HOVEDSTADENS BEREDSKAB

BILAG

RISIKOBASERET DIMENSIONERING

RBD **2025+**

Forslag

Til godkendelse i ejerkommunerne

Indholdsfortegnelse - Bilag

1. Statistik - hændelser 4

1.1. Kategorier af hændelser 4

1.2. Fordeling af udrykninger på ugedage 11

1.3. Fordeling af alarmtyper over døgnet 11

1.4. Geografisk koncentration af hændelser 13

1.5. Ejerkommunernes fordeling af reelle hændelser 14

1.6. Afgangstider 14

1.7. Dødsbrande i dækningsområdet 15

2. Uddybende om dækningsområdet 17

2.1. Demografi 17

2.2. Infrastruktur og transport 20

2.3. Industri og erhverv 23

2.4. Byggeri 29

2.5. Anvendelse af byen 38

3. Det operative setup 41

3.1. Stationer og lokationer 41

3.2. Brand- og redningsmedarbejdere 44

3.3. Kapacitetsområder/specialistkompetencer 45

3.4. Mandskabsplanlægning 49

3.5. Operativ ledelsesstruktur 51

3.6. Kompetenceudvikling og øvelser 55

3.7. Planer for uddannelse 58

3.8. Frivilligenheden 61

3.9. Operationscenteret - Disponering af udrykninger 66

3.10. Køretøjer og materiel 69

3.11. Vandforsyning til brandslukning 76

3.12. Samarbejdsaftaler 80

3.13. Logistisk understøttelse 82

3.14. Evaluering og læring efter hændelser 84

3.15. Kvalitetsstyring 85
3.16. Sikkerhed og arbejdsmiljø 87
4. Forebyggelse 89
4.1. Brandteknisk sagsbehandling og rådgivning 89
4.2. Brandsyn 92
4.3. Forebyggende kurser og uddannelse 96
4.4. Ungdomsbrandkorpset 99
4.5. Kampagner, oplysning og arrangementer 100
4.6. Mobile sprinkleranlæg 101
4.7. Slukkerservice 102
5. Kommunale og civile kriser 104
5.1. Kommunal krisestyring ved ekstraordinære hændelser 104
5.2. Indkvartering og forplejning 105
6. Scenarieanalyse 115
6.1. Introduktion til scenarieanalysen 115
6.2. Alvorlig brand 118
6.3. Klimarelaterede hændelser 127
6.4. Store arrangementer 130
6.5. Terror og andre voldelige hændelser 133
6.6. Hændelser, der påvirker serviceniveauet i kommunen/Hovedstadens Beredskab 136
7. Eksempel på ressourceallokering 139

1. Statistik - hændelser

I dette kapitel er uddybende statistik og beskrivelser inden for følgende områder:

- Kategorier af hændelser
- Fordeling af udrykninger på ugedage
- Fordeling af alarmtyper over døgnet
- Geografisk koncentration af hændelser
- Ejerkommunernes fordeling af reelle hændelser
- Afgangstider
- Dødsbrande i dækningsområdet

1.1. Kategorier af hændelser

Nedenstående er en uddybning af de kategorier af hændelser, som beredskabet rykker ud til.

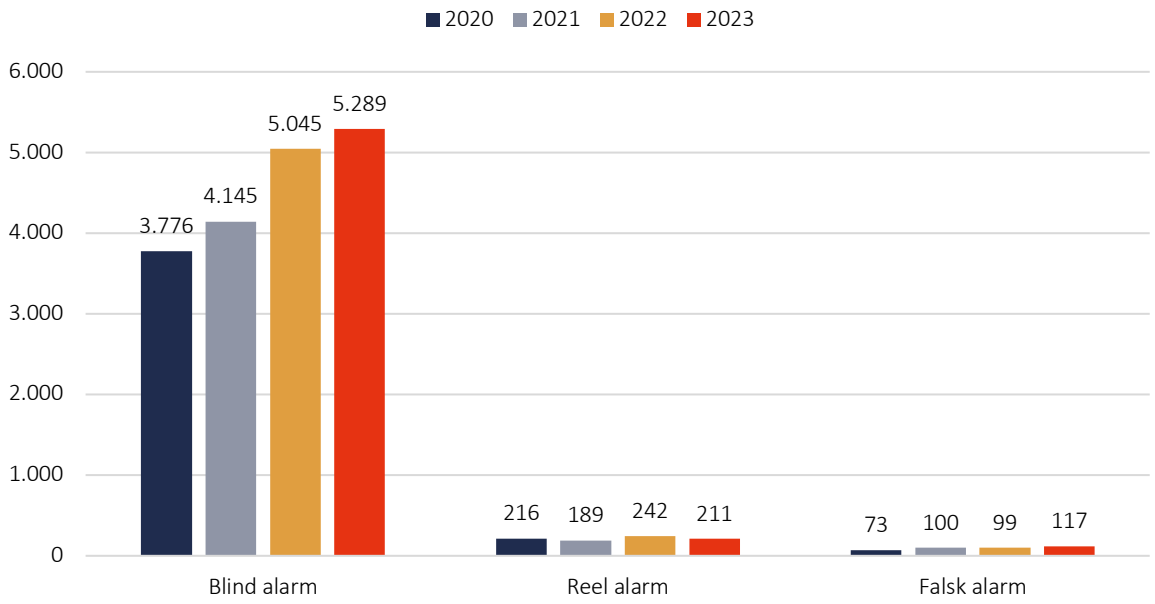
ABA-alarmer

Automatisk BrandalarmeringsAnlæg (ABA) er en teknisk installation, der via røg- eller termodetektorer registrerer en brand i begyndelsesfasen og herefter automatisk afgiver alarm til redningsberedskabet.

ABA kan enten være krævet af byggemyndighederne og/eller brandmyndighederne, eller det kan være installeret frivilligt. For en række bygninger, som pleje- og daginstitutioner og hoteller, er det påkrævet. Steder, der installerer det frivilligt, gør det typisk mhp. en større sikkerhed og/eller for at reducere forsikringspræmien.

Blind ABA-alarm: En alarm afgivet fra et automatisk brandalarmeringsanlæg uden at der er brand eller overhængende fare for brand, eller hvor der ikke er sket nogen anden skade, som kræver eller kunne have krævet redningsberedskabets indsats.

Figur 1: Udviklingen i antal ABA-alarmer fordelt på blinde, reelle og falske alarmer



93,6% af ABA-alarmerne i perioden 2020-2023 var blinde alarmer, mens 4,4% af ABA-alarmer var reelle.

Blinde ABA-alarmer opstår oftest som følge af udledning af røg, damp, gnister eller støv i nærheden af en detektor.

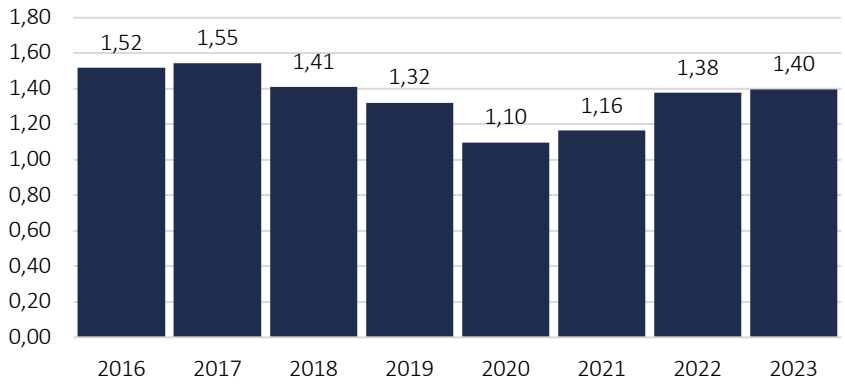
De største direkte årsager til blinde ABA-alarmer er ifølge Beredskabsstyrelsen[1] i prioriteret rækkefølge: Madlavning, håndværksarbejde, rygning, teknisk fejl, fejltryk og damp fra bad. Dvs. at ABA-anlæg i langt størstedelen af tilfældene fungerer, som de skal, og sender en alarm på baggrund af målinger.

Stigningen i antallet af blinde alarmer skyldes altovervejende, at der, som en del af udviklingen i hovedstadsområdet, er implementeret flere automatiske brandalarmeringsanlæg (ABA).

Sammenholdes således antallet af ABA-alarmer med antallet af installerede ABA-anlæg har hvert anlæg, som det ses af nedenstående figur i gennemsnit ca. 1,4 alarmer til beredskabet i løbet af et år.

[1] Beredskabsstyrelsen: Faktaark 2024 - Blinde alarmer fra automatiske brandalarmanlæg

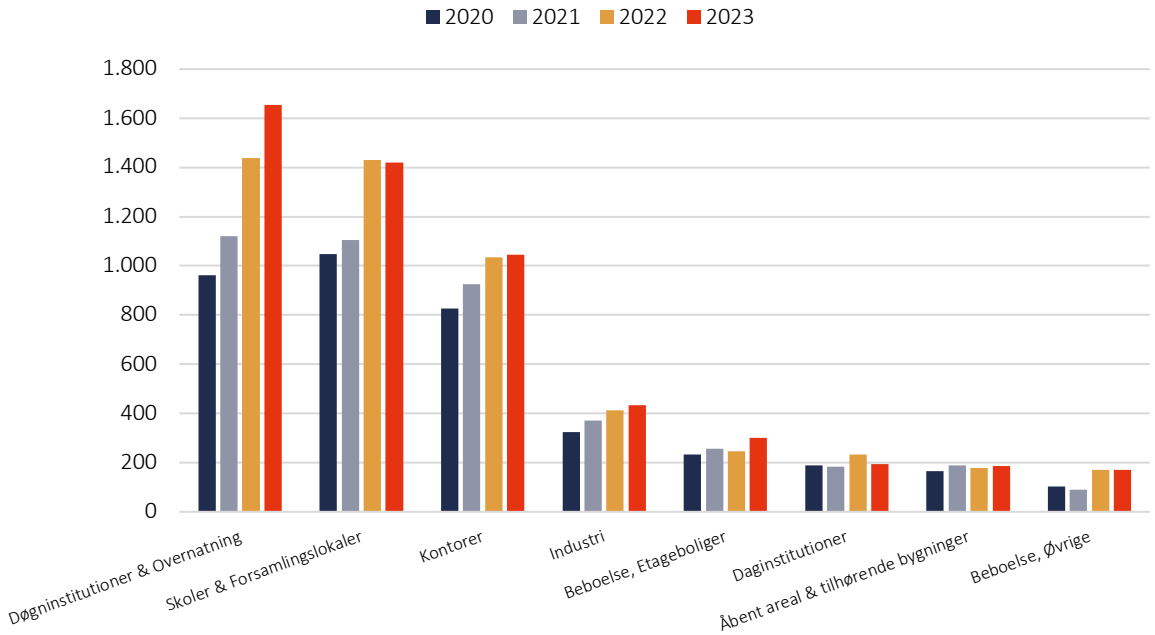
Figur 2: Antal ABA-alarmer pr. ABA-anlæg, 2016-2022



Ses der på blinde alarmer ud over ABA-alarmer, er det ikke noget, der på samme måde påvirker beredskabet. Eksempelvis vil trafikulykker have en meget lille andel af blinde alarmer, da det normalt er muligt at se, om der reelt er sket en ulykke.

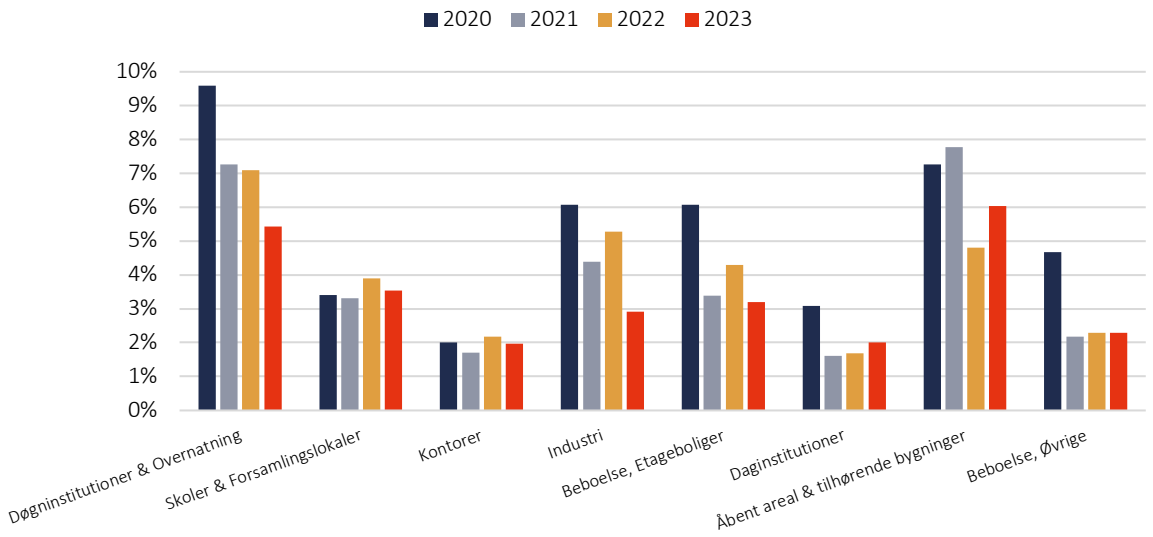
I nedenstående figurer er først vist fordelingen af blinde/falske alarmer på bygningskategorier, hvor der er flest udrykninger til døgninstitutioner/overnatningssteder, skoler/forsamlingslokaler og kontorer. Efterfølgende sammenlignes for de samme bygningskategorier/organisationstyper, hvor stor en procentdel af ABA-alarmerne, der er reelle alarmer.

Figur 3: Fordeling af blinde/falske ABA-alarmer, 2020-2023[2]



[2] Reelle alarmer modtaget fra en ABA-alarm er ikke medtaget i denne figur. Disse er medtaget i figuren vedr. reelle alarmer til bygningsbrand

Figur 4: Fordeling af % reelle ABA-alarmer, 2020-2023

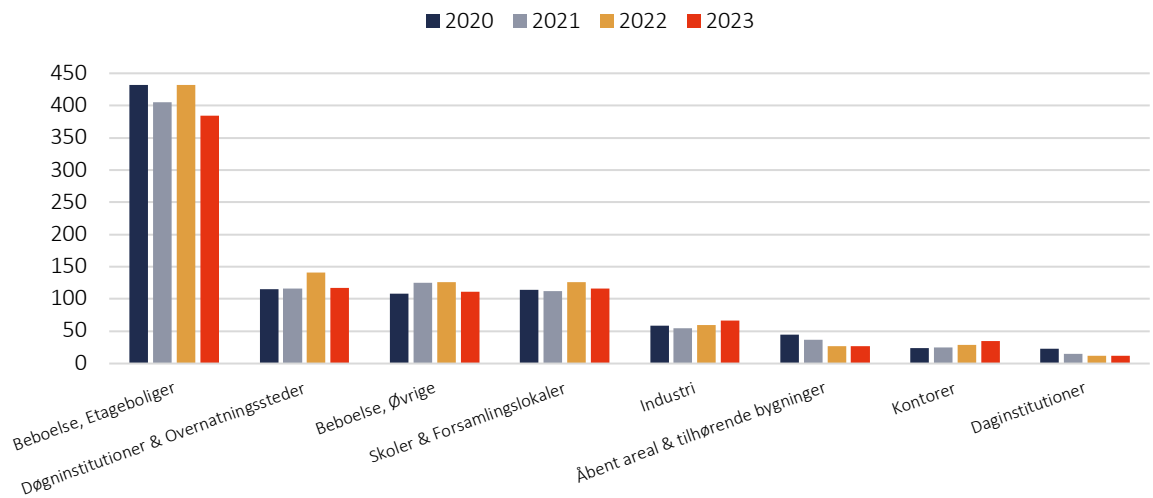


Der var i 2020 en betydelig højere andel af ABA-alarmer, der var reelle alarmer end i andre år. Dette skyldes, at 2020 var et anderledes år præget af Corona og med en anderledes anvendelse af bygningerne og en ændret adfærd i samfundet. Hele og delvise nedlukninger i 2020 medførte bl.a., at der var et mindre menneskelig adfærd, der kunne starte blinde ABA-alarmer.

Ved en ABA-alarm har normen været, at der rykkes ud med minimum én sprøjte. Dette ud fra princippet om, at det er en brand, indtil andet er bevist, og ud fra at man hidtil ikke er i stand til at validere, om det faktisk er en brand på anden måde, end ved selvsyn fremme på stedet.

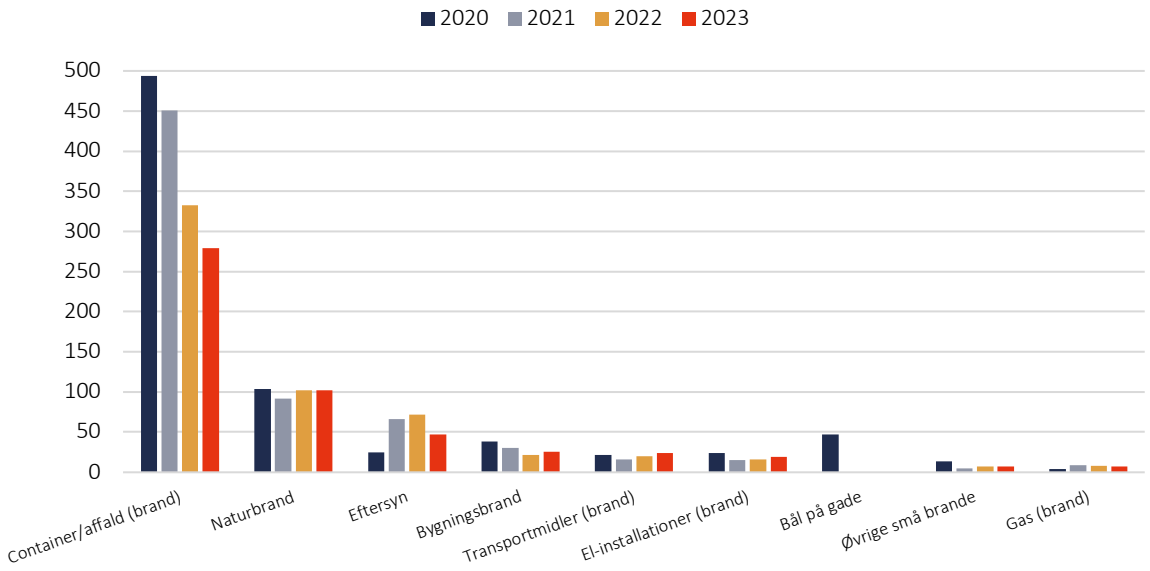
Bygningsbrande

Figur 5: Fordeling af reelle alarmer til bygningsbrand, 2020-2023



Fritliggende brand

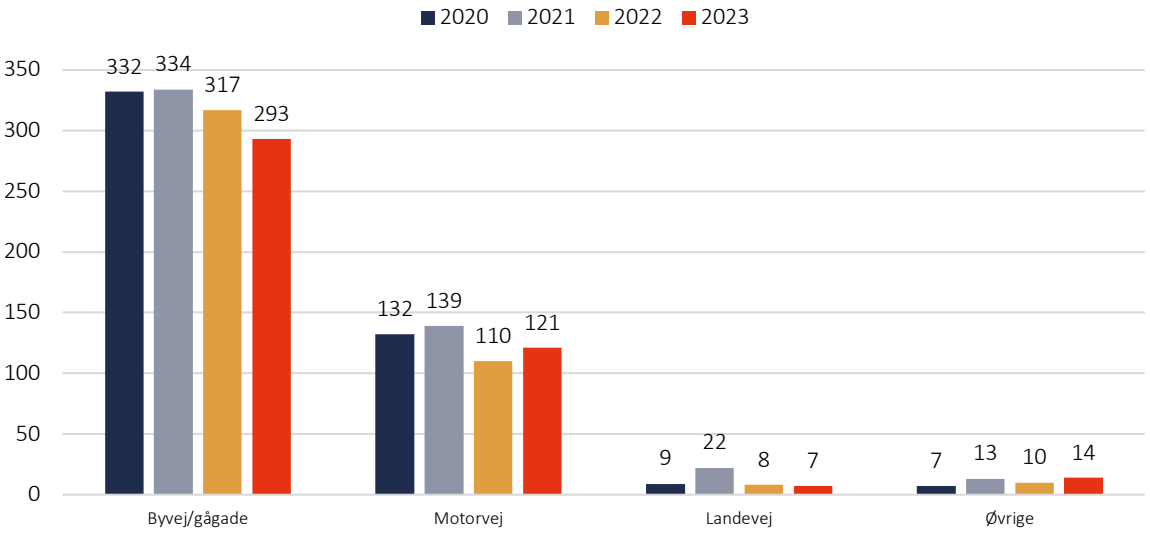
Figur 6: Fordeling af reelle alarmer til fritliggende brand, 2020-2023



I kategorien for fritliggende brande er ikke medtaget køretøjsbrande, der har sin egen kategori. Kategorien "Bål på gade" udgik i 2020

