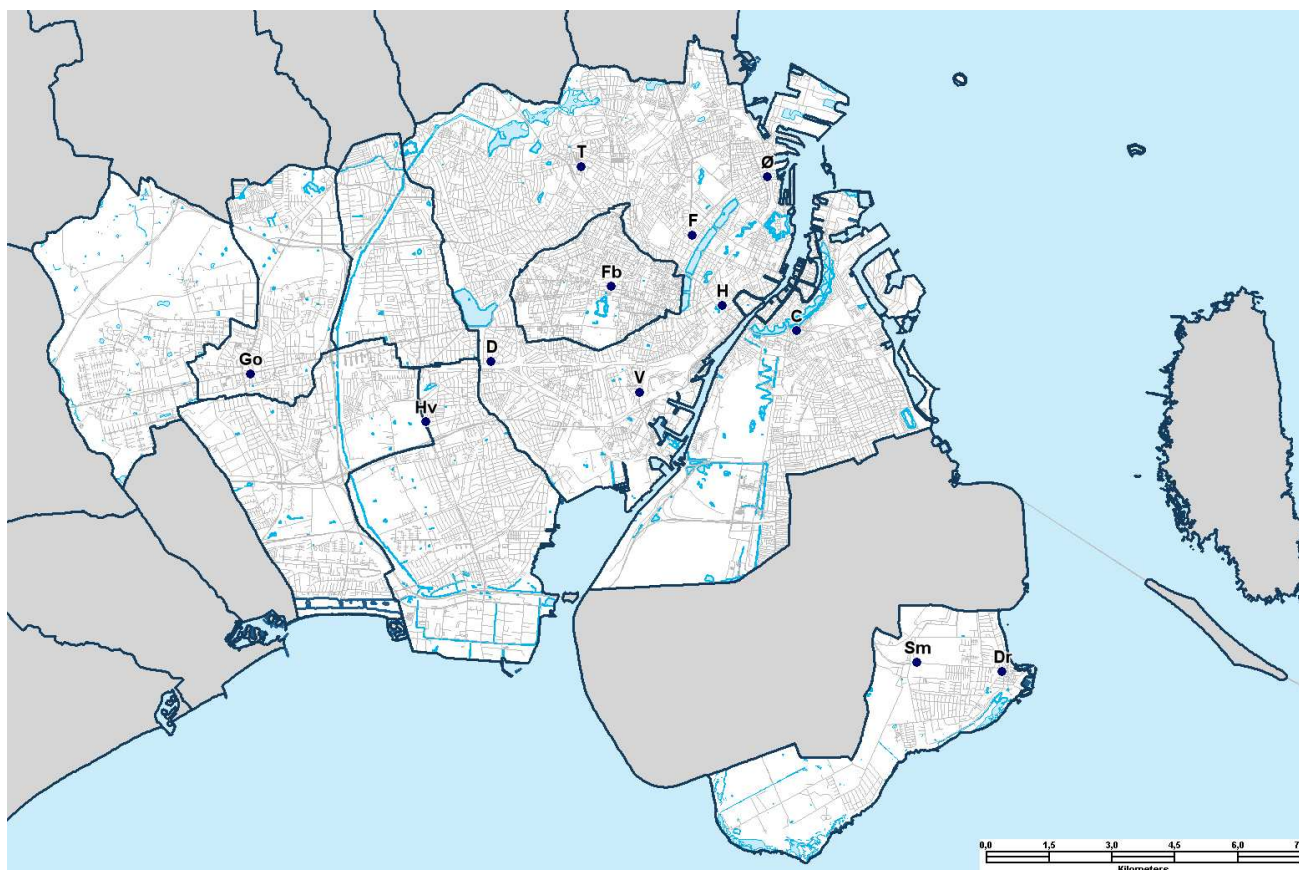
Hovedstadens Beredskab består af de tidligere brandvæsener i Dragør, Frederiksberg, København og Vestegnens Brandvæsen, og er placeret på 12 beredskabsstationer i dækningsområdet. Udover de 12 beredskabsstationer er der også en ledelsesenhed, hvor Alarm- og Vagtcentralen, kriseledelsen samt den operative ledelse er placeret (Gearhallen). Det frivillige beredskab er placeret på den tidligere Dæmningens Brandstation.

Beredskabet støder mod nord op til Beredskab Øst, mod vest op til Beredskab Østsjælland og skæres mod syd igennem af Tårnby Brandvæsen. Placering af beredskabsstationer fremgår af figur 9.

Bemandingen på beredskabsstationerne i dækningsområdet består af enten holdleder + 5 brandmænd, eller holdleder + 7 brandmænd. Stationerne kan bemande en række forskellige køretøjer. For de stationer, hvor der er seks mand, bemandes som udgangspunkt en sprøjte og et efterløbskøretøj; fleksibel enhed (FE), tankvogn eller tilsvarende afhængigt af meldingen. Standardbemandingen på enhederne fremgår af tabel 4. Udover de forskellige køretøjer har alle stationer også kapaciteter på niveau 2 eller 3 (se tabel 9 og 10).

Materiel og mandskab

Der er på alle beredskabsstationer placeret materiel og mandskab, hvormed beredskabet kan håndtere mulige risici jf. risikobillede i kommunerne. Materiel og mandskab er inddelt i overordnede grupper: ledelse, pumper, stiger, særlige enheder og containere, se tabel 5.



Figur 9 - Placering af beredskabsstationer i Hovedstadens Beredskab. C = Christianshavn, Dr = Dragør, D = Dæmningen, Fr = Frederiksberg, F = Fælledvej, G = Gearhallen, GO = Glostrup, H = Station H, Hv = Hvidovre, Sm = Store Magleby, T = Tomsgården, V = Vesterbo, Ø = Østerbro. (Hovedstadens Beredskab, 2016)

Tabel 4 - Standardbemanning

| Enhed | Bemanning | Enhed | Bemanning |
|-----------------|-----------|----------------------|-----------|
| Sprøjte | 1+3 | Følgeskadeenhed | 2 |
| Stige | 2 | Redningsenhed | 1+4 |
| Fleksibel enhed | 2 | Slukningsenhed | 1+4 |
| Tankvogn | 2 | Kemikalie/miljøenhed | 2 |

Table 5- Materieloversigt

| Område | Enhed | Bemanding | Funktion |
|-------------------------|---------------------|-----------|--|
| Ledelse | Kommandovogn | 1+1 | Ledelses- og kommandovogn for oprettelse af KST, samt koordinering af hændelse og kommunikation. Inkl. udstyr til streaming og GIS mv. |
| | Indsatslederkøretøj | 1 | Ledelseskøretøj for indsatsleder, understøtter grundlæggende behov, GIS, radiokommunikation |
| Pumper og vandforsyning | Sprøjte | 1+3 | Køretøj til brandslukning, afspærring ved færdselsuheld og mindre miljøuheld. Køretøjet skal grundet fremkommelighed opfylde følgende krav: bredde (eksl. spejle) 2,35, højde 3,2 og længde 9,0 meter. Vægt maksimalt 18 tons. |
| | Efterløb | - | Mobil pumpe til etablering af vandforsyning og ansugning fra hav/søer mv. Pumpen opbygges som en trailer på under 750 kg. |
| | Vandtankvogn | 2 | Køretøj til fremføring af store mængder vand i områder med dårlig vandforsyning. |
| Stiger | "Metrostige" | 2 | Særligt køretøj til redning af personer i forbindelse med Metro-byggepladser, hvor der er behov for langt udlæg samt til udvendigt slukningsarbejde i højden. Nedbygget (lavere end standard) grundet krav om adgang gennem port og passage under broer. |
| | Drejestige | 2 | Køretøj til redning af personer i bygninger via bygningens redningsåbninger samt til udvendigt slukningsarbejde evt. i højden. Nedbygget (lavere end standard) grundet krav om adgang gennem port og passage under broer og plads på stationer. Stigerne har en redningshøjde på 23 meter med et samtidig vandret udlæg på 12 meter. |
| | Lift | 2 | Køretøj til redning af personer i bygninger. Arbejdsplatform ved slukningsindsats i højden og ved etablering af bl.a. standsningslinjer mv. |
| | Baggårdslift | 2 | Særligt køretøj til redning af personer i baggårde, eller andre områder med begrænset plads. Særligt krav til størrelse og vægt af køretøj, højde x bredde = 2,0 x 2,0 og vægt under 4 tons. |
| Særlige enheder | Redningsenhed | 1+4 | Køretøj til fremføring af særligt redningsmateriel (dykning), samt materiel til slukningsindsats |
| | Fleksibel enhed | 2 | Køretøj indrettet fleksibelt, med mulighed for udskiftning af funktion via modul. |
| | Slukningsenhed | 1+4 | Køretøj til fremføring af materiel til slukningsmateriel, samt særligt redningsmateriel (dykning) |
| | Kroghejs | (2) | Køretøj til fremføring af kroghejscontainere. Køretøjet kan være udstyret med mindre mobilkran |
| | Kran | (2) | Bjergningskran til løft, til brug ved færdselsuheld, bygningsammenstyrtninger og etablering af ankerpunkt mv. |
| | Båd | (2) | Båd til fremføring af indsatspersonale til øer, ved dykker eller overfalderedning mv. |
| Containere | USAR | - | Særligt materiel til brug ved bygningsammenstyrtninger og eller afstivningsopgaver |
| | Klima | - | Pumpemateriel til etablering af pumpeoperation |
| | Dæmning | - | Materiel til etablering af beskyttelse af objekter ved forøget vandstand, eller til afspærring af vandløb ved forureningsuheld |
| | Evakuering | - | Materiel til etablering af opsamlingspunkt for evakuerter, samt mulighed for etablering af behandlingsplads |
| | Følgeskade | - | Materiel til iværksættelse af følgeskadebekæmpelse i bygninger. |
| | Rensning | - | Container til brug for personrensning, både for gående og liggende personer ved særlige hændelser |
| | Mundering | - | Container til fremføring af ekstra branddragter |

Placering af mandskab og enheder

Den samlede bemanning for det operative beredskab udgøres af 77 brandfolk på døgnvagt fordelt på 11 holdledere, 65 brandfolk og 2 stabsoperatører. Derudover er der en deltidsstyrke på 22 brandfolk, heraf er 8 uddannet som holdledere og 14 som brandfolk. Af tabel 6 fremgår placering af indsatsmandskab, angivet efter station, holdleder og brandfolk.

Af tabel 7 fremgår fordelingen af enheder og mandskab på stationerne. Fordelingen er et eksempel på hvordan fordelingen er som udgangspunkt. Den operative ledelse vil, alt efter det aktuelle risikobillede i dækningsområdet samt uddannelses- og øvelsesbehovet, rokere på enheder og mandskab.

Tabel 6 - Placering af mandskab

| Station | Holdleder | Brandfolk |
|----------------------|--|-----------|
| Christianshavn | 1 | 7 |
| Fælledvej | 1 | 7 |
| Tomsgården | 1 | 7 |
| Vesterbro | 1 | 7 |
| Østerbro | 1 | 5 |
| Gearhallen | | |
| Dæmningen | | |
| Station H | 1 | 7 |
| Specialtjenesten | 2 | 8 |
| Frederiksberg | 1 | 7 |
| Hvidovre | 1 | 5 |
| Glostrup | 1 | 5 |
| Store Magleby | Deltidsstyrken er på 22 brandfolk heraf er 8 uddannet som holdledere og 14 som brandfolk | |
| Dragør | | |

Tabel 7 - Oversigt over materiel og mandskab. Beredskabet fastlægges med udgangspunkt i risikoprofilen.

Christianshavn

| Enhed | Bemanning |
|-----------------|-----------|
| Sprøjte | 1+3 |
| Stige | 2 |
| Fleksibel enhed | 2 |

Fælledvej

| Enhed | Bemanning |
|-----------------|-----------|
| Sprøjte | 1+3 |
| Lift | 2 |
| Fleksibel enhed | (2) |

Tomsgården

| Enhed | Bemanning |
|-------------------|-----------|
| Sprøjte | 1+3 |
| Stige | 2 |
| Fleksibel enhed | 2 |
| Kemikalienhed | (2) |
| Kroghejs | (2) |
| Klimacontainer | - |
| Bjergningskran | (2) |
| Dæmningscontainer | - |
| USAR container | - |

Forts. Tabel 7 - Oversigt over materiel og mandskab. Beredskabet fastlægges med udgangspunkt i risikoprofilen.

Vesterbro

| Enhed | Bemanning |
|----------------------|-----------|
| Sprøjte | 1+3 |
| Lift | 2 |
| Fleksibel enhed | 2 |
| Evakueringscontainer | - |
| Rensecontainer | - |
| Entreprenørcontainer | - |
| Kroghejs | (2) |

Østerbro

| Enhed | Bemanning |
|-----------------|-----------|
| Sprøjte | 1+3 |
| Stige | (2) |
| Fleksibel enhed | (2) |
| Lille båd | - |

Gearhallen

| Enhed | Bemanning |
|-------------------|-----------|
| Indsatsleder Vest | 1+1 |
| Indsatsleder Øst | 1+1 |

Dæmningen

| Enhed | Bemanning |
|---------|-----------|
| Sprøjte | - |

Station H

| Enhed | Bemanning |
|-----------------|-----------|
| Sprøjte | 1+3 |
| Stige | 2 |
| Fleksibel enhed | 2 |
| Båd | - |
| Slukningsenhed | 1+4 |
| Redningsenhed | 1+4 |

Frederiksberg

| Enhed | Bemanning |
|-----------------|-----------|
| Sprøjte | 1+3 |
| Stige | 2 |
| Fleksibel enhed | 2 |
| Metrokøretøj | (2) |
| Afprodstige | (2) |

Glostrup

| Enhed | Bemanning |
|--------------------|-----------|
| Sprøjte | 1+3 |
| Stige | (2) |
| Fleksibel enhed | (2) |
| Tankvogn | (2) |
| Kemikaliecontainer | - |

Hvidovre

| Enhed | Bemanning |
|-----------------|-----------|
| Sprøjte | 1+3 |
| Lift | (2) |
| Fleksibel enhed | (2) |
| Tankvogn | (2) |
| Lille båd | - |
| (Kroghejs) | (2) |

Dragør

| Enhed | Bemanning |
|----------|-----------|
| Sprøjte | (1+3) |
| FE (HSE) | (2) |

St. Magleby

| Enhed | Bemanning |
|------------------|-----------|
| Sprøjte | (1+3) |
| Stige | (2) |
| Slangetender | (2) |
| Indsatsleder Syd | 1 |
| Vandtransport | - |

5.3. Serviceniveauer Tryghed, Kapacitet og Robusthed

Hovedstadens Beredskab har valgt at tage udgangspunkt i tre forskellige dimensionerende parametre for at beskrive serviceniveauet:

- 1) Tryghed
- 2) Kapacitet
- 3) Robusthed

Tryghed

Tryghedsbegrebet er et mål for, hvor hurtigt beredskabets første køretøj kan være på stedet efter alarmopkaldet. Svenske undersøgelser og erfaringer fra skadesteder har vist, at netop denne tid bliver oplevet som en af de absolut vigtigste kvalitetsparametre for nødstedte personer. Selvfølgelig er det også meget vigtigt at være så hurtigt som muligt på stedet for at kunne 'bryde' skadesudviklingen. Dette tidsrum benævnes normalt udrykningstiden eller responstiden.

Responstiden er 10 minutter eller mindre i områder med tættere bebyggelse og 15 minutter eller mindre i områder med spredt bebyggelse. 15 minutters grænsen gælder områderne i den nordlige del af Albertslund samt den sydlige del af Dragør. I den nordlige del af Albertslund har vi aftaler med naboberedskaber for at overholde responstidskrav (Se afsnit om samarbejdsaftaler).

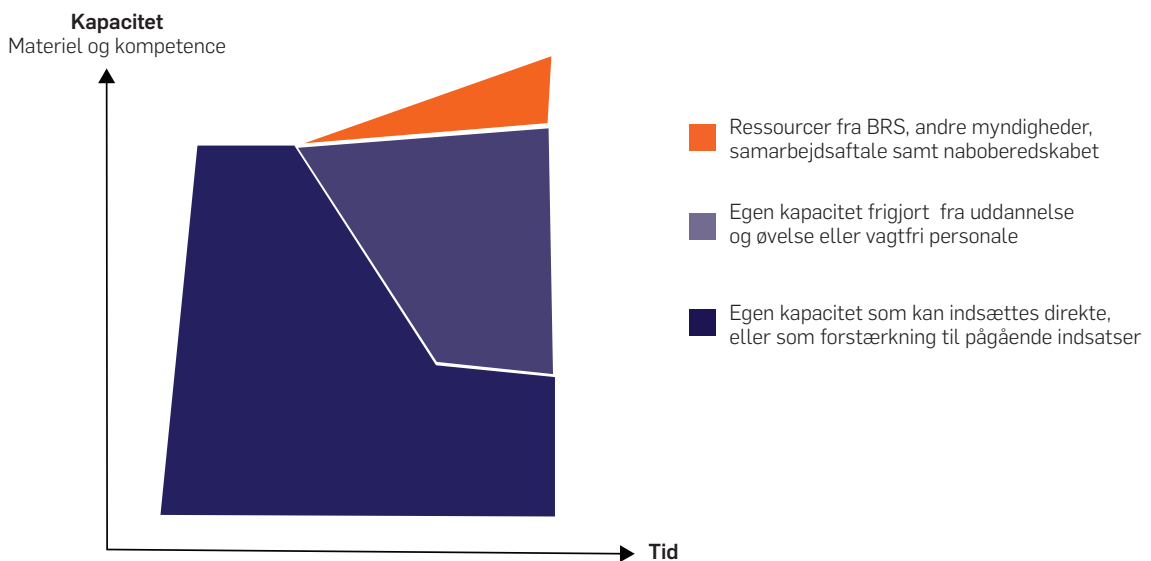
På figur 11 fremgår responstiden i dækningsområdet. Responstidsanalysen er baseret på vejnet inddelt i tre vejklasser (30, 60 eller 80 km/t) med hver deres gennemsnitlige kørehastighed. Analysen er et udtryk for de forventelige responstider i dækningsområdet.

Dækningsområder

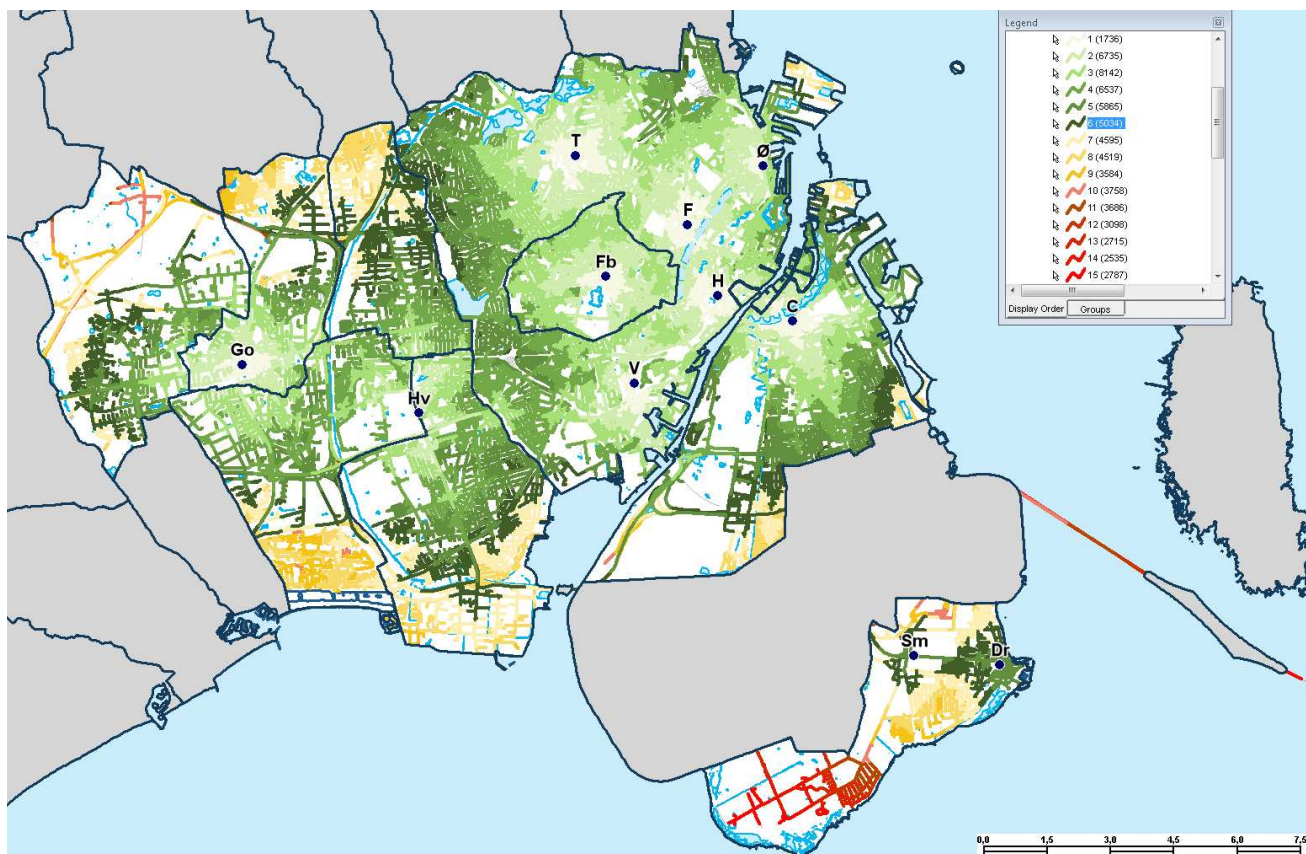
Beredskabet på de enkelte beredskabsstationer i Hovedstadens Beredskab kan disponeres frit. I forhold til den tryghedsskabende parameter viser figur 12 analyse af hvilken beredskabsstation, der almindeligvis vil møde i et givent sted i dækningsområdet. Der er ny lovgivning på vej, hvor der vil være krav om 'fri disponering'. Dvs. at det fremover vil være nærmeste relevante udrykningsenhed, som skal sendes afsted til brande og ulykker – uafhængigt af kommunegrænser. Beredskabet arbejder med at indarbejde konsekvensen af den nye lovgivning i disponeringssystemerne.