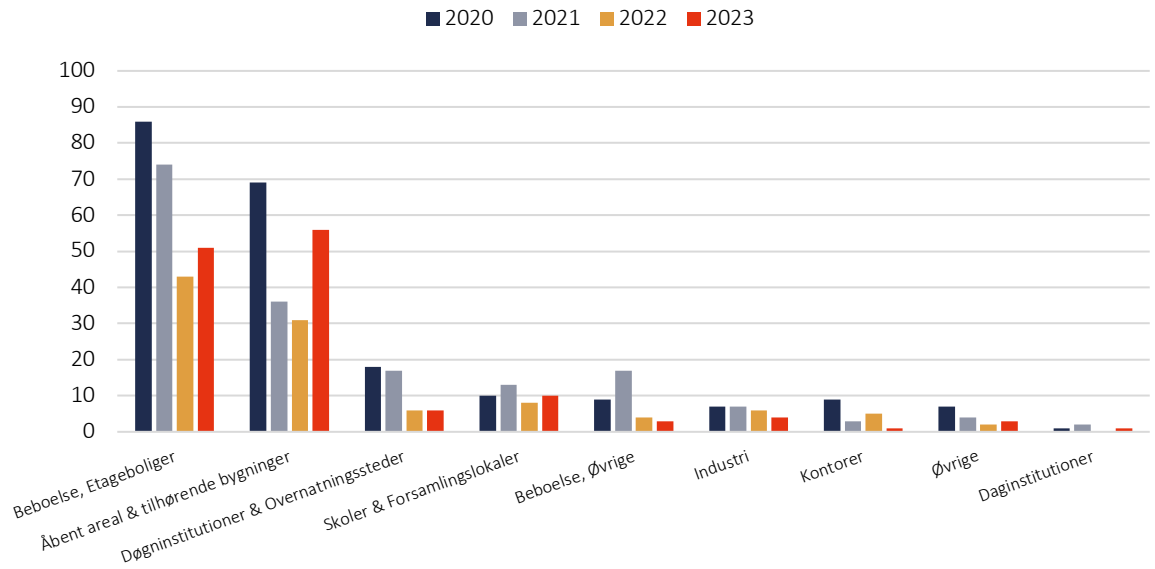
Trafikulykke

Figur 7: Fordeling af reelle alarmer til trafikulykker, 2020-2023



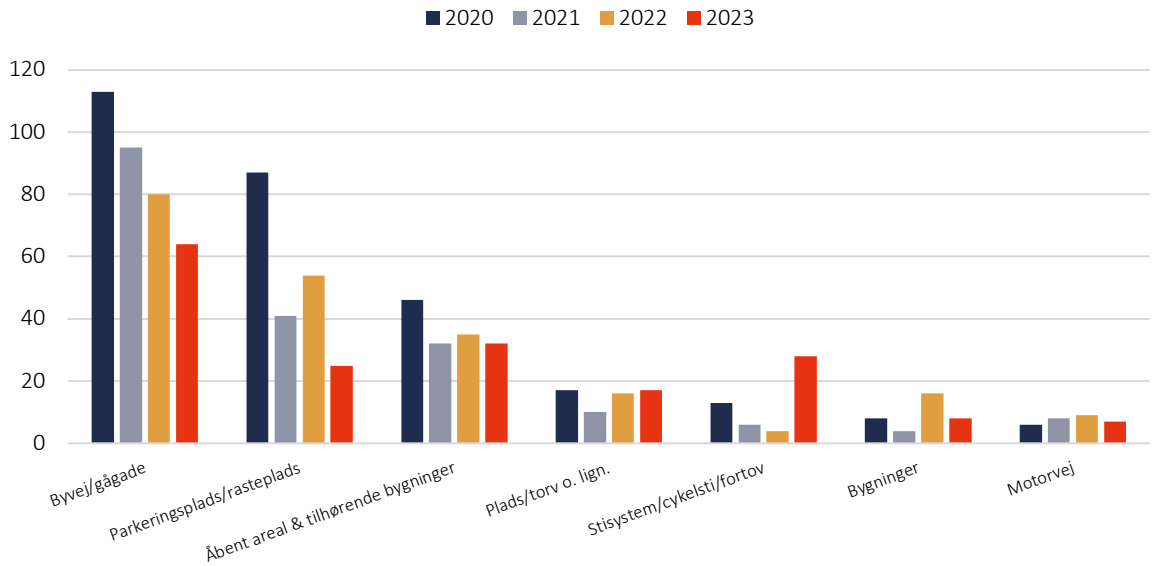
Øvrige hændelser

Figur 8: Fordeling af reelle alarmer til øvrige hændelser, 2020-2023



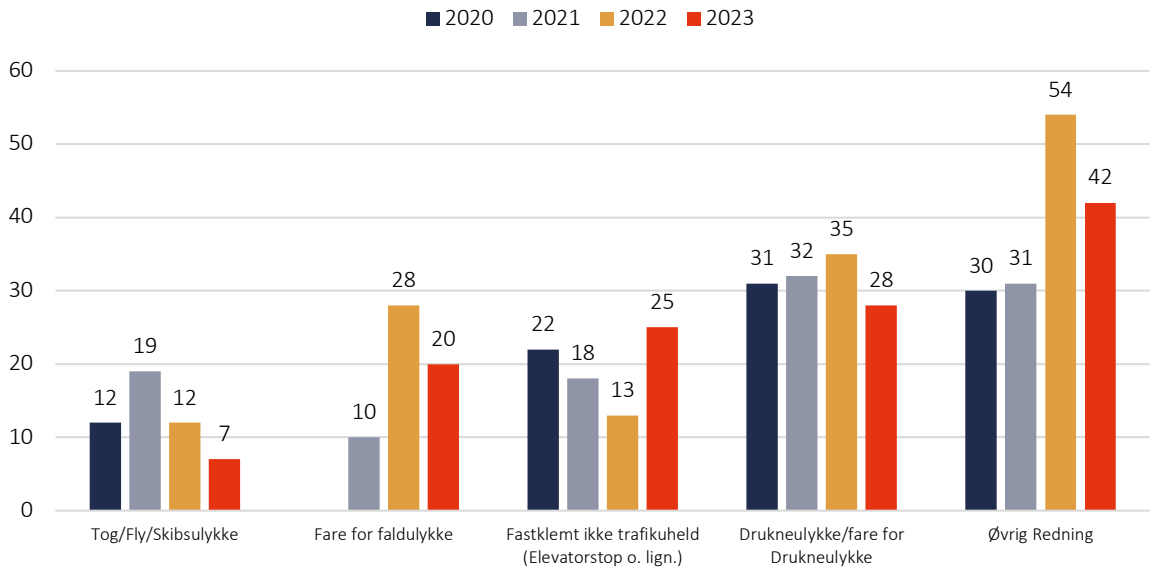
Køretøjsbrand

Figur 9: Fordeling af reelle alarmer til køretøjsbrand 2020-2023



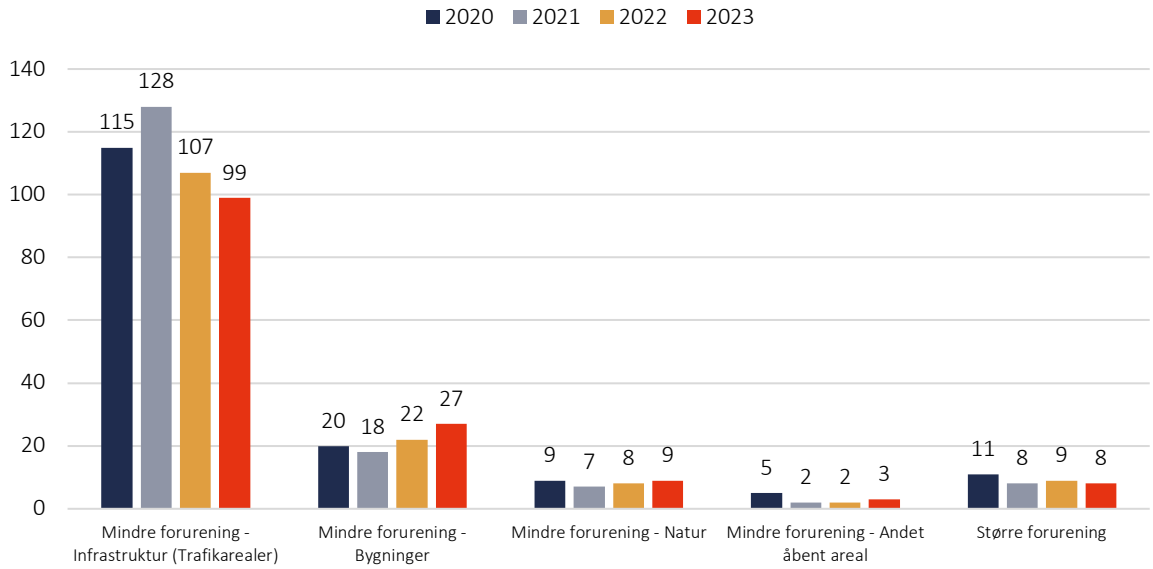
Redning

Figur 10: Fordeling af reelle alarmer til redning 2020-2023



Forurening

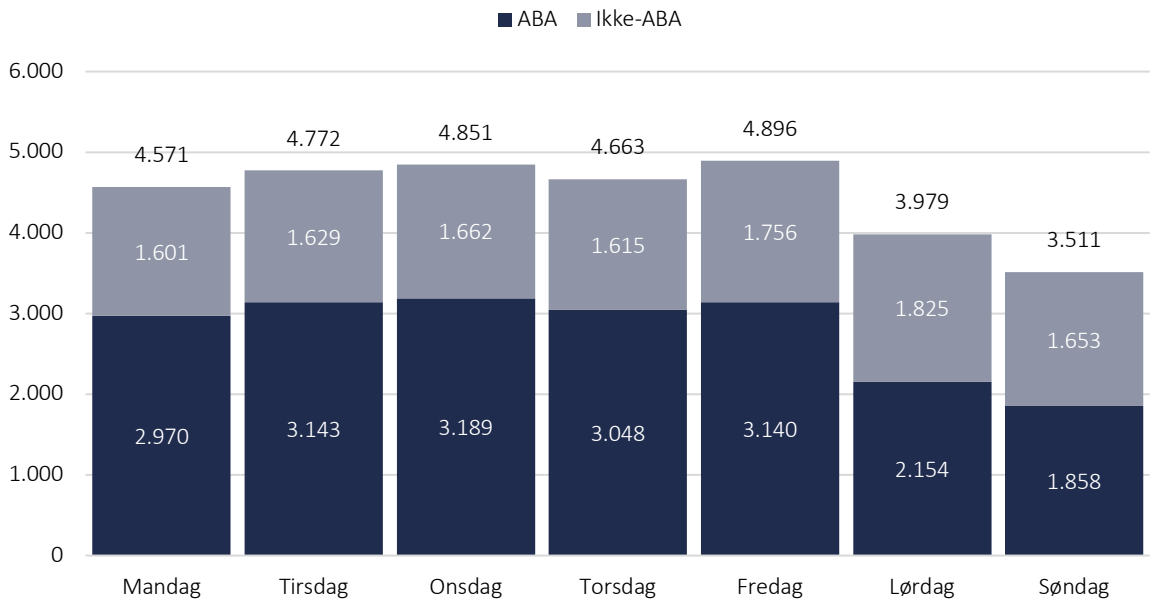
Figur 11: Fordeling af reelle alarmer til forurening 2020-2023



1.2. Fordeling af udrykninger på ugedage

I forhold til variation over ugen ligger antallet af udrykninger på ca. samme niveau på hverdage, og der er færre udrykninger lørdage og søndage.

Figur 12: Udrykninger fordelt på ugedage 2020-2023



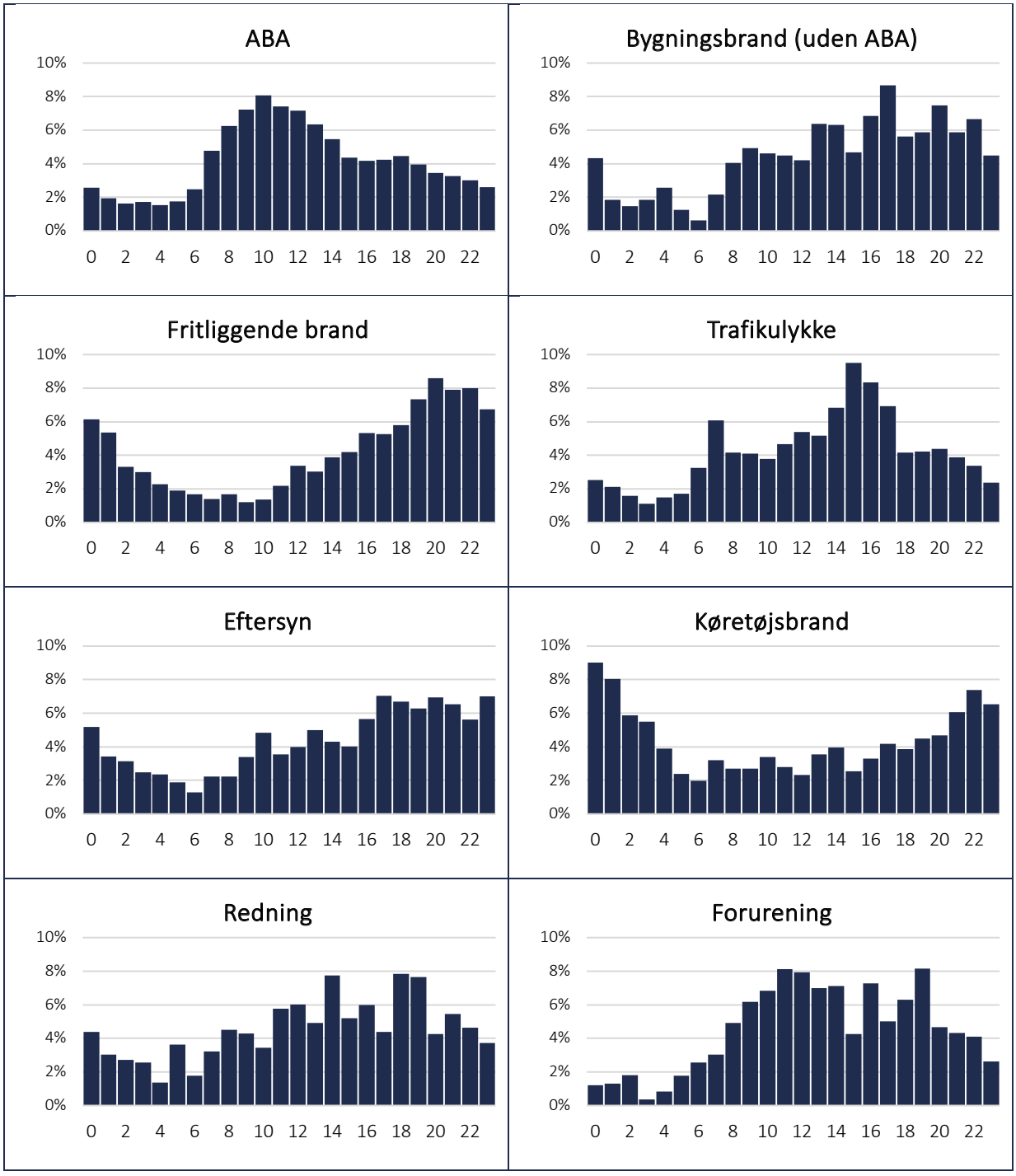
Nedgangen i antal udrykninger i weekenden skyldes primært, at der lørdag og søndag er færre udrykninger til ABA-alarmer i institutioner/virksomheder, da disse er lukket, og der dermed er færre personer/faktorer til stede, der kan udløse ABA-alarmer.

Generelt er variationen af udrykninger hen over måneder eller ugenumre af en sådan karakter, at det er vanskeligt at konkludere entydigt ud fra. Der er dog bestemte tidspunkter, f.eks. nytårsaften eller bestemte begivenheder, f.eks. sociale uroligheder, der kan aflæses i statistikken, og som det - i nogle tilfælde – er muligt at planlægge efter på forhånd.

1.3. Fordeling af alarmtyper over døgnet

Fordelingen af udrykninger over døgnet varierer efter, hvilke typer af alarmer, det er. Nedenstående er for hver alarmtype (uanset om det er blind, falsk eller reel alarm) angivet fordelingen over døgnet.

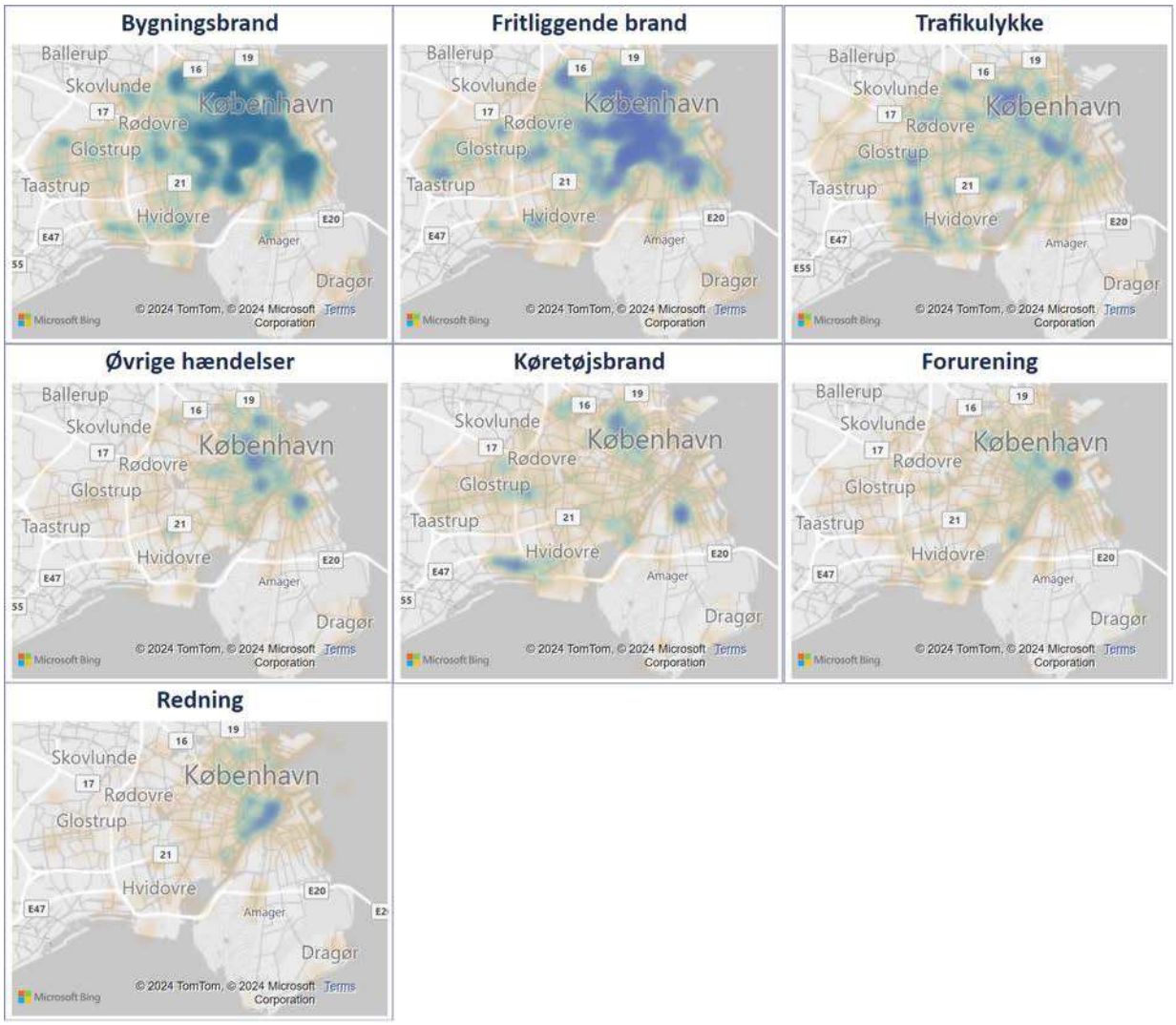
Figur 13: Kategorier af alarmer fordelt over døgnet, 2020-2023



1.4. Geografisk koncentration af hændelser

Nedenfor er der for hver kategori af hændelser udarbejdet et 'heatmap', som viser, hvor der geografisk er flest hændelser inden for den specifikke kategori. Jo mere farve, jo kraftigere koncentration af hændelser.

Figur 14: Lokalisering af reelle alarmer fordelt på hændelsestyper, 2020-2023



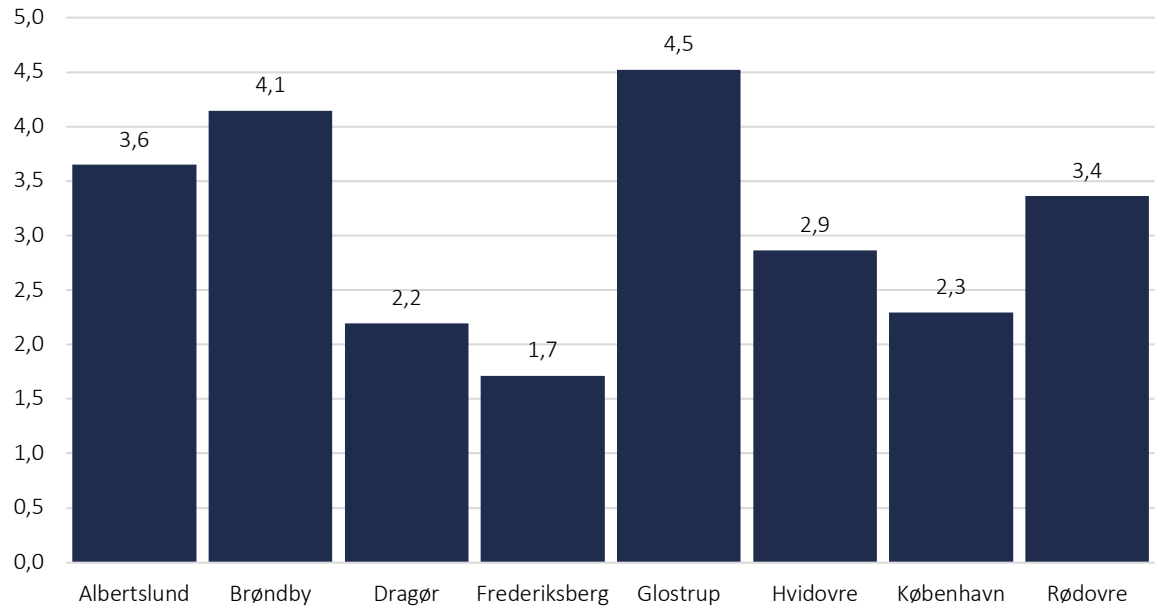
Der er en række naturlige sammenhænge i forhold til koncentrationen af forskellige typer hændelser. Bl.a. er der sammenhæng mellem:

- Koncentrationen af bygninger/befolkningstæthed og antal af bygningsbrande.
- Områder ved vand med mange mennesker og personer der skal reddes.

1.5. Ejerkommunernes fordeling af reelle hændelser

Antallet af reelle hændelser i en kommune hænger meget sammen med antallet af indbyggere i kommunen. For at kunne sammenligne på tværs af ejerkommunerne er der derfor i nedenstående tabel angivet reelle hændelser pr. 1.000 indbyggere.

Figur 15: Antal reelle hændelser for ejerkommunerne pr. 1.000 indbyggere for 2023



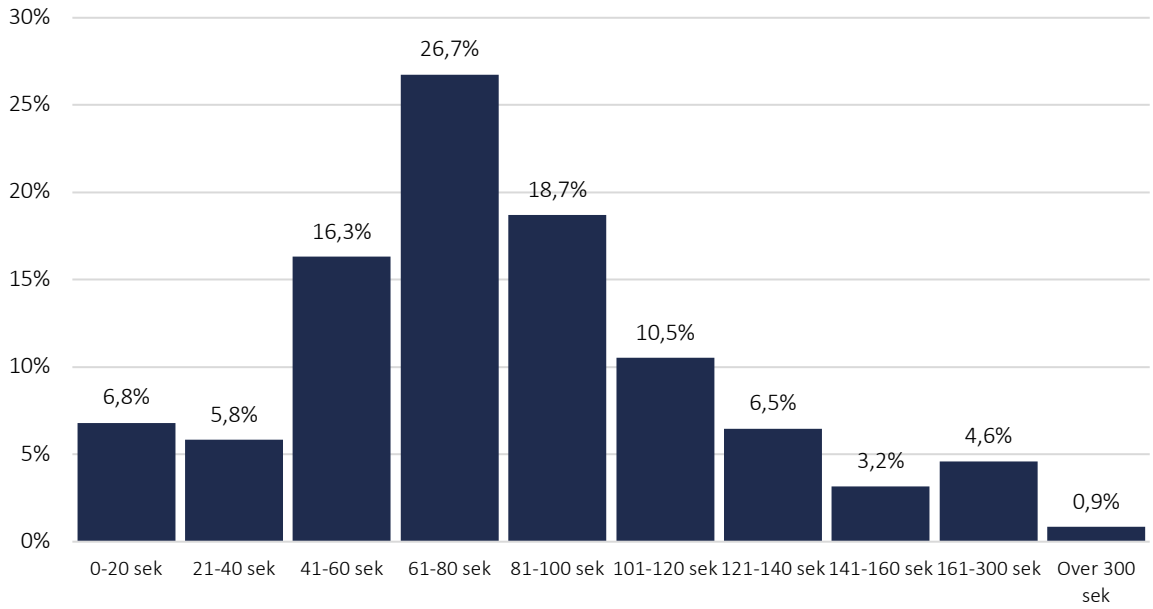
Forskellene mellem kommunerne kan formentlig forklares via ejerkommunernes forskellige risikoprofiler[3]. Forhold vedrørende infrastruktur, befolkningstæthed, industri, sociale forhold og bygningstyper, har bl.a. betydning for antallet og typen af reelle hændelser.

1.6. Afgangstider

Nedenstående figur viser samlet for alle udrykninger fordelingen af afgangstider fordelt på 20 sekunders intervaller. Afgangstiden måles fra det tidspunkt mandskabet, der er disponeret, modtager alarmen fra Operationscenteret, til det tidspunkt køretøjet forlader brandstationen.

[3] For kommuner, der ikke har så mange reelle hændelser på et år, er der større statistisk usikkerhed, da tal kan variere mere fra år til år end i kommuner med mange reelle hændelser.

Figur 16: Fordeling af afgangstider, 2020-2023[4]



Det ses af figuren, at langt hovedparten af afgangstiderne ligger omkring et minut.

Nogle stationer er i ældre bygninger, der bygnings- og indretningsmæssigt ikke fuldt ud understøtter en optimal hurtig udrykning.

Afgangstider, der er høje, skyldes typisk enten fejlregistrering, eller at udrykningerne kræver speciel ekstra forberedelse.

1.7. Dødsbrande i dækningsområdet

Nedenstående viser statistik for omkomne i brand i ejerkommunerne 2016-2022[5]

[4] Afgangstider for udrykninger fra St. Magleby og Dragør er ikke medtaget her, da det er deltidsansatte medarbejdere på tilkaldevagt.