Kapacitet

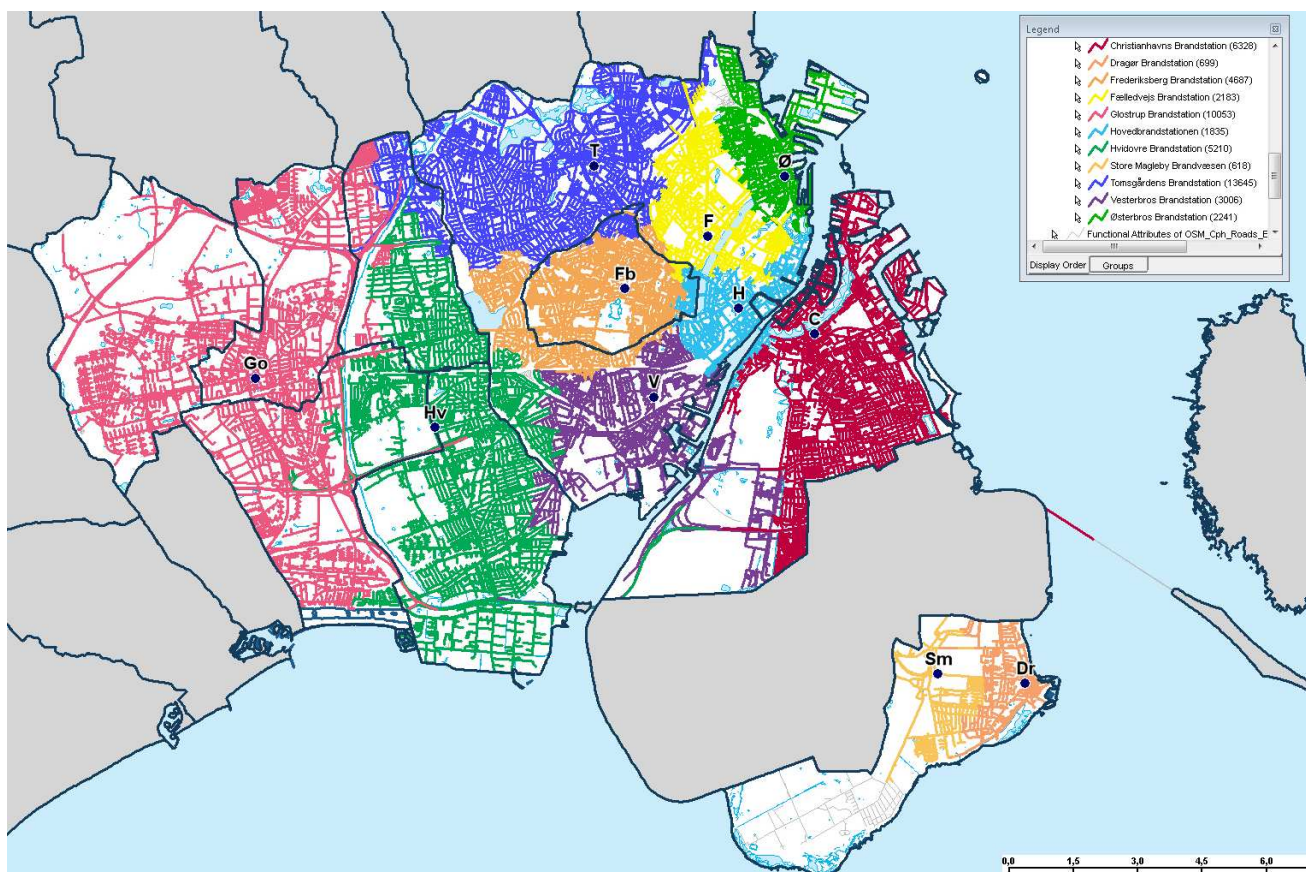
Kapaciteten er tid fra alarmering til beredskabet har den kapacitet (mandskab og materiel) fremme, der skal bruges for at kunne foretage en forsvarlig indsats med slukning og redning. Dvs. hvornår vi har alle de ressourcer, der er nødvendige for at løse den samlede opgave, på stedet, f.eks. hvornår er der også en stige på stedet til personredning, hvornår er der et ekstra pumpekøretøj således at vi både kan slukke og redde samtidig. Beredskabet skal have kapacitet (dvs. kompetencer og materiel) til at håndtere hverdagshændelser samt til



Figur 10 - Principskitse - opbygning af kapacitet over tid



Figur 11 - Responstid i dækningsområdet



Figur 12 - Beredskabsstationer og dækningsområder

at foretage en forsvarlig førsteindsats (de to første timer) ved større hændelser indtil supplerende ressourcer fra naboberedskaber eller Beredskabsstyrelsen kan møde (se figur 10), samt have kapacitet til at agere ved uforudsete hændelser.

Robusthed

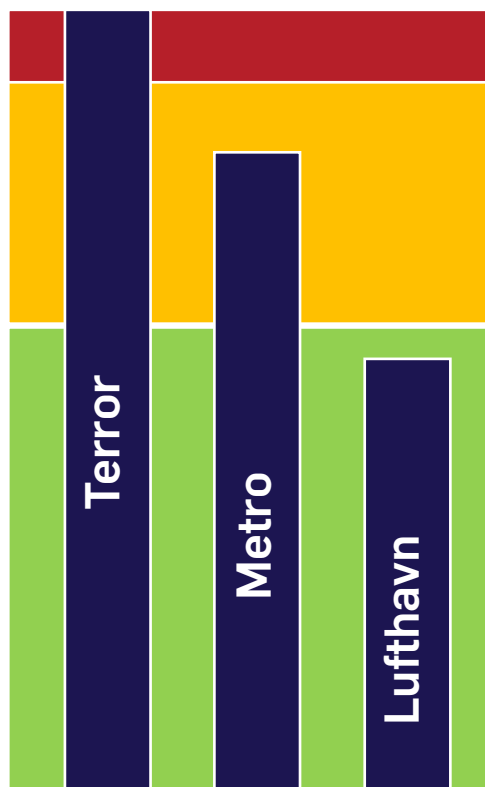
En vigtig del af beredskabets opgavesæt er at kunne håndtere de større og mere komplicerede ulykker og andre forstyrrelser i samfundet – at kunne træde ind der, hvor samfundets normale system ikke har en parathed. Disse hændelser sker ikke særligt ofte, men når de sker, er konsekvenserne og belastningen på samfundet oftest meget omfattende. Det kan handle om tværgående faktorer som eksempelvis infrastruktur og økonomiske værdier, men også mere langsigtede som tryghed, uerstattelige værdier, 'know how' osv.

Begrebet robusthed er et mål for beredskabets evne til at håndtere de mere uforudsigelige hændelser. Robustheden skal sikre, at der er en parathed til at håndtere disse hændelser og til at håndtere helheden i beredskabet, hvor der hele tiden er forskellige parametre og hændelser, der interagerer med hinanden, f.eks. flere samtidige udrykninger, øvelser, værkstedsbesøg og tyverialarmer. Dette varierer over døgnet, eksempelvis er der cirka 3 gange så mange udrykninger i dagtimerne som i nattetimerne, dette samtidig med at alle øvelser bliver afholdt i dagtimerne.

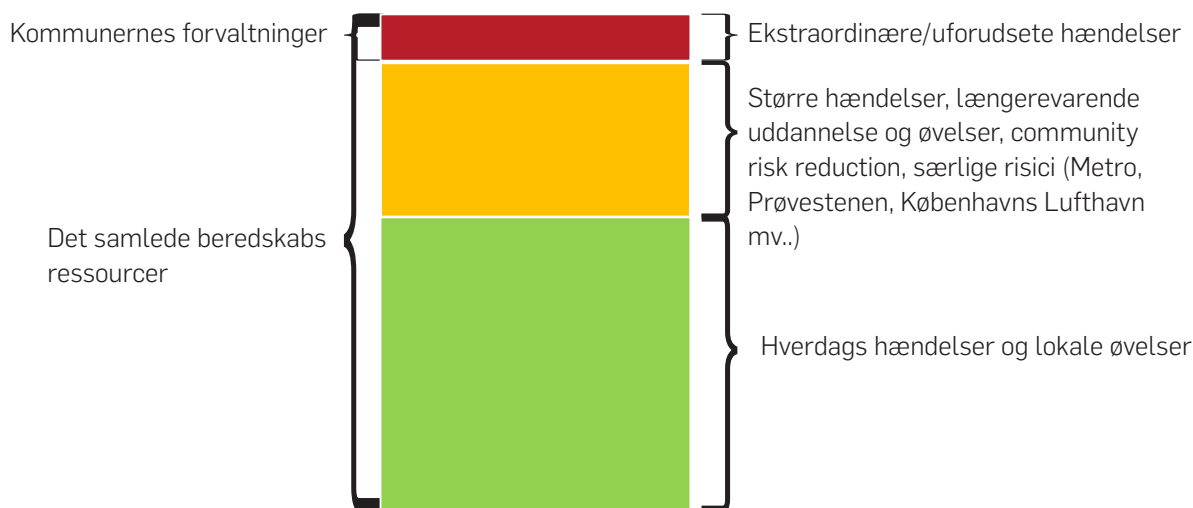
Hverdagshændelse håndteres med ressourcer i den grønne "kasse" (se figur 14). Her er der også plads til mindre øvelser og uddannelse, forebyggende arbejde og mindre brandsyn.

Med ressourcerne i den orange "kasse" kan beredskabet håndtere større hændelser og særlige risici (Metro, Københavns Lufthavn m.m. (se figur 13). Da disse hændelser opstår sjældent (ca. 1 -10 gange om året) er der tid til at gennemføre længerevarende øvelser som sikrer vores kapacitet, arbejde målrettet med forebyggende opgaver for at sikre tryghed i kommunerne samt arbejde med læring og udvikling af beredskabet.

Håndtering af ekstraordinære hændelser handler primært om evnen til at kunne agere, vurdere og prioritere, når der indtræder ekstraordinære hændelser, og at sikre, at beredskabet ikke bliver 'lagt ned'. Det er vurderingen, at dette primært sikres ved at have en tydelig ledelsesstruktur og -systemer, der understøtter det operative beredskab. Af tabel 8 fremgår de ressourcer, der indgår i et scenarie som terrorhændelsen i Paris 2015 eksemplificeret ved lokaliteter i Hovedstadens Beredskab.



Figur 13 - Eksempel på de ressourcer en terrorhændelse eller en hændelse i metroer eller lufthavnen vil kræve.



Figur 14 – Figuren viser hvordan ressourcer i beredskabet anvendes.

Tabel 8 - Et fiktivt eksempel på terrorhændelse 6 forskellige steder i hovedstadsområdet moduleret over terrorhændelsen i Paris i november 2015

| | Sted | Scenarie | Kapacitetsområder | Indsættes |
|---|----------------------------------|--|--|--|
| 1 | Brøndby Stadion | Tre selvmordbombere med selvmordsveste. Eksplosionerne rettet mod at skade mennesker, ikke bygninger. I alt bliver fire dræbt og 50 såret. | Røgdykning SIKS Redning land Massetilskadekomst Operativ ledelse Frivillige (behandlerplads) | 3 beredskabsstationer Specialtjenesten 2 ISL Frivillige |
| 2 | Restaurant A og bar B i Kødbyen | Én gerningsmand skyder med automatvåben. 15 personer bliver dræbt og 15 hårdt såret. | Massetilskadekomst | 1 beredskabsstation |
| 3 | Restaurant C, Vesterbrogade | Én bevæbnet mand åbner ild mod en terrasse. 5 bliver dræbt og 8 hårdt såret. | Massetilskadekomst | 1 beredskabsstation |
| 4 | Restaurant D, Frederiksberg Allé | To gerningsmænd går til skudangreb ved restaurant. 19 bliver dræbt og 9 hårdt såret. | Massetilskadekomst | 1 beredskabsstation |
| 5 | Teater E, Axeltorv | En terrorist udløser sin bombevest og sprænger sig selv i luften tæt ved et teater. 1 dræbt gerningsmand og 1 hårdt såret. | Massetilskadekomst Operativ ledelse | 1 beredskabsstation 1 ISL |
| 6 | Vega | Fire terrorister angriber koncertsalen. Terroristerne tager omkring 100 personer som gidsler. Politiet stormer bygningen, og terroristerne bliver dræbt. To aktiverer deres sprængstofbælter, mens den sidste dræbes af skud fra politiet. 89 personer bliver dræbt og 99 hårdt såret. | SIKS Redning land Massetilskadekomst Operativ ledelse | 2 beredskabsstationer 1 vagtfri ISL |

Kapacitetsområde og -niveauer

Den samlede kapacitet, der skal være tilgængelig i beredskabet, fastlægges ud fra de hverdagsændelser, der statistisk set indtræder samt på baggrund af scenarieanalysen.

Kapaciteterne inddeles i 8 forskellige overordnede kapacitetsområder (se tabel 10), som er røgdykning, CBRNE, redning land, redning vand, SIKS, klima, massetilskadekomst samt vandforsyning. Hvert kapacitetsområde er inddelt i tre niveauer (se tabel 9).

Formålet med kapacitetsområderne og -niveauer er at:

- Styre beredskabet
- Styre materielindkøb
- Have kendte forventninger til udrykningsenhederne
- Sætte en kendt referenceramme for evaluering, undersøgelser og analyser af gennemførte indsatser og øvelser
- Kommunikere beredskabets operative kapacitet for den politiske ledelse og eksterne parter
- Skabe fælles mål med uddannelse og øvelser
- Tydeliggøre forventningerne til operativt mandskab
- Stimulere til kontinuerlig læring
- Øge evne til at sikre kvalitet

Ramme

Det er en forudsætning, at alt mandskab (beredskabsstationer) skal kunne påbegynde en første skadeafhjælpende indsats for at redde liv, ejendom eller miljø, indtil der kan foretages den nødvendige kapacitetsopbygning.

De grundlæggende kapaciteter er en forudsætning for at kunne påvirke indsatsforløbet positivt ved fremmøde, og der skal være en forståelse af væsentligheden af en korrekt og effektiv indsats. Det grundlæggende kapacitetsniveau sikrer, at alle beredskabsstationer kan indgå som en del af en indsats, hvor der indgår ressourcer af højere kapacitetsniveau.

Styrende parametre

Det robuste beredskab skal være fleksibilitet og kapacitetsniveau 2 og 3 skal være redundante, derfor er disse fordelt på flere beredskabsstationer, Specialtjenesten (Spc.) kan deles i to hold. Af tabel 11 fremgår kapacitetsniveauet for de enkelte beredskabsstationer.

Ændring af kapacitetsområder

Ved denne RBD 2017+ er der således flere stationer, der får nye kapacitetsområder. Desuden bliver et kapacitetsområde flyttet fra en station til en anden. Station Frederiksberg skal fremover varetage røgdykning og overfladeredning. Station Dragør skal varetage kapacitetsområderne overfladeredning og vandforsyning. Station Østerbro skal fremover også varetage overfladeredningsopgaven. Desuden vil CBRNE-beredskabet blive flyttet fra Station

Tabel 9 - Kapacitetsniveauer

| Kapacitetsniveau | Beskrivelse |
|------------------|--|
| 1 normal | Grundlæggende kapacitet som er til rådighed på alle beredskabsstationer. Kapaciteten stiller beredskabsstationen i stand til at håndtere førsteindsats eller opstart af indsats og samarbejde med andre stationer under en længere varende indsats. |
| 2 svær | Overbygningskapaciteter som sikrer håndtering af mere komplicerede indsatser. Overbygningskapaciteter er placeret på mindst 2 stationer, alternativt ved Specialtjenesten for at skabe robusthed og fleksibilitet. Kræver kompetence og materiel udover den grundlæggende kapacitet. |
| 3 kompleks | Overbygningskapaciteter som sikrer, at beredskabet kan håndtere komplekse indsatser. Dette niveau er kun placeret ved Specialtjenesten. Kræver kompetence og materiel udover det komplicerede. |

Tabel 10 – kapacitetsområder og kapacitetsniveauer

| Kapacitetsområde | Kapacitetsniveau | | |
|---------------------------------------|---|---|--|
| | Niveau 1 - normal | Niveau 2 - svær | Niveau 3 - kompleks |
| Røgdykning | Mindre omfang, begrænset til at slukke brandcelle | Større omfang, standsningslinje, konstruktionsbrand, lang indsatstid, taktisk ventilering. | Avanceret røgdykning under særligt vanskelige forhold. Underjordiske anlæg. Særlige standsningslinjer. |
| CBRNE | Førsteindsats, personredning, begrænset, stoppe mindre spild, afspærre, hurtig opsamling. Arbejde i fareområde med kemikalieindsatsdragt. | Organisation og logistik på skadested for både indsats, dekontaminering. Stor opsamlingskapacitet/pumper CBRNE detektering | |
| Redning Land | Førstehjælp, sikring af skadestedet mv. Frit tilgængelige Let frigørelse i alm. personbiler og andre køretøjer. Højdesikring. Let tilgængelige | Svær frigørelse i tunge køretøjer, toge mv. højderedning. USAR Svært tilgængelige. | |
| Redning Vand | Redde fra kaj og strand | Overfladeredning fra land og båd | Redningsdykning fra land og båd. SAR |
| Særlig indsats i kritisk miljø (SIKS) | Arbejde parallelt med politiet ved optøjer, skyderier (ikke pågående aktion) eller lign hændelser ude i det fri. | I samarbejde med politiet arbejde indvendig i bygningen under pågående politiaktion. | Fælles indsats med politiet under særlig kritiske hændelser. |
| Klima | Tætte lækage, mindre opsamling. Følgeskade, vandstøvsugere, mindre inddæmning mv. | Svært pumpeudstyr til samfundskritiske funktioner. Store dæmninger Logistik/organisation | |
| Masse-tilskadekomst | "Manpower". Yde førstehjælp, stoppe blødninger, frie luftveje, ilt. Akut rensning | Evakueringscontainer, renscontainer, behandlingsplads | |
| Vandforsyning | | Kontinuerlig vandforsyning Seriepumpning Vandreserveau | |

Østerbro til Station Glostrup. Herudover vil kapacitet til at håndtere indsatser ved politiaktioner (SIKS) også blive en kompetence på Station Christianhavn, Station H og Station Frederiksberg.

De stationer, der har samme kapacitetsprofil, har vi kaldt parstationer. Parstationer kan erstatte hinanden ved uddannelse og øvelser, og gør det muligt at håndtere flere samtidige hændelser, eller i særlige situationer i fællesskab at støtte op om håndteringen af en hændelse. Af figur 15 fremgår placeringen af parstationer.

For at opretholde kapacitetsniveau 2 og 3 på stationerne fastlægges et minimumsniveau for brandfolk med de rette kompetencer. Det skal bemærkes, at minimumsniveauet er afhængigt af den enkelte kapacitet, f.eks. er det kun nødvendigt, at én brandmand kan fremføre en båd, mens det er nødvendigt at alle på f.eks. St. Christianshavn er uddannet som kredsløbsrøgdykkere.

Målet er, at operativt materiel, som er afgørende for en beredskabsstations evne til at opfylde grundlæggende og kapacitet på niveau 2 og 3, skal være reetableret/erstattet indenfor maksimalt 2 timer, ved f.eks. en defekt eller et nedbrud.

Forlænget responstid ved uddannelse og øvelser

For at kunne udnytte den ekstra kapacitet i beredskabet jf. den orange "kasse" på figur 14, er det analyseret, hvilken betydning det får for parametrene tryk og kapacitet i tilfælde

af, at responstiden forlænges, når 2 eller 3 stationer er på øvelse på lokaliteter uden for dækningsområdet eller er på længerevarende forebyggelsesopgaver. For at vurdere muligheden for øget fleksibilitet i beredskabet er der udarbejdet en teoretisk modellering/analyse af forskellige scenarier.