[5] Dataudtræk fra Beredskabsstyrelsen

Tabel 1: Antal personer omkomne

Ejerkommune	Omkomne i brand
Albertslund	0
Brøndby	1
Dragør	0
Frederiksberg	2
Glostrup	1
Hvidovre	1
København	36
Rødovre	0
I alt	**41**

Tabel 2: Fordeling på bygningstype

Brandårsag	Omkomne i brand
Etageejendom	36
Pleje-ældrebolig	1
Villa/rækkehus	3
Andet	1
I alt	**41**

Tabel 3: Brandårsager for omkomne

Brandårsag	Omkomne i brand
Tobaksrygning	31
Madlavning	2
Svigt af elektrisk udstyr	2
Uforsigtighed åben ild	2
Anden åben flamme eller rygende materiale	2
Forkert brug af elektrisk udstyr	1
Tilsigtet	1
I alt	**41**

2. Uddybende om dækningsområdet

I nedenstående er beskrevet udviklingstendenser i hovedstadsområdet, som påvirker Hovedstadens Beredskab.

Hvilke typer af bebyggelse, der er hvor i dækningsområdet, har bl.a. betydning for det samlede risikobillede samt i forhold til hvilke stationer, forskellige typer af køretøjer og materiel er placeret.

Der er derfor i dette kapitel angivet geografiske placeringer af forskellige typer bebyggelser og anlæg.

Udviklingen i ejerkommunerne og i samfundet belyses ved at se på følgende områder:

- Demografi
- Infrastruktur og transport
- Industri og erhverv
- Byggeri
- Anvendelse af byen

2.1. Demografi

Danmarks Statistik forventer for perioden 2023 - > 2030 en befolkningstilvækst på 67.000 personer for Hovedstadens Beredskabs ejerkommuner.

Tabel 4: Nøgletal for beredskabets ejerkommuner

Kommune	Indbyggertal 2023[6] (1.000)	Areal (km²)[7]	Befolkningstæthed 2023 (Indbyggertal/ km²)	Befolkningstilvækst 2023 -> 2030[8] (1.000)
Albertslund	28	23	1.220	9
Brøndby	37	21	1.760	1
Dragør	15	18	830	0
Frederiksberg	105	9	11.670	3
Glostrup	24	13	1.850	4
Hvidovre	53	23	2.300	3
København	654	90	7.270	42
Rødovre	43	12	3.580	5
I alt	**959**	**209**	**4.590**	**67**

Frederiksberg var i 2023 den kommune i Danmark med den største befolkningstæthed.

Sammenhængen mellem befolkningstallet og udgifter til beredskabet er ikke på samme måde som for f.eks. børnehaver og skoler direkte relaterede. Mange andre faktorer som sociale forhold, bygningstyper og trafikale forhold har også indflydelse.

En større befolkning, med dertil hørende flere institutioner, virksomheder, boliger, mere trafik, flere/større events m.m., vil dog medføre flere opgaver for beredskabet. Ikke kun i forhold til indsatser ved hændelser, men i lige så høj grad i forhold til andre typer opgaver som f.eks. brandsyn, tilladelser, byggelovgivning og forebyggende arbejde.

Som det fremgår af nedenstående tabeller, forventes en generel stor stigning i aldersgrupperne +70 og +80-årige i hovedstadsområdet.

[6] Danmarks Statistik, BY2 2023
[7] Danmarks Statistik ARE207
[8] Ejerkommunernes egne befolkningsprognoser

Tabel 5: Vækstprognose +70-årige i ejerkommuner[9]

Kommune	2019	2023	2030	2035	Stigning % 2019 - 2035
Albertslund	3.700	4.000	3.900	4.100	11%
Brøndby	5.000	5.000	5.400	5.900	18%
Dragør	2.600	2.800	2.800	3.000	15%
Frederiksberg	13.200	14.000	14.200	15.000	14%
Glostrup	3.200	3.200	3.400	3.700	16%
Hvidovre	6.600	6.900	7.500	8.100	23%
København	43.600	48.700	55.400	63.200	45%
Rødovre	5.300	5.600	6.200	7.000	32%

Tabel 6: Vækstprognose +80-årige i ejerkommuner[10]

Kommune	2019	2023	2030	2035	Stigning % 2019 - 2035
Albertslund	1.000	1.400	1.800	1.800	80%
Brøndby	1.800	1.800	2.300	2.400	33%
Dragør	900	1.100	1.300	1.300	44%
Frederiksberg	4.400	5.100	6.600	6.700	52%
Glostrup	1.200	1.200	1.500	1.600	33%
Hvidovre	2.400	2.500	3.100	3.300	38%
København	12.900	14.900	20.900	23.800	84%
Rødovre	2.100	2.200	2.600	2.800	33%

Stigningen i antallet af ældre i ejerkommunerne har betydning, da ældre er overrepræsenterede i Beredskabsstyrelsens statistikker over døde og skadede i brande. Af de 41 omkomne i dødsbrande i ejerkommunerne i perioden 2016-2022 var 30 således 60 år eller ældre.

[9] Kilde: Danmarks Statistik: FOLK1A, FRKM123
[10] Kilde: Danmarks Statistik: FOLK1A, FRKM123

Med en ældre befolkning forventes også flere personer med mobilitetsproblemer, hvilket gør, at flere vil have problemer med at tage vare på sig selv ved en brand eller ulykke. Dette gælder primært i eget hjem, hvor der er en tendens til, at flere ældre med pleje/pasningsbehov bliver boende hjemme, hvilket påvirker risikoen for denne befolkningsgruppe i tilfælde af hændelser.

De 'almindelige' forebyggende tiltag med bl.a. opsætning af røgalarmer redder ikke mennesker med mobilitetsproblemer, hvorfor der kræves en anden type indsats. Her hjælper Hovedstadens Beredskab bl.a. ejerkommunerne med installation af mobile sprinkleranlæg hos sårbare borgere, hvor der er øget risiko for brand. Læs mere om mobile sprinkleranlæg i bilag afsnit 4.6.

En anden udfordring ved et øget antal ældre er, at der forventes en stigning i antallet af personer med demens. Personer med demens kan i tilfælde af hændelser have svært ved at forstå situationen og vil også være mere ressourcekrævende for beredskabet.

2.2. Infrastruktur og transport

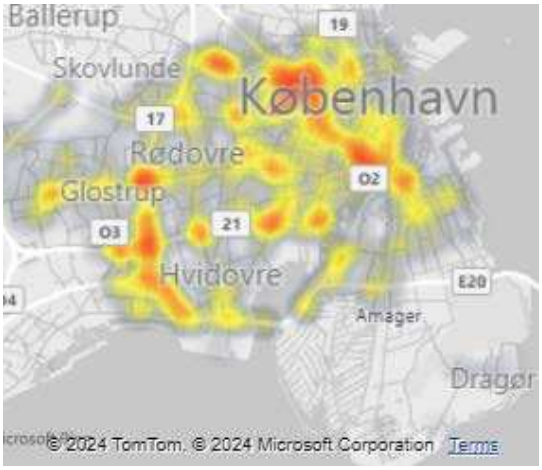
Biltrafik

I dækningsområdet er der mange store og tættrafikerede veje, og når Hovedstadens Beredskab rykker ud til trafikuheld, sker det ofte på og i tilknytning til de store indfalds- og omfartsveje.

Der sker et øget pres på vejene grundet den voksende befolkning i hovedstadsområdet, et øget antal biler og en øget trafik.

Generelt er der sket en stigning i antallet af personbiler i Danmark. I 2013 var der således 399 personbiler pr. 1.000 indbyggere, mens der i 2023 var 472 personbiler pr. 1.000 indbyggere.

Figur 17: Heatmap trafikulykker 2020-2023



Ses der på Hovedstadens Beredskabs ejerkommuner, så har ca. 200.000 familier/husstande en eller flere biler.

Tabel 7: Familiers bilrådighed pr. 1. januar 2023 pr. ejerkommune[11]

Kommune	Familier i alt	Familier med bil i alt	% familier med rådighed over bil
Albertslund	14.282	7.887	55%
Brøndby	19.605	10.787	55%
Dragør	6.801	4.963	73%
Frederiksberg	62.620	23.321	37%
Glostrup	12.733	7.280	57%
Hvidovre	27.403	15.453	56%
København	400.744	118.749	30%
Rødovre	22.297	12.245	55%
I alt	566.485	200.685	35%

Ud over indbyggerne i ejerkommunernes egne biler sker der også en meget stor daglig indpendling. De fleste kommuner i hovedstadsområdet tiltrækker således i dagtimerne betydeligt mere arbejdskraft fra andre kommuner, end de afgiver.

På trods af etableringen af bl.a. letbanen og andre infrastrukturprojekter forventes trafikken på vejene at stige. Vejdirektoratets trafikprognoser viser, at der fortsat vil ske en stigning i trafikken på de store motorveje i hovedstadsområdet, således flere af disse frem mod 2030 vil have en kritisk belastningsgrad.

Der kommer også flere lastbiler på vejnettet, hvor der eksempelvis frem mod 2035 regnes med en stigning i lastbilstrafikken på 61% på Øresundsbroen og på 30% på Amagermotorvejen ved Kalvebodbroen.[12]

En tættere trafik og mere transporttid på vejene indebærer større risiko for ulykker og større samfundsmæssige konsekvenser af ulykkerne. En hændelse, der indebærer, at trafikken stoppes, får ved en presset infrastruktur større konsekvenser for mange mennesker og for samfundet og kan have store samfundsøkonomiske konsekvenser i form af tabt arbejdstid.

Vejdirektoratet har i 2024 beregnet, at et uheld på motorringvej 3 i gennemsnit koster samfundet 650.000 kr. i køkørsel, hvor til sammenligning et uheld på Herningmotorvejen i gennemsnit koster 34.000 kr. i køkørsel. Ved trafikuheld kan Hovedstadens Beredskab derfor, som en af de første aktører på skadestedet, gøre en stor forskel ved hurtigt at kunne rydde vejen, så trafikken kan genoptages.

[11] Kilde: Danmarks Statistik; Statistikbanken, Tabel BIL800
[12] Tværgående mobilitetsanalyse for hovedstadsområdet 2024

Ud over det generelle billede med mere trængsel giver vejarbejder i forbindelse med anlægsprojekter nogle steder trafikale udfordringer.

Øget trafik og trafikale udfordringer har betydning i forhold til Hovedstadens Beredskabs fremkørsel til hændelser. For beredskabet er det således en udfordring, når trængsel i myldretiden eller kødannelse indebærer, at beredskabet ved en brand eller ulykke ikke kan komme hurtigt frem. Trængslen medfører også, at når en indsats er færdig, og beredskabet kører hjem, tager hjemturen længere tid. Tid som kunne være anvendt til f.eks. reetablering af beredskabet, træning/øvelser eller til forebyggende arbejde.

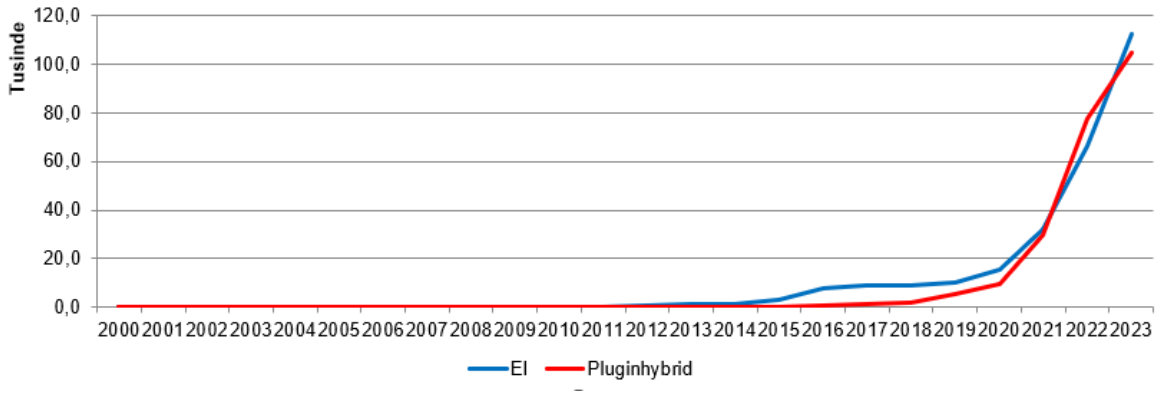
Hovedstadens Beredskab er med i et forsøgsprojekt omkring kørsel i udrykningskorridor på motorveje i Storkøbenhavn. Udrykningskorridor indebærer, at trafikanter i tilfælde af uheld danner en korridor til udrykningskøretøjerne således, at beredskabet kommer hurtigere frem, og medvirker til at lukketiden på motorveje reduceres. Forsøget har haft positive resultater og er efteråret 2024 så langt, at Rigspolitiet planlægger for en fremtidig national udrulning af kørsel i udrykningskorridor.

På betydeligt længere sigt forventes pålidelige selvkørende biler og driftssikker interaktion mellem disse at have potentiale til at give en mere sikker trafik.

Flere el- og hybridbiler

Udviklingen i antallet af elbiler og hybridbiler i Danmark har været meget kraftig de senere år, så de fra at udgøre 0,4% af den samlede personbilpark januar 2018 udgør 10,4% ved udgangen af 2023[13].

Figur 18: Udvikling af bestand af elbiler og plug-in hybridbiler pr. 1. januar, 2000 - 2023[14]



[13] Beredskabsstyrelsen: Faktaark 2024 - Status på brande i el– og hybridbiler
[14] Kilde: Danmarks Statistik; Statistikbanken, Tabel BIL10

Offentlig trafik

I Hovedstadsområdet er der en meget omfattende passagertrafik med tog, S-tog, Metro og bus, ligesom der også er en omfattende godstransport.

Metroen i Hovedstadsområdet udvides løbende med nye metrolinjer eller med forlængelse af eksisterende metrolinjer. Dette stiller krav til beredskabets indsatskompetencer og materiel, hvilket forstærkes af, at de forskellige metrolinjer har forskellige tekniske set-ups og dermed kræver forskellige indsatsstrategier.

Letbanen – som har stationer i ejerkommunerne Rødovre, Glostrup og Brøndby – er en ny transportform, som både trafikanter og Hovedstadens Beredskab skal vænne sig til.

Figur 19: Tog og Metro i hovedstadsområdet[15]

For beredskabets medarbejdere indebærer det bl.a. uddannelse i at sikkerhedsjorde strømskinnerne (som er anderledes end på Metro og tog), uddannelse i løft og frigørelse fra letbane-togene samt introduktion til anvendelse af nyt specialværktøj, som kun er beregnet til letbanen.

2.3. Industri og erhverv

Der forventes at komme flere arbejdspladser i hovedstadsområdet, hvor der sker en generel ændring af erhvervslivet, så erhvervsområderne bliver mere homogene.

Traditionel industri, lager- og produktionsvirksomhed forsvinder gradvist fra de fleste ejerkommuner og erstattes af boliger eller videns- og servicevirksomheder. Undtagelser herfor er Brøndby vest og potentielt Holmene, syd for Avedøre Holme, såfremt disse udvikles.

En ændring fra industri til blødere typer virksomheder eller til boligområder giver et ændret risikobillede, som beredskabet skal tilpasse både bemanding, uddannelse og materiel til.

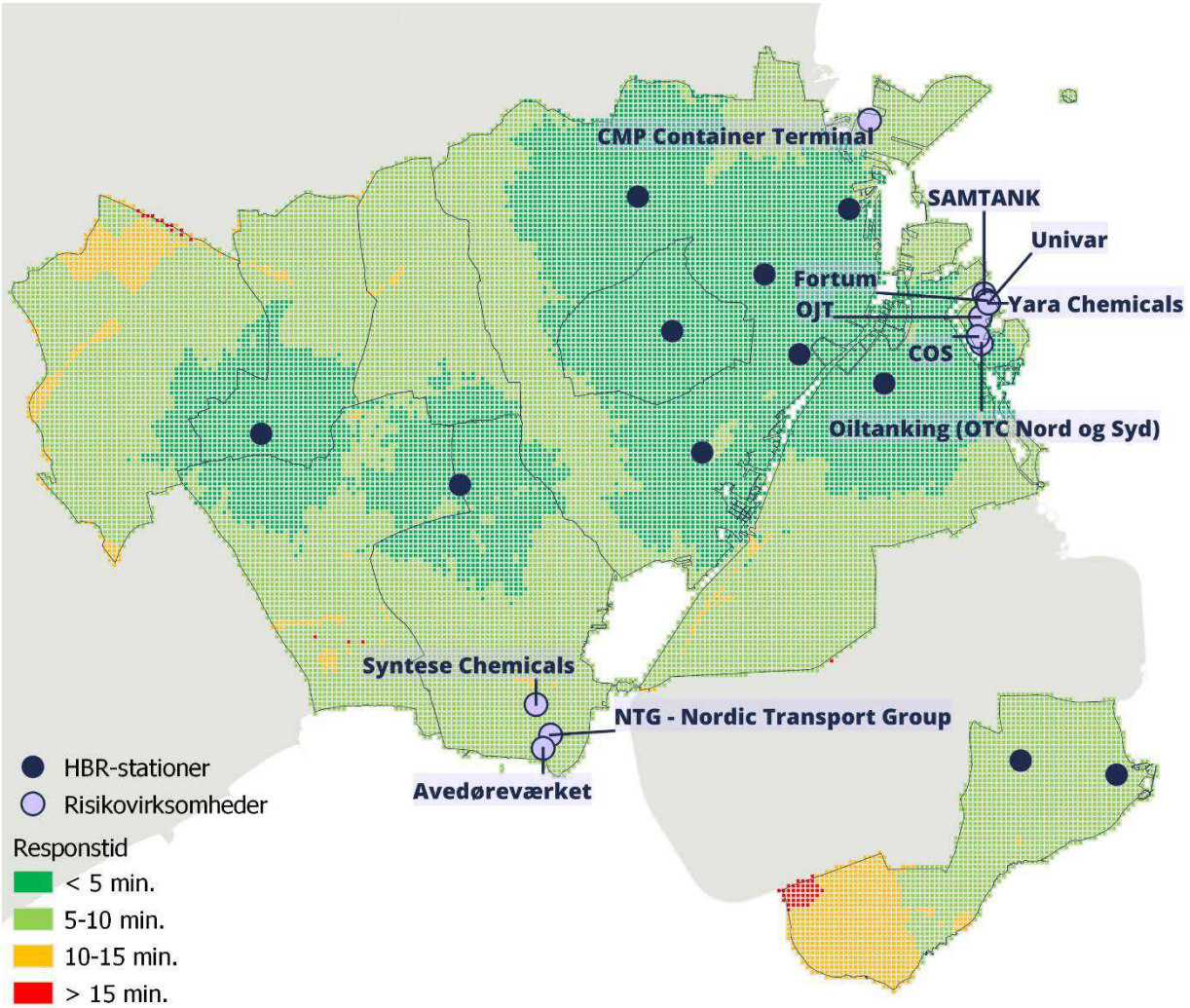
[15] DOT (Din Offentlige Trafik)

Risikovirksomheder

I Hovedstadens Beredskabs dækningsområde findes der virksomheder, som opbevarer over en vis mængde af farlige stoffer, og som dermed udgør en særlig risiko for omgivelserne. Disse virksomheder er placeret særligt på Avedøre Holme i Hvidovre og Prøvestenen i København.

På nedenstående kort ses placeringen af disse risikovirksomheder. Af kortet fremgår også responstiderne til disse, såfremt alle stationer er disponible.

Figur 20: Placering af risikovirksomheder sammenholdt med responstider



Risikovirksomheder opdeles i kolonne 2 virksomheder og kolonne 3 virksomheder, hvor kolonne 3 virksomheder opbevarer en større mængde farlige stoffer end kolonne 2 virksomheder.

Kolonne 3 virksomheder skal udarbejde en ekstern beredskabsplan for relevante mulige uheld på virksomheden. Denne eksterne beredskabsplan udarbejdes af beredskabet og politiet i samarbejde med virksomheden, og på baggrund af virksomhedens interne beredskabsplan. Den eksterne beredskabsplan har til formål at beskytte menneskers sundhed, miljøet og ejendomme i tilfælde af større uheld, samt at begrænse og genoprette skader som følge af sådanne uheld.

Tabel 8: Kolonne 3 risikovirksomheder i dækningsområdet

Kolonne 3 risikovirksomhed	Seveso-kategori[16]	Område	By
SAMTANK	Jetfuel tanke mv. (brand)	Prøvestenen	KBH
Oiltanking (OTC Nord og Syd)	Jetfuel tanke mv. (brand)	Prøvestenen	KBH
OJT	Olietanke mv. (brand)	Prøvestenen	KBH
Fortum	Olietanke mv. (brand)	Prøvestenen	KBH
Yara Chemicals	Salpetersyre (miljø og sundhed)	Prøvestenen	KBH
NTG – Nordic Transport Group	Oplag af miljøfarligt gods (miljø)	Hammerholmen 47-49	Hvidovre
CMP Container Terminal (ikke ibrugtaget, idet ikke færdigt)	Oplag af brandfarlige gasser og væsker mv. i containere (brand)	Nordhavn	KBH
COS Copenhagen Oil Service	Olietanke mv. (brand)	Prøvestenen	KBH

[16] Seveso-direktivet er opkaldt efter en ulykke med giftudslip på et industrianlæg nær den italienske by Seveso i 1976. Direktivet indebærer bl.a., at virksomheder, der opbevarer eller anvender større mængder eksplosive eller giftige stoffer, skal udarbejde en intern handleplan i tilfælde af uheld.

Tabel 9: Kolonne 2 risikovirksomheder i dækningsområdet

Kolonne 2 risikovirksomhed	Seveso-kategori	Område	By
Avedøreværket	Ammoniakoplag	Avedøre Holme	Hvidovre
Syntese Chemicals	Sundhed, miljø og brand	Avedøre Holme	Hvidovre
Univar	Olietanke mv. (brand)	Prøvestenen	KBH

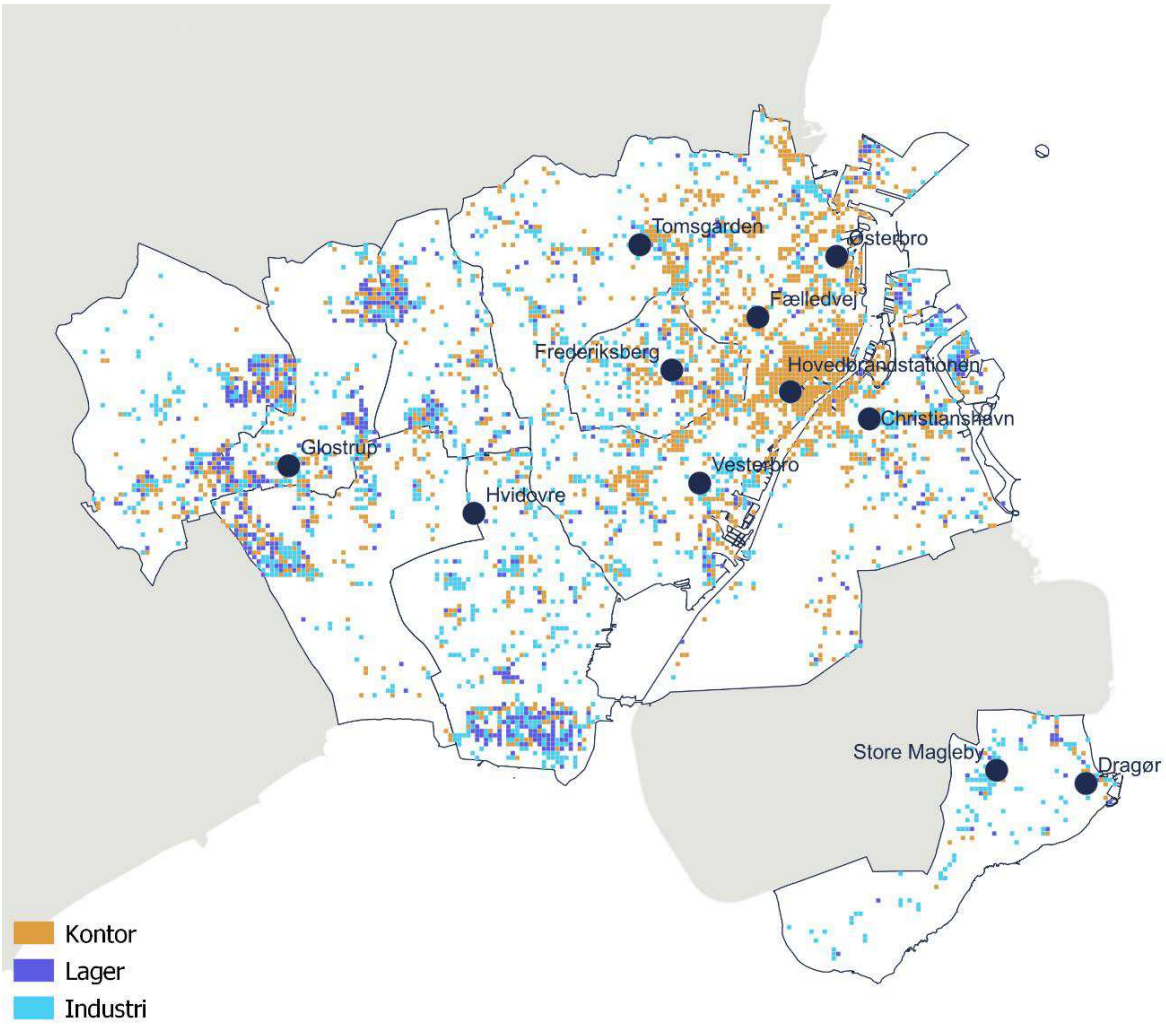
Brand eller spild af kemikalier på risikovirksomheder, hvor der oplagres eller produceres større mængder kemikalier, kan medføre alvorlige konsekvenser og stiller særlige krav til beredskabets kapacitet og kompetence. Følgerne af et uheld på denne type virksomheder vil normalt ikke kun påvirke selve virksomheden, men også naboer, natur, vandmiljø mv., idet kemikalierne spredes via luft, brandrøg, kloaker og slukningsvand til store områder.