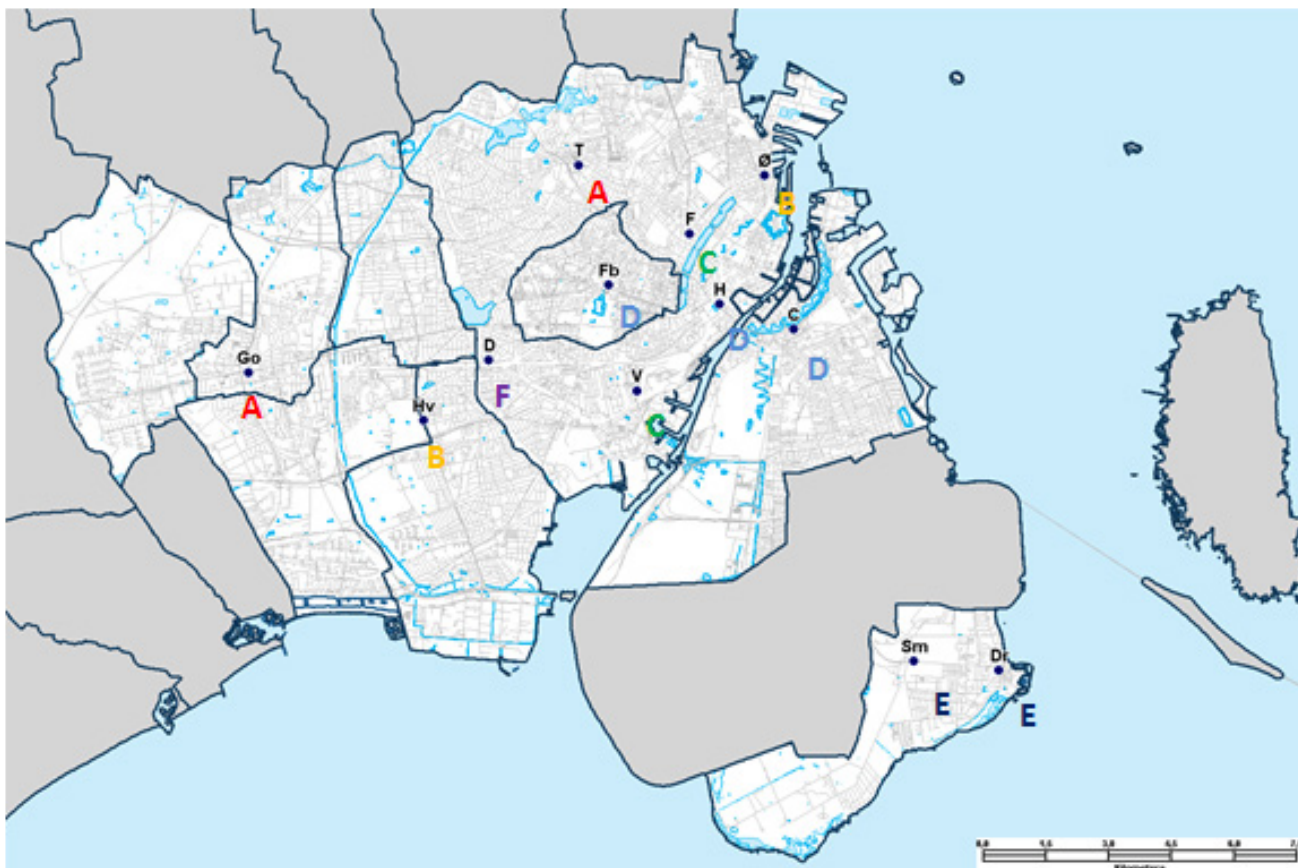
Analysen viser at den gennemsnitlige responstid for alle scenarier ligger inden for servicemålet med en responstid under 10 minutter. Desuden vil kapacitetsopbygningen også sker indenfor 10 minutter. Kapacitetsopbygningen er et udtryk for, hvornår alle relevante køretøjer og mandskab er fremme på skadestedet således, at der er den nødvendige kapacitet til at håndtere hændelsen. Desuden viser analysen at der ved 3 af scenarierne vil ske en overskridelse af servicemålet, men analysen viser også at alle udrykninger vil være fremme inden 15 minutter. Ved planlægning fra operativledelse (vagthavende Operationschef), vil det sikres at servicemålet overholdes, ved at flytte den nødvendige kapacitet til de stationer, der er på forlænget responstid. Den vagthavende Operationschef vil foretage en løbende risikovurdering og på den baggrund foretage omplacering i nødvendigt omfang.

Analysen viser desuden at der ved forlænget responstid for stationer i yderkanten af dækningsområdet, dvs. placering op til naboberedskaber, og når tre stationer er på forlænget responstid samtidig, forekommer et forøget træk på naboberedskaber.

Traditionelt har beredskaber fokus på responstiden dvs. hvornår det første køretøj er fremme

Tabel 11 - Kapacitetsniveau for de enkelte beredskabsstationer

| Kapacitetsområder | C | F | T | V | Ø | H | Spc. | Fb | Hv | GO | Sm/Dr |
|--------------------|---|---|---|---|---|---|------|----|----|----|-------|
| Røgdykning | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 3 | 2 | 1 | 1 | 1 |
| CBRNE | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 |
| Redning Land | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Redning Vand | 2 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 1 | 2 |
| SIKS | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 3 | 2 | 1 | 1 | 1 |
| Klima | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Massetilskadekomst | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Vandforsyning | | | | | | | | | 2 | 2 | 2 |



Figur 15 – Placering af parstationer i hovedstadens bedskab. A: GO + T B: Hv + Ø C: F + V D: H + C + Fb E: Sm + Dr F: D (frivillige).

ved hændelsesstedet. Det er dog afgørende for indsatsen, hvornår førsteindsatsen igangsættes, dvs. hvornår det nødvendige materiel og mandskab er til stede og parat til at håndtere hændelsen. Fokus vil derfor i fremtiden blive mere på indsatsen, dvs. hvornår der er igangsat de første begrænsende tiltag, f.eks. hvornår kan slukningen påbegyndes, hvornår kan frigørelse af fastspændte personer iværksættes, hvornår kan overfladeredningen og eftersøgning af personer i brandende bygninger påbegyndes. Der mangler på nuværende tidspunkt veldokumenterede kvalitetsparametre, men det vil blive udviklet med denne RBD. Det nødvendige materiel og mandskab til en afhjælpende førsteindsats varierer efter hændelsestypen. Derfor vil der i de kommende måneder iværksættes et nærmere analysearbejde, der skal se på, hvordan der kan måles på forberedelse af indsatsen og selve indsatstiden, herunder at der foretages en korrekt og arbejdsmiljømæssig forsvarlig risikovurdering, mv.

Konklusion

Resultatet af scenariet hvor to stationer er på forlænget responstid viser behovet for at bemane kritiske stationer (yderkanter) og indikerer, at vi skal betragte placering af mandskab og materiel mere flydende, og at responstiden i det dækningsområdet, hvor beredskabet flyttes, fra vil stige. I forhold til de øvrige scenarier viser den teoretiske modellering, at det er muligt, at to stationer er på forlænget responstid, når der tages højde for, at yderområder er dækket af. Der vil i forhold til scenarierne med 2 stationer være en mindre ændring af responstiden, dog for de fleste scenariers vedkommende fastholdes servicemålet under 10 minutter 95 % af tiden. Det er Operationschefens sammen med Alarm- og Vagtcentralen, der har en særlig opgave i forhold til at monitorere og følge op på ændringer i bybilledet, der kan få indflydelse på muligheden for at bevare en forlænget responstid. Det betyder også, at scenariet med tre stationer på samtidig forlænget responstid ikke vil være et scenarie, der planlægges med

i dagligdagen, med mindre der er særlige forhold, der gør sig gældende.

På baggrund af analysen kan der opstilles "regler", for hvorledes stationer kan være på forlænget responstid, i prioriteret rækkefølge:

- Ikke parstationer samtidigt
- hvis St. H, St. C og St. Fb er på forlænget responstid, så kan ressourcer fra specialtjenesten ikke samtidig være på forlænget responstid.
- ikke nabostationer samtidigt

Hvis der vælges "kritiske stationer", skal der flyttes ressourcer fra en anden station. Hvis f.eks. St. Glostrup er på uddannelse, medfører det at f.eks. St. Fælledvej flyttes til St. Glostrup (se tabel 12).

De særlige situationer, hvor der opstår ekstraordinære træk på beredskabet, er det som oftest muligt at planlægge sig ud af, f.eks. nytår og ved særlige arrangementer i hovedstadsområdet. I de situationer har den operative ledelse (vagthavende Operationschef) ansvaret for at foretage den løbende risikovurdering og i nødvendigt omfang omplacere ressourcer i

forhold til risikobilledet, således at robustheden i forbindelse med indsatser bevares i størst muligt omfang.

Det er væsentligt at være opmærksom på, at formålet med forlænget responstid til øvelser og uddannelse er at kunne arbejde målrettet med fx at kunne nedsætte den samlede indsatstid, således at borgerne vil opleve en bedre service end blot den målt på responstiden.

En sammenlægning af St. Fælledvej og St. Østerbro til en ny bedre placering viser i øvrigt, at der i nogle tilfælde vil kunne opnås en bedre responstidsdækning.

Det er væsentligt at bemærke, at de udførte analyser er relative og alene retningsvisende, dvs. at eksempelvis en stigning i udrykninger, hvor responstiden overstiger 10 min ikke er udtryk for den reelle stigning, men en indikator på, at der kan forventes et stigende antal udrykninger, som vil få en responstid over 10 min. I analysen er det en forudsætning at der er fri disponering.

For nærmere beskrivelse se bilag 4.

Tabel 12 – To eksempler på bindinger ved udvalgte stationer på forlænget responstid.

"X" = vilkårlig station, som har de samme grundlæggende kompetencer. Stationer, der ikke fremgår af tabellen, bliver ikke direkte påvirket.

| Forlænget responstid | Parstation | Behov for omdisponering |
|----------------------|-------------|--|
| GO | GO <u>I</u> | "T" bliver bundet. "GO" skal erstattes af station "X" |
| V | V <u>E</u> | "F" bliver bundet |
| | Fb C H | I eksemplet flyttes "H" til GO. Fb eller C bliver bundet |
| Forlænget responstid | Parstation | Behov for omdisponering |
| T | <u>GO</u> T | "GO" bliver bundet. "T" skal erstattes af station "X" |
| Hv | Hv <u>Ø</u> | "Ø" bliver bundet |
| | <u>V</u> F | "F" flyttes til "T" og "V" bliver bundet |

Håndtering af katastrofescenarier

Det er desuden beregnet i hvor stor en procentdel af året, Hovedstadens Beredskab kan håndtere et katastrofescenarie (Metro, Fly, Terror), dvs. om beredskabet kan stille med de nødvendige ressourcer til håndtering af scenariet. Beregningen forudsætter, at alle øvrige enheder er disponible, dvs. de er ikke på værksted, på øvelse, eller er ude af dækningsområdet. Resultatet er, at Hovedstadens Beredskab i 44 % af tiden kan håndtere en terrorhændelse med samme omfang som terrorhændelsen i Paris i 2015 i forhold til mandskabsressourcer og i 56 % af tiden kan håndtere hændelsen i forhold til materiel. I forhold til hændelser ved Metroen og i Lufthavnen har Hovedstadens Beredskab i over 97 % af tiden den nødvendige kapacitet (se tabel 13).

Samtidig

Hovedstadens Beredskab er dimensioneret til håndtering af flere samtidige hændelser. Samtidige hændelser er en del af de forventede hverdagshændelser, og der er således ikke særlige planer for at håndtere samtidig. Som udgangspunkt skal alle ressourcer, både ledelsesressourcer og øvrige taktiske enheder i dækningsområdet være placeret optimalt set i forhold til aktuelle risici og densitet af udrykninger. Det operative set up giver således også mulighed for at forskyde mandskab (kompetence) og materiel efter behov og risikobillede, såfremt dette forandrer sig dynamisk, f.eks. i forhold til mennesker, arrangementer, vejsituationen, events og tilsvarende. For at sikre optimal placering af den operative kapacitet er vagthavende Operationschef ansvarlig for i tæt dialog med det øvrige ledelsesteam at gennemføre en daglig overvågning, monitorering og analyse af aktivitetsniveau, øvelser, vejsituationen mv. Ligeledes er vagthavende Operationschef på opdrag af Beredskabsdirektøren ansvarlig for på daglig basis at følge op på og monitorere formålet med den risikobaserede dimensionering.

Tabel 13 - Procentdel af året hændelsen kan håndteres i forhold til mandskab og materiel.

Ressourcetrækket til terrorhændelsen er simuleret på baggrund af de ressourcer der er estimeret i tabel 8. Dvs. det er et anslået bedste bud på, hvilke ressourcer Hovedstadens Beredskab vil sende til de skitserede scenarier. Ressourcetrækket til Metro og Lufthavnen er fastsat ud fra beredskabsplaner.

| Scenarie | Procent at tiden hændelsen kan håndteres ift. | |
|--|---|----------|
| | Mandskab | Materiel |
| Terror Paris-hændelsen som eksempel | 44 % | 56 % |
| Metro | 99,7 % | 97 % |
| Lufthavn | 100 % | 97 % |

5.4. Samarbejdsaftaler

For at sikre de nødvendige ressourcer og samarbejde er der oprettet en række samarbejdsaftaler:

- Aftale om assistance ved ammoniak anlæg i Kødbyen, København
- Samarbejdsaftale med Beredskab Øst
- Samarbejdsaftale med Østsjællands Beredskab
- Samarbejdsaftale med Tårnby Brandvæsen og Københavns Lufthavn om hændelser i og omkring lufthavnen
- Samarbejde mellem danske og svenske parter, der indgår i beredskabet på den faste forbindelse over Øresund
- Samarbejdsaftale med Øresund (højderedning Øresundsbroen)
- Samarbejdsaftale med Copenhagen Malmø Port (CMP)
- Samarbejdsaftale med Falck vedr. bådberedskab i Hvidovre og Brøndby kommuner.
- Samarbejdsaftale med Slagelse Redningsberedskab om mødeplan for Storebæltstunnellerne

Samarbejdsaftalerne er under revision, det beredskabsfaglige indhold af evt. nye aftaler, som er omfattet af beredskabslovens § 13, vil indgå i planen ved næste revision.

5.5. Beredskabsplaner

Der er for alle kommunerne i Hovedstadens Beredskab udarbejdet en overordnet Plan for fortsat drift, (beredskabsplan), som refererer til underliggende delplaner i de enkelte kommuner. Derudover er der en række specialplaner og indsatsplaner, eksempelvis for humanitært støtte center/evakueringscentre.

For en række objekter er der udarbejdet specialplaner grundet et særligt behov for at koordinere og beskrive indsats for forskellige aktører, f.eks.:

- Metroberedskabsplan
- Beredskabsplan for Øresundsbroen
- Beredskabsplan for Københavns Lufthavn
- Miljøberedskabsplan/Strandrensningsplan
- Beredskabsplan for Avedøreværket
- Indsatsplan for oversvømmelse (2012) er under revision
- Beredskabsplan for Ryparken

BEREDSKABSPLAN

INDHOLD

FØR

Den forebyggende handling i 2007 er udarbejdet af den beredte af de forebyggende skolekasser og den af forebyggende af den beredte af de forebyggende skolekasser. Den beredte af de forebyggende skolekasser er udarbejdet af de forebyggende skolekasser og den af forebyggende af de forebyggende skolekasser.

UNDER

Skolekasserne vil være i stand til at udarbejde beredte af den beredte af de forebyggende skolekasser. Den beredte af de forebyggende skolekasser er udarbejdet af de forebyggende skolekasser og den af forebyggende af de forebyggende skolekasser.

EFTER

Efter en handling skal der ske en revidering af den beredte af de forebyggende skolekasser. Den beredte af de forebyggende skolekasser er udarbejdet af de forebyggende skolekasser og den af forebyggende af de forebyggende skolekasser.

TJEKLISTER

I denne del af planen har vi samlet en række tjekliste til brug for den beredte af de forebyggende skolekasser. Den beredte af de forebyggende skolekasser er udarbejdet af de forebyggende skolekasser og den af forebyggende af de forebyggende skolekasser.

ØVELSESKATALOG

Her har vi samlet en række øvelser til brug for den beredte af de forebyggende skolekasser. Den beredte af de forebyggende skolekasser er udarbejdet af de forebyggende skolekasser og den af forebyggende af de forebyggende skolekasser.

LOVGIVNING

Her finder du nogle af de vigtige love og forskrifter, som beredte af de forebyggende skolekasser skal være opmærksomme på. Den beredte af de forebyggende skolekasser er udarbejdet af de forebyggende skolekasser og den af forebyggende af de forebyggende skolekasser.

BRANDTEKNISKE INSTALLATIONER

Denne del af planen er omhandlet af brandtekniske installationer. Den beredte af de forebyggende skolekasser er udarbejdet af de forebyggende skolekasser og den af forebyggende af de forebyggende skolekasser.

6. Struktur for Operativ Ledelse i Hovedstadens Beredskab

Hovedstadsområdet er grundlæggende præget af store forandringer, store arrangementer, bygninger og objekter af stor værdi, såvel økonomisk som af bevaringsværdig karakter. Hovedstadens Beredskab har en særlig forpligtelse til hele tiden at være rustet til at kunne håndtere de forekommende situationer og hændelser.

Uden evnen til at kunne udvikle og tilpasse beredskabet til samfundets krav, bliver Hovedstadens Beredskab hurtigt ineffektiv, og formår ikke at leve op til de mange krav, der løbende bliver stillet. Derfor er det afgørende, at der er et robust og velfungerede system for operativ ledelse, der både kan medvirke til at beredskabet følger og er rustet til udviklingen, og er i stand til at håndtere såvel dagligdags som større og komplekse hændelser, når de opstår. (Se bilag 2 for nærmere beskrivelse af operativ ledelse).

Ledelsessystemet

Ledelsessystemet i Hovedstadens Beredskab er opbygget på tre niveauer:

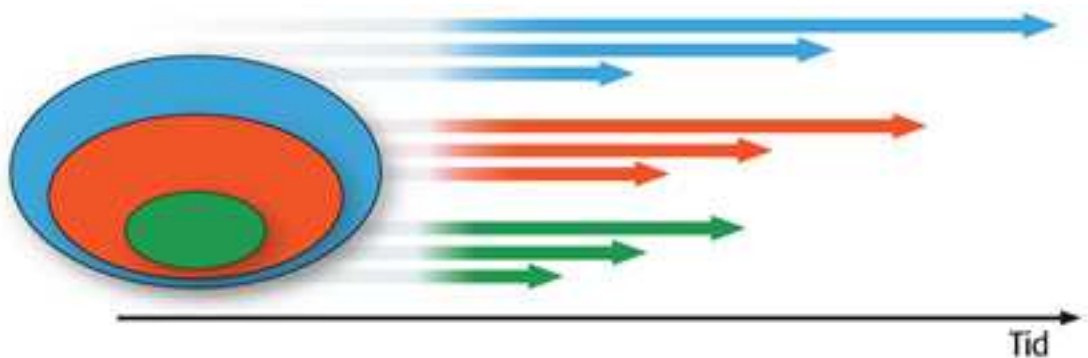
- Guld - Det strategiske niveau
- Sølv - Det taktiske niveau
- Bronze - Det operative niveau

Guld – det strategiske niveau

Guldniveauet udgøres af Hovedstadens Beredskabs øverste ledelse med det overordnede ansvar for hele organisationen, dog med speciel fokus på en helhedsorienteret indsats. Guldniveauet vil typisk lede organisationen igennem den eksisterende operative organisation. Ved specielt alvorlige/ ekstraordinære hændelser vil guldniveauet dog aktivt overtage den samlede ledelse for situationen, idet der typisk ikke vil være en opdeling mellem "operativ" og "administrativ" organisation.

Sølv – det taktiske niveau

Sølvniveauet er øverste ansvarlig for den operative ledelse. Dvs. den primære opgave er at omsætte strategier, som guldniveauet har lagt for operative handlinger. Sølvniveauet fungerer både fra Alarm- og Vagtcentralen for Storkøbenhavn og ude på skadestedet, og har det øverste ansvar for den daglige ledelse af den operative organisation. Funktionen vil være omdrejningspunktet for alle aktiviteter, der knytter sig til det operative og øverst ansvarlig for samarbejde med andre aktører som f.eks. politiet/HS, Region Hovedstaden m.fl.. På skadestedet er sølvniveauet den øverste leder for beredskabet. Sølvniveauet vil arbejde i et tæt samarbejde med øvrige organisationers ledere, ofte placeret i et kommando/ledelseskøretøj (KST/LKM/Kommandovogn).



Figur 16 - For at et ledelsessystem er robust og kan imødekomme kravene/opgaverne, skal det kunne arbejde i forskellige niveauer med forskellige tidsskalaer.