Beredskabets CBRN-kapacitet til håndtering af kemiske/biologiske/radiologiske/nukleare hændelser sikres bl.a. igennem træning og uddannelse på skadesteder af denne karakter.

Hovedstadens Beredskab samarbejder med andre risikomyndigheder i forhold til koordinering af beredskabsplaner og procedurer.

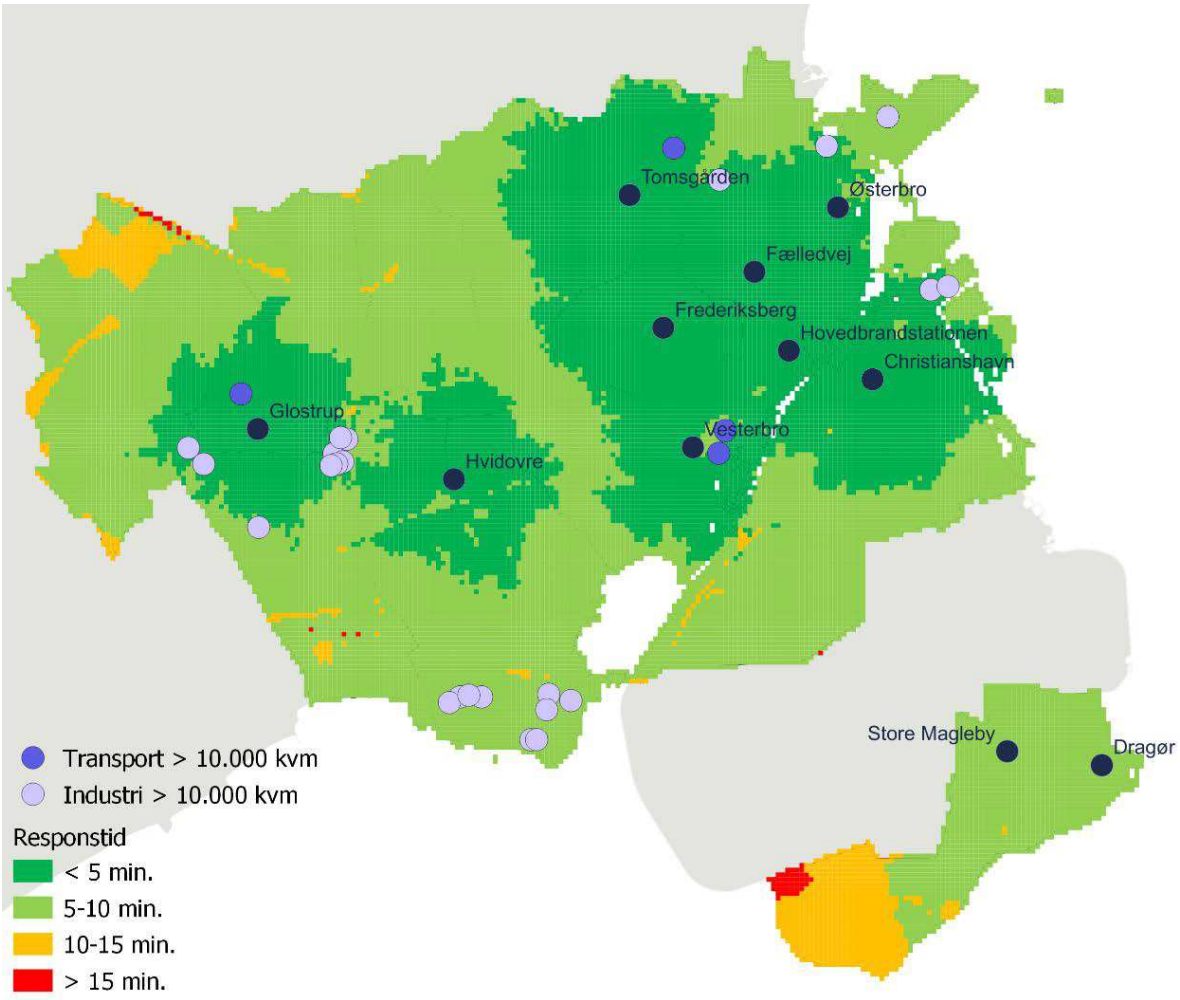
Kontor, lager og industri

Figur 21: Placering af kontor, lager og industri



Erhvervsbyggeriets anvendelse har betydning i forhold til risici, og beredskabet dimensioneres til at kunne håndtere de forskelligartede oplagstyper, oplagsstørrelser og opbevaring (højlagre og større lagerhaller) ved evt. brand og kemiuheld i videst muligt omfang.

Figur 22: Placering af industri/transport over 10.000 kvm sammenholdt med responstider



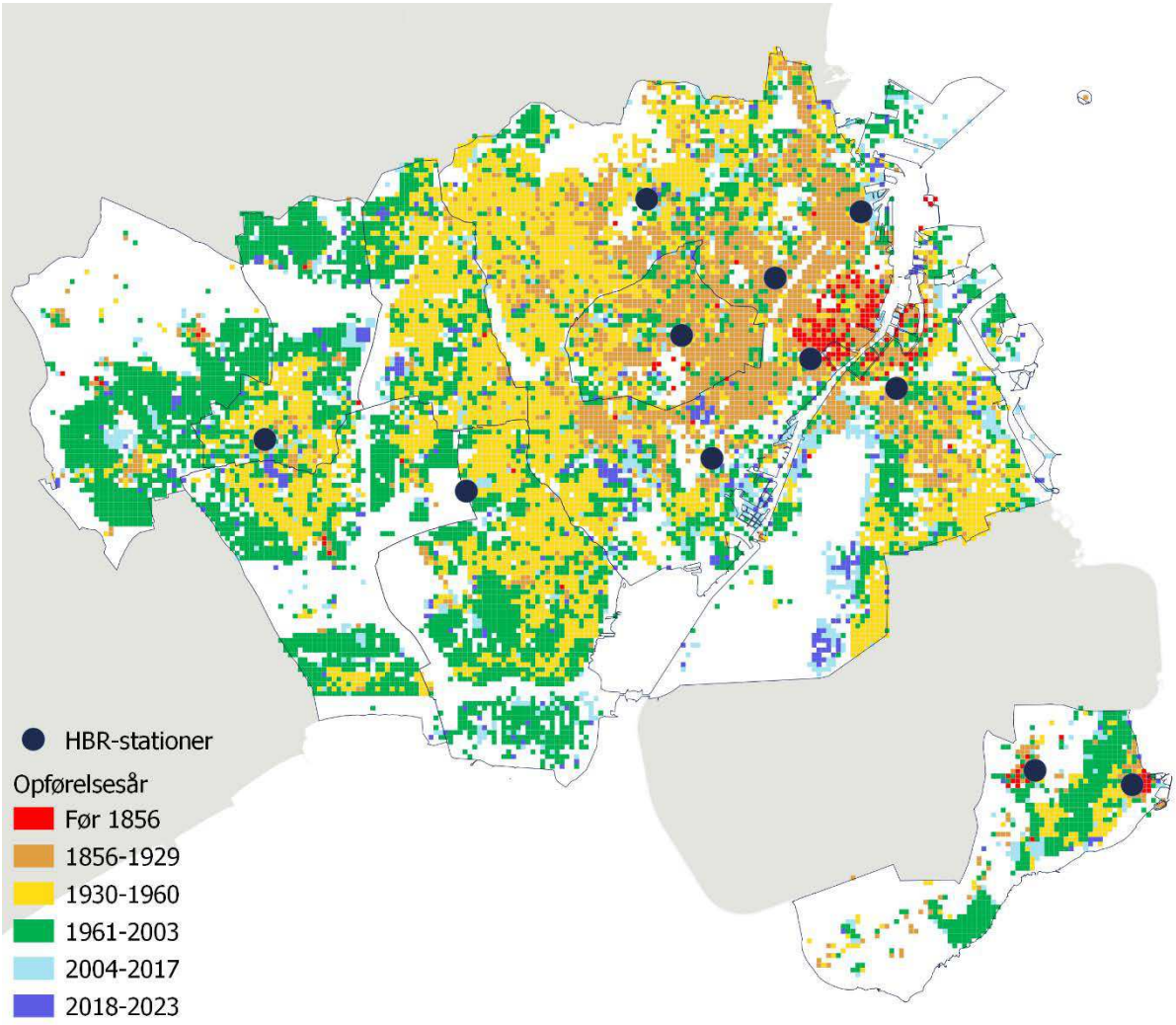
En brand i industribyggeri kan i tæt bebyggelse medføre store gener for omkringliggende naboer i forhold til såvel velfærd hos beboere som drift hos virksomheder og infrastruktur.

Beredskabet vil under indsats arbejde med at sikre mindst mulige værditab og påvirkning i øvrigt af omgivelserne i samarbejde med politi, miljømyndighed, skadeservicefirmaer mv. både i den indsatsforberedende planlægning og under selve hændelsen.

2.4. Byggeri

I dækningsområdet er der en stor blanding af bygninger i forhold til, hvornår de er opført.

Figur 23: Bygningers alder i dækningsområdet[17]

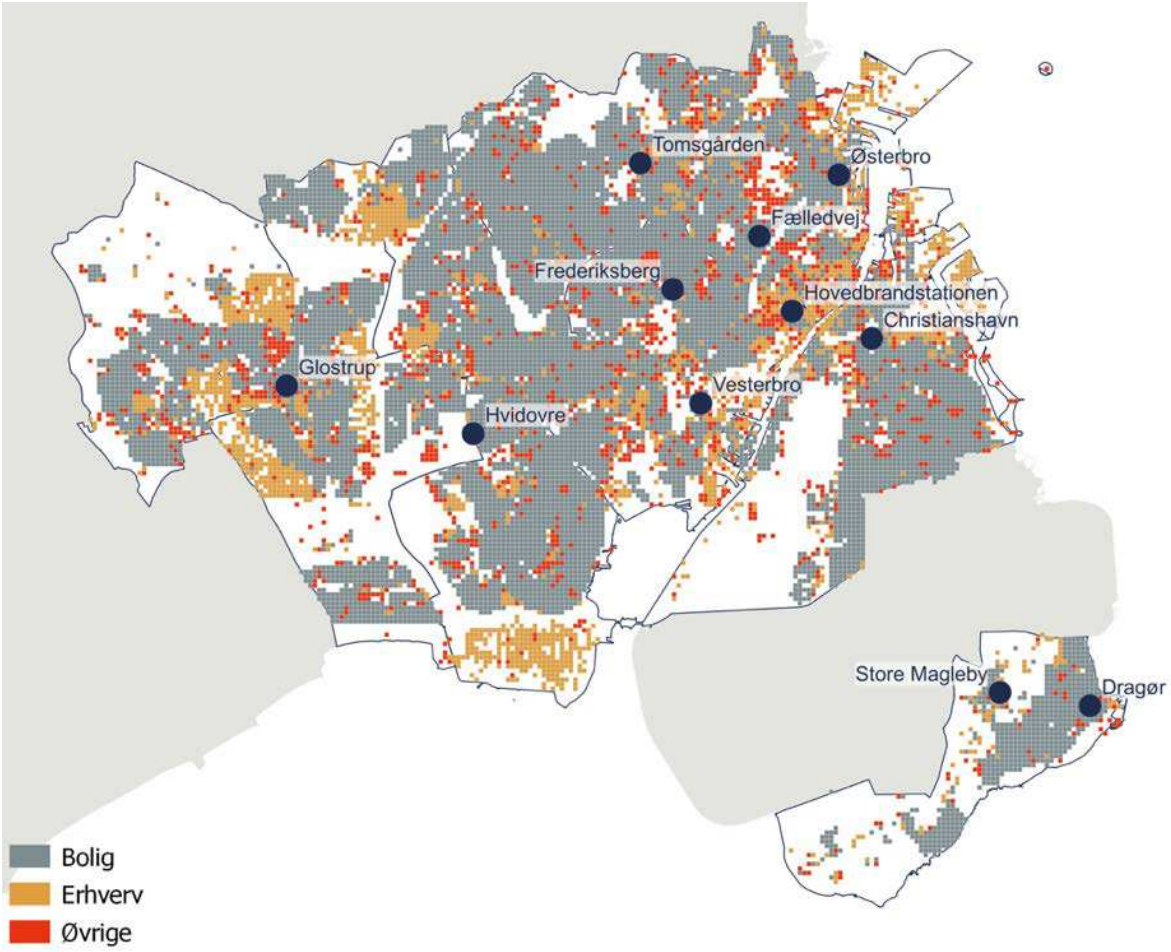


[17] Årstals-intervallerne fra henholdsvis 2004 og 2018 er valgt ud fra, hvornår implementeringen af nyt bygnings-reglement fandt sted.
Dette kort - og en række andre kort i dette bilag - udgøres af små geografiske celler, hvor farven på en celle bestemmes af, hvilken forekomst der er mest dominerende i den pågældende celle. Er en celle i dette kort f.eks. gul, indebærer det, at det mest hyppige årstalsinterval for bygninger i cellen er 1930-1960, men at der godt kan være bygninger i cellen, der er opført på andre tidspunkter.

Bygningernes alder kan have betydning for Hovedstadens Beredskabs indsatser, hvor nyere boliger kan give andre indsatsmæssige udfordringer end ældre boliger.

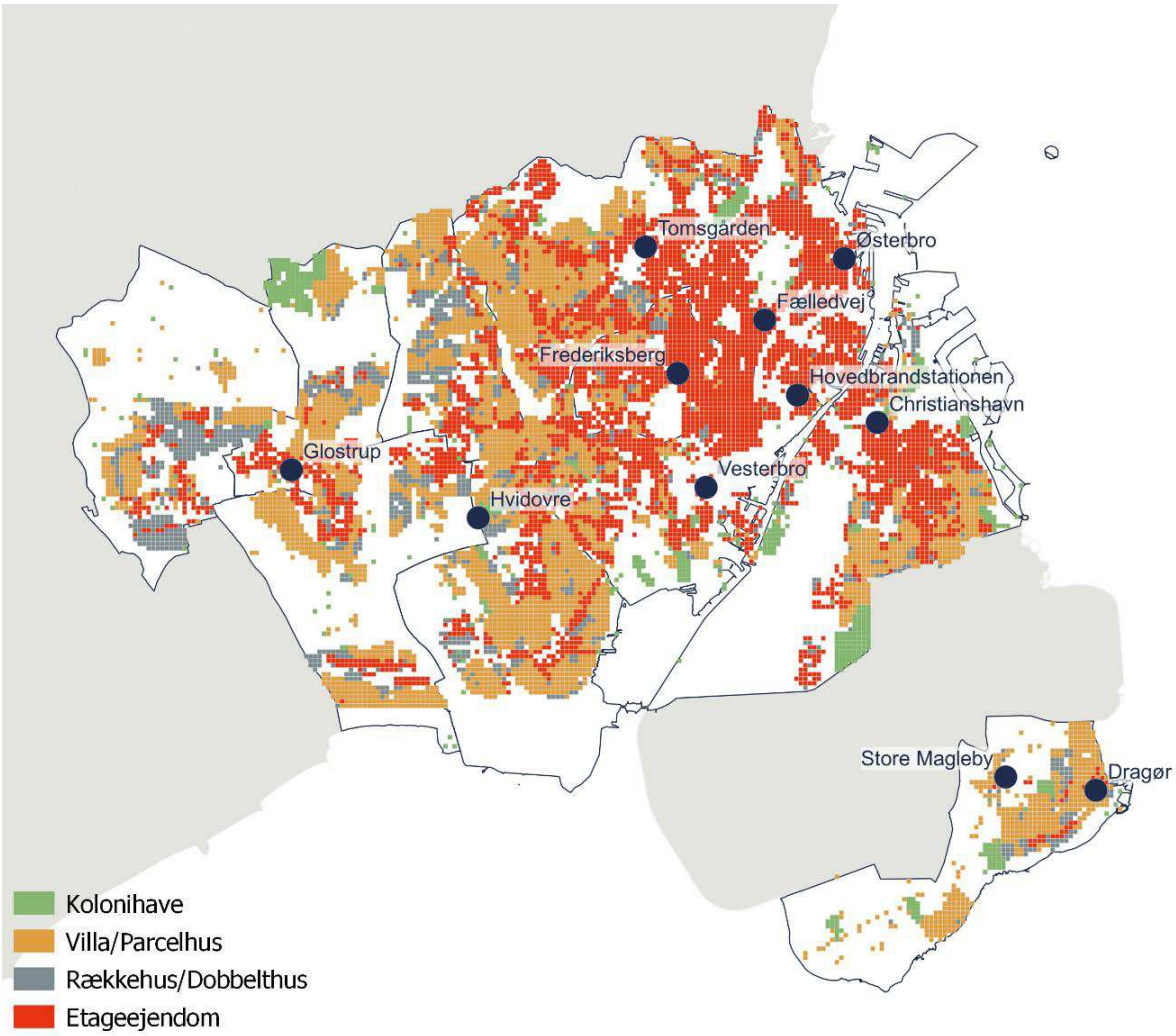
Bygningerne i dækningsområdet er primært boliger med erhverv spredt ud og koncentreret forskellige steder.

Figur 24: Fordeling af boliger, erhverv og øvrige i dækningsområdet[18]



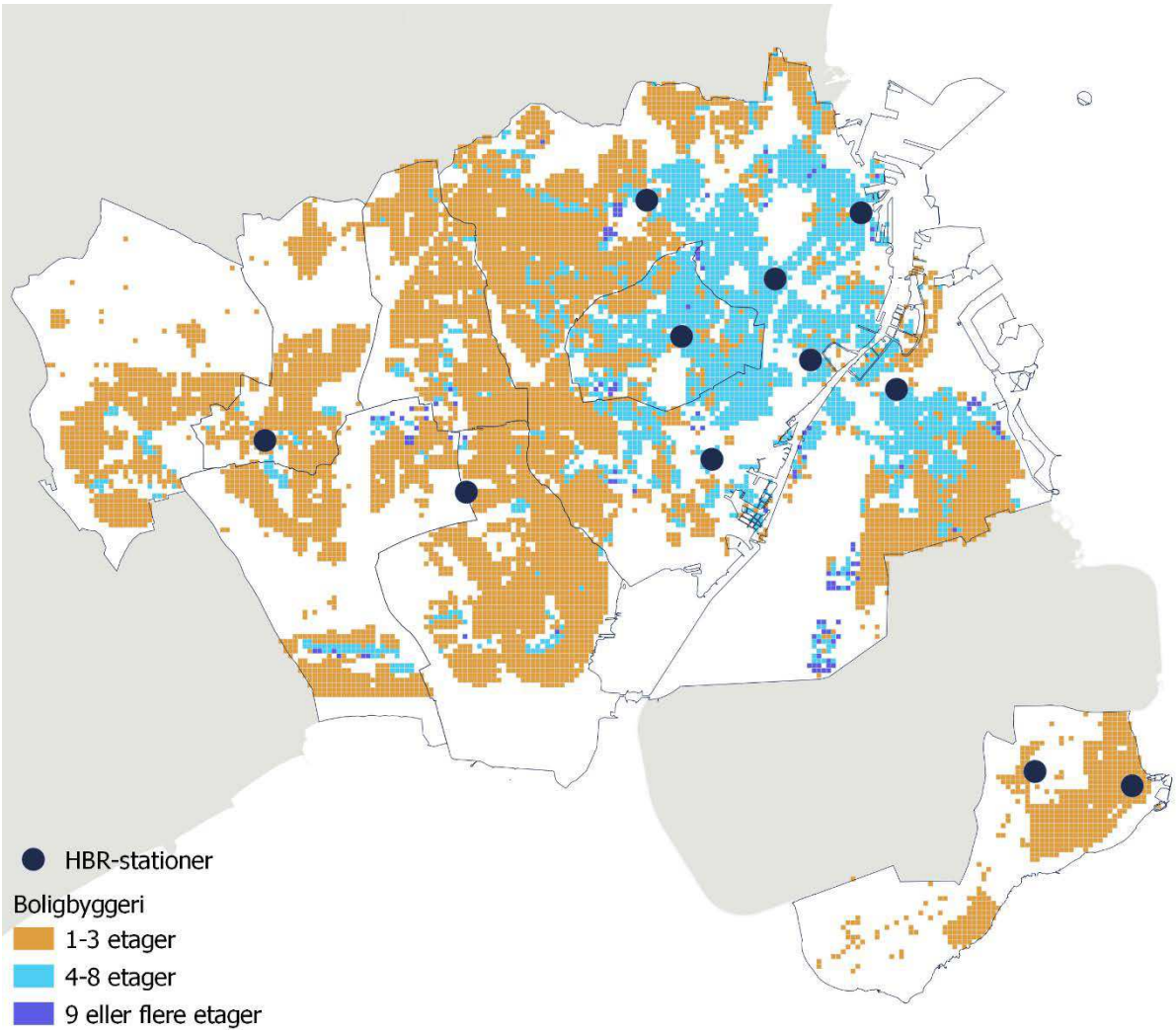
[18] Øvrige indeholder alt andet end bolig og erhverv. Det omfatter bl.a. hospitaler, døgninstitutioner, parkeringshuse, restauranter og koncertsteder.

Figur 25: Boligtyper i Hovedstadens Beredskabs dækningsområde

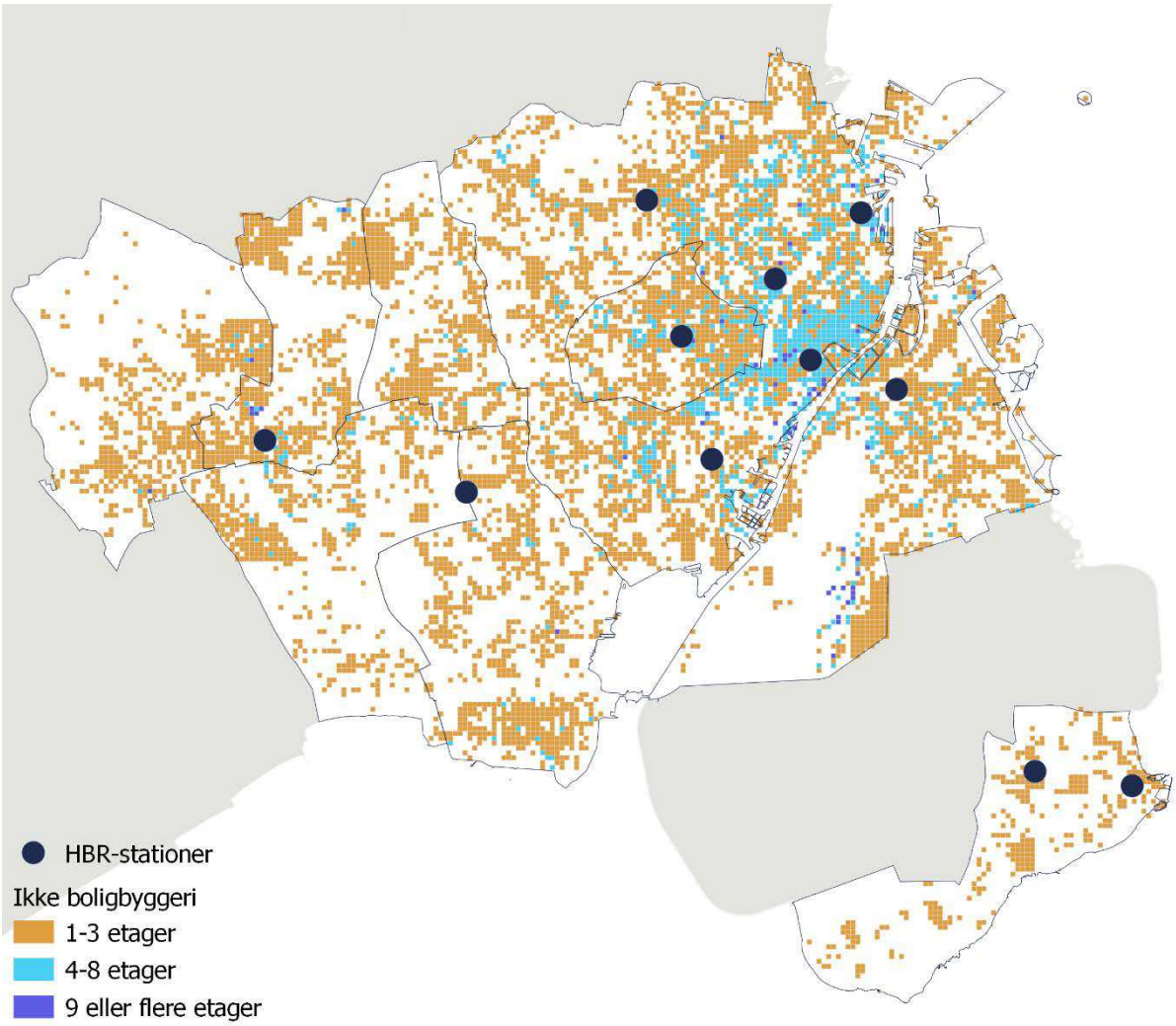


Etagehøjder i dækningsområdet

Figur 26: Fordeling af boligbyggeri, antal etager i dækningsområdet



Figur 27: Fordeling af ikke boligbyggeri, antal etager i dækningsområdet

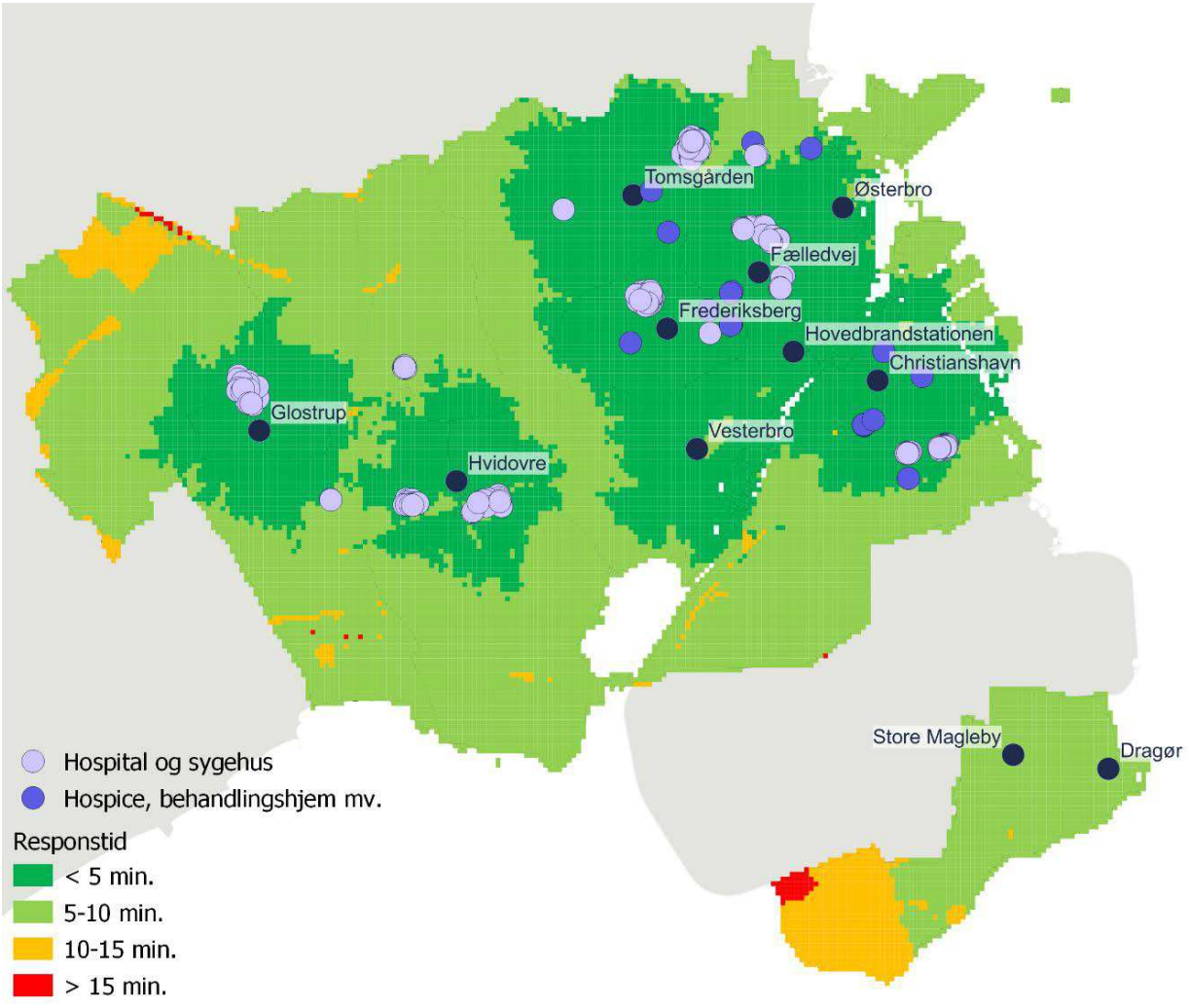


Sygehuse

Nedenstående kort viser placeringen af bygninger for hhv. hospital og sygehus samt for hospice, behandlingshjem m.m.

Baggrundsfarverne i kortet viser responstidsintervaller til de pågældende bygninger, hvor det forudsættes, at alle stationer er til rådighed til udrykning.

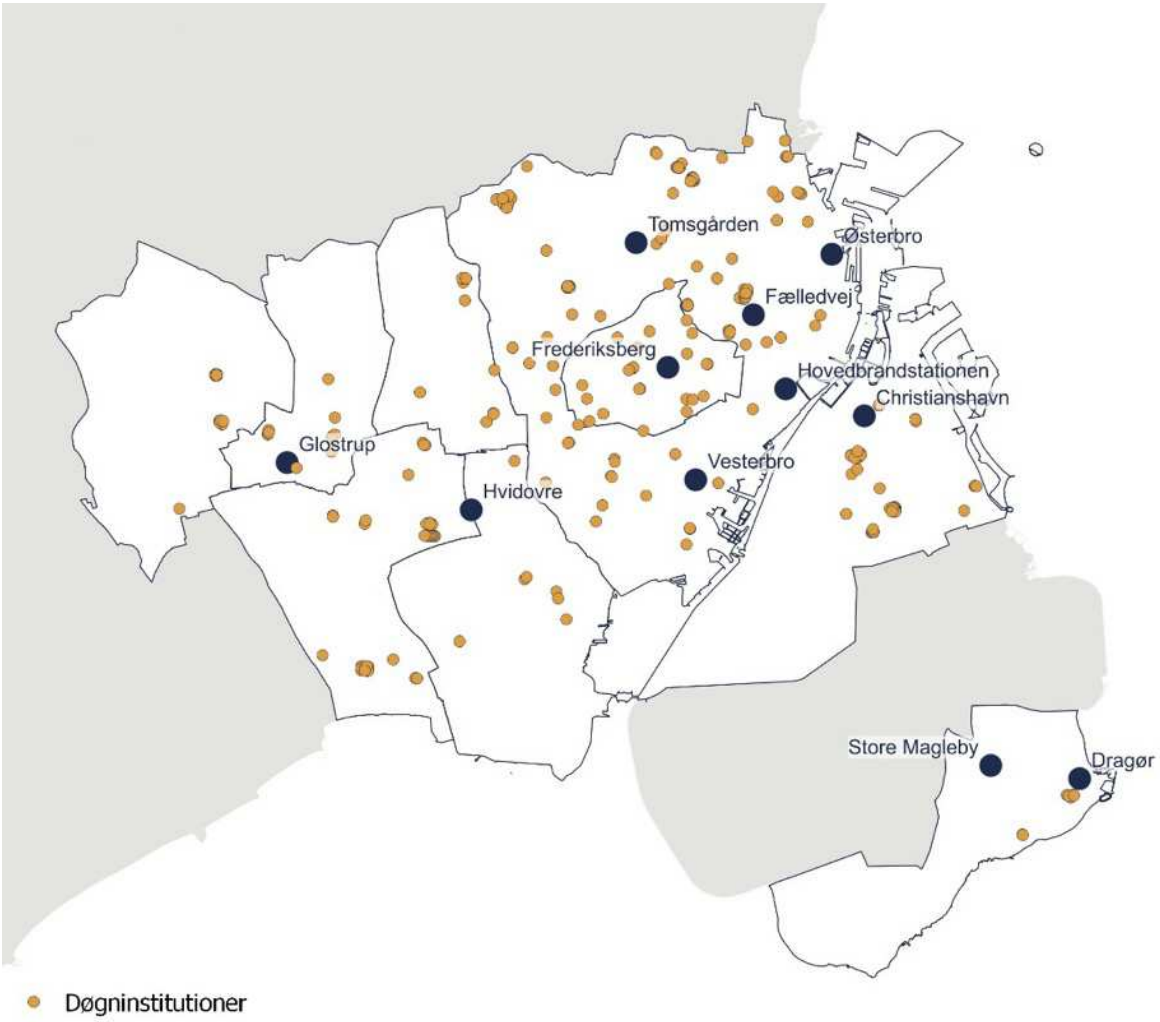
Figur 28: Placering af hospitaler, sygehuse m.m. sammenholdt med responstider



Der er flere større sygehuse og hospitaler i Hovedstadsområdet, og disse er særligt krævende for et beredskabs kapacitet i forhold til redningsindsats under en brand. Personer på hospitaler er ofte sengeliggende og kan ikke evakuere på egen hånd.

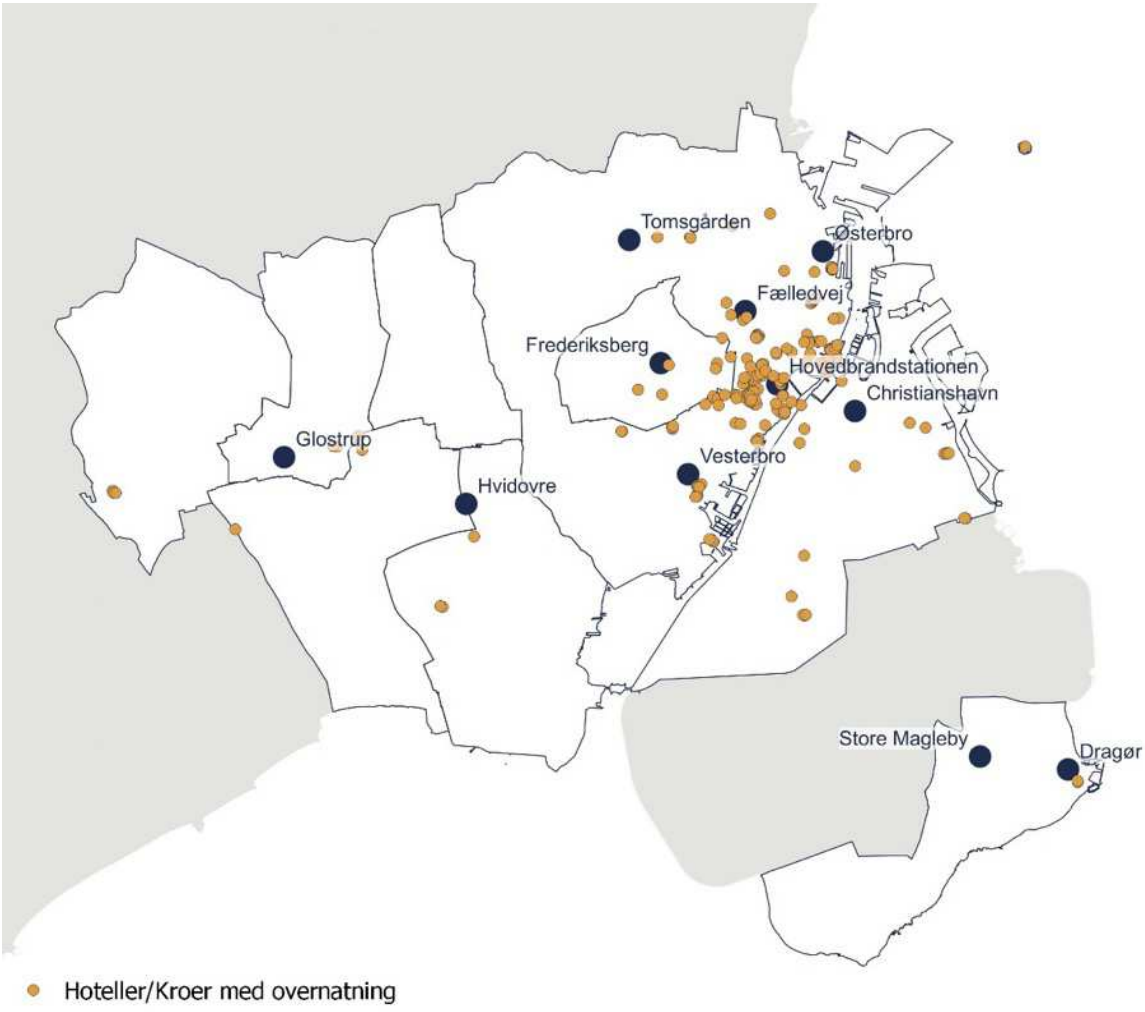
Døgninstitutioner, inkl. plejehjem

Figur 29: Placering af døgninstitutioner



Hoteller/kroer

Figur 30: Placering af hoteller/kroer med overnatning



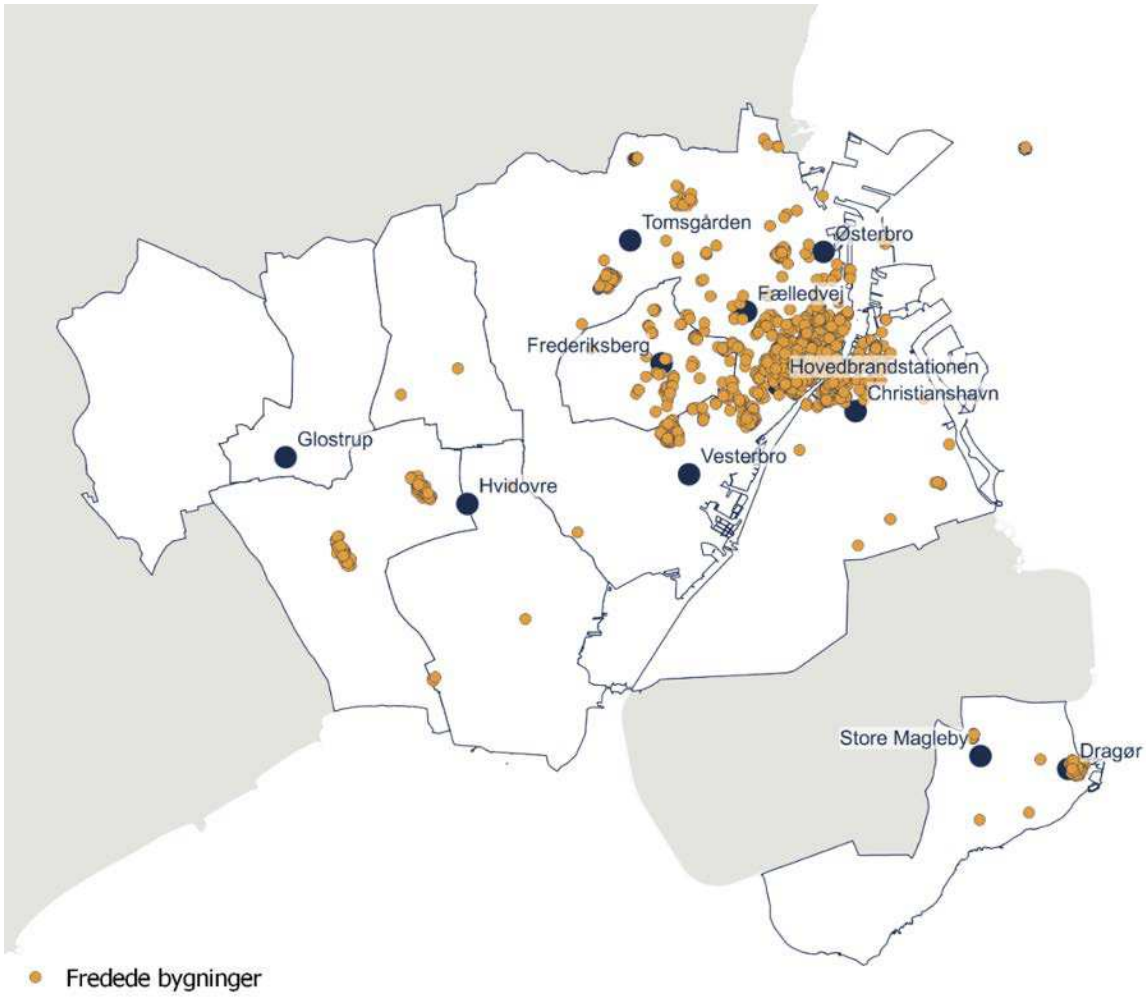
Hovedstadens udvikling igennem de senere år til at være et kendt turistmål med tilbud om spændende oplevelser og arrangementer afspejles i antallet af overnatningsmuligheder i området. Koncentrationen af hoteller er størst i centrum af København.

Redning af mange og ikke-stedkendte personer kan være en særligt krævende indsats, og mange af hotellerne er i ældre byggeri med komplicerede indsatsforhold.

Fredede bygninger

Hovedstadsområdet rummer mange fredede bygninger, der indeholder en væsentlig arkitektonisk og kulturhistorisk værdi. Disse bygninger udgør også en særlig udfordring, hvor der stilles 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 af værdi som muligt. Her indgår de frivillige som en vigtig ressource i forhold til værdiredningen.

Figur 31: Fredede bygninger i hovedstadsområdet



2.5. Anvendelse af byen

Arrangementer og events

Interessen for at afholde, se og deltage i arrangementer og events i beredskabets dækningsområde vokser løbende.

Interessen for eksempelvis arrangementer ved havnefronten er stigende, hvor der afholdes koncerter, havnefester, og hvor Kulturhavn Festival i Københavns Havn har op til 20 forskellige events.

Tabel 10: Antal arrangementer 2020-2023

År	Behandlet arrangementer
2019	324
2020	Næsten alt aflyst grundet Covid
2021	194
2022	438
2023	487

Ligeledes afholdes større udendørs koncerter og sportsarrangementer i dækningsområdet.

Arrangementer dækker både "engangsarrangementer" og tilbagevendende arrangementer. Årligt tilbagevendende arrangementer spænder bl.a. over musik- og kulturfestivaler, motionsløb, sportsbegivenheder, jule- og kræmmermarkeder, cirkus og 1. maj.

Konsekvenserne af hændelser er større, når mange mennesker er samlet på lille plads, og fremkommelighed og trafik samtidigt påvirkes af omlægninger og tæt koncentration af mennesker.

Arrangementer indebærer ofte mange mennesker i områder, der ikke er skabt til dette formål, og hvor beredskabet må være kreative og fleksible i opgaveløsningen for at tilsikre et sikkert arrangement. Refshaleøen er f.eks. et sted for flere og nogle gange samtidige arrangementer, hvor adgangsforholdene imidlertid er begrænset til kun en vej til og fra øen.

For at kunne tilgodese både egne indbyggere og deltagernes sikkerhed har Hovedstadens Beredskab i stigende grad behov for at etablere forstærkede eller udvidede beredskaber i forbindelse med disse. Der er også arrangementer, hvor beredskabet er nødt til fysisk at være til stede i selve arrangementet, da fremkommeligheden er meget begrænset eller umulig.

De fleste arrangementer vil være kendt i god tid, men kan dog – som i tilfældet med arrangementerne omkring tronskiftet i 2024 – skulle planlægges på meget kort tid.

Arrangementerne kræver ofte, at Hovedstadens Beredskab i planlægningsfasen deltager i mange møder og afholder briefinger med egne ledere og mandskab.

I forbindelse med et arrangement kan Hovedstadens Beredskab bistå i kommunernes byggesagsbehandling af midlertidige inden- og udendørsarrangementer, der skal godkendes efter byggelovgivningen. Dette med skriftlige udtalelser forud for byggetilladelser og evt. tilsyn. Sagsbehandlingen består i stigende grad også af tidlige forhåndsdialoger, hvor arrangøren har

mulighed for at drøfte brandtekniske forhold for sit arrangement forud for en eventuel ansøgning om tilladelse. Herunder de for arrangementet relevante indsatsmæssige og driftsrelaterede forhold.

Hovedstadens Beredskab deltager på myndighedsmøder, hvor der er mulighed for at komme med input til selve afholdelsen af arrangementet. Inden myndighedsmøderne er sikkerhedsplanen gennemlæst og input er sendt til politiet, hvor vigtige fokusområder i Hovedstadens Beredskabs sagsbehandling er fremkommeligheden for beredskabet og sikkerheden for borgerne. På myndighedsmøderne bliver den endelige operative plan forelagt for de andre myndighedsområder, herunder bl.a. om Hovedstadens Beredskab skal indkalde ekstra mandskab.

Ved nogle arrangementer kan beredskabet af hensyn til fremkommeligheden have behov for en midlertidig flytning af mandskab og materiel fra en brandstation. Dette er som regel forbundet med en ekstra udgift for beredskabet, som ikke altid kan refunderes.

Aktiviteter ved vandet

Udviklingen over de senere år med en øget aktivitet på og i vandet forventes at fortsætte.

Det omfatter bl.a. rekreative områder med mennesker på og i vandet, krydstogtskibe, færger, kanalrundfarter, sportsaktiviteter, rekreation, mv.

En stor del af den byudvikling, der planlægges i hovedstadsområdet, vil finde sted på øer eller områder tæt på vand, hvilket vil være med til at øge omfanget af aktiviteter ved vandet.

Hændelser til vands kræver, at beredskabet forefindes inden for acceptable afstande med det rette udstyr og rette kompetencer. Beredskabet har en større og to mindre både til at dække behov på og i vandet, herunder at håndtere hændelser på øer omkring København uden vej/broforbindelse.

Hovedstadens Beredskab har i gennemsnit ca. 30 udrykninger til drukneulykker om året, hvoraf ca. halvdelen af disse indebærer, at beredskabet foretager personredning.

Drukneulykker, kollision af trafikanter på/i vandet og spild med oliefilm på vand er de hændelsestyper, som beredskabet hyppigst rykker ud til, og som der forventes en øget risiko for i takt med et øget aktivitetsniveau.

3. Det operative setup

I det følgende beskrives Hovedstadens Beredskabs operative setup, som det ser ud 2024.