Bronze – det operative niveau

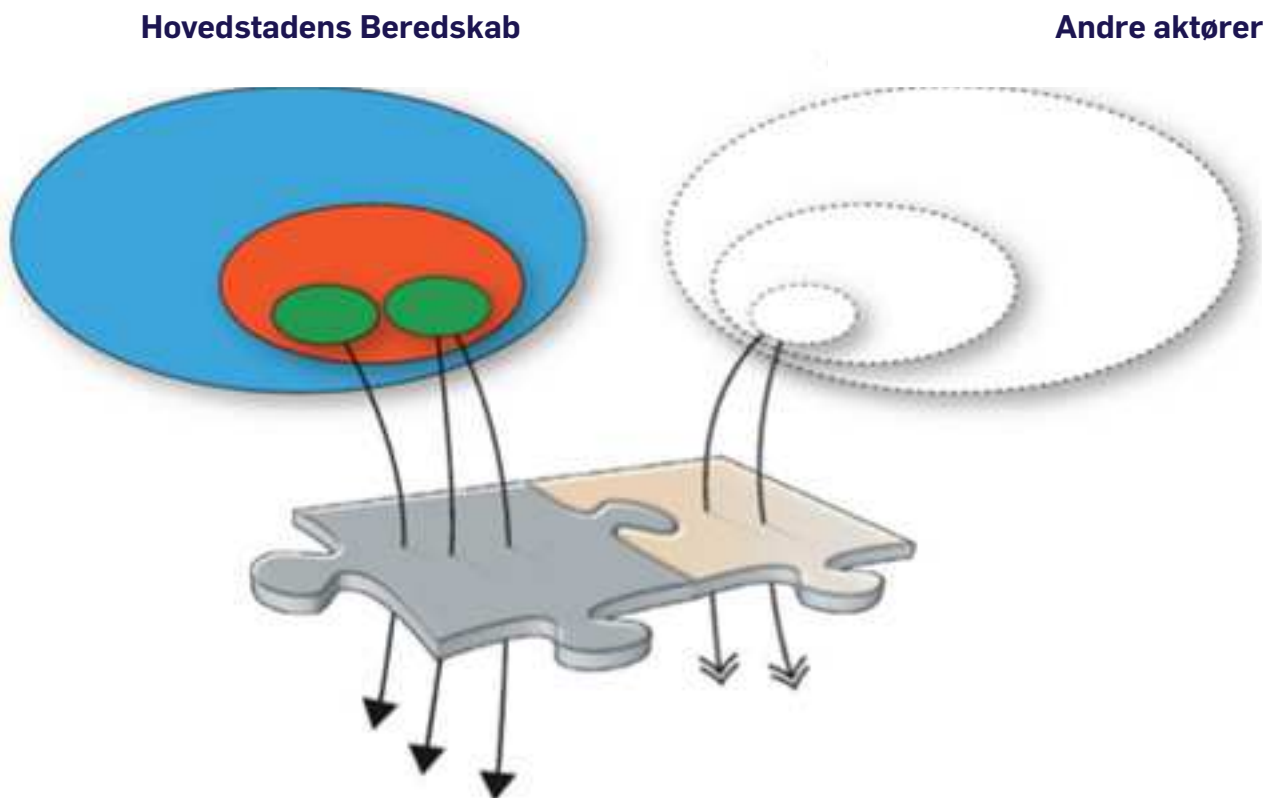
Bronzeniveauet har den direkte ledelse af de indsatte ressourcer på skadestedet. Hvis ulykken er meget stor/omfattende, kan der være flere *bronzefunktioner*, der er ansvarlige for de forskellige opgaver/afsnit/sektorer. Der kan også være tale om, at man har et ansvar for en funktion, f.eks. logistik/depot, vandforsyning etc.

Ledelsesorganisationen

Ambitionen med ledelsesorganisationen er, at den skal bygge på det såkaldte *nærhedsprincip*, hvor det i større udstrækning vil være de samme, der tager beslutningerne i dagligdagen som i krisesituationer. Funktionerne skal ligeledes tilpasses, så der opnås overensstemmelse mellem organisatorisk placering og funktion i den operative organisation, se tabel 14 og figur 19.

Koordinationscenter – Alarm- og Vagtcentralen

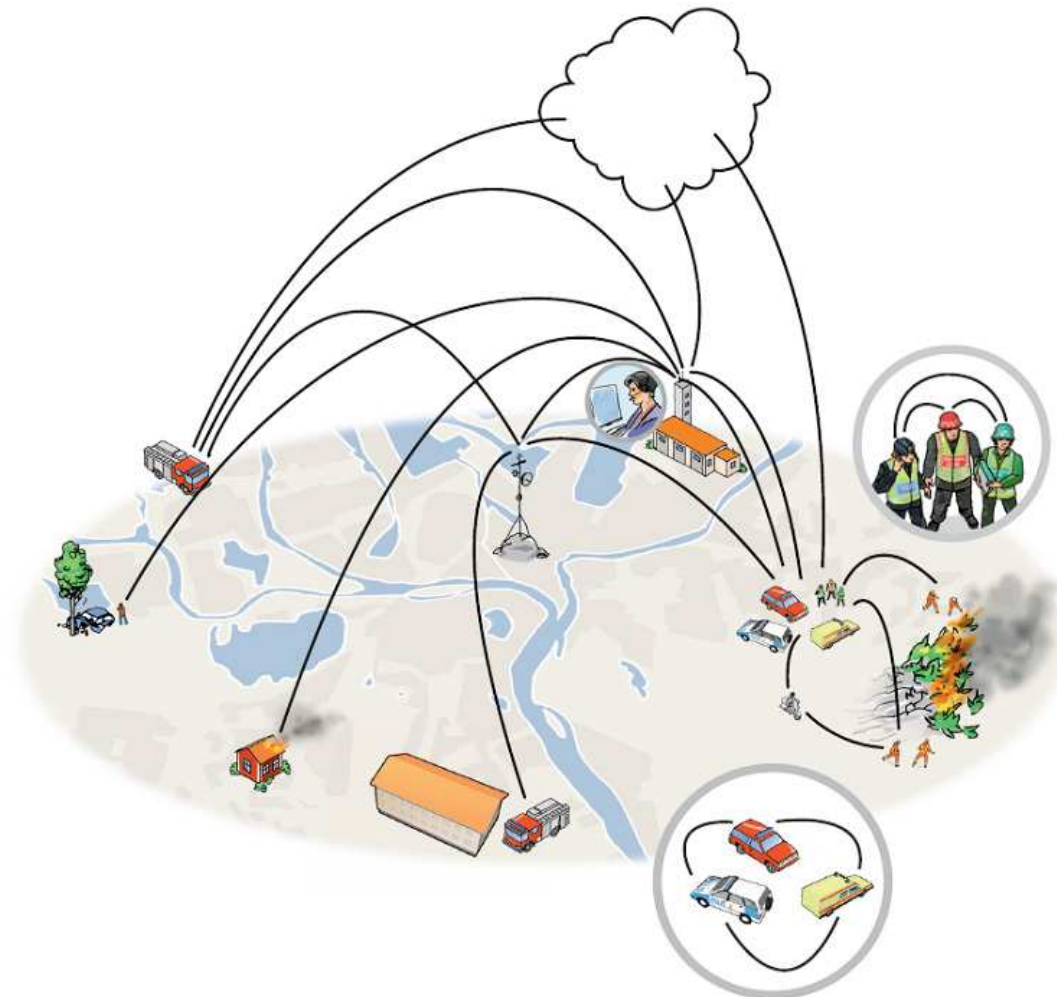
Alarm- og Vagtcentralen på Station Gearhallen er hele systemets omdrejningspunkt. Døgnet rundt vil der til koordinationscentret være tilknyttet en vagthavende Operationschef, en Logistikchef (overvagtmester), en Vagtholdsleder, Stabsoperatører (med kommandovogn) samt et antal Alarmoperatører. Alarm- og Vagtcentralen styrer og følger løbende op på hele den operative organisations daglige virke, og sørger for koordineringen mellem de operative opgaver og de øvrige opgaver, som skal udføres af den operative styrke. Alarm- og Vagtcentralen fungerer endvidere som en kommunal styringscentral med fokus på tryghed og sikkerhed, hvor man f.eks. håndterer tyverialarmer, overvågningsalarmer, rådighedsvagter mv. Endelig er koordinationscentret samlokaliseret med den kommunale kriseledelse for hele Hovedstadens Beredskabs dækningsområde.



Figur 17 - Ledessystemet skal gøre, at Hovedstadens Beredskab bliver bedre til at matche andre aktørers ledelsesorganisation, f.eks. politiets.

Table 14 - Funktionen i ledelsesorganisationen.

| | | |
|--------|--------------------------------|---|
| Guld | Direktion | Ansvarlig for den strategiske ledelse svarende til guldniveauet i ledelsessystemet. Funktionen kan overtage den samlede ledelse af indsatsen/situationen, hvis det skønnes nødvendigt. |
| Sølv | Operationschef (OC) | OC har ansvar for styringen af det operative ledelsessystem og skal sikre, at alle indsatser forløber i henhold til beredskabets overordnede strategi samt at de løses med den nødvendige kvalitet, sikkerhed mv. Endvidere har OC-funktionen en vigtig opgave i at sikre risikoovervågning af omverden samt i forlængelse af dette være ansvarlig for den fremadrettede og proaktive planlægning af beredskabet, vejrligssituationer, forhøjet trusselsniveau osv. |
| | Indsatschef (IC) | IC svarer til sølvniveauet ude på skadestedet og skal altså kunne lede meget store og/eller komplekse indsatser, som stiller store krav til analytiske evner og fleksibilitet. Indsatschefen vil have det overordnede ansvar for den tekniske/taktiske ledelse på stedet. Ved mellemstore hændelser vil IC fungere som ledelsesstøtte til indsatsledelsen, mediehåndtering mv.. IC skal ligeledes kunne bemane KSN/LBS, hvis det bliver nødvendig alternativt indgå en stab på Alarm- og Vagtcentralen. |
| | Stabschef (SC) | SC skal kunne fungere som stabschef i DAS, på Alarm- og Vagtcentralen samt bemane f.eks. KSN/LBS. Personerne skal også kunne støtte op omkring stabsarbejde i andre organisationer, f.eks. i andre kommunale forvaltninger. |
| Bronze | Indsatsleder V, Ø og Syd (ISL) | ISL skal selvstændigt kunne lede hverdagsindsatser, svarende til bronzeniveauet i ledelsesorganisationen og er dem, der omsætter taktik til handling, og som har den direkte styring af ressourcerne. På store skadesteder skal indsatslederen kunne fungere som skadestedsleder og som støttefunktion til indsatsledelsen på skadestedet (f.eks. logistikansvarlig, sikkerhedsansvarlig osv.). |
| | Holdledere (HL) | HL har ansvaret for mindre og/eller rutineprægede hændelser, hvor HL svarer til bronzeniveauet i ledelsessystemet. HL skal også kunne fungere som teknisk leder på større hændelser, indtil indsatslederen er fremme på stedet. Afslutningsvis skal holdlederen kunne lede et skadestedsafsnit med 2-4 enheder (køretøjer). |
| Støtte | Stabsoperatører (STAOP) | STAOP's hovedopgaver er at sikre kommunikation mellem den ydre og indre ledelse, håndtere teknisk ledelsesstøtte på skadestedet samt sørge for log/dokumentation. Stabsoperatøren er i hverdagen tilknyttet OC og bliver disponeret fra Alarm- og Vagtcentralen. |



Figur 18 - Ledelsesenhed på Station Gearhallen er omdrejningspunktet.



Figur 19 - Funktioner i ledelsesorganisationen.

6.1. Disponering og aktivering

Der er indført niveauinddelte udrykninger i Hovedstadens Beredskab. Formålet er at forbedre både kapacitet og robusthed i beredskabet ved en mere effektiv udnyttelse af ressourcerne. Indførelsen af niveauinddelte udrykninger vil i højere grad sikre, at der til enhver indsats disponeres den kapacitet, der svarer til den forventede opgave på skadestedet. Det vil typisk være Alarm- og Vagtcentralen, alternativt Operationschefen, der har til ansvar at kategorisere opgaven, og derved udrykningssammensætningen, i alarmeringsfasen. Alternativt kan udrykningssammensætningen være defineret i en beredskabsplan.

Udrykningsniveauer

Udrykningssammensætningerne, der er koblet til de respektive niveauer, fastlægger to ting:

- Antallet og type af kapaciteter
- Ledelsesbehov

Niveaudelte udrykninger har desuden en vigtig funktion i forhold til indsatspersonalets sikkerhed i form af optimale betingelser for oprettelse af sikringshold. Et sikringshold kan undsætte indsatte røgdykkere, der gennemfører indvendige slukningsopgaver i et højt risikomiljø, men er ressourcekrævende – især i førsteindsatsen, der iværksættes umiddelbart ved styrkernes ankomst til skadestedet. F.eks. vil der fra og med niveau 2 udrykninger til ild i bygning, grundet disponeringen af både lokalstation samt slukningsenhed, som udgangspunkt være ressourcer nok til at oprette et sikringshold i førsteindsatsen. Hvis de to hold ikke ankommer samtidig, foretages der en konkret vurdering af, om indsatsen kan igangsættes og gennemføres umiddelbart, eller om det er nødvendigt at afvente et backuphold. I vurderingen indgår om der er menneskeliv i fare, og situationen derfor kræver at redning i værksættes straks.

Niveau 1 Brand, redning eller miljø

Niveau 1 udrykninger bliver disponeret til mindre, kendte og/eller hverdagshændelser, hvor ressourcebehovet er begrænset. Til en "niveau 1" udrykning vil der altid blive disponeret en sprøjte samt eventuelt et eller flere specialkøretøjer (stige, fleksibel enhed, følgeskadeenhed mv.).

Typiske niveau 1 hændelser er containerbrande, bilbrande, visse ABA-udrykninger, mindre miljøuheld (kendt stof, < 50l), færdselsuheld uden fastklemte, eftersyn mv. I forbindelse med niveau 1 udrykninger vil holdlederen få ledelsesstøtte fra Alarm- og Vagtcentralen.

Niveau 2 Brand, redning eller miljø

Niveau 2 udrykninger svarer til mellemstore hændelser, som dog stadig er forholdsvis hverdagsprægede. Til en "niveau 2" udrykning vil der oftest blive disponeret (ledelsesressourcer undtaget) en station (HL+7 el. 5) samt et eller flere specialkøretøjer (eksempelvis kommandovogn, baggårdslift, slukningsenhed, kemikalieenhed, redningsenhed mv.).

Typiske niveau 2 hændelser er lejlighedsbrande, kælderbrande, miljøuheld, færdselsuheld med fastklemte, visse ABA-udrykninger, mv.

I forbindelse med niveau 2 udrykninger, vil der ofte blive disponeret 2 holdledere, 1 indsatslederfunktion samt afhængig af hvilken type af opgave en kommandovogn med stabsoperatør. Indsatslederfunktionen fungerer som teknisk leder, idet der er behov for ledelse og koordination, da der oftest er disponeret 2 holdledere. Alternativt at der kan være behov for støtte/rådgivning til først mødte holdleder.

Niveau 3 Brand, redning eller miljø

Niveau 3 udrykninger bliver sendt til større hændelser, herunder hændelser med stor fare for at de vil udvikle sig til en stor hændelse (eksempelvis brande på risikoobjekter, brande med stor risiko for spredning, osv.). Til en "niveau 3" hændelse vil der blive disponeret 2 stationer (2xHL+7 el. 5) samt flere specialkøretøjer (baggårdslift, slukningsenhed, redningsenhed mv.).

Typiske niveau 3 hændelser er tagbrande, industribrande, brande på risikoobjekter, meget kraftige lejlighedsbrande, større kemikalieuheld, brande i højhuse mv.

Ved niveau 3 udrykninger vil der blive disponeret 4 holdledere, en indsatslederfunktion, kommandovogn med stabsoperatør til skadestedet samt indsatschefen. Først mødte indsatslederfunktion vil typisk fungere som teknisk leder. Indsatschef vil indledningsvis fungere som ledelsesstøtte, herefter fungere på evt. oprettet kommandostade, alternativt overtage

ledelsens af indsatsen. Operationschef foretager vurdering af hændelsesudvikling, opretter beredskab for nye udrykninger og vurderer om en tilbageværende indsatsleder skal forskydes til anden lokalitet.

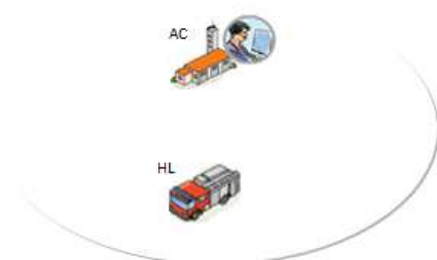
Niveau 4 Særlige hændelser

Udover de 3 førnævnte niveau-udrykninger er der også specielle udrykningssammensætninger "niveau 4" til særlige hændelser. Dette vil typisk være hændelser på særlige objekter med særskilte beredskabsplaner (f.eks. Metroen, Prøvestenen mv.) eller meget specielle/særlige hændelser, der kræver kapacitet på niveau 2 og 3 (eksempelvis terrorhændelser, store togheld, brande på specielle objekter mv.). De ressourcer, der skal disponeres, bliver fastlagt enten af en forberedt beredskabsplan og/eller OC.

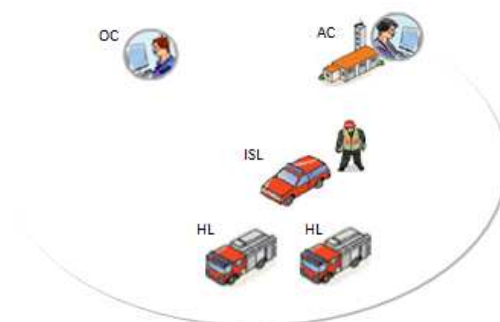
Særlige hændelser vil typisk aktivere alle indsatslederfunktioner (IC, ISL V, ISL Ø samt STAOP). Udrykningssammensætningen vil ligeledes typisk være defineret i en beredskabsplan eller tilsvarende.

For nærmere information om udrykningssammensætninger (se bilag 1).

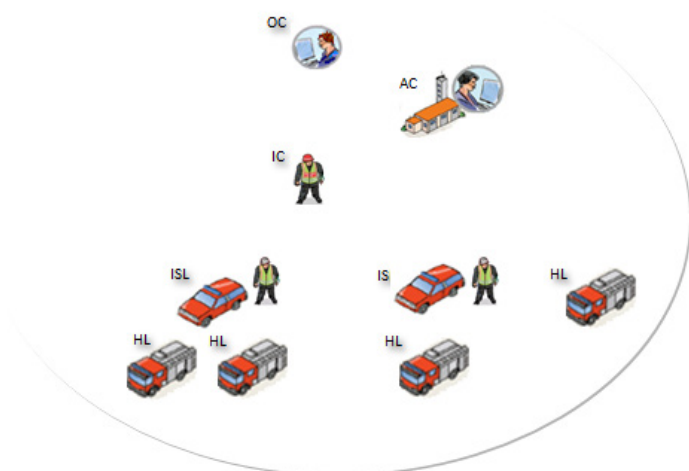
NIVEAU 1 – MINDRE INDSATS



NIVEAU 2 – MELLEM INDSATS



NIVEAU 3 – STOR INDSATS



Figur 20 - Skitse over niveauerne 1-3



7. Vandforsyning

I Hovedstadens Beredskabs dækningsområde forefindes ca. 8.500 brandhaner. Disse er placeret strategisk i forhold til de slukningsopgaver, beredskabet kan blive sendt ud til. Hovedreglen er, at brandhanerne er placeres med højst 120 m. afstand i bebyggede områder. Brandhanerne leverer typisk mellem 800 og 1.600 liter vand i minuttet og oftest væsentlig mere i de tætbebyggede områder. Vandforsyning i Hovedstadens Beredskab område Vestegnen, sker med hhv. brandhaner i områder med bl.a. objekter jf. tekniske forskrifter samt med vandtankvogne med opretholdelse af minimum 400 l/minut ydelse i øvrige områder.

I praksis betyder det, at der minimum bliver afsendt to beredskabsstationer til skadestedet på første melding: To motorsprøjter hver medbringende 2.000 liter vand samt to vandtankvogne med hver 8.000 liter vand. Der vil således være 20.000 liter vand til rådighed i opstartsfasen af en indsats. Dette skal sammenholdes med at Hovedstadens Beredskab har fokus på slukningsteknikker, som reducerer vandforbruget betragteligt. Ved genfyldning af vandtankvogne er Hovedstadens Beredskab særligt begunstiget af, at der uanset skadestedets placering i dækningsområdet altid vil være mindre end tre kilometer til en brandhane, der yder mellem 800 og 1.600 liter vand i minuttet, og derved vil der hurtigt ske en genfyldning af vandtankvognen

Endvidere vil Hovedstadens Beredskab også havde mulighed for at etablere fast vandforsyning med slangetender (ST MB) eller slange-trailer (ST FB), og derved sikre en kontinuerlig vandforsyning.

Skulle behovet opstå, så er alle naboberedskaber til Hovedstadens Beredskab i besiddelse af et tankvognsberedskab, som man vil kunne rekvirere.

Brandmandskabet tilser samtlige brandhaner to gange om året (forår med et funktionseftersyn og efterår med lettere eftersyn) for at

efterse for fejl og mangler. Tekniskværksted servicere og reparerer brandhaner efter behov.

Hovedstadens Beredskab har i Københavns Kommune, delvist i samarbejde med HOFOR ansvaret for, stort set alle opgaver omkring nyopsætning, flytning, midlertidig eller permanent nedlæggelse af brandhaner, relateret til den udvikling, der foregår i byen med nye kvarterer, nybyggeri, vejændringer mv. samt i forhold til HOFORs vandlednings renoveringsprojekter, hvor både et strategisk, et driftsmæssig og et økonomisk hensyn skal tages.

Desuden arbejder Hovedstadens Beredskab med rådgivning og kontrol i forbindelse med ny opsætning af brandhaner ved nyt byggeri samt planlægning med HOFOR og developer/bygherre i forbindelse med udvikling af hele nye kvarterer som f.eks. Ørestad, Nordhavn og Carlsbergbyen.

Brandhanerne er et vigtigt redskab for beredskabet og derfor prioriterer Hovedstadens Beredskab vedligeholdelsen højt. Det har medført, at "funktionstiden" for den enkelte brandhane er blevet væsentlig længere, efter at Hovedstadens Beredskab har overtaget vedligeholdelsen i Københavns Kommune.

Ud over brandhanerne er der også mulighed for at sikre vandforsyning fra vandtankvogne, kanaler, søer og hav.

Nye teknikker

Der implementeres tekniske løsninger (f.eks. materiel eller værktøjer) som sikrer, at beredskabet kan foretage en tilsvarende effektiv indsats med lavere vandforsyning.

Der findes i dag en række tekniske løsninger, der kan bidrage til at sikre beredskabets indsatsmuligheder i områder med lav vandydelse. Det drejer sig bl.a. om bedre oversigt over vandydelse (via GIS kort/værktøj), skæreslukkere, CAFS (trykluftskumsystem), slange-tender, særlige slukningsværktøjer, o. lignende. Den omkostning, der vil være forbundet med en

anskaffelse af værktøjer samt ledelsesstøtte, anslås til ca. 10-15 mio. kr. herunder udgift til efterfølgende drift.

Beredskabet vurderer, at den mest omkostningsfornuftige løsning er at arbejde hen imod en model, hvor beredskabets kapacitet for brandslukning sikres ved implementering af tekniske tiltag. Fordelen ved denne løsning er derudover, at disse tiltag hurtigt kan implementeres, og allerede er kendte og afprøvede løsninger. Flere af løsningerne medvirker også til en reducere af vandskader i bygninger ved brandslukning, idet de netop bygger på teknikker, som gør, at man får samme eller bedre slukningseffekt med væsentligt mindre mængde vand.

8. Indkvartering og forplejning

De Humanitære Støtte Centre (HSC) og indkvarteringscentre er planlagt til at kunne give midlertidigt ophold for op til 40.000 personer og indkvartere op til 10.000 personer (se tabel 15 og 16). Dette skal foregå i prædefinerede lokaliteter, idrætsanlæg (primære) og skoler (sekundære). På disse centre kan der være repræsentanter fra kommunernes forskellige forvaltninger og HSC'erne/indkvarteringscentrene kan dermed supplere de normale borgerindgange i kommunerne.

Der er indgået en kontrakt med Københavns Kommunes KoncernService om at levere IT og tele til centrene i Københavns Kommune. Dette gælder både til dem, der arbejder på et HSC og til de borgere, der måtte opholde sig i et HSC/indkvarteringscenter.

HSC bør oprettes, hvis Københavns DØGNVAGT's kapacitet på 150 personer overskrides, eller såfremt der skal indkvarteres flere end 150 personer. I så fald skal der træffes andre aftaler. Dette kan være ved oprettelse af et HSC/indkvarteringscenter.

HSC/indkvarteringscenter kan aktiveres af politiet, Hovedstadens Beredskab, DØGNVAGTEN eller af den administrative stab (DAS).

Tabel 15 - Humanitære støttecentre i København

| Lokalitet | Adresse | Pladser midlertidigt ophold | Pladser midlertidig indkvartering |
|-------------------------------------|---------------------------------------|-----------------------------|-----------------------------------|
| Grøndal Centeret | Hvidkildevej 64, 2400 NV | 3000 | 1000 |
| Hallen og Håndboldhallen, KFF | Julius Andersens Vej 1 -3, 2500 Valby | 5000 | 800 |
| Valby Hallen og Håndboldhallen, KFF | Englandsvej 61, 2300 S | 1750 | 726 |
| Bavnehøj Hallen, KFF | Enghavevej 90, 2450 SV | 700 | 445 |
| Peder Lykke Skolen, BUF | Brydes Alle 25, 2300 S | 1000 | 500 |
| Kildevældsskolen, BUF | Bellmansgade 5A, 2100 Ø | 800 | 300 |
| Tingbjerg Skole, BUF | Skolesiden 2, 2700 Brønshøj | 1000 | 300 |
| Kapacitet i alt | | 13250 | 4071 |

Tabel 16 - Humanitære støttecentre i Storkøbenhavn

| Kommune | Lokalitet og adresse | Pladser midlertidigt ophold | Pladser midlertidig indkvartering |
|-----------------------------------|---|-----------------------------|-----------------------------------|
| Frederiksberg | Frederiksberg Hallerne, Jens Jessens Vej 20 2000 Frederiksberg | 2900 | 0 |
| | Forum, Julius Thomsens Plads 1 2000 Frederiksberg | 10000 | 0 |
| Tårnby | Amagerhallen og Travbanehallen (en lokalitet), Løjtegårdsvej 62-66, 2770 Kastrup | 2000 | 600+600 |
| Dragør | Hollænderhallen, Hal vej en 3, 2791 Dragør | 700 | 700 |
| Brøndby | Brøndby Stadion, Brøndby Stadion 10, 2605 Brøndby | 2500 – 7000 | 800 |
| Albertslund | Albertslund Svømme- og Idrætsanlæg, Skallerne 14, 2620 Albertslund | 300 | 300 |
| Ishøj | Ishøj Idræts- og Fritidscenter, Vejledalen 17, 2635 Ishøj | 2000 | 1500 |
| Ballerup | Måløvhallen, Måløv Hovedgade 50 2670 Måløv | 1200 | 1000 |
| | Skovlundehallen, Lundebjerg 72 2740 Skovlunde | 600 | 600 |
| Kapacitet i alt (25/1) | | 26700 | 6100 |

9. Frivillige

Frivilligheden består af personer med en bred alsidig baggrund, der ønsker at medvirke til at løse beredskabsrelaterede opgaver - dels i samarbejde med det daglige beredskab, dels som selvstændig enhed med et eller flere samtidig indsatte hold. Dette gælder både ved mindre opgaver samt ved større komplekse beredskabsrelaterede opgaver.

De frivillige rekrutteres bredt blandt befolkningen, og frivilligheden forestår selv uddannelse af alle frivillige, så de til en hver tid kan løse de opgaver, de stilles overfor på en sikkerheds- og sundhedsmæssig forsvarlig måde.

Opgaverne for frivilligheden er bl.a.:

- Afløsning ved længerevarende indsatser
- Værdiredning og følgeskadebekæmpelse
- Supplere eller håndtere redningsrelateret opgaver ved USAR-hændelser
- Håndtere indsatser ved oversvømmelser eksempelvis ved hjælp af mobile dæmninger, sandsække og pumper
- Logistisk supplement til drift af stabe - eksempelvis krisestabe, Alarm- og Vagtcentralen og KST
- Bemanding og drift af behandlingsplads
- Opgaver med lysætning
- Fyldning af trykluftflasker
- Håndtere indsatser ved stormfald
- Vandforsyningsopgaver
- Supplere med ekstra drikkevandsforsyning ved nedbrud i vandforsyningen
- Udkørsel af sanitetsvogn og andre logistiske beredskabsfaglige opgaver
- Forplejnings- og indkvarteringsopgaver
- Førstehjælps- og nødbehandlingsvagter
- Forebyggende aktiviteter

Frivilligheden skal i 90% af udkaldene til akutte opgaver have en afgangstid for første køretøj på under 25 minutter samt være fremme på skadestedet inden for 45 minutter i 90% af udkaldene med første køretøj.

De opgaver, som frivilligheden skal løse, både selvstændigt og i samarbejde med det daglige beredskab, skal til stadighed udvikles, således at den fortsatte drift sikres, fagligheden udbygges og robustheden i kommunerne søges optimeret gennem en innovativ tankegang. Samtidig skal det sikres, at frivilligheden understøtter det daglige beredskab bedst muligt i forhold til beredskabsrelaterede opgaver.

10. Uddannelse og kompetence på det operative og forebyggende område

10.1. Uddannelse - forebyggende område

Det forebyggende arbejde er i dag indarbejdet i hele organisationen. Der udføres over 4.400 brandsyn og ca. 5.000 øvrige sagsbehandlinger bl.a. efter de tekniske forskrifter og fyrværkerilovgivningen. Beredskabet koordinerer tillige den borgerrettede forebyggelsesindsats, der planlægges i tæt samarbejde med det operative mandskab. Forebyggelsesindsatsen er nærmere beskrevet i afsnit 5.1 (serviceniveau for det forebyggende arbejde).

Den uddannelsesmæssige baggrund for de medarbejdere i Hovedstadens Beredskab, som har forebyggende opgaver, spænder fra en beredskabsfaglig baggrund, fra egen udrykningsstyrke, fra Beredskabsstyrelsen eller anden kommunalt eller privat beredskab, over Beredskabsstyrelsens etatsuddannelse til en baggrund som bygningskonstruktør eller bygningsingeniør. I alt fem ingeniører har overbygningsuddannelsen Master i brandsikkerhed. Alle medarbejdere har, eller er ved at færdiggøre, Beredskabsstyrelsens traditionelle uddannelsesforløb, som afsluttes med brandteknisk byggesagsbehandling.

Langt størstedelen af medarbejderne har operativ ildløserfaring som brandmand, holdleder eller som indsatsleder.

Nuværende og fremtidige uddannelsesniveauer og erfaring

Beskrivelse af anvendte ressourcer og faglige kompetencer i til det forebyggende arbejde.

Teknisk: Opgaverne udføres med et personaleforbrug svarende til 27 årsværk. Alle medarbejdere har, eller er ved at gennemføre, det lovpligtige uddannelsesforløb, der kræves for at udføre opgaverne. Alle medarbejdere har en beredskabsfaglig baggrund eller en ingeniørmæssig baggrund med overbygningsuddannelsen Master i brandsikkerhed. De fleste medarbejdere i området har operativ ildløserfaring som brandmand, holdleder eller som indsatsleder. Behandling af komplicerede

byggesager for ejerkommunernes byggemyndighed udføres af medarbejdere med byggeteknisk baggrund som bygningskonstruktør eller bygningsingeniør og flere med overbygningsuddannelsen Master i brandsikkerhed.

Taktisk: Opgaverne udføres med et personaleforbrug svarende til ca. 9 årsværk. Flere har gennemført Beredskabsstyrelsens uddannelsesforløb i brandteknisk byggesagsbehandling. Alle medarbejdere har en beredskabsfaglig baggrund fra et kommunalt eller privat beredskab. De fleste medarbejdere i området har operativ ildløserfaring som brandmand, holdleder eller som indsatsleder.

Risikohåndtering: Området varetager planlægningen af de kommunale planer for fortsat drift. Det er endvidere i dette område, at der planlægges for kommunerne beredskabsarbejde i forbindelse med større ulykker og kriser. Området varetager planlægning af drift og af kommunernes administrative stabe og beredskabssamordninger. Der er 2 årsværk tilknyttet til området og begge har en meget bred beredskabsfaglig baggrund. De indgår tillige i vagten som stabschefer.

10.2. Operativ kvalitet, kompetencer og uddannelse

Kvalitet, udvikling og kompetence

Kvalitet i de leverede ydelser er en forudsætning for, at beredskabet kan levere det forventede serviceniveau. Derfor skal arbejdet med kvalitet, udvikling og systematisk evaluering være en del af dagligdagen, således at beredskabet er i stand til at tilpasse og indfri forventninger fra borgere, virksomheder og politikere i ejerkommunerne. At opfylde forventninger og levere et godt resultat kræver, at vi er udviklingsorienteret samt har en høj kompetence og kvalitet i udførelsen af opgaverne.

Operative uddannelse og øvelse

Udefra kapacitetsområder (se side 47, tabel 10), niveauer samt særlige objekt og samarbejdsaktører, planlægger og prioriteres

uddannelse og øvelse på individ, stations- og organisationsniveau. De særlige forhold, der gør sig gældende i hovedstadsområdet i form af komplekse objekter og dynamiske risici betyder, at kompetenceniveauet er langt højere end de lovpligtige øvelser, der forudsættes for en basisbrandmand. Alt operativt mandskab skal derfor udover at gennemgå de lovpligtige

øvelser også gennemgå uddannelser og øvelser i forhold til deres aktuelle funktion, herunder operative forhold, retningslinjer, objektkendskab, mv.

For de forskellige operative funktioner er de uddannelsesmæssige forudsætninger og krav beskrevet, se tabel 17.

Tabel 17 - Uddannelsesmæssige forudsætninger

| Uddannelse | BM | | HL | | BC | HL | STAOP | ISL | IC ⁵ | OC ⁶ | AO | SC ⁶ |
|--|----|-----|-----|-----|----|----|-------|-----|-----------------|-----------------|----|-----------------|
| | BM | Spe | Spe | Spe | | | | | | | | |
| Grunduddannelse | x | x | x | x | x | x | x | x | x | | | |
| Funktionsuddannelse | x | x | x | x | x | x | x | x | x | | | |
| Intro kursus for nyansatte | x | x | x | x | x | x | x | | | | | |
| Funktionskurser ¹ | x | x | x | x | x | x | | | | | | |
| Specialtjenesteuddannelse ² | | x | x | | | | | | | | | |
| Holdlederuddannelse | | | | x | | x | x | x | x | | | |
| Intern holdlederuddannelse | | | | x | | x | | | | | | |
| Teknisk holdleder | | | | x | | x | | | | | | |
| Pumpechaufførkursus (BC) | | | | | x | | | | | | | |
| Stigechaufføruddannelse ³ | | | | | x | | | | | | | |
| Stabsoperatøruddannelse | | | | | | | x | | | | | |
| Indsatslederuddannelse | | | | | | | | x | x | | | |
| Brandteknisk byggesagsbehandling | | | | | | | | x | x | | | |
| Intern indsatslederuddannelse ⁴ | | | | | | | | x | x | | | |
| Intern operationschef uddannelse | | | | | | | | | | x | | |
| Intern stabschef uddannelse | | | | | | | | | | | | x |
| Krisehåndteringsuddannelse (BRS) | | | | | | | | | x | | | |
| Intern Alarm- og Vagtcentral uddannelse | | | | | | | | | x | x | x | |

BM = brandmand, **BM Spe** = brandmand specialtjeneste, **HL Spe** = holdleder specialtjeneste, **BC** = pumpechauffør, **HL** = holdleder, **STAOP** = stabsoperatør, **ISL** = indsatsleder, **IC** = indsatschef, **OC** = operativ chef på Alarm- og Vagtcentralen, **AO** = alarmoperatør på Alarm- og Vagtcentralen, **SC** = stabschef

- 1) Kursus i at varetage forskellige opgaver, f.eks. opgaver tilknyttet stationsarbejdet, forebyggende arbejde m.m.. Uddannelse tilpasses til de aktuelle behov, dvs. at ikke alle brandmænd nødvendigvis har samme uddannelse.
- 2) Indeholder bl.a. redningsdykker, kredsløbsrøgdykker, højderedning, opskæringskursus, skæreslukkeruddannelse, frigørelsesteknik, stormfældning, USAR-uddannelse. Uddannelse tilpasses til de aktuelle behov, dvs. at ikke alle tilknyttet specialtjenesten nødvendigvis har samme uddannelse.
- 3) Det er en forudsætning for uddannelse til stigechauffør, at BC (pumpechaufføruddannelse) er gennemført og bestået.
- 4) Intern indsatslederuddannelse tilpasses behov, indsatsleder gennemfører en intern uddannelse til funktion som vagthavende indsatsleder, som er et supplement til BRS indsatslederuddannelse.
- 5) IC er en erfaren indsatsleder, som kræver flere års erfaring som indsatsleder.
- 6) OC og SC gennemfører personligt tilpasset uddannelse.

Kvalitetssikring

Alt operativt mandskab skal bestå de lovpligtige og lokale uddannelser og øvelser, som kræves for at bemande aktuel funktion. Dette sikres i vores interne kvalitetssystem.

Kvalitetssystemet består af f.eks.:

- Uddannelser og øvelser i Beredskabsstyrelsens regi
- Evaluering på skadestedet, uddannelser og øvelser
- Praktiske test på individ-, stations- og organisationsniveau
- E-spørgsmål koblet til f.eks. operative forhold retningslinjer, E-learning
- Daglig og ugentlig struktureret opfølgning/erfaringsopsamling ved vagtskiftet
- Afvigelsessystem
- Dokumentstyring
- Faste instruktører på f.eks udvalgte uddannelser og øvelser
- Brug af hjelmkamera
- Lægeundersøgelse
- Årlig fysisk test

Tabel 18 - Øvelsesmæssige krav til de forskellige operative funktioner.

| Øvelser | BM | HL | ISL |
|--|----|----|-----|
| Beredskabsøvelser (12 årlige) ¹ | x | x | x |
| Lokale beredskabsøvelser ² | x | x | (x) |
| Store beredskabsøvelser ³ | x | x | x |
| O-møder ⁴ | | x | x |
| Særlige øvelser ⁵ | x | x | x |

1) Både lokalstationer og specialtjeneste gennemfører de lovpligtige beredskabsøvelser

2) øvelserne planlægges lokalt, og kan involvere flere stationer, indsatsleder deltager ad hoc

3) Ikke alle deltager i "store beredskabsøvelser"

4) Holdleder har ansvar for at videregive information og viden fra O-møder (operativ ledelsesforum) til sin rode (BM)

5) Særligt kvalificerende og/eller vedligeholdende øvelser for at vedligeholde kompetencer, tilpasses til aktuelle behov

Bibliografi

- Beredskabsstyrelsen** <https://statistikbank.brs.dk/sb#page=a0002> [Online] // Redningsberedskabets Statistikbank. - BRS, 2016.
- Beredskabsstyrelsen** Håndbog i risikobaseret dimensionering [Book]. - [s.l.] : Beredskabsstyrelsen, 2004.
- Beredskabsstyrelsen** odin.brs.dk. - 2016.
- Beredskabsstyrelsen** Vejledning om revision af planen for det kommunale redningsberedskab [Report]. - [s.l.] : Beredskabsstyrelsen, april 2010.
- Brigade London Fire Fifth** London Safety Plan [Report]. - 2013.
- Center for Terroranalyse** Vurdering af Terrortruslen mod Danmark [Report]. - [s.l.] : PET, Marts 2015.
- CPH** <https://www.cph.dk/om-cph/presse/nyheder/expanding-cph/> [Online] // Københavns Lufthavn skal kunne håndtere 40 mio. passagerer årligt. - 2014.
- Danmarks statistik** <http://www.dst.dk> [Online] // <http://www.statistikbanken.dk/statbank5a/default.asp?w=1536>. - Danmarks statistik, 2016.
- Dekker Sidney and Jonsén Magnus** Förutsättningar för systematisk utvärdering av räddningsindstser [Report]. - [s.l.] : Räddningsverket, 2007.
- Forsvarsministeriet Bekendtgørelse** om risikobaseret kommunalt redningsberedskab. - [s.l.] : Forsvarsministeriet, august 2005.
- Region Hovedstaden** www.regionh.dk/om-region-hovedstaden/fakta/Sider/Befolkning.aspx [Online] // Befolkning. - 2016.
- Jonsén Sidney Dekker og Magnus** Förutsättningar för systematisk utvärdering av räddningsindstser [Report]. - [s.l.] : Räddningsverket, 2007.
- København Kommune** Forslag til Kommuneplanstrategi 2010 [Report]. - [s.l.] : Københavns Kommune, okt 2010.
- Københavns Brandvæsen** "Fremtidens Beredskab" [Report]. - [s.l.] : Københavns Brandvæsen, 2010.
- Københavns Brandvæsen** Statistisk gennemgang 2005 - 2009 [Report]. - [s.l.] : Københavns Brandvæsen, 2010.
- London Fire Brigade** London Safety Plan [Report]. - [s.l.] : London fire and emergency planning authority, April 2010.
- Nielsen Jørn** getto. - København : Københavns Kommune, Koncernservice ; Koncernservice, 2016.
- Politi** POLITIETS TRYGHEDSINDEKS [Report]. - [s.l.] : Politi, 2015.
- Teknik- og Miljøforvaltningen** Klimatilpasningsplan [Report] : høringsudkast. - [s.l.] : Københavns Kommune, 2010.
- Teknik- og Miljøforvaltningen** Københavns Klimatilpasningsplan [Report]. - København : Teknik- og Miljøforvaltningen, februar 2011.
- Trygfonden** Trygfonden - giv farmor en røgalarm [Online] // <https://www.trygfonden.dk/vi-stoetter/vores-projekter/red-farmor>. - 2016.
- Uddannelse & Rådgivning**, Hovedstadens Beredskab. - 2016.
- Vejdirektoratet** http://www.vejdirektoratet.dk/da/viden_og_data/temaer/fremtidenstrafik/sider/default.aspx [Online] // Forventninger til vejtrafikkens udvikling. - 2016.
- Kulturarvstyrelsen** www.kulturarvstyrelsen.dk [Online] // <https://www.kulturarv.dk/fbb/frededeDanmarksKort.pub>. - 2016.