Det operative setup beskrives ud fra følgende hovedområder:

- Stationer og lokationer
- Brand- og redningsmedarbejdere
- Kapacitetsområder/specialistkompetencer
- Mandskabsplanlægning
- Operativ ledelsesstruktur
- Kompetenceudvikling og øvelser
- Planer for uddannelse
- Frivilligenheden
- Operationscenteret – Disponering af udrykninger
- Køretøjer og materiel
- Vandforsyning til brandslukning
- Logistisk understøttelse
- Evaluering og læring efter hændelser
- Kvalitetsstyring
- Sikkerhed og arbejdsmiljø

3.1. Stationer og lokationer

- Udrykninger sker fra de 11 brandstationer
- Gearhallen i Valby er det operative ledelsescenter i Hovedstadens Beredskab. Her er alarmcentralen for Storkøbenhavn, operationscenteret, kriseledelsen samt den operative ledelse og planlægning placeret. Herudover er bl.a. brandteknisk sagsbehandling og IT også placeret her.

- Direktionen, specialtjenesten, myndighedsvaretagelsen i relation til brandsyn samt en række støttefunktioner som økonomi, personale, jura, m.m. er placeret på hovedbrandstationen.
- Brandsyn, rådgivning og uddannelse holder til på station Frederiksberg, hvor der er kursus- og uddannelsesfaciliteter, som anvendes til undervisning af ejerkommunernes ansatte og borgere.
- Frivilligenheden og Ungdomsbrandkorpset er placeret på station Tomsgården.
- Teknik, som dækker værksted, mundering samt bygninger og materiel, er placeret i bygninger på Enghavevej.

Figur 32: Hovedstadens Beredskabs stationer og lokationer

Station Christianshavn

Markmandsgade 15, 2300 København S

Station Dragør

Nyby 4, 2791 Dragør

Station Frederiksberg

Howitzvej 26, 2000 Frederiksberg

Station Fælledvej

Fælledvej 20 A, 2200 København N

Station Glostrup

Bryggergårdsvej 3, 2600 Glostrup

Station Hovedbrandstationen

Bag Rådhuset 3, 1550 København V

Station Hvidovre

Avedøre Havnevej 37, 2650 Hvidovre

Station Specialtjenesten

Bag Rådhuset 3, 1550 København V

Station Tomsgården

Frederikssundsvej 83 B, 2400 København NV

Station Store Magleby

Kirkevej 9, 2791 Dragør

Station Vesterbro

Enghavevej 168 – 170, 2450 København SV

Station Østerbro

Østbanegade 89, 2100 København

Gearhallen

Gearhalsvej 1, 2500 Valby

Teknik

Enghavevej 84, 2450 København SV

3.2. Brand- og redningsmedarbejdere

Brand- og redningsmedarbejdere i Hovedstadens Beredskab er, bortset fra deltidsmedarbejdere i Dragør Kommune, fuldtidsansatte.

Primo 2024 er der ca. 336 årsværk, der fungerer som brand- og redningsmedarbejdere. Dette er inkl. holdledere og specialtjenesten. Det er relevant at omregne til årsværk, da mandskabet også kan være tilknyttet andre afdelinger i beredskabet, f.eks. Alarm- og vagtcentralen, som instruktører, eller med udviklings- og implementeringsopgaver i administrationen. Desuden er der erstatningsmedarbejdere, som ikke er fast tilknyttet en station, men som på tværs af stationer dækker vagter f.eks. ved sygdom og ferier.

De fuldtidsansatte brand- og redningsmedarbejdere arbejder altovervejende på 24 timers vagter fra kl. 8.00 til kl. 8.00 i et 4-dages rul. Dvs. at der på hver station er 4 vagthold, der så skiftevis har en 24 timers vagt og derefter tre døgns fri. Specialtjenesten har fem vagthold, hvor der

ud over 24 timers vagter er indført ekstra dagvagter, bl.a. med fokus på træning og uddannelse.

Ud over de traditionelle brand- og redningsmedarbejdere havde Hovedstadens Beredskab i perioden 2018-2023 ansat ca. 24 beredskabsspecialister. Disse havde et lidt andet fokus og arbejdede på 12-timers vagter.

Efter en evaluering af beredskabsspecialist-ordningen blev ordningen i 2023 nedlagt, og medarbejderne overgik til at være traditionelle brand- og redningsmedarbejdere. De fokusområder og specialer beredskabsspecialisterne havde haft omkring bl.a. droner og bådberedskab, blev flyttet med.

3.3. Kapacitetsområder/specialistkompetencer

Det grundlæggende kapacitetsniveau 1 – basisniveau - findes på samtlige beredskabsstationer og er en kompetenceoverbygning på den eksisterende brandmandsuddannelse, der indeholder en tilpasning til lokale forhold, rutiner, retningslinjer samt materiel og udstyr. Som hovedregel er der tale om bredere og/eller mere specialiserede kompetencer, end der opnås via 'Grund- og Funktionsuddannelse Indsats', der er den grundlæggende brandmandsuddannelse.

Kapacitetsniveauerne 2 og 3 indebærer kompetencer og udstyr, der kræver specialisering samt særlig uddannelse og træning. De er fordelt på et færre antal stationer, spredt over det geografiske dækningsområde for at opnå redundans og robusthed ifm. med øvelser og operative indsatser.

Kompetencer på niveau 3 er placeret i specialtjenesten grundet kompetencens kompleksitet og øvelsesniveau. Kompetencer på kapacitetsniveau 3 kan dermed kombineres og ske parallelt, som f.eks. med kompliceret brandslukning kombineret med indsats i sammenstyrtede bygninger (USAR).

Baseret på det samlede risikobillede samt ovenstående principper om fordeling af kapaciteter, eksisterer der i 2024 følgende overordnede kapacitetsområder, hvor der nedenfor er beskrevet, hvilke beredskabsmæssige opgaver der er på hvert niveau.

Figur 33: Kapacitetsområder - niveauer

Kapacitetsområde	Niveau 1	Niveau 2	Niveau 3
Brand	Røgdykkeropgaver med trykluftapparat i situationer med sædvanlig kompleksitet. Fokus på håndtering af konstruktionsbrand, taktisk ventilering samt etablering af standsnings- og forsinkelseslinje fra arbejdsplatform og linegang.	Røgdykkeropgaver med apparat med lang indsatstid, under særlige forhold og i komplekse situationer, hvor der er behov for længeværende indsatser f.eks. ifm. højhus, og/eller indsatser med mange tilskadekomne. Lang indtrængningsvej, eftersøgning i store rum som f.eks. industrihaller samt håndtering af komplekse konstruktionsbrande. Kunne fortage taktisk ventilering og tryksætning.	Kapacitetsniveau 3 skal kunne håndtere, planlægge og gennemføre brand- og røgdykkeropgaver under særlige forhold og i komplekse situationer ift. objekt, geometri, dynamik, konstruktioner, brandforløb i flere og/eller store brandceller/rum, hvor der er behov for lang indsatstid.
CBRN **(kemiske, biologiske, radiologiske, nukleare hændelser)**	Førsteindsats og personredning, tolkning af vigtige data, afspærring, tætning af mindre lækage. Arbejde i kemikalieindsatsdragt.	Langvarig indsats i kemikalieindsatsdragt, opsamling af farlige stoffer, begrænsning af og tætning af lækage samt rensning og dekontaminering af eget personale. Samarbejde med statslige aktører.	

Kapacitetsområde	Niveau 1	Niveau 2	Niveau 3
Redning land	Sikre skadestedet ved færdselsuheld med afviserkøretøj samt foretage sikkerhedsjording på Metro, S-tog samt regionaltog. Frigørelse af en eller flere personer ved teknisk fastklemning samt brug af spil ifm. flytning og løft. Dørforcering samt håndtering af elevatorstop. Sideværts stabilisering samt frigørelse fra multistillads i 1,5 m højde. Simpelt stormfald.		Frigøre en eller flere personer ifm. kompliceret frigørelse ved uheld med entreprenørmaskine, kran, bus, lastbil, tog mv. Frigørelse med kædetræk. Stabilisering og frigørelse fra sammenstyrtninger, bygninger o.l. (USAR). Skæring med motorsav (væltede træer). Udføre redning af én eller flere svært tilgængelige personer i højder eller dybder, hvor det ordinære materiel ikke er tilstrækkeligt.
Redning vand	Livreddende indsats fra land (kaj og strand)	Overfladeredning fra land, flåde og båd, alene eller i samarbejde med Niveau 3.	Redningsdykning fra land og båd.

Kapacitetsområde	Niveau 1	Niveau 2	Niveau 3
SIKS (Særlig Indsats i Kritiske Situationer)		Gennemføre indsatser i risikoområder, herunder ifm. sikkerhedshændelser/terror, uroligheder eller andre typer af hændelser hvor der kan være en sikkerhedsrisiko for mandskabet. Endvidere kunne udføre tidskritisk livreddende behandling, triagering, nødevakuering samt brand- og redningsopgaver i ikke-sikrede områder.	På egen hånd, alternativt i samarbejde med politiet, kunne foretage fremrykning i taktisk ikke sikret miljø. At kunne løse relevante brand- og redningsopgaver i forbindelse med andre typer af politimæssige indsatser såsom indtrængninger, anholdelser, håndtering af psykisk syge mv. At kunne oprette og drive et CCP (Casualty Collection Point) i et ikke sikret område, både på egen hånd og i samarbejde med politiet og/eller TEMS (Tactical Emergency Medical Service). Indsatsen kan ske alene eller i tæt samarbejde med politiets reaktionspatruljer og/eller aktionsstyrke (AKS) samt regionens TEMS-team.

Kapacitetsområde	Niveau 1	Niveau 2	Niveau 3
Klima	Akut forebyggelse af mindre vandskader og afdækning i primært bygninger.	Beskyttelse af bygninger og større geografiske områder mod indtrængende vand samt bortpumpning af større vandmasser. Etablering af vandreservoir til opbevaring af vand f.eks. vand bortledt fra sårbare områder.	
Håndtering af tilskadekomne	Fungere som First Responder ifm. hjertestop. Foretage nødbehandling og prioritering ved situationer med et større antal tilskadekomne.	Understøtte større evakuering materielmæssigt samt etablering af telt til enten funktion som behandlingsplads eller samlingssted for evakuenter.	
Vandforsyning	Etablere sikker vandforsyning på skadestedet. Ansugning fra åbent vand. Etablering af kontinuerlig vandforsyning, f.eks. seriepumpning og anvendelse af vandreservoir	Taktisk vandforsyning til brandslukning. Planlægning af stabil og forsvarlig vandtilførsel ved længerevarende og krævende indsatser med høje krav til vandforsyningen.	

3.4. Mandskabsplanlægning

Målet med mandskabsplanlægningen er at sikre det rette antal medarbejdere med de rette kompetencer til rette tid og sted.

Behovet for det rette antal medarbejdere på dagen findes med udgangspunkt i den risikobaserede dimensionering samt i et tæt samarbejde med den operative styring. Bemandingsniveauet bliver f.eks. justeret op i tilfælde af større begivenheder i dækningsområdet.

For at mandskabsplanlægningen kan sikre de rette kompetencer, er det en forudsætning, at kompetencerne faktisk forefindes. Mandskabsplanlægningen har derfor et tæt samarbejde med uddannelsesafdelingen for at sikre opretholdelse og videreuddannelse af medarbejdernes kompetencer.

Tilrettelægningen af medarbejdernes vagtplaner sikrer en jævn fordeling og muliggør, at medarbejderne møder til rette tid og sted.

Medarbejdere anvendes i stigende grad på tværs af organisationen, således medarbejdere kan have flere operative funktioner, eller have en kombination af operativt og administrativt virke f.eks. som underviser. Dette er med til at stille endnu større krav til planlægning af medarbejdernes arbejdstid samt opretholdelse af gældende arbejdstidsregler.

Mandskabsplanlægning i Hovedstadens Beredskab er opdelt i fire områder. Kort, mellem, lang og strategisk planlægning.

Den korte planlægning er dag-til-dag planlægning, hvor bemandingen justeres i forhold til sygdom og andet akut fravær eller akut mandskabsbehov i forhold til risikobilledet. Dette sker ved at flytte rundt på mandskabet under hensyntagen til deres kompetencer eller ved at købe ekstra mandskab ind. I planlægningen indgår så vidt muligt hensyn til planlagte aktiviteter på stationerne som f.eks. uddannelse.

Den mellemlange planlægning har fokus på at fordele mandskabet på stationerne efter kompetencer og ledige pladser, dvs. justere i forhold til afgang og tilgang af mandskab. Der justeres også til ift. medarbejdernes ønske om vagtbytte og frihedsforespørgsler. Dette sker inden for en 3 måneders periode.

Den lange planlægning er planlægning for hele året, f.eks. i forhold til ferie, uddannelse af mandskabet, tilpasning af den samlede styrke og justering af medarbejdernes timer.

Den strategiske planlægning har vægt på optimering og udvikling af vagtplanlægningen i samarbejde med den øvrige organisation. Derudover er der fokus på ressourceforbruget i Hovedstadens Beredskab.

I mandskabsplanlægningen arbejdes der generelt på optimering af arbejdsgange og øget digitalisering. Dette især omkring udvikling og anvendelse af vagtplanlægningssystemet med henblik på at sikre en bedre systemunderstøttelse og en mere gennemsigtig vagtplanlægning.

3.5. Operativ ledelsesstruktur

Ambitionen med ledelsesorganisationen er, at den i det størst mulige omfang skal bygge på lighedsprincippet, hvorefter det gælder, at medmindre andet taler for at ændre procedurer og ansvarsforhold, fastholdes disse også under kriser for ikke at ændre unødigt på allerede etablerede arbejdsformer.

Herudover søges opgaverne – jf. nærhedsprincippet - håndteret så tæt på borgerne eller det ramte område som muligt, og dermed på det lavest egnede, relevante organisatoriske niveau. Nærhedsprincippet står dog ikke i vejen for at inddrage højere niveauer i krisestyringssystemet, når situationen kræver det.

Den operative ledelseskæde i Hovedstadens Beredskab omfatter:

- Guld – Det strategiske niveau
- Sølv - Det operationelle niveau
- Bronze – Det taktiske niveau

Guld – det strategiske niveau

Guldniveauet udgøres af beredskabsdirektøren i Hovedstadens Beredskab, eller af en af vedkommende udpeget stedfortræder. Guldniveauet vil typisk lede organisationen igennem den eksisterende operative organisation. Ved specielt alvorlige/ekstraordinære hændelser kan guldniveauet aktivt overtage den samlede ledelse for situationen, såfremt det skønnes nødvendigt.

Guldniveauet orienteres løbende om den operative status i Hovedstadens Beredskab og igangværende hændelser, ligesom guldniveauet orienterer det politiske niveau i ejerkommunerne om væsentlige igangværende indsatser.

Sølv – det operationelle niveau

Sølvniveauet er ansvarligt for den operative ledelse. Dvs. den primære opgave er at omsætte strategier, som guldniveauet har lagt for operative handlinger. Sølvniveauet fungerer fra operationscenteret og ude på skadestedet og har ansvaret for den daglige ledelse af den operative organisation.

Funktionen er omdrejningspunktet for alle aktiviteter, der knytter sig til det operative, og er ansvarlig for samarbejde med andre aktører som f.eks. politiet eller Region Hovedstaden i et tæt samarbejde med øvrige organisationers operationelle ledere.

Der indkaldes supplerende ledelsesstøtte i form af yderligere en operationschef gennemsnitligt en gang om måneden.

I sølvniveauet indgår pt. følgende vagthavende funktioner:

Operationschefen (OC) har ansvaret for styringen af den operative ledelseskæde og skal sikre, at alle indsatser forløber i henhold til den fastlagte strategi, og at de løses med den rette kvalitet. Derfor har operationschefen også et ansvar for at iværksætte erfaringsopsamling eller lægge op til egentlige evalueringer. Operationschefen har endvidere kontakt til øvrige myndigheder, samarbejdspartnere og ejerkommuner, ligesom funktionen skal kunne bemande Politiets Kommandostation (KSN) og forestår den daglige mediehåndtering. Operationschefen holdes løbende orienteret om iværksættelse af udrykninger og aktiveres ved udrykninger over et vist niveau. Operationschefen inddrages i gennemsnit 3–4 gange i døgnet i forhold til operative hændelser.

Hovedstadens Beredskab råder i 2024 over syv faste operationschefer, der uddannet til at kunne varetage funktionen.

Indsatschefen (IC) holdes løbende orienteret om det operative niveau i Hovedstadens Beredskab og om igangværende indsatser samt tilkaldes til lidt mere omfattende eller komplicerede indsatser. Indsatschefen aktiveres gennemsnitligt fire til seks gange om måneden. Indsatschefen er operationschefens forlængede arm på skadestedet og varetager samarbejdet med politi samt andre myndigheder og samarbejdspartnere på skadestedet. Herudover skal indsatschefen kunne lede meget store, længerevarende eller komplekse hændelser. Indsatschefen har det overordnede ansvar for den taktiske ledelse på skadestedet og overtager ledelsesansvaret som teknisk leder/indsatsleder BRAND ved ankomsten, hvorefter indsatsledere fungerer som skadestedsledere. Indsatschefen varetager samtidigt mediehåndtering mv., ligesom indsatschefen skal kunne bemande kommandostadet (KST)[19] eller den lokale beredskabstab (LBS)[20].

Hovedstadens Beredskab råder i 2024 over tre medarbejdere, der uddannet til at kunne varetage funktionen samt yderligere tre, der vil kunne indgå i funktionen.

Stabschefen (SC) aktiveres i gennemsnit ca. 45 gange årligt i forbindelse med aktiviteter i bl.a. de lokale beredskabsstabe. Herudover aktiveres stabschefen i forbindelse med hændelser, hvor ejerkommunernes forvaltninger eller ledelser orienteres/støttes. Stabschefen skal varetage den koordinerende ledelse af den fælleskommunale krisestyringsstab, herunder kunne udsendes til de lokale koordinerende beredskabsstabe og virke som rådgiver for ejerkommunernes krisestyringsstabe.

Hovedstadens Beredskab råder i 2024 over fem medarbejdere, der uddannet til at kunne varetage funktionen.

[19] Den fælles ledelses- og kommunikationsplatform i indsatsområdet. Kommandostadet oprettes og ledes af politiet og vil typisk være indsatsledelsens samlingssted.
[20] Den bred sammensatte stab, der er etableret i hver politikreds, til at varetage den koordinerede anvendelse af relevante beredskabsaktørers ressourcer i tilfælde af større ulykker og katastrofer.

Bronze – det taktiske 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.

I bronzeniveauet indgår følgende vagthavende funktioner:

- Indsatslederne
- Holdlederne

Indsatslederne (ISL), der er på vagt i Hovedstadens Beredskab, placeres som udgangspunkt relativt bredt i dækningsområdet i forhold til det aktuelle risikobillede, hvor hændelsesmønster, aktiviteter mv. udgør et opgave- og belastningsmæssigt nøgleområde. Herved sikres det bedst muligt, at det fastlagte serviceniveau kan overholdes.

Der tilstræbes en dynamisk placering af indsatslederne inden for nogle nærmere fastlagte områder, der muliggør varetagelsen af både den operative funktion og eventuelle andre arbejdsmæssige opgaver. Indsatslederne kan derfor bevæge sig frit i området ved deltagelse i øvelser, undervisning, mødeaktivitet mv.

ISL skal selvstændigt kunne lede 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.).

Hovedstadens Beredskab råder i 2024 over ca. 20 medarbejdere, der uddannet til at kunne varetage funktionen.

Skadestedsleder funktionen oprettes ved større hændelser og ved hændelser, hvor indsatschefen overtager ledelsen. Ved en igangværende indsats overgår indsatslederen til at være skadestedsleder underlagt indsatschefen. Skadestedslederen har ansvaret for den tekniske/taktiske indsats på det enkelte skadested. Funktionen som skadestedsleder kan varetages af Hovedstadens Beredskab egne indsatsledere eller af indsatsledere tilkaldt fra andre beredskaber.

Holdlederne (HL) er placeret som tekniske og taktiske ledere af udrykningsenhederne og er uddannet til i udvalgte situationer at kunne varetage den tekniske ledelse af en indsats. Herudover varetager holdlederne den daglige ledelse og uddannelse af mandskabet.

Holdlederen har ansvaret for mindre og/eller rutineprægede hændelser og skal også kunne fungere som teknisk leder på større hændelser, indtil indsatslederen er fremme på stedet. Endvidere skal holdlederen kunne lede et skadestedsafsnit med 2-4 enheder (køretøjer).

Hovedstadens Beredskab råder i år 2024 over 80 medarbejdere, der i dagligdagen varetager funktionen. Herudover vil der være andre, der har en holdlederuddannelse, men som ikke anvender den til dagligt, og som i nødstilfælde vil kunne varetage funktionen.

I praksis giver ledelseskæden både en høj grad af fleksibilitet og robusthed til også at kunne håndtere større, længerevarende eller komplekse hændelser.

Et typisk eksempel på en hændelsessituation kan være, at operationscenteret modtager en melding fra alarmcentralen - på baggrund af flere 112 opkald - om kraftig brand med høje flammer, sort røg og forlydender om, at branden måske er i en lagerbygning eller en daginstitution, og med umiddelbar fare for spredning til andre bygninger.

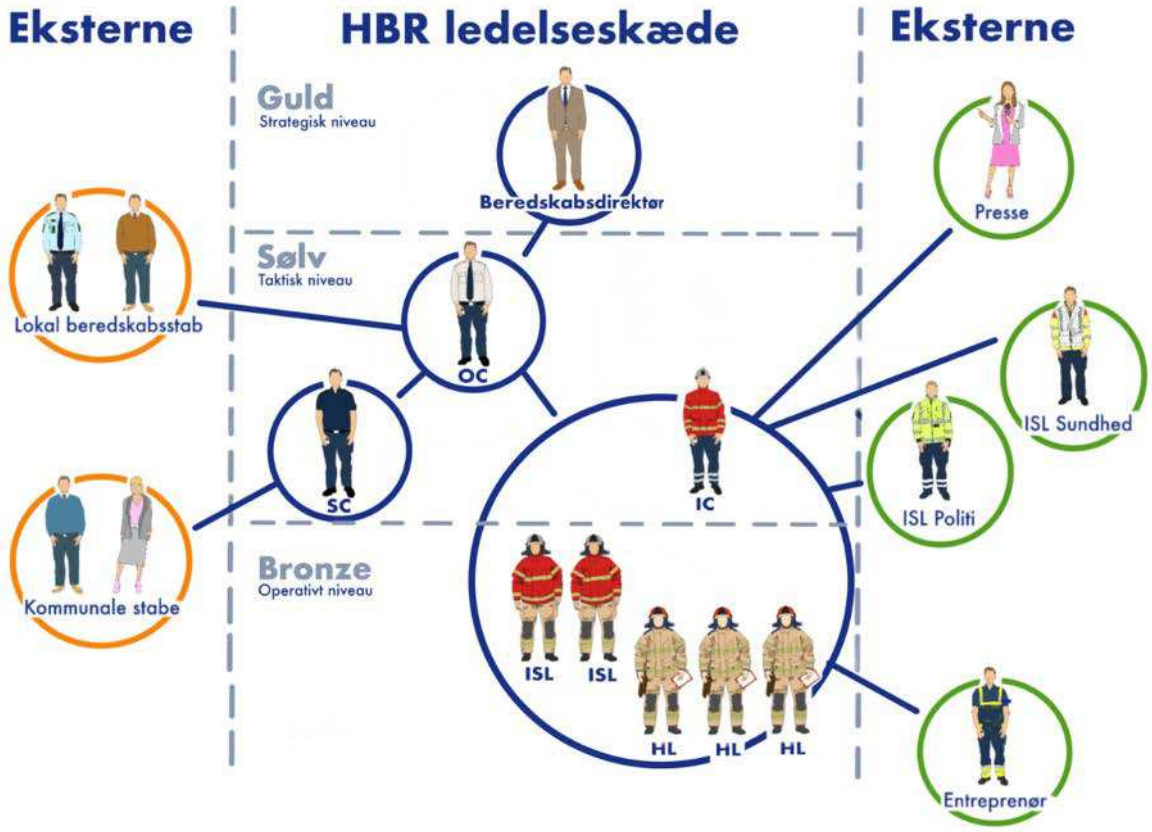
Fra operationscenteret afsendes der kl. 20:48 en normal brandudrykning (niveau 2) fra Station Hvidovre, kredsløbsrøgdykkere fra Station Frederiksberg, yderligere en stige (specialstige) fra Station Vesterbro samt to indsatsledere. Samtidigt aktiveres operationschefen.

Under udrykningens fremkørsel til skadestedet vil både operationscenter, indsatsleder og holdleder ofte have mulighed for at vurdere situationen på baggrund af videostreaming fra indringerens mobiltelefon. Vurderinger på denne baggrund kan føre til justeringer af ankomststed, styrkelse af udrykningen ol. I det konkrete tilfælde vurderer operationscenteret, at meget peger meget i retning af en større brand. Operationscenteret opgraderer derfor hændelsen fra niveau 2 til niveau 3.

Dette betyder i praksis, der afsendes yderligere køretøjer og mandskab til stedet, herunder til styrkelse af ledelsen på skadestedet. Indsatschefen sendes derfor til adressen. På operationscenteret har operationschefen ansvaret for hændelsens afvikling, ansvaret for at orientere f.eks. Hvidovre Kommunes kontaktperson i relation til kommunens fortsatte drift, og for at beredskabet til enhver tid kan håndtere yderligere hændelser, der indtræffer i dækningsområdet samtidig med den pågående indsats.

På baggrund af hændelsens størrelse og mulige konsekvenser for kommunens fortsatte drift, kontakter operationschefen tidligt i forløbet beredskabsdirektøren (guldvagt) og orienterer denne om situationen. Samtidigt bliver stabschefen indkaldt til at assistere operationschefen på operationscenteret i Gearhallen.

Figur 34: Den operative ledelseskæde



Samlet set organiseres opgaver og samarbejde i ledelseskæden på følgende måde:

Indsatschef (IC), indsatsleder (ISL)/skadestedsleder samt holdledere koordinerer og håndterer styringen af indsatsen på selve skadestedet og giver tilbagemeldinger til vagtcentralen om status på brandens slukning, behov for yderligere styrker, behov for forplejning m.m.

På vagtcentralen koordinerer operationschefen (OC) og stabschefen (SC) håndteringen af de kommunerelevante opgaver og informationer, herunder kontakt til den berørte kommune (både politisk og forvaltningsmæssigt) samt beredskabsdirektøren (guldvagten), således begge instanser får relevant information til rette tid.

3.6. Kompetenceudvikling og øvelser

I Danmark kan man blive ansat som brand- og redningsmedarbejder efter at have gennemført et 6 ugers kursus. Til sammenligning har Sverige og Norge en to-årig uddannelse for at blive brand- og redningsmedarbejder.

Beredskabslovgivningen fastlægger, at der årligt skal gennemføres uddannelse og træning i 24 timer med henblik på at sikre mandskabets kompetencer. Dette aktivitetsniveau er dog langt fra tilstrækkeligt i forhold til det risikobillede, der er i Hovedstadens Beredskabs dækningsområde. Denne udfordring bliver løbende større, da behovet for at sikre og udvikle mandskabets kompetencer gennem øvelse og uddannelse vokser for hvert år.

Kompetenceniveauet skal øges – bl.a. ved etablering af en erhvervsuddannelse for brand- og redningsmedarbejdere – så medarbejderne er i stand til at løse stadigt mere komplekse opgaver i lyset af bl.a. klimaudviklingen, den grønne omstilling, mangfoldigheden i byggerier og konstruktioner samt udviklingen i trusselsbilledet

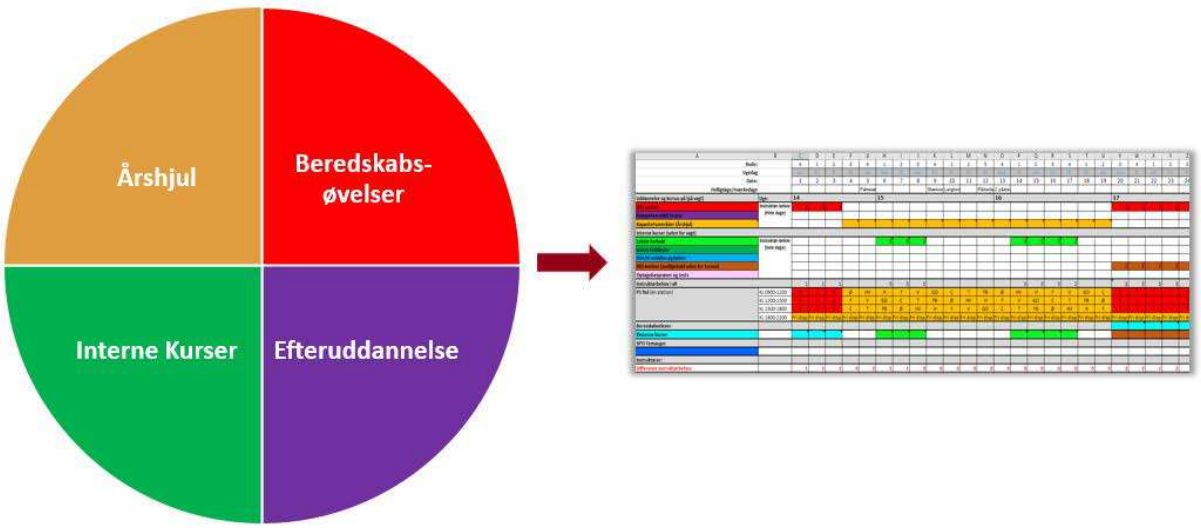
En udfordring er, at Hovedstadens Beredskab ikke kan 'lukke kontoret/forretningen', og alle tager på uddannelse eller træning. Kompetenceudvikling og øvelser foregår derfor i et stort omfang som en del af vagttjenesten.

Afhængig af hvilken type uddannelse, det drejer sig om, kan mandskabets vagter låses, således de ikke kaldes ud til hændelser, mens de er på uddannelse. Dette for bl.a. at sikre, at de lovpligtige uddannelser gennemføres, og der ikke anvendes uhensigtsmæssigt mange ressourcer på at planlægge og starte lektioner, der ikke færdiggøres. Meget af uddannelsen gennemføres således mandskabet kan rykke ud som en 2. bølge eller som ekstra kapacitet, hvis behovet opstår.

Overblik og planlægning - Beredskabets aktivitetsoversigt

For at skabe et overblik over uddannelsesaktiviteterne opdateres løbende en aktivitetsoversigt med et samlet overblik over alle planlagte uddannelser og øvelser.

Figur 35: Aktivitetsoversigt kompetenceudvikling



Beredskabsøvelser omfatter den årlige lovpligtige efter- og videreuddannelse på i alt 24 timer af alle brand- og redningsmedarbejdere. Hovedstadens Beredskab udvælger og udvikler de øvelser, der skal gennemføres det pågældende år. Indholdet fastlægges på baggrund af Beredskabsstyrelsens rammer samt ud fra en 5 års plan, hvor alle fagområder dækkes i et relevant fagligt omfang. Der udarbejdes detaljerede kompetencemål for årets beredskabsøvelser. Beredskabet registrerer gennemførelsen af øvelserne således, at den gældende lovgivning overholdes – og ikke mindst sikrer medarbejdernes faglige niveau.

Efteruddannelse omfatter den del af Hovedstadens Beredskabs egne uddannelser, der f.eks. er relevant, når der anskaffes nye køretøjer med flere nye værktøjer. Dette indebærer, at der ved alle stationer skal gennemføres uddannelse i betjening og indsatstaktik knyttet til de nye værktøjer. På samme måde gennemføres der både uddannelse og træning, når der introduceres nye eller justeres i eksisterende indsatskoncepter, f.eks. indsats i højhuse, i metroen o.a.

Et eksempel på et øget behov for efteruddannelse er sikkerhedsdøre, som i stigende grad er blevet en naturlig del af byggerierne i Hovedstadens beredskabs dækningsområde. Dette gør det mere kompliceret og længerevarende at forcere disse frem for en traditionel dør. Hovedstadens Beredskab har derfor indkøbt en særlig breachingcontainer, hvor man kan færdighedstræne på rigtige sikkerhedsdøre, ligesom beredskabet også har uddannet instruktører i breaching (dørforcering).

Interne kurser omfatter de specielle uddannelser, som uddannelsesinstitutioner ikke har, og der er nødvendige for, at beredskabet kan opretholde det operative beredskab.

Et eksempel herpå er Taktisk basisuddannelse og SIKS - indsats i risikoområde, som er en overbygning på den normale brandmandsuddannelse, der giver det operative mandskab en parathed til at kunne handle ved sikkerhedshændelser, da tidsfaktoren er afgørende for et godt resultat.

Årshjulet udarbejdes for den vedligeholdende uddannelse i beredskabet, og det planlægges af stationernes egne vagtmestre. Hovedstadens Beredskab er underlagt de samme krav til dokumentation af lovpligtig vedligeholdende uddannelse som øvrige beredskaber, men de særlige forhold i hovedstadsområdet med komplekse objekter og dynamiske risici gør, at en brand- og redningsmedarbejder i Hovedstadens Beredskab skal gennemgå og vedligeholde en række uddannelser, der ligger ud over niveauet for en basis brandmand i Danmark.

Mandskabet på en station uddannes i de funktioner/kompetencer, der er tilknyttet kapacitetsområde(r) for den pågældende station. Det samme gælder de erstatningsmedarbejdere, der anvendes til at afløse på stationer med forskellige kapacitetsområder.

Hovedstadens Beredskab gennemfører rekruttering af nye brandmestre til beredskabet, som kan omlægges til at virke som henholdsvis instruktører og brandmestre på lokalstationen. Disse delte stillinger mellem uddannelse og operative vagter sikrer, at instruktørfunktionen forankres.

3.7. Planer for uddannelse

Nedenstående gives en oversigt over, hvilke uddannelser de operative funktioner får, ligesom den decentrale funktionsbestemte efteruddannelse af indsatsledere beskrives nærmere.

Figur 36: Uddannelser for de operative funktioner

Uddannelse	Brandmand		Holdleder		Overordnet Indsatsledelse				AC/VC			Tid/timer
	BMD	SPTJ	HL	SPTJ	ISL	IC	OC	SC	Operatør	Staop	Leder	
Grunddannelse Indsats (GUI)	Obl.	Obl.	Obl.	Obl.					X	X		74
Funktionsuddannelse Indsats (FUI)	Obl.	Obl.	Obl.	Obl.					X	X		148
12 årlige beredskabsøvelser	Obl.	Obl.	Obl.	Obl.								24
Voksenpædagogisk grunduddannelse	(Obl.)	(Obl.)	Obl.	Obl.								37
Røgdykkerinstruktør			(Obl.)	(Obl.)								24
Brandforløb og Overtænding instruktør			(Obl.)	(Obl.)								24
Lokale forhold	*	*	*	*								155
Intern Holdleder			*	*								168
Sejl kompetence HBR1	(Obl.)											73
Sejl kompetence HBR2		Obl.		Obl.								37
Drone kompetence	(Obl.)											29
Div. Kurser specialfunktion		*		*								74
Redningsdykker		Obl.		Obl.								274
Kredsløbsapperat (BG4)	(*)	*	(*)	*								88
Overfladeredder	(*)	(*)	(*)	(*)								24
Klima uddannelse	(*)		(*)									24
CBRN niveau 2	(*)		(*)									24
Holdleder uddannelse			Obl.	Obl.								185
Holdleder teknisk leder (lokalt)			Obl.	Obl.								37
Brandteknisk Grunduddannelse (BGU)												104
Brandteknisk videreuddannelse (BVU)					*	*						104
Indsatslederuddannelse					Obl.	Obl.	X	X		X		259
Indsatslederuddannelse efteruddannelse					Obl.	Obl.						24
Intern Indsatslederuddannelse					*	*						Indviduel
Krisekommunikation							X	*				16
Krisestaben							*	*				50
Samfundets beredskab							*	*				26
Operationschef uddannelse							*					Indviduel
Funktionskurser	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	Indviduel
Stabschef uddannelse								*				Indviduel

Obl. Uddannelser, der er lovpligtige for at kunne varetage den pågældende funktion.
(Obl.) Uddannelser, der er lovpligtige for at kunne varetage den pågældende funktion, men som ikke alle på stationerne skal kunne varetage.
***** Uddannelser, der er lovpligtige for at varetage en given funktion eller som HBR tilstræber, at alle i grupper gennemfører.
(*) Uddannelser, der er lovpligtige for at kunne varetage en given funktion, eller som HBR tilstræber, at alle i grupper gennemfører, men som ikke alle på stationerne skal kunne varetage.
X Kompetencer der er ønskelige i forhold til at varetage konkrete opgaveområder, kan erstattes helt eller delvist af erfaring.

BMD: Brandmand eller Beredskabsassistent
SPTJ: Brandmand eller Beredskabsassistent
HL: Holdleder Brand
ISL: Indsatsleder Brand
IC: Indsatschef
OC: Operationschef
Operatør: Operatør på alarm- og vagtcentralen
Staop: Stabsoperatør
Leder: Vagtholdsleder på Alarm- og vagtcentralen

Funktionsbestemt efteruddannelse af indsatsledere - Decentral uddannelse

Den funktionsbestemte efteruddannelse af indsatsledere er opdelt i to dele. En central del og en decentral del, der begge dele er et lovkrav for at vedligeholde sin indsatslederkompetence.

Her beskrives Funktionsbestemt efteruddannelse af indsatsledere - Decentral uddannelse i Hovedstadens Beredskab.

Efteruddannelse af indsatsledere i Hovedstadens Beredskab er primært praktisk baseret. Dette skyldes vigtigheden af at skabe en tryghed og robusthed i funktionen samt det faktum, at hovedparten af beslutningerne i indsatslederrollen er erfaringsbaserede. Fokus skal derfor være på praktiske øvelser, hvor man agerer i funktionen som indsatsleder.

Det overordnende mål er at gøre indsatslederne mere robuste i relation til større, længevarende og komplekse indsatser. Målet sikres ved at vedligeholde indsatlederens viden, færdigheder og kompetencer, samt videreudvikle indsatslederens beredskabs- og ledelsesmæssige kompetencer i relation til det tværfaglige arbejde på et skadested, herunder anvendelse af ledelsesstøtte i Hovedstadens Beredskab.

Formålet med uddannelsen er at vedligeholde og udvikle de beredskabs- og ledelsesmæssige kompetencer i indsatslederens tværfaglige arbejde i indsatsområdet, samt ved stabsarbejde og relationel ledelse i Hovedstadens Beredskab.

Målgruppen er:

1. Medarbejdere, der dagligt varetager funktionen som indsatsleder.
2. Medarbejdere der varetager en anden operativ funktion, hvor uddannelsen som indsatsleder er et krav.
3. Medarbejdere, der varetager en funktion, hvor uddannelsen som indsatsleder er en fordel.

Indsatslederne i Hovedstadens Beredskab skal have gennemført og bestået:

- Obligatorisk uddannelse i indsatsledelse eller overgangsuddannelse i indsatsledelse

Læringsudbytte

Målet er, at kursisten efter endt uddannelse har opnået følgende viden, færdigheder og kompetencer:

Viden

- Har viden om de overordnede ledelsesmæssige forhold og tværfaglige samarbejdsprincipper.
- Har viden om egen organisation og muligheder for ledelsesstøtte samt arbejde med egen stab.

- Har viden om procedurer i relation til udvidet ledelsesstruktur i beredskabet.
- Har forståelse for hvordan egen beslutningsproces på et skadested påvirkes under pres.
- Har viden om evalueringsformer i relation til opgaven.

Færdigheder

- Kan formidle problemstillinger og løsningsmuligheder vedr. den tekniske og taktiske indsats til den øvrige indsatsledelse.
- Kan anvende og kombinere ledelsesstrukturen i Hovedstadens Beredskab i forhold til skadens art, ressourcer og kompetencer (relationsledelse).
- Kan anvende lokale muligheder for ledelsesstøtte og procedurer i stabsarbejde i redningsberedskabet.
- Kan anvende relevant evalueringsform efter indsats og øvelse.

Kompetencer

- Kan indgå i den tværfaglige indsatsledelse, herunder bidrage til at skabe en fælles opgaveforståelse og –løsning.
- Kan skabe og facilitere ledelsesstrukturen i beredskabet ved større og komplekse indsatser.
- Kan tage initiativ til at tage ansvar for samarbejde med andre beredskabsfaglige aktører, herunder identificere opgaver for disse.
- Kan planlægge og gennemføre evalueringer af egen og indsatte styrkers arbejdsopgaver i relation til øvelse og indsats.

Den decentrale del gennemføres i Hovedstadens Beredskab og består af 12 timers uddannelse.

Kursisten tilbydes mundtlig evaluering og feedback i det omfang det er relevant, med henblik på at skabe refleksion hos kursisten og deraf læring.

Uddannelsen er obligatorisk og skal gennemføres hvert år. Det forudsættes, at kursisten inden deltagelse i uddannelsen er opdateret om ”Retningslinjer for indsatsledelse” og ”Indsatsledelse på skadestedet”, plan for risikobaseret dimensionering, lokale procedurer og forholdsordrer i Hovedstadens Beredskab, snitflader i relation til beredskabsplaner for kommunerne i beredskabsenhedens dækningsområde samt vejledninger udarbejdet af centrale myndigheder.

3.8. Frivilligenheden

Den primære opgave for Frivilligenheden i Hovedstadens Beredskab er at støtte op om beredskabet ved større hændelser. Ud over det, løser Frivilligenheden opgaver ved forskellige forebyggende indsatser. Det kan f.eks. være opsætning af røgalarmer i lokale boligforeninger og afvikling af arrangementer i ejerkommuner, som Beredskabets Dag og Hverdagens Helte i Tivoli.

I den frivillige sektor i Danmark ses generelt en tendens til, at der bliver færre frivillige med fast tilknytning, og at der er en stigning i episodiske frivillige med kortvarig eller opgavebestemt tilknytning[21]. Denne udvikling har også betydet et fald i de fast tilknyttede frivillige hos Hovedstadens Beredskab.

Strategien for frivilligenheden i Hovedstadens Beredskab er et øget fokus på fastholdelse af de ca. 50 faste og aktive frivillige samt mobilisering af den spontane frivillighed. Beredskabet arbejder mod bedre at kunne tage imod og mobilisere spontane frivillige, så både beredskab og hjælpsomme borgere får en positiv oplevelse – og ultimativt får lysten til at bidrage igen. Det skal også være nemmere for den enkelte borger at bidrage i det omfang, de kan.

Da spontane frivilliges motivation ofte knytter sig til den enkelte hændelse, vil det typisk være forskellige personer fra gang til gang. Derfor ønsker Hovedstadens Beredskab at finde en fremgangsmåde, som gør det nemmere og hurtigere for den enkelte borger at melde sig under fanen.

Frivilligenhedens opgaver

Alle frivillige, der har gennemført introduktionsuddannelsen til Frivilligenheden, kan deltage som hjælper på simple mandskabskrævende støtteopgaver som f.eks. værdiredning, oversvømmelser og forebyggende aktiviteter.

Hen over et år understøtter Frivilligenheden ca. 25-30 operative indsatser. Frivilligenheden skal i 90% af udkaldene til akutte opgaver have en afgangstid for første køretøj på under 25 minutter samt være fremme på skadestedet med første køretøj inden for 45 minutter i 90% af udkaldene.

[21] CFSA (Center for Frivilligt Socialt Arbejde) - Frivilligrapporten

Ved en større brand kan de frivillige løse følgende støtteopgaver.

- Værdiredning
- Sanitetskøretøj
- Forplejning til operative
- Opfyldning af luftflasker
- Opsætning af lys
- Logføring på Operationscenteret
- Efterslukning
- Logistikopgaver og oprydning

Udover støtteopgaver ved større hændelser, støtter Frivilligenheden også op ved mindre hyppige hændelser, som kræver en eller to stationer. Disse hændelser kræver oftest, at beredskabets sanitetskøretøj bliver bragt i spil til omklædning og forplejning for de operative, hvilket er en opgave, der blot kræver to frivillige. Når Frivilligenheden løser en sådan opgave, kan beredskabet undlade at allokere mere mandskab til hændelsen, og dermed opretholde beredskabets robusthed, hvis der opstår samtidige hændelser.

Nogle opgaver er gennemgående og kræver afløsning og rotation af frivillige, andre opgaver er specialiserede og kræver frivillige med særlig kørekort/uddannelse.

Frivilligenheden bidrager også til beredskabets forebyggende arbejde og indsatser i lokalområderne. Det kan f.eks. være arrangementer som Beredskabets Dag, Brandstation by Night, Glød & Flamme for daginstitutioner, Hverdagens Helte i Tivoli og Kulturnat, eller det kan være mere målrettede forebyggende indsatser som opsætning af røgalarmer i boligområder.

Herudover bidrager de frivillige også gerne til afvikling af ejerkommunernes forskellige initiativer, som juletræstændinger, kulturdage eller fejring af de kongelige. Endelig stiller de frivillige sig ofte til rådighed, hvor de kan understøtte i andre beredskabssammenhæng, f.eks. som figuranter ved større øvelser.

Organisering af frivilligenheden

I frivilligenheden spænder de faste frivilliges opgaver bredt, og derfor er ansvaret for videreuddannelse og materiel organiseret ud i fem enheder, hvor frivillige med årelang erfaring er ansvarlige.

Hver enhed har forskellige fokus og arbejdsopgaver, hvor f.eks. værdiredning er forankret i ”Operativ støtte” enheden.

De fem enheder er:

- Samarit
- MARKO
- Operativ støtte
- Indsats
- Stab og logistik

Samarit

Samarit er en ny enhed, der er særligt dedikeret til at yde førstehjælp. Enheden deltager i forbindelse med arrangementer, hvor store menneskemængder samles. På den måde aflastes akutberedskabet samtidig med, at borgerne får hurtig hjælp på stedet og mange uheld kan forebygges. På nuværende tidspunkt er der opstartet samarbejde med Københavns Nærpoliti og Københavns Kommunes Natteværter (Sikker By, Trygt natteliv).

MARKO

Markering og Koordinering er en enhed, der står for afholdelse af øvelser internt i Frivilligenheden, men også i samarbejde med afdelingen læring og uddannelse, der er ansvarlig for at vedligeholde og videreuddanne den operative styrke i beredskabet. Enheden har endvidere etableret samarbejde med ungdomsbrandkorpsets ungeenhed, hvor de unge kan bistå i beredskabsøvelser f.eks. som figuranter eller til forebyggende indsatser som f.eks. røgalarmspatrulje.

Operativ støtte

Operativ støtte understøtter beredskabet med akutte opgaveløsninger, hvor opgaverne omfatter:

- Værdiredning og følgeskadebekæmpelse.
- Udkørsel og betjening af sanitetskøretøj. Understøttelse af projekt ”ren brandmand”
- Indsatser ved oversvømmelser – Mobile dæmninger, pumper, sandsække m.m.
- Udkørsel og opsætning af lys for beredskab og politi.
- Udkørsel med ekstra luftflasker, samt fyldning af trykluftflasker.
- Opsætning og drift af behandlingsplads.

Indsats

Indsatsenheden har deres egen sprøjte, der fungerer som reservesprøjte for beredskabet. I 2023 var den i indsats på Avedøreværket, da en brand i et træpille-lager var så omfattende, at de frivilliges sprøjte måtte sættes ind for at supplere stationernes køretøjer. Indsatsenheden opgaveportefølje omfatter:

- Afløsning ved længerevarende indsatser
- Efterslukning
- Brandvagt, f.eks. til festivaler eller ved overnatninger.

Stab og logistik

Stab og Logistik er en enhed, hvor frivillige understøtter de øvrige opgaver, der opstår i forbindelse med beredskabets indsats. Opgaver indenfor stab og logistik omfatter:

- Forplejning af indsatspersonale
- Indkvartering og forplejning af borgere ved større beredskabshændelser
- Stabsunderstøttelse, f.eks. krisestabe, operationscenteret og kommandocentralen i særligt belastede perioder
- Koordinering af frivilligt personale

De frivillige vælger i forhold til ovenstående fem enheder, hvor de vil lægge deres fokus og mødes ugentligt for at vedligeholde kompetencer, træne og varetage andre opgaver, der er forbundet med at have en enhed klar operativt.