Bilag 1

Udtrykings sammensætninger

| Kategori | | Lokal st. | | | Nabo st. | | | Indsatsledelse | | | Specialkøretøjer | | | | |
|---------------|--|-----------|----------|----------------------|----------|----------|----------------------|----------------|----------|----------|------------------|----------|----|----|----|
| Niveau | Udtrykning til: | MO | FE | ST | MO | FE | ST | IC | ISL | KOM | SLU | RED | KR | FØ | KE |
| Brandslukning | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Mindre fritliggende brand. Ild i container, bil, bål m.v. uden risiko for spredning | X | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Eftersyn for røglugt, gaslugt m.v. i bygning | X | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Skorstensild | X | X | X¹ | | | | | | | | | | | |
| 2 | Ild i stort transportmiddel, tankvogn, bus og tilsvarende | X | X | | | | | | X | X | X | | | | |
| 2 | Havehus | X | X | X¹ | | | | | X | X | X | | | | |
| 2 | Brand i bygning op til 2. Sal. Fritliggende bygning, række- og kædehus | X | X | X | | | | | X | X | X | | | | |
| 2 | Brand i bygning over 2 sal. Etage- og karrebebyggelse | X | X | X | | | X | | X | X | X | | | | |
| 3 | "1. Sending" Tagbrand, industribrand, evakueringskritisk bygning, risikoobjekt, butikcentre, forsamlingslokaler, | X | X | X | | | X | | X | X | X | | | | |
| 3 | "2. Sending" ild i tog, skib o.l. | | | | X | X | X¹ | X | | | | X | | | |

X¹: skal være drejestige

MO = Motorsprøjte, FE = fleksibel enhed, ST = stige (hvh. lift, drejestige, Metrostige), IC = indsatschef, ISL = indsatsleder, KOM = kommandovogn, SLU = Slukningsenhed, RED = redningsenhed, KR = bjergningskran/kran, FØ = Følgeskade, KE = Kemikalieenhed

| Kategori | | Lokal st. | | | Nabo st. | | | Indsatsledelse | | | Specialkøretøjer | | | | |
|----------|---|--------------|----------------|----------------|----------|----|----|----------------|-----|-----|------------------|-----|----|----|----|
| Niveau | Udtrykning til: | MO | FE | ST | MO | FE | ST | IC | ISL | KOM | SLU | RED | KR | FØ | KE |
| Redning | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Mindre færdselsuheld | X | X | | | | | | | | | | | | |
| 2 | Færdselsuheld med fastklemmt, simpel frigørelse, person fri af tog, | X | X | | | | | | X | X | | X | | | |
| 3 | "1. Sending" Alvorligt færdselsuheld, kompliceret frigørelse, bil på taget, tunge køretøjer, tog | X | X | | | | | | X | X | | X | | | |
| 3 | | "2. Sending" | | | | | | X | | | X | | X | | |
| 2 | Springpudeaktion | X | X | X ¹ | | | | | X | X | X | | | | |
| 2 | Drukneulykke | X | X ² | | | | | | X | X | X | X | X | | |
| 2 | Højderedning | | | | | | | | X | X | X | X | | | |
| 3 | "1. Sending" Toguheld, busulykke andre store hændelser | X | X | | | | | | X | X | | X | | | |
| 3 | | "2. Sending" | | | | X | X | | X | | | X | | X | |
| 3 | "1. Sending" Stedfunden terror | X | X | X | | | | | X | X | | X | | | |
| 3 | | "2. Sending" | | | | X | X | X | X | | | X | | | |

X¹: skal være drejestige. X²: skal være FE med overfladreddere.

| Kategori | | Lokal st. | | | Nabo st. | | | Indsatsledelse | | | Specialkøretøjer | | | | |
|-------------------|---|-----------|----|----|----------|----|----|----------------|-----|-----|------------------|-----|----|----|--|
| Niveau | Udrykning til: | MO | FE | ST | MO | FE | ST | IC | ISL | KOM | SLU | RED | KR | FØ | KE |
| Miljø | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Mindre spild, kendt stof, oprydning, eftersyn | X | X | | | | | | | | | | | | |
| 2 | Kemikalieuheld | X | X | X | | | | | X | X | | | | | T/GO ¹ |
| 3 | Kemikalieuheld med mange tilskadekomne | X | X | X | | | | | X | X | | | | | T/GO ¹ |
| 3 "1. Sending" | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 "2. Sending" | | | | | X | X | X | X | | | | | | | Rensecontainer st. V T/GO ¹ |

T/GO¹: MO og FE medsendes sammen med KE fra enten st. T eller st. GO

| Kategori | | Lokal st. | | | Nabo st. | | | Indsatsledelse | | | Specialkøretøjer | | | | |
|----------|------------------------------------|-----------|----|----|----------|----|----|----------------|-----|-----|------------------|-----|----|----|----|
| Niveau | Udrykning til: | MO | FE | ST | MO | FE | ST | IC | ISL | KOM | SLU | RED | KR | FØ | KE |
| Øvrigt | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Eftersyn ISL | | | | | | | | X | X | | | | | |
| 1 | Eftersyn ikke nærmere specificeret | X | X | | | | | | | | | | | | |

Dragør Kommune

Med hensyn til geografi og kompetencemæssige forhold sendes ISL (1), MO (1+3), MO (1+3), ST (2) og Slangetender (2) som minimum til hændelser i Dragør kommune. Som udgangspunkt bemandes udrykningen af deltidsorganisationen i distrikt Dragør fordelt på beredskabsstationerne i Dragør og St. Magleby. For yderligere information henvises til afsnit "Serviceniveau for det operative beredskab". Udrykningen suppleres efter en konkret vurdering fra ISL og Alarm- og Vagtcentralen.

Bilag 4

Analyse af responstid og kapacitetsopbygning

Der er gennemført en analyse af konsekvensen af stationer på forlænget responstid i forhold til serviceparametrene tryghed og kapacitetsopbygning. Formålet med analysen er at undersøge betydningen for responstid og kapacitetsopbygning samt påvirkningen på servicemålet (95 % af udrykningerne skal være fremme inden 10 minutter i "tættere bebyggelse" områder og 15 minutter i "spredt bebyggelse" se figur 1 og 2) samt betydningen for udrykninger håndteret af naboberedskaber. Målet er at afdække i hvilken grad stationer kan deltage i øvelser/uddannelse samt foretage forebyggende opgaver i den forlængede responstid. Analysen peger desuden på, hvornår det er nødvendigt at flytte kapacitet (mandskab og køretøjer) fra en station til en anden for at sikre serviceniveauet i dækningsområdet.

Traditionelt har beredskaber fokus på responstiden dvs. hvornår det første køretøj er ved hændelsesstedet. Det er dog afgørende for indsatsen, hvornår førsteindsatsen igangsættes, dvs. hvornår det nødvendige materiel og mandskab er til stede og parat til at håndtere hændelsen. Fokus vil derfor i fremtiden blive mere på indsatsen, dvs. hvornår der er igangsat de første begrænsende tiltag, f.eks. hvornår kan slukningen påbegyndes, hvornår kan frigørelse af fastspændte personer iværksættes, hvornår kan overfladeredningen og eftersøgning af personer i brandende bygninger påbegyndes. Der mangler på nuværende tidspunkt veldokumenterede kvalitetsparametre, men det vil blive udviklet med denne RBD. Det nødvendige materiel og mandskab til en afhjælpende førsteindsats varierer efter hændelsestypen. Derfor vil der i de kommende måneder iværksættes et nærmere analysearbejde, der skal se på, hvordan der kan måles på forberedelse af indsatsen og selve indsatstiden, herunder at der foretages en korrekt og arbejdsmiljømæssig forsvarlig risikovurdering, mv.

For at kunne vurdere muligheden for at anvende en øget fleksibilitet i beredskabet til øget uddannelse eller forebyggende arbejde er der udarbejdet en teoretisk modellering af forskellige

scenarier. De enkelte scenarier er valgt ud fra ønsket om at belyse forskellige konsekvenser i forhold til forsinket responstid, funktion og beliggenhed i dækningsområdet. Kombinationen af stationerne og funktionerne er således valgt ud fra ønsket om at foretage analyser, der bedst viser betydningen af forlænget responstid, dvs. at forudsætningerne er, at ingen af de valgte stationer håndterer hændelser og de tilknyttede kapaciteter bliver ikke benyttet anden steds i dækningsområdet. De valgte scenarier er som udgangspunkt dækkende for flere mulige kombinationer af stationer, der er på forlænget responstid. Der er således kun lavet et scenarie med en "kritisk" station, for ikke at analysere den samme problemstilling flere gange. Der indgår ligeledes ikke "parstationer" i analysen.

Der kan på den måde opstilles "regler", for hvorledes stationer kan være på forlænget responstid, i prioriteret rækkefølge:

- Ikke parstationer samtidigt
- hvis stationer fra St. H, St. C og St. Fb, så ikke samtidigt ressourcer fra specialtjenesten
- ikke nabostationer samtidigt (hvis det kan undgås)

Hvis der vælges "kritiske stationer", skal der flyttes ressourcer fra en anden station. F.eks. St. Glostrup på uddannelse, medfører at St. Fælledvej flyttes til St. Glostrup. Hvor det skal bemærkes, at St. Fælledvej ikke kan varetage St. Glostrups kapacitetsområder.

Scenarie der er undersøgt

1) Basis

Ingen ændringer ift. til stationer og kapaciteter. Basisscenariet er analyseret for at kunne foretage en sammenligning med de øvrige scenarier, hvor der er ændret på forudsætningerne. Idet analyserne er relative, dvs. viser forskellen, men ikke det absolutte resultat.

2) 2 stationer på forlænget responstid (GO+F)

St. Glostrup og St. Fælledvej kører med forlænget afgangstid hhv. 120 og 30 min. Glostrup og Fælledvej er valgt for at vise betydningen af at tage to stationer ud på forlænget responstid

hvor den ene station (Glostrup) ligger i yderkanter af dækningsområdet.

3) 2 stationer på forlænget responstid (H+V)

St. H og St. Vesterbro kører med forlænget afgangstid hhv. 120 og 30 min. Scenariet er valgt for at have resultatet af at ingen af stationerne ligger i yderkanten af dækningsområdet.

4) 3 stationer på forlænget responstid (F+C+Hv)

St. Fælledvej, St. Christianshavn og St. Hvidovre kører med forlænget afgangstid hhv. 120, 30 og 30 min. Scenariet er valgt for at vise betydningen af at tre stationer samtidigt er på forlænget responstid. Ingen af stationerne ligger i yderkanten af dækningsområdet.

5) Sammenlægning (O+F→TR)

St. Østerbro og St. Fælledvej bliver lagt sammen til én station beliggende på Øster Allé 1 ved Trianglen. Alle køretøjer fra St. Østerbro og St. Fælledvej bliver flyttet til den nye station.

Baggrunden for denne analyse er ideen om at samle Østerbro og Fælledvej på en placering omkring Trianglen. Østerbro har en u hensigtsmæssig placering med udkørsel til en ensrettet vej, og begrænsede muligheder for at komme på den anden side af S-banen. Fælledvej ligger godt i forhold til responstid i dækningsområdet, men mangler plads til køretøjer og materiel. Stationen kan desuden ved større arrangementer og uroligheder let blive "lukket inde".

6) 2 stationer på forlænget responstid (H+V) + Forebyggende arbejde

St. H og St. Vesterbro kører med forlænget afgangstid hhv. 120 og 30 min. Derudover tages 2 FE ud i dagtimerne til forebyggende arbejde. Der fjernes FE fra St. Fælledvej og St. Hvidovre. Scenariet er sammenligneligt med scenarie 3. Formålet er at undersøge betydningen af at udføre forebyggende arbejde med to FE samtidigt med at to stationer er på forlænget respons.

7) 3 stationer på forlænget responstid (F+C+Hv) + Forebyggende arbejde

St. Fælledvej, St. Christianshavn og St. Hvidovre kører med forlænget afgangstid hhv. 120, 30 og 30 min. Derudover tages 2 FE ud i dagtimerne til brug for forebyggende arbejde. Der fjernes FE fra St. H og St. Frederiksberg. Scenariet er

sammenligneligt med scenarie 4 og formålet er at undersøge betydningen af at udføre forebyggende arbejde med to FE samtidigt med at tre stationer er på forlænget responstid.

Resultat af analyse

Analysen viser at den gennemsnitlige responstid for alle scenarier ligger inden for servicemålet med en responstid under 10 minutter se kolonne B og C. Desuden fremgår det af kolonne E, at kapacitetsopbygningen også sker indenfor 10 minutter. Kapacitetsopbygningen er et udtryk for, hvornår alle relevante køretøjer og mandskab er fremme på skadestedet således, at der er den nødvendige kapacitet til at håndtere hændelsen. Desuden viser analysen (kolonne F), at der ved scenarie 4, 6 og 7 vil ske en overskridelse af servicemålet. Analysen viser at alle udrykninger vil være fremme inden 15 minutter. Ved planlægning fra operativledelse (vagthavende Operationschef), vil det sikres at servicemålet overholdes, ved at flytte den nødvendige kapacitet til de stationer, der er på forlænget responstid. Den vagthavende Operationschef vil foretage en løbende risikovurdering og på den baggrund foretage omplacering i nødvendigt omfang.

Kolonne L viser et øget træk på naboberedskaber. Analysen viser at ved forlænget responstid for stationer i yderkanten af dækningsområdet, dvs. placering op til naboberedskaber, og når tre stationer er på forlænget responstid samtidig, forekommer der et forøget træk på naboberedskaber.

Konklusion

Resultatet af scenarie 2 viser behovet for at bemane kritiske stationer (yderkanter) og indikerer, at vi skal betragte placering af mandskab og materiel mere flydende, og at responstiden i det dækningsområdet, hvor beredskabet flyttes, fra vil stige. I forhold til de øvrige scenarier viser den teoretiske modellering, at det er muligt, at to stationer er på forlænget responstid, når der tages højde for, at yderområder er dækket af. Som det fremgår, vil der i forhold til scenarierne med 2 stationer være en mindre ændring af responstiden, dog for de fleste scenariers vedkommende fastholdes servicemålet under 10 minutter 95 % af tiden. Det er Operationschefens sammen med Alarm- og Vagtcentralen, der har en særlig opgave i

forhold til at monitorere og følge op på ændringer i bybilledet, der kan få indflydelse på muligheden for at bevare en forlænget responstid. Det betyder også, at scenariet med tre stationer på samtidig forlænget responstid ikke vil være et scenarie, der planlægges med i dagligdagen, med mindre der er særlige forhold, der gør sig gældende. En sammenlægning af St. Fælledvej og St. Østerbro til en ny bedre placering viser i øvrigt, at der i nogle tilfælde vil kunne opnås en bedre responstidsdækning. Det er dog væsentligt at være opmærksom på, at formålet med forlænget responstid til øvelser og uddannelse er at kunne arbejde målrettet med fx at kunne nedsætte den samlede indsatstid, således at borgerne vil opleve en bedre service end blot den målt på responstiden.

Forudsætninger for analysen

Der er i simuleringerne forudsat fri disponering, dvs. at nærmeste relevante enhed afsendes til en hændelse. Analysen er tilpasset således, at hændelser med en varighed under 2 minutter og over 3 timer er taget ud af datasættet. Baggrunden for dette er, at de kortvarige hændelser er fejlalarmeringer som ikke belaster beredskabet og de længerevarende hændelser medfører en anden håndtering af ressourcetræk mv., hvor det er den operative ledelse som sikrer håndtering (se afsnittet om operativ ledelse). De længerevarende hændelser indgår derfor ikke som en del af analysegrundlaget. Af tabel 1 fremgår resultatet af analysen.

Tabel 1 Resultat af responstidsanalyse.

| A | | B | C | D | E | F | G | H |
|-----------|------------------|---|--|----------------------------|---|------------------------------|--|--|
| Scenarier | | Responstid for første enhed (døgn) i minutter | Gennemsnitlig responstid for første enhed (dag) i minutter | Førøgelse i responstid (%) | Kapacitetsopbygning (sidste enhed) i minutter | Responstid under 10 minutter | Procentdelen der får forøget andelen af udrykninger med en responstid over 10 minutter | Udrykninger håndteret af naboberedskab (%) |
| 1 | Basis | 4,9 | 4,82 | - | 5,5 | 97 % | | 4,2 % |
| 2 | GO + F | | 5,29 | 9,8 % | 6,11 | 95 % | 1,9 % | 8,9 % |
| 3 | H + V | | 5,49 | 13,9 % | 6,31 | 96 % | 1,4 % | 5,2 % |
| 4 | F + C + HV | | 5,55 | 15,1 % | 6,4 | 92 % | 4,7 % | 7,8 % |
| 5 | Ø + F → Tr | 5,23 | 5,17 | Dag 7,3 % Døgn 6,7 % | 5,93 | 96 % | 0,5 % | 4,0 % |
| 6 | H + V + 2FE | | 5,55 | 15,1 % | 6,48 | 94 % | 2,5 % | 5,6 % |
| 7 | F + C + HV + 2FE | | 5,66 | 17,4 % | 6,62 | 91 % | 5,5 % | 8,0 % |

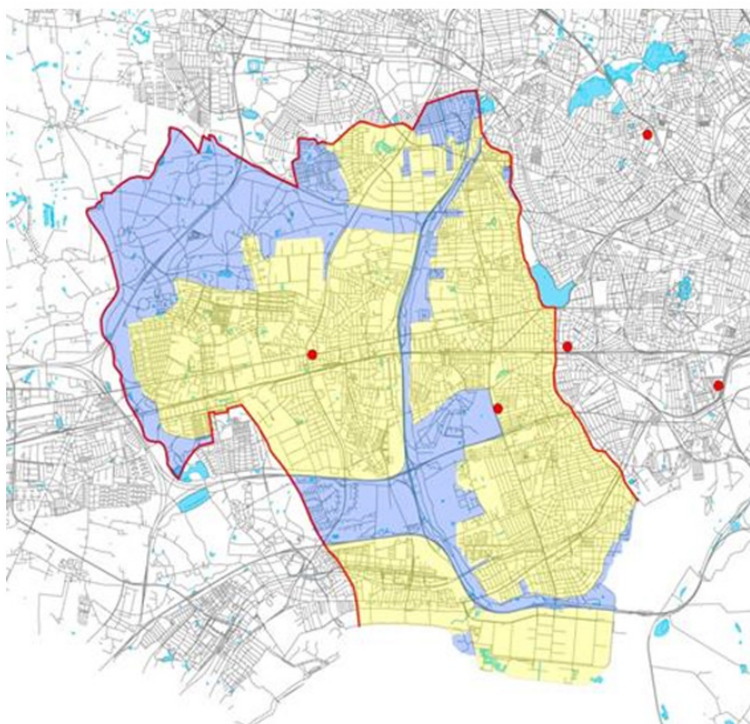
Forklaring af tabel

Kolonne A oversigt over scenarierne

Kolonne B- E responstidsanalyser ved de forskellige scenarier (kolonne A)

Kolonne F og G viser resultatet af analyse i forhold til servicemål; 95 % af alle udrykninger skal have en responstid på mindre end 10 minutter. I praksis er responstiden i Hovedstadens Beredskabs dækningsområde i gennemsnit omkring 5 minutter. Data for scenarie 1 og 5 er udrykninger for hele døgn, mens det for de øvrige scenarier kun er udrykninger i dagtimerne, idet det er i dagtimerne stationerne vil være på forlænget responstid. I datagrundlaget indgår AIA udrykninger ikke.

Kolonne H andelen af udrykninger der skal håndteres af naboberedskaber. I datagrundlaget indgår AIA udrykninger.



Figur 1 Responstid for Albertslunds Kommune.

Oversigtskort over responstider. Områder markeret med blå er områder med spredt bebyggelse (responstid på 15 min.) og områder markeret med gult er områder med tættere eller høj bebyggelse (responstid på 10 min.).

Simuleringsmodellens opbygning

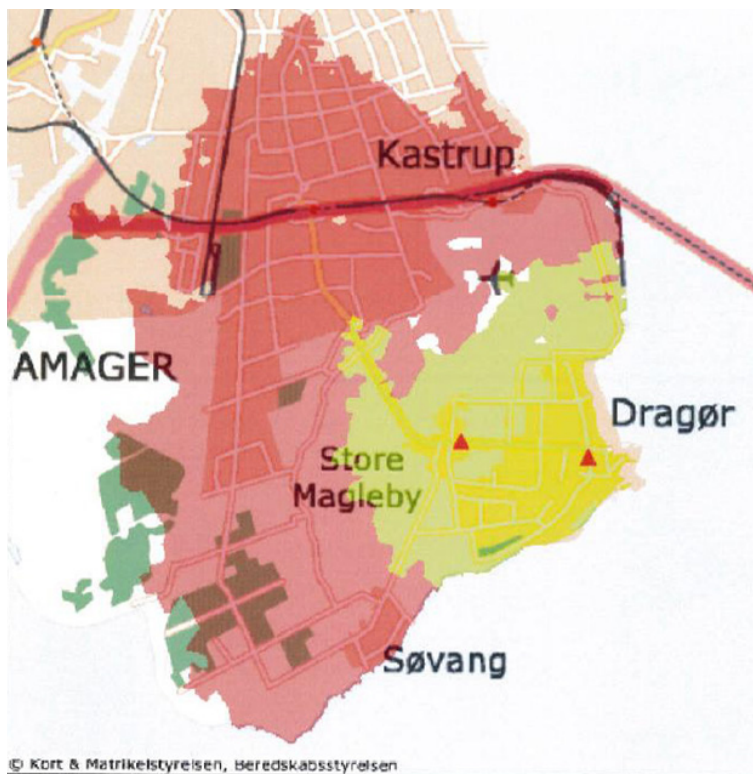
Modellen fungerer således, at den, når en given hændelse indtræffer, rekvirerer køretøjer og personel fra den nærmeste station. Med henblik på at rekvirering af køretøjer og personel sker i henhold til det faktiske vejnet anvendes en afstandsmatrix, der tager højde for afgangstid på stationen, faktiske køretider og fremkommelighed. Modellen sikrer endvidere i denne proces, at køretøjer og personel, der sendes til håndtering af hændelsen, svarer til de køretøjer, der rent faktisk skal til for at håndtere hændelsen. Er de rette køretøjer eller det rette personel ikke til stede på den station, der er tættest på hændelsen, søger modellen på den næste station og så fremdeles, indtil den har identificeret den rigtige sammensætning af køretøjer og personel, der kan håndtere hændelsen.

Når køretøjerne er bemandet med det rette personel, sender modellen herefter køretøjerne afsted til hændelsen. Der tages som led heri højde for den enkelte beredskabsstations afgangstid og faktiske køretider til de enkelte

hændelser via vejnettet. Selve indsatsen på skadestedet simuleres ikke i modellen. Med henblik på at kunne måle på kapacitetstræk anvender modellen de faktiske indsatstider til hændelser i simuleringen, således at køretøjer og tilknyttet personel ikke kan varetage andre hændelser i den tid, hvor de er indsat. Når hændelsen er håndteret sender modellen køretøjer og personel hjem til den station de kom fra og beregner som led heri hjemkørsel og klargøringstid. Modellen simulerer ovenstående proces minut for minut for håndtering af alle hændelser over 365 dage. Modellen kan således simulere kapacitetsbindingen af hvert enkelt køretøj og hver enkelt brandmand i strukturen minut for minut. Dette gør modellen i stand til at simulere beredskabets håndtering af flere samtidige hændelser, herunder samtidige hændelsers konsekvenser for det løbende kapacitetstræk og responstid.

Datagrundlag

Tilbrugforsimuleringenerbrugthændelsesdata fra 2014 fra ODIN, Beredskabsstyrelsens Online Dataregistrerings- og Indberetningssystem.



Figur 2 Responstid for Dragør Kommune.

Områder markeret med rødt er områder med spredt bebyggelse (responstid på 15 min.) og områder markeret med gult er områder med tættere eller høj bebyggelse (responstid på 10 min.).

Følgende forudsætninger er blevet lagt ind i forbindelse med behandlingen af data:

- Alle hændelser under 2 minutter og over 3 timer er taget ud.
- Til hændelser i Hovedstadens Beredskab er picklisten blevet benyttet til at bestemme, hvilke kapaciteter der skal køre til en hændelse. Undtaget fra hændelser er typen ABA eller brandalarm, her er de faktisk anvendte køretøjer blevet brugt.
- Til hændelser uden for Hovedstadens Beredskab er brugt de faktisk anvendte køretøjer.
- Alle ISL kørsler er udtaget af datasættet og indgår derfor ikke i simuleringen.

For at korrigerer for manglende geografisk reference på nogle hændelser er der foretaget en tilfældig generering af et antal hændelser i Hovedstadens Beredskab. Dette er gjort ved tilfældigt udvalg i forhold til geografi og kompleksitet og har derefter fået påhæftet et tilfældigt

tidspunkt. Følgende antal hændelser er genereret til datasættet:

- Københavns Brandvæsen: 1000 hændelser
- Vestegnens Brandvæsen: 450 hændelser
- Frederiksberg Brandvæsen: 250 hændelser

Derudover er der til datasættet tilføjet kørsler til AIA-tyverialarmer til kolonne H, som på samme måde er blevet tilfældigt genereret i forhold til geografi og tidspunkt på året. Dog er tidspunktet på døgnet betinget af, at 90 % af hændelser ligger mellem kl. 18 og 08 og 10 % ligger mellem kl. 08 og 18. Hændelserne er alle tilføjet med 30 minutters varighed. Følgende antal AIA hændelser er tilføjet til datasættet:

- Københavns Brandvæsen: 1800
- Vestegnens Brandvæsen: 525
- Frederiksberg Brandvæsen: 275

Katastrofescenarier

Det er desuden beregnet i hvor stor en procentdel af året Hovedstadens Beredskab kan håndtere et katastrofescenarie eksemplificeret ved hændelser i Metro, Kastrup Lufthavn og ved en terrorhændelse dvs. om beredskabet kan stille med de nødvendige ressourcer til håndtering af scenariet. Se tabel 2.

Katastrofescenarie-analysen tager udgangspunkt i det definerede ressourcebehov for håndtering af hændelsen. Ressourcetrækket til Metro og Lufthavnen er fastsat ud fra beredskabsplaner, og ressource-trækket til terrorhændelsen er simuleret på baggrund af estimerede ressourcer (se tabel 8 i hovedrapporten).

Beregningerne anvender ODIN data fra 2014 fra de tidligere beredskaber, som indgår i Hovedstadens Beredskab. Beregningerne er en analyse af det samtidige ressource-træk, og er en sammentælling af anvendte ressourcer. For hvert tidsstep tælles de anvendte ressourcer (faktisk forbrugte), og dette sammenholdes med de ressourcer som er krævet for at opfylde de ovenstående scenarier. Som eksempel har der kl. 17 d. xx være anvendt fire sprøjter. Det betyder at der i dette tidsrum har manglet ressourcer til at håndtere "terrorhændelsen". Dette sammentælles til en "procentdel" pr. år i de forskellige scenarier.

Tabel 2 - Procentdel af året hændelsen kan håndteres i forhold til mandskab og materiel.

Ressourcetrækket til terrorhændelsen er simuleret på baggrund af de ressourcer der er estimeret i tabel 8. Dvs. det er et anslået bedste bud på, hvilke ressourcer Hovedstadens Beredskab vil sende til de skitserede scenarier. Ressourcetrækket til Metro og Lufthavnen er fastsat ud fra beredskabsplaner.

| Scenarie | Procent at tiden hændelsen kan håndteres ift. | |
|------------------------------|---|----------|
| | Mandskab | Materiel |
| Terror | | |
| Paris-hændelsen som eksempel | 44 % | 56 % |
| Metro | 99,7 % | 97 % |
| Lufthavn | 100 % | 97 % |

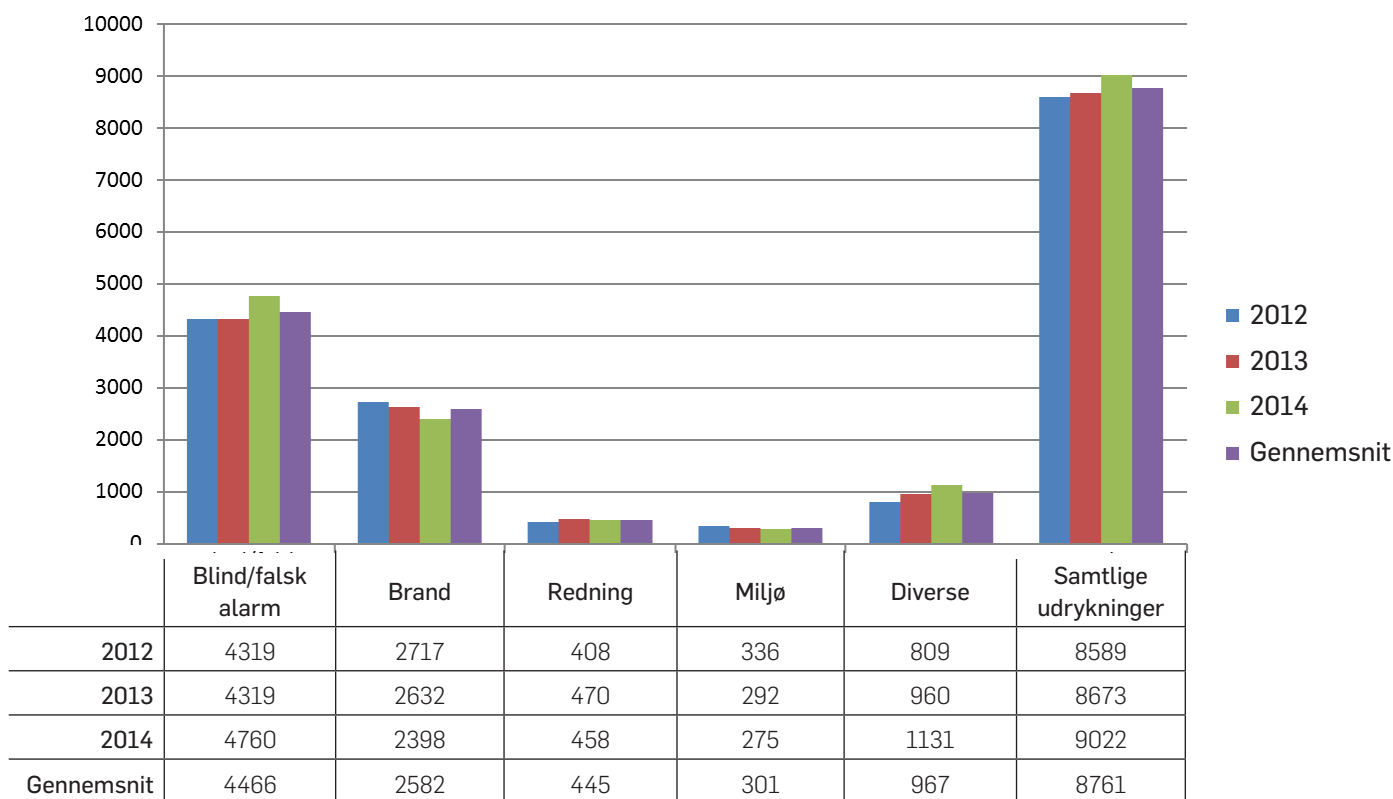
Bilag 5

Statistik 2012 - 2014

Fra 2012 til 2014 håndterede de tidligere beredskaber, der indgår i Hovedstadens Beredskab, i snit 8.761 udrykninger pr. år. Antallet af udrykninger er steget med ca. 5 % stigende siden 2012. Det er udrykninger til ABA-alarmer der er årsag til stigningen, idet de i perioden er steget ca. 10 %, medens det samlede antallet udrykninger til øvrige opgaver er næste konstant (se tabel 2). Af figur 1 fremgår fordelingen af udrykninger, hvoraf 51 % udgør blinde/falske alarmer se tabel 1

Det fremgår af tabel 2, hvor ABA-alarmer samt de 30 hyppigste alarmmeldinger er blevet samlet, at ABA-alarmer udgør ca. halvdelen af alle alarmer

Udrykningstyper per år



Figur 1 – Samlede udrykning i Hovedstadens Beredskab (data fra tidligere brandvæsener i Dragør, Frederiksberg, København og Vestegnens Brandvæsen) i perioden 2012 til 2014 (odin.brs.dk, 2016)

Tabel 1 – Samlede udrykninger angivet efter hovedkategori (odin.brs.dk, 2016)

| Udrykningstype | 2012 | 2013 | 2014 | Gennemsnit | % |
|-----------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Blind/falsk alarm | 4319 | 4319 | 4760 | 4466 | 51,0% |
| Brand | 2717 | 2632 | 2398 | 2582 | 29,5% |
| Redning | 408 | 470 | 458 | 445 | 5,1% |
| Miljø | 336 | 292 | 275 | 301 | 3,4% |
| Diverse | 809 | 960 | 1131 | 967 | 11,0% |
| Samtlige udrykninger | 8589 | 8673 | 9022 | 8761 | 100% |

Tabel 2 – Antal ABA-alarmer samt 30 hyppigste alarmmeldinger i perioden 2012-2014 (odin.brs.dk, 2016)

| # | Melding | 2012 | 2013 | 2014 | Samlet | % |
|----|--------------------------------|-------------|-------------|-------------|--------------|---------------|
| | ABA-anlæg | 4111 | 4128 | 4555 | 12794 | 48,68% |
| | Meldinger | | | | | |
| 1 | Eftersyn | 520 | 570 | 576 | 1666 | 12,35% |
| 2 | Container i det fri-Brand | 267 | 313 | 207 | 787 | 5,83% |
| 3 | Brand-Bil i det fri | 234 | 219 | 216 | 669 | 4,96% |
| 4 | Redning Andet | 140 | 210 | 180 | 530 | 3,93% |
| 5 | Skraldespand i det fri-Brand | 179 | 165 | 183 | 527 | 3,91% |
| 6 | Røg fra Lejlighed | 184 | 160 | 164 | 508 | 3,77% |
| 7 | Brand Andet | 144 | 190 | 173 | 507 | 3,76% |
| 8 | Færdselsuheld | 170 | 133 | 171 | 474 | 3,51% |
| 9 | Trafikulykke | 83 | 153 | 184 | 420 | 3,11% |
| 10 | Affaldsoplag i det fri-Brand | 131 | 145 | 107 | 383 | 2,84% |
| 11 | Ild i lejlighed | 120 | 126 | 118 | 364 | 2,70% |
| 12 | Naturbrand-Mindre brand | 123 | 95 | 90 | 308 | 2,28% |
| 13 | Ild i bygning | 95 | 105 | 84 | 284 | 2,11% |
| 14 | Min. forurening-Mindre spild | 95 | 74 | 84 | 253 | 1,88% |
| 15 | Oversvømmelse | 66 | 83 | 101 | 250 | 1,85% |
| 16 | Bål på gade | 87 | 80 | 64 | 231 | 1,71% |
| 17 | Brand-MC/Knallert | 79 | 73 | 58 | 210 | 1,56% |
| 18 | Brandalarm | 81 | 61 | 67 | 209 | 1,55% |
| 19 | FUH-Fastklemte BIL | 83 | 71 | 51 | 205 | 1,52% |
| 20 | Røg fra trappe | 92 | 58 | 44 | 194 | 1,44% |
| 21 | ISL-Eftersyn | 55 | 68 | 56 | 179 | 1,33% |
| 22 | Røg fra kælder | 61 | 48 | 58 | 167 | 1,24% |
| 23 | Røg fra bygning | 49 | 36 | 47 | 132 | 0,98% |
| 24 | Bygn.brand-Udhus, fritliggende | 31 | 53 | 38 | 122 | 0,90% |
| 25 | AMB-FUH-Ambulance | 51 | 29 | 17 | 97 | 0,72% |
| 26 | Container-Mindre brand | 31 | 31 | 32 | 94 | 0,70% |
| 27 | Røg fra Etageejendom | 30 | 17 | 43 | 90 | 0,67% |
| 28 | Redn.-Drukneulykke | 28 | 31 | 23 | 82 | 0,61% |
| 29 | Ild i kælder | 30 | 21 | 30 | 81 | 0,60% |
| 30 | Springtæppe | 26 | 36 | 19 | 81 | 0,60% |
| | Hovedtotal | 8589 | 8673 | 9022 | 26284 | 100% |

Døgnvariation og samtidige hændelser

Af figur 3 fremgår fordelingen af udrykninger over døgnet i form af det gennemsnitlige antal udrykninger i hvert af de 24 1-times intervaller over døgnet. Det ses, at den største andel (63 %) af udrykninger ligger i tidsrummet fra kl. 08 til 20. Det skal bemærkes, at det samtidigt er i dette tidsrum, at der er øvelser, uddannelse, brandsyn og lignende aktiviteter.

Ugevariation

Af figur 4 fremgår fordelingen af udrykninger hen over ugen. Det ses, at den største andel af udrykninger sker på hverdage, hvor fredag ligger øverst på listen, og at der om søndagen er det laveste antal udrykninger. Det vurderes umiddelbart, at dette har en sammenhæng med udrykninger til automatisk brandalarmer (ABA).

Færdselsuheld og fritliggende brande

Af figur 5 og 6 fremgår udrykninger til færdselsuheld og fritliggende brande pr station. Der er flest udrykninger til færdselsuheld fra station H incl. Specialtjenesten og Glostrup station (GO). Fra Tomsgårdens station (T), Hvidovre og Glostrup station er der flest udrykninger til fritliggende brande i forhold til de øvrige stationer.

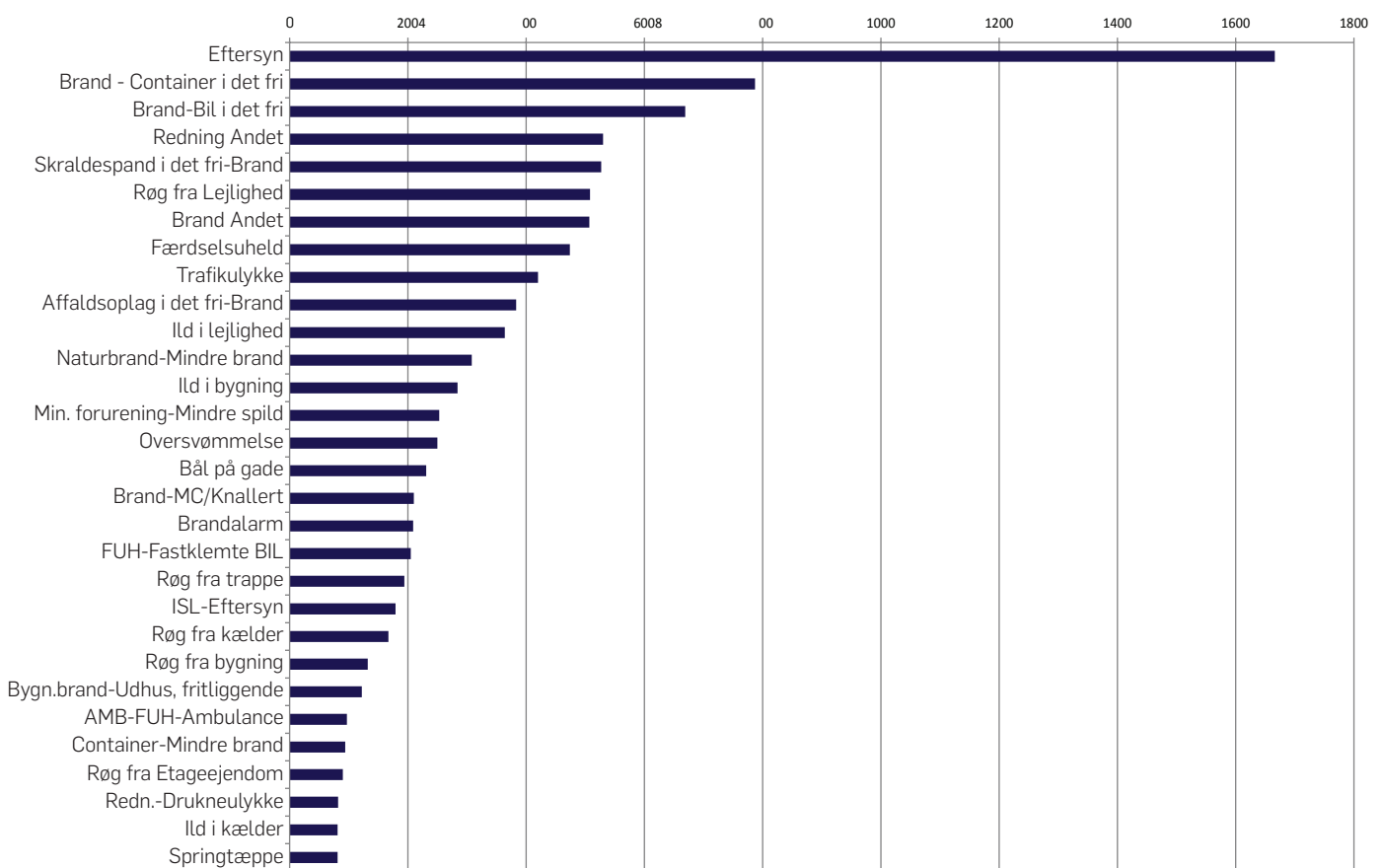
Miljøopgaver

I løbet af den 3-årige periode, denne rapport dækker over har vi haft 903 miljøopgaver. Af figur 7 fremgår samtlige alarmmeldinger, der har ført til redningsaktioner.

Ugevariation

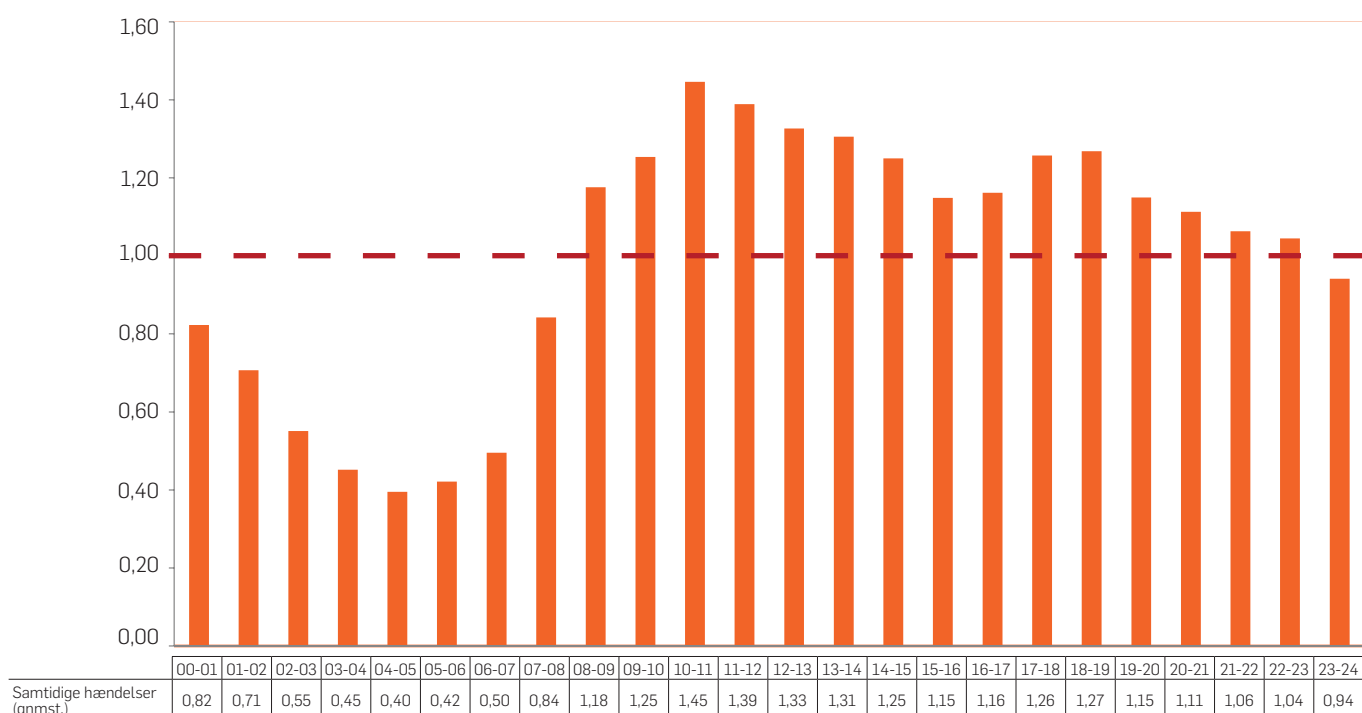
Af figur 8 fremgår alle udrykninger pr. uge i perioden mellem 2012 og 2014.

Top-30 Meldinger (2012-2014)



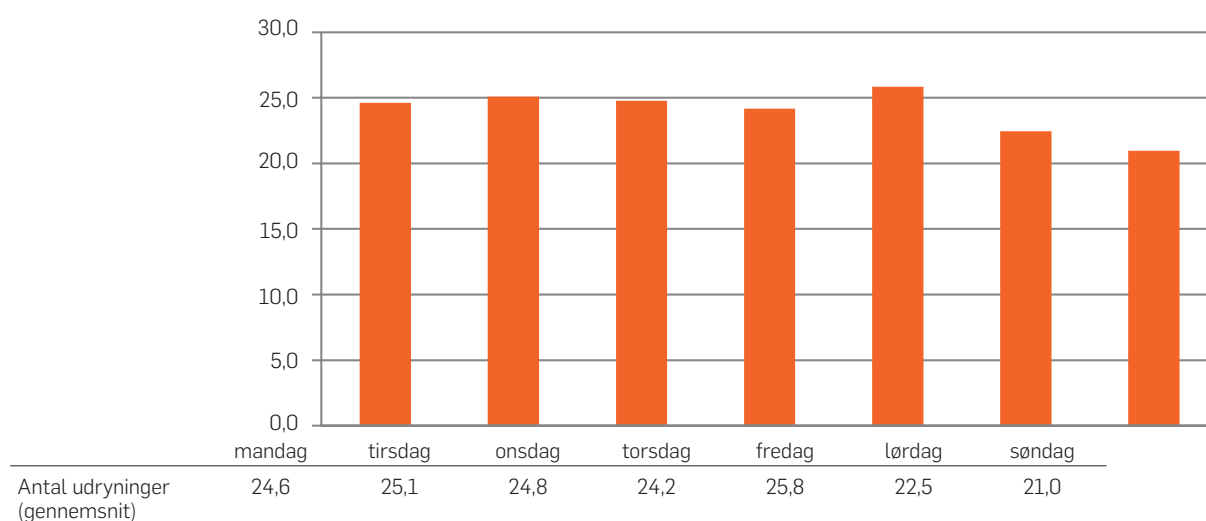
Figur 2 - 30 hyppigste alarmmeldinger i perioden 2012-2014 (odin.brs.dk, 2016)

Samtidige hændelser (gmnst.)



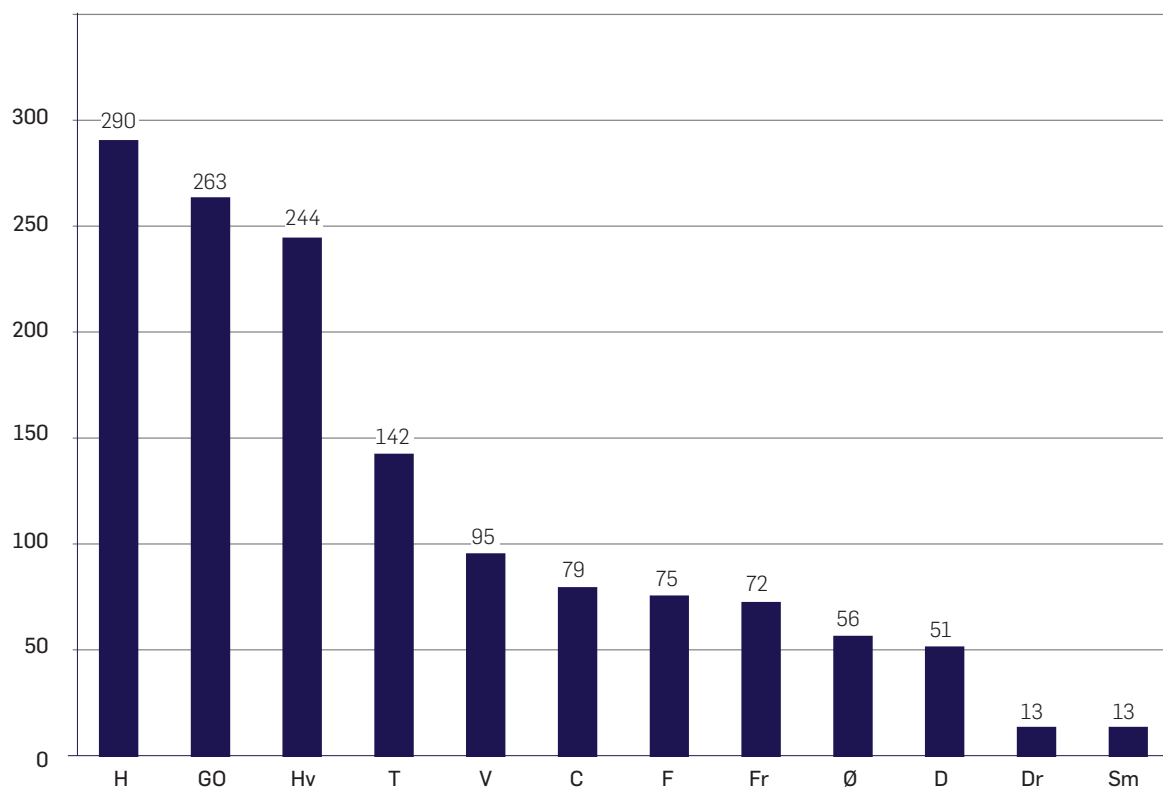
Figur 3 – Døgnvariation, på basis af udrykninger i perioden 2012 til 2014 (odin.brs.dk, 2016)

Gennemsnitlige antal udrykninger per ugedag



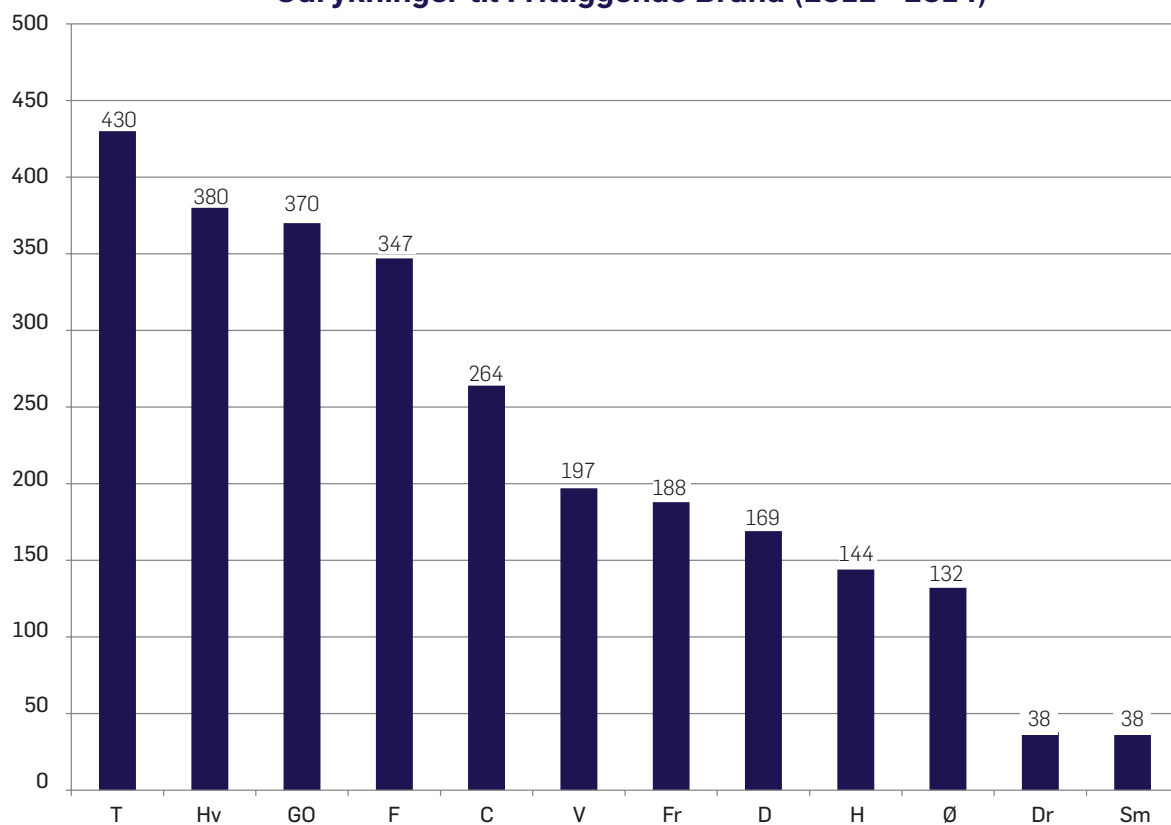
Figur 4 – Ugevariation, på basis af udrykninger i perioden 2012 til 2014 (odin.brs.dk, 2016)

Udrykninger til Færdsselsuheld (2012 - 2014)



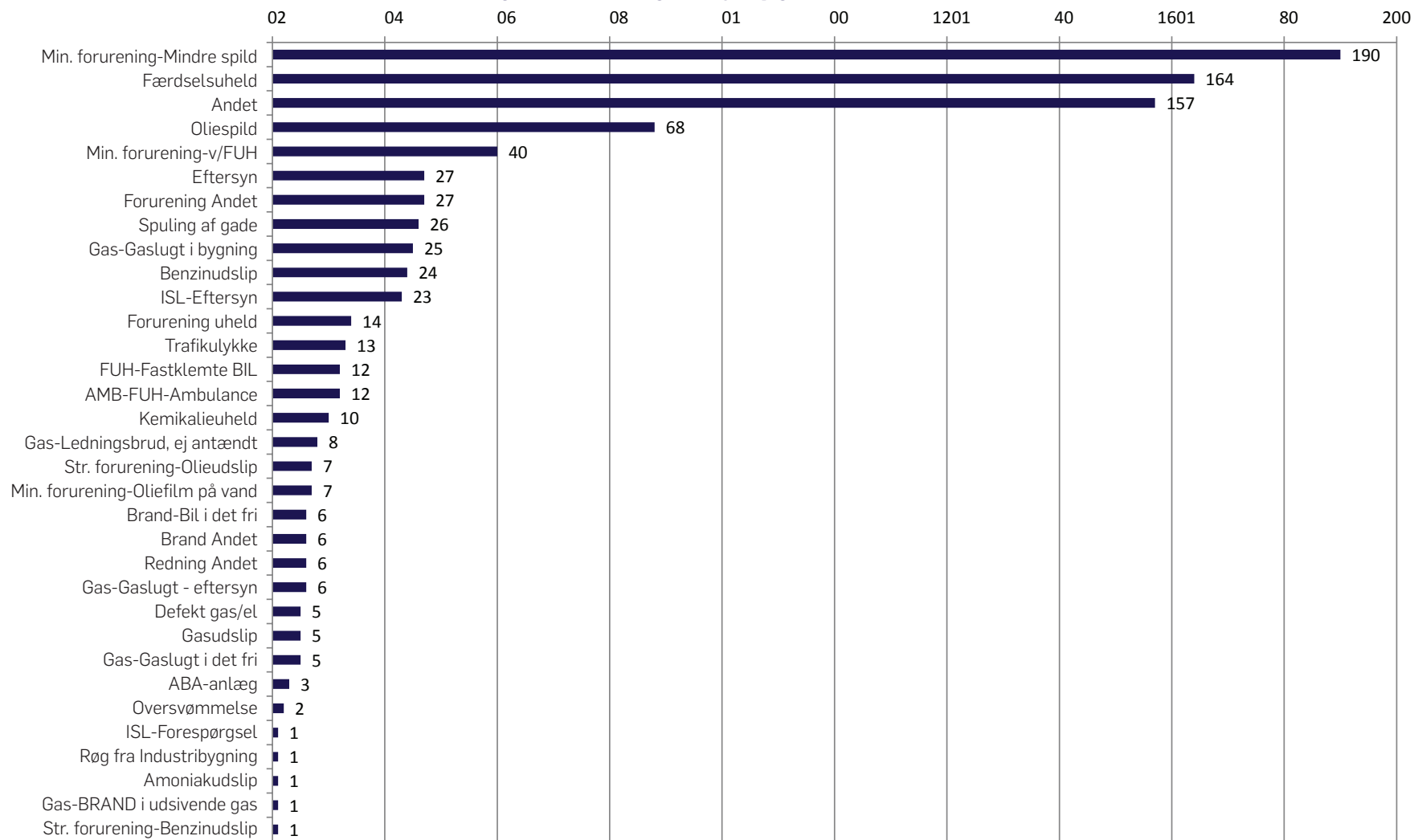
Figur 5 - Udrykninger til færdsselsuheld 2012 - 2014 pr. beredskabsstation. Data for station H omfatter også specialtjenesten (odin.brs.dk, 2016)

Udrykninger til Fritliggende Brand (2012 - 2014)



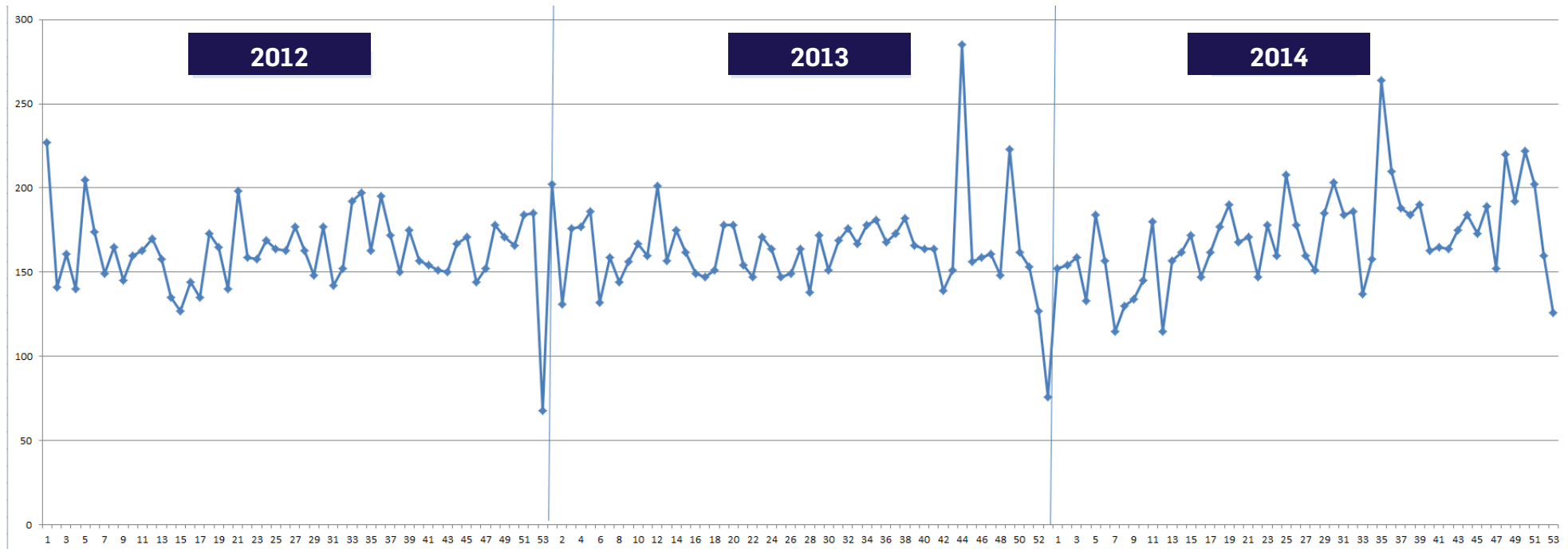
Figur 6 - Udrykninger til fritliggende brande 2012 - 2014 pr. beredskabsstation (odin.brs.dk, 2016)

Meldinger til Samtlige Miljøopgaver (2012-2014)



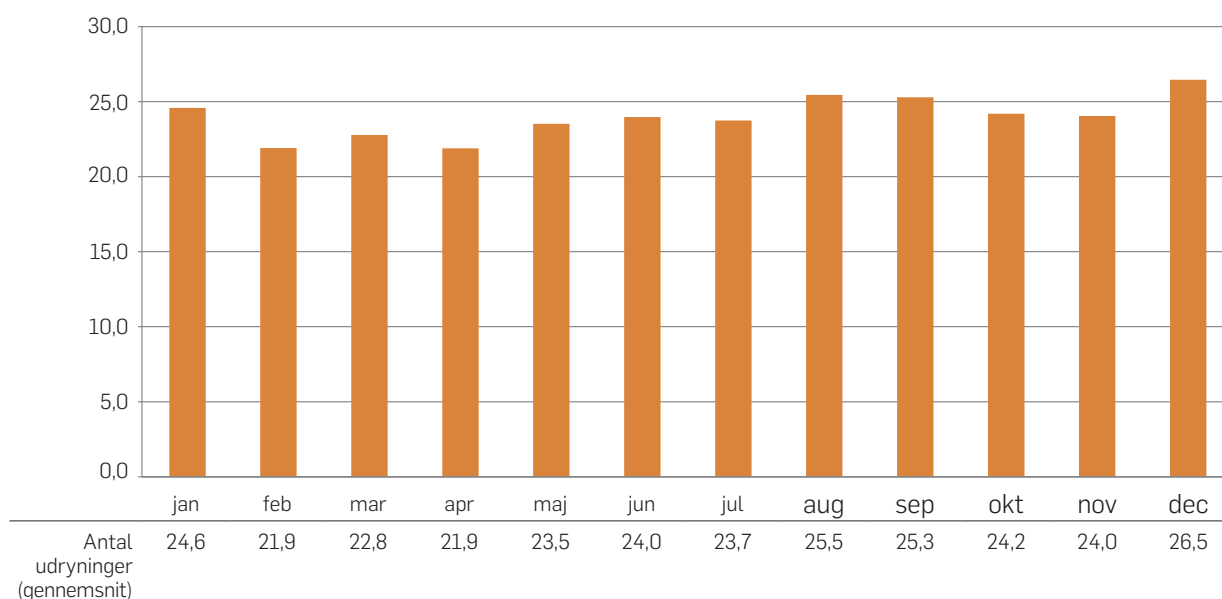
Figur 7 - Miljøopgaver efter melding i perioden 2012 til 2014 (odin.brs.dk, 2016)

Antal Udrykninger per Ugenumre



Figur 8 – Ugevariation, på basis af udrykninger i perioden 2012 til 2014 (odin.brs.dk, 2016)

Gennemsnitlige antal udrykninger per dag for hver måned



Figur 9 – Månedsvariation, på basis af udrykninger i perioden 2012 til 2014 (odin.brs.dk, 2016)

Månedsvariation

Af figur 9 fremgår månedsvariationen i udrykninger dvs. antal gennemsnitlige udrykninger per dag for hver måned. Der sker flest udrykninger i december måned, hvor det gennemsnitlige antal udrykninger per dag er 26,5. December er fulgt af august (25,5), september (25,3) og januar (24,6). Det vurderes, at december og januar månederne er særligt belastet af fyrværkeriulykker i forbindelse med på nytårsaften.

Branddøde

Af tabel 3 fremgår antallet af branddøde.

AIA-tyverialarmer

Af tabel 4 fremgår antallet af kørsler til AIA-tyverialarmer.

Tabel 3 - Branddøde (statistikbank.brs.dk, 2016)

| | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 |
|---------------|----------|----------|-----------|-----------|
| København | 4 | 6 | 10 | 11 |
| Albertslund | 1 | 1 | | |
| Brøndby | | | 4 | |
| Frederiksberg | 1 | 1 | 2 | 3 |
| I alt | 6 | 8 | 16 | 14 |

Tabel 4 - AIA kørsler kørt af henholdsvis vægterkorps og brandmandskab.

| | 2013 | 2014 | 2015 |
|-----------------|------|------|------|
| Ildløs ture | 2625 | 2612 | 2750 |
| Vægter ture | 3190 | 3356 | 3138 |
| Flere køretøjer | 118 | 117 | 114 |
| Antal alarmer | 5697 | 5847 | 5763 |

Summen af antal alarmer vil være forskellig fra antallet af ture, idet der til 1 alarm kan sendes flere køretøjer = flere ture (Rådgivning og Uddannelse).