Uddannelse af frivillige

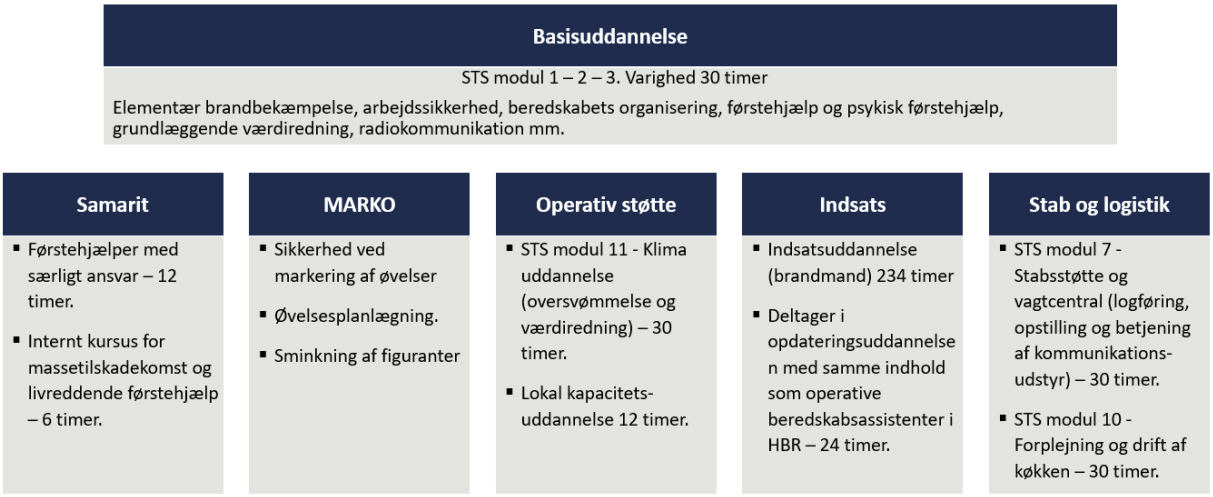
Samfundsudviklingen gør, at der stilles stadig større krav til mere uddannelse og materielkendskab blandt de frivillige.

Frivilligenheden forestår selv rekruttering, uddannelse, vedligehold af materiel og meget mere - naturligvis i tæt samarbejde med beredskabets øvrige afdelinger. Frivilligenheden arbejder systematisk med både grunduddannelsen af de frivillige og vedligehold af kompetencerne, med udgangspunkt i Beredskabsstyrelsens uddannelsesplan for frivillige, Stabsstøtte og Teknisk Service uddannelsen; forkortet STS.

At færdes på og omkring et skadessted kan være komplekst og risikofyldt for uuddannede. Derfor modtager alle faste frivillige en basisuddannelse på 30 timer inden de indgår i støtteopgaver for beredskabet.

Efter basisuddannelsen kan de frivillige bl.a. færdes sikkert på et skadessted, udføre basal og livreddende førstehjælp samt foretage værdiredning i samarbejde med operative styrker og eksterne skadesservice firmaer.

Figur 37: Uddannelser for de frivillige



Figuren illustrerer, at nye frivillige gennemgår en basisuddannelse, hvor den enkelte opnår de basale færdigheder, der kræves for at kunne fungere som frivillig. Efter endt basisuddannelse kan den frivillige vælge mellem uddannelser inden for de fem forskellige enheder ud fra, hvad der er mest relevant for dem.

Når et uddannelsesmodul er gennemført, vedligeholdes kompetencerne ved gennemførelse af vedligeholdelsesmoduler. En frivillig kan skifte uddannelsesretning, og nogle frivillige har flere kompetencer end andre, f.eks. en holdlederuddannelse.

Frivilligenheden samarbejder med andre beredskaber og organisationer om både uddannelse og udvikling af enheden. Det skal samtidig sikres, at Frivilligenheden fortsat er tæt integreret i såvel det operative som forebyggende arbejde gennem tæt samarbejde på tværs af organisationen, et højt fagligt niveau og nytænkning i forhold til borgernes behov for et moderne beredskab.

Kvalitetssikringen af de frivilliges faglige fundament følger niveauet i den interne uddannelse af operative, hvor dele af den grundlæggende uddannelse er den samme, som de operative gennemgår. Dette styrker sammenspillet mellem de frivillige og de operative på indsatser. På den måde er der et kontinuerligt fokus i Frivilligenheden på at følge med samfundets udvikling og de voksende krav til det frivillige beredskabs virke.

3.9. Operationscenteret - Disponering af udrykninger

I Danmark er der tre alarmcentraler, hvoraf en af dem, alarmcentralen for Storkøbenhavn, betjenes af Hovedstadens Beredskab og dækker et område på 19 kommuner. De to andre alarmcentraler betjenes af politiet og dækker resten af landet.

Alarmcentralens opgave er at besvare 112-opkald, herunder at fastslå den præcise lokation og hændelsens art, der kan identificere hvilken hjælp, der er påkrævet.

Medarbejderne på alarmcentralen er erfarne og specialuddannede for at kunne give den bedste hjælp til de borgere, der ringer. De fleste af dem har en baggrund inden for ambulance-, brand- eller redningsarbejde.

Figur 38: Alarmcentralens dækningsområde

Afhængig af hændelsens karakter viderestiller alarmcentralen opkaldet til:

- Region Hovedstadens vagtcentral (for ambulancer)
- Politiet
- Hovedstadens Beredskabs Operationscenter.

Alarmcentralen og operationscentret er placeret i det samme lokale hos Hovedstadens Beredskab, hvilket gør det nemt for alarmoperatørerne og disponenterne på operationscentret at kommunikere hurtigt og effektivt.

Operationscentret

Operationscentret i Hovedstadens Beredskab koordinerer udrykningerne for en række beredskaber på Sjælland. Samarbejdet mellem operationscenteret og beredskaberne har over de senere år vist sig at optimere forløbet ved større hændelser, hvor man kan trække på hinandens ressourcer samt sikre fælles overblik og robusthed.

Alarmer – som operationscenteret modtager fra alarmcentralen – vedrører typisk røg eller brand, trafikulykker, oversvømmelser, forurening, drukneulykker samt redning af dyr og personer.

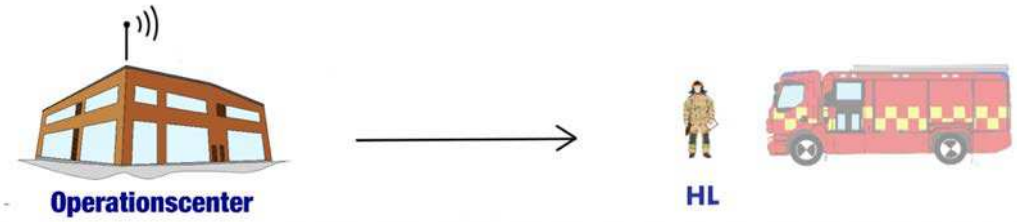
Når alarmen er modtaget, sørger operationscentret for, at den rette hjælp sendes afsted, og koordinerer samtidig indsatsen fra start til slut. Det indebærer bl.a., at operationscentret disponerer ressourcer og køretøjer i henhold til alarmens art, sender oplysninger om hændelsen, til det tekniske udstyr i køretøjerne samt varetager kommunikationen med indsatsleder/holdleder før, under og efter indsatsen.

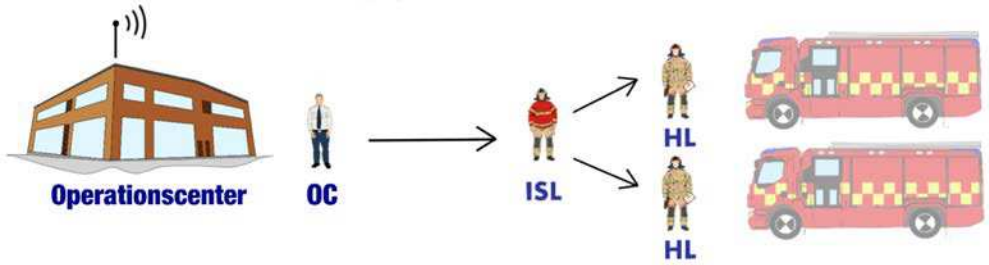
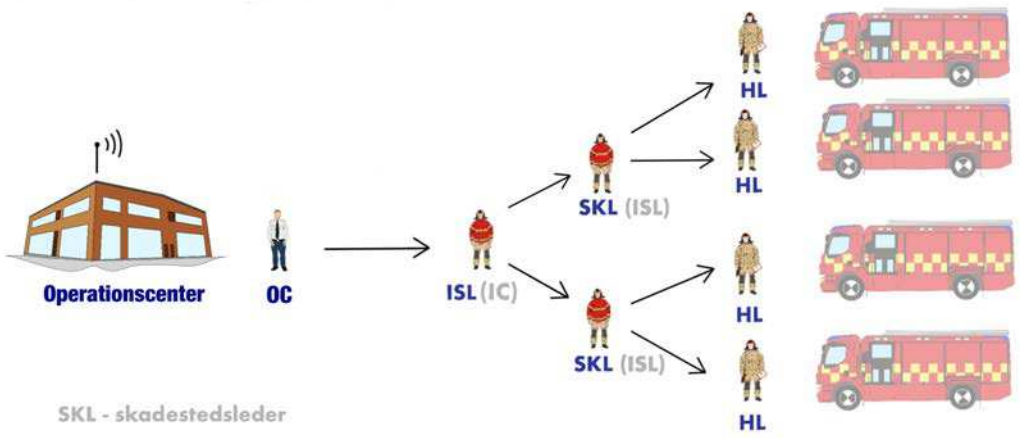
Afhængigt af alarmens lokation, type og omfang vil operationscenteret via disponeringssystemet disponere, hvilke stationer der skal sendes assistance fra, hvilke køretøjer og udstyr der er behov for, og hvilke kompetencer der kræves. Der tages her hensyn til, at nogle typer kompetencer kun er til stede på bestemte stationer.

Tre niveauer af udrykningssammensætninger

På grundlag af de automatiske disponeringsforslag, som disponeringssystemet udarbejder, har beredskabet i 2024 tre niveauer af udrykningssammensætninger, som fremgår af nedenstående tabel.

Figur 39: Disponering ud fra forskellige udrykningssammensætninger

Niveau	Beskrivelse og illustration
Niveau 1	Disponering af udrykninger til mindre, kendte og/eller hyppige hændelser, hvor ressourcebehovet og de ledelsesmæssige behov er begrænset. Typiske niveau 1 hændelser er containerbrande, bilbrande, ABA-udrykninger med en lav risikovurdering, mindre miljøuheld, færdselsuheld uden fastklemte, eftersyn mv. Til en niveau 1 udrykning disponeres normalt 1 holdleder, en sprøjte samt eventuelt et eller flere specialkøretøjer (stige, fleksibel enhed, følgeskadeenhed mv.). 

Niveau 2	Udrykninger til mellemstore hændelser, som dog stadig er forholdsvis hverdagsprægede. Typiske niveau 2 hændelser er lejlighedsbrande, kælderbrande, miljøuheld, færdselsuheld med fastklemte og ABA-udrykninger med højere risikovurdering. Hændelser hvor der er behov for en udvidet ledelseskapacitet. Til en niveau 2 udrykning vil der oftest blive disponeret følgende: En station og et eller flere specialkøretøjer (eksempelvis kommandovogn, baggårdslift, slukningsenhed, kemikalieenhed, redningsenhed mv.), 2 holdledere, 1 indsatslederfunktion samt afhængig af hvilken type af opgave en kommandovogn med stabsoperatør. 
Niveau 3	Udrykninger til større hændelser, herunder hændelser med stor fare for, at de vil udvikle sig yderligere, og behovet for ledelsesressourcer og mandskabsmæssige ressourcer er stort. Typiske niveau 3 hændelser er tagbrande, industribrande, brande på risikoobjekter, meget kraftige lejlighedsbrande, større kemikalieuheld, brande i højhuse mv. Til en niveau 3 hændelse vil der ofte blive disponeret følgende: 2 stationer samt flere specialkøretøjer (baggårdslift, slukningsenhed, redningsenhed mv.), 4 holdledere, 1 indsatslederfunktion, kommandovogn med stabsoperatør til skadestedet samt indsatschefen. 

De illustrerede disponeringer er et udgangspunkt, der efter de aktuelle forhold kan ændres. De angivne køretøjer er billeder af sprøjter, men kan være andre typer af køretøjer. Der er kun aftegnet den operative ledelse i forbindelse med en udrykning – ikke antal brand- og redningsmedarbejdere. Ligeledes er tegningerne simplificeret, idet den operative ledelsesstruktur kan have flere andre parter, der har en rolle, herunder beredskabsdirektør og stabschef.

Ud over ovenstående tre niveauer af udrykningssammensætninger vil der være individuelle udrykningssammensætninger til særlige objekter med særlige beredskabsplaner (f.eks. metroen, Prøvestenen mv.) eller meget specielle/særlige hændelser (eksempelvis terrorhændelser, store toguheld, brande på specielle objekter mv.).

3.10. Køretøjer og materiel

Det følgende afsnit er en overordnet beskrivelse af de operative køretøjer og materiel, som beredskabet råder over.

Køretøjer og materiel placeres som udgangspunkt således, at det bedst muligt modsvarer risikobilledet, dvs. bedst muligt sikrer, at der kan afsendes det relevante udstyr og mandskab, under hensyntagen til bl.a. responstid.

Kriterierne for placering af køretøjer og materiel vurderes løbende i forhold til behov for justering af disse. Dette behov følger bl.a. udviklingen i hovedstadsområdet. Nyere og højere byggeri har således andre behov end ældre byggeri, f.eks. hvis bygningens højde overstiger den mulige redningshøjde med drejestige eller lignende.

Generelt bliver Hovedstadens Beredskabs køretøjer og materiel løbende opdateret og er tidssvarende i forhold til indsats og redningsmuligheder. Der vil løbende blive indført nyt materiel, hvor der bl.a. på sigt forventes en større andel af fjernstyrede køretøjer/droner i beredskabet.

Der er et behov for materiel tilpasset de specialiserede opgaver, men hvor det samtidig er et generelt mål, at der ikke står 'specialmateriel', der alene kan anvendes, hvis en særlig hændelse opstår. Det er et ønske, at materiel er i daglig drift og brug, således at medarbejderne er vant til at anvende det, hvormed der sikres en bedre anvendelse og indsats, også ved de særlige indsatser.

Det følgende er en overordnet beskrivelse af det mest grundlæggende materiel, som anvendes i beredskabet i 2024. Dette vil over tid og efter behov undergå udskiftning.

I nedenstående beskrivelser er angivet følgende:

- Antal: Hvor mange køretøjer beredskabet har. Nogle af disse kan fungere som reserver, der kan anvendes, når f.eks. køretøjer er til service/reparation på værksted eller som en udvidelse af beredskabet i det omfang, dette skønnes nødvendigt.

Der sker f.eks. udvidelser af beredskabet i forbindelse med større arrangementer, nytår ol.

- Bemanding: Antal medarbejdere til at bemande køretøjet.

I beskrivelserne er der for nogle af køretøjerne beskrevet tekniske fakta, f.eks. omkring køretøjernes dimensioner og deres kapacitet. Disse fakta beskriver kapaciteten for materiellet, f.eks. hvor højt en redningsstige kan nå og med hvilket udlæg (rækkevidde), og hvor tunge køretøjerne er.

Figur 40: Grundlæggende køretøjer og materiel

Standardsprøjte Antal: 14[22] Bemanding: 1+3	Køretøj til brandslukning, afspærring ved færdselsuheld og mindre miljøuheld, førstehjælp mv. Køretøjet skal grundet fremkommelighed opfylde følgende krav: Bredde (ekskl. spejle) 2,35 m, højde 3,2 m og længde 9,0 m. Vægt maksimalt 18 tons. Vandtank kapacitet 2.000 L. Sprøjten er udgangspunkt for enhver indsats. På dette køretøj er holdlederen placeret. Sprøjten fremfører det grundlæggende materiel samt vand til brandslukning. Køretøjet er designet til at kunne håndtere selvstændig indsats i ca. 10 minutter. Fire af køretøjerne er udstyret med kredsløbsapparater, som sikrer mulighed for lang indsatstid (3 timer)

Drejestige Antal: 8 Bemanding: 2	Køretøj til redning af personer i bygninger via bygningens redningsåbninger samt til udvendigt slukningsarbejde evt. i højden. Højde 3,1 m og længde 10 m. Drejestigen er nedbygget (dvs. lavere end standard) grundet krav om adgang gennem port og passage under broer og plads på stationer. Stigerne har en redningshøjde på 32 meter. Stigerne er konstrueret iht. normen DS/EN 14043.

[22] Sprøjten på St. Dragør er en mindre udgave af standardsprøjten med reduceret kapacitet. Dette skyldes den mindre fysiske plads tilgængelig på stationen, som ikke tillader brug af en standardsprøjte.

Fleksibel enhed Antal: 11 Bemanding: 2	Køretøj opbygget til brug for frigørelse fra køretøjer samt mindre redningsopgaver. Køretøjet er opbygget med mulighed for fleksibel indretning, via forskellige moduler således, at der kan håndteres forskellige typer opgaver med køretøjet. Dette kan f.eks. være overfladeredning, følgeskadebekæmpelse eller massetilskadekomst. Køretøjet indgår som en del af udrykningssammensætningen til forskellige typer indsatser, f.eks. frigørelse og brand.

Vandtankvogn Antal: 3 Bemanding: 2	Køretøj opbygget til at fremføre ca. 8.000 L vand til brug for brandslukning i områder med ingen eller dårlig vandforsyning via brandhaner. Ligeledes fremføres også udstyr til frigørelse og brøndredning. Køretøjet har en totalvægt på 26 tons. Køretøjet indgår som en del af udrykningssammensætningen til brand og i forbindelse med færdselsuheld, hvor køretøjet anvendes til afspærring.

Specialtjenesten redningsenhed Antal:2 Bemanding:6	Køretøjet er opbygget som let redningsenhed, indrettet med udstyr til redningsdykning og apparater med lang indsatstid (ved røgdykning). Køretøjet er opbygget således, at dette som udgangspunkt enten kan supplere standardsprøjter, eller i kombination med slukningsenheden (se nedenfor) kan varetage selvstændige indsatser.

Specialtjensten slukningsenhed Antal: 2 Bemanding: 2 (mulighed for 5)	Køretøjet er opbygget på det samme chassis som standardsprøjten, dvs. med samme pumpe og vandtank. De ydre dimensioner på køretøjet er de samme som standardsprøjten. Slukningsenheden er opbygget som et materielkøretøj, der enten kan fungere selvstændigt eller i kombination med redningsenheden. Køretøjet indeholder materiel til at understøtte de særlige indsatser, som specialtjenesten skal kunne varetage og har således en større kapacitet inden for redningsarbejde end standardsprøjten.

Specialtjenesten multikøretøj Antal: 1 Bemanding: op til 8	Køretøjet er opbygget med fleksibel indretning og kan indrettes med mange sæder eller med kun to sæder. Der er plads til at fastgøre forskelligt udstyr afhængigt af den opgave, som skal gennemføres.

Ledelseskøretøj (kommando) Antal: 2 Bemanding: 2	Køretøj bemandet med indsatsleder og stabsoperatør. Køretøjet er udstyret med mulighed for streaming til operationscenteret samt computer. Køretøjet understøtter indsatsledelse på større skadesteder. Køretøjet anvendes ved større hændelser, hvor der er krav om indsatsleder samt behov for understøttende funktioner (stabsoperatør) til indsatsleder.

Ledelseskøretøj (indsatsleder) Antal: 6 Bemanding: 1	Køretøj bemandet med indsatsleder. Køretøjet er udstyret med grundlæggende måleudstyr til at understøtte indsatsleder. Køretøjet anvendes ved større hændelser, hvor der er krav om indsatsleder.

Baggårdslift Antal: 2 Bemanding: 2	Køretøjet anvendes til indsats i baggårde eller andre områder, hvor beredskabets almindelige højderedningsmateriel (drejestiger) ikke kan komme ind. Baggårdsliften læsses af en undervogn og fremføres ved egen drift. Baggårdsliften er fuldt fjernbetjent. Redningshøjde på op til 18 m. Passage af porte med et mål på 2 x 2,2 m (b x h) og samtidig maksimalvægt på 4 tons.

Bobcatstige Antal: 2 Bemanding: 2	Køretøjet anvendes til indsats i baggårde eller andre områder, hvor beredskabets almindelige højderedningsmateriel (drejestiger) ikke kan komme ind. Bobcatstigen har et fast stigeløb og betjenes af en brand- og redningsmedarbejder. Redningshøjde på op til 18 m. Passage af porte med et mål på 2 x 2,2 m (b x h) og samtidig maksimalvægt på 4,5 tons.

CBRN-køretøj Antal: 3 Bemanding: 2	Køretøjet anvendes ved CBRN indsatser og fremfører materiel f.eks. særlige kemikalieindsatsdragter og særlige pumper, som kan anvendes ved forskellige kemikalier. Køretøjet indgår i indsatser med CBRN.

Kroghejskøretøj Antal: 4 Bemanding: 2	Køretøjet benyttes til at fremføre 20 fods containere (6,2 m) Køretøjet findes i to forskellige versioner, hhv. med og uden kran. Køretøjer med kran benyttes bl.a. til at løfte tungt grej som pumper, dæmninger og lignende.

LUF60 Antal: 1 Bemanding: 0	LUF 60 er et specialværktøj til sluknings- og ventilationsarbejde (hvor der er behov for stor ventilationskapacitet). Køretøjet er fjernbetjent. LUF 60 kan anvendes i områder, hvor der kan være risiko for indsatsmandskabets sikkerhed, f.eks. i P-kældre, tunneler eller bygninger, hvor der er sammenstyrtingsfare.

Sanitetskøretøj Antal: 1 Bemanding: 2	Sanitetskøretøjet er et køretøj, som er indrettet med faciliteter til at understøtte et "rent arbejdsmiljø" og med muligheder for at begrænse spredning af skadelige partikler (fra brandrøg). Derudover er køretøjet også indrettet med toiletfaciliteter og muligheder for indledende forplejning af indsatsmandskab.

Redningsbåd (HBR 1) Antal: 1 Bemanding: 2	HBR I er en stor redningsbåd med plads til 12 personer. Båden er indrettet med plads til båre, redningsudstyr og brandslukningsudstyr. Båden er desuden indrettet med mulighed for at anvende slæb (f.eks. flydeafspærringer) og kan desuden anvendes som dykkerplatform. HBR I anvendes bl.a. til at sikre transport af indsatspersonel til øerne: Middelgrunden, Flakfortet og Trekroner samt Drogden fyr. Båden kan desuden anvendes ved udlægning af flydeafspærringer, ved eftersøgningsopgaver på vand, ved dykkerindsats mv.

Ud over de ovenfor beskrevne køretøjer og materiel råder beredskabet bl.a. over følgende materiel, der indgår som en del af det daglige beredskab.

Figur 41: Materiel hos Hovedstadens Beredskab

Materiel	Beskrivelse
2 sprøjter hos Frivilllig-enheden/Ungdoms-brandkorpset	Sprøjterne benyttes til at understøtte forskellige arbejdsopgaver/indsatser inden for området. Sprøjterne kan indsættes i operativ drift, f.eks. i forbindelse med nytårsberedskabet, eller i forbindelse med andre store arrangementer, hvor der er behov for at opruste beredskabet. Sprøjterne bliver også benyttet til understøttelse af det daglige beredskab til større pumpeopgaver.
4 klimacontainere	Containeren indeholder pumpeudstyr, stor generator og brandslanger. De anvendes til at fjerne vand ved stormflod mv.
4 dæmningscontainere	Containeren indeholder mobile dæmninger, som anvendes til at sikre mod stormflod, stigende vand eller lignende.
2 USAR containere	Containeren indeholder gennembrydningsudstyr, søge- og afstivningsudstyr til brug ved bl.a. bygningssammenstyrtninger eller lignende.
1 Vandcontainer	Containeren fungerer som en buffertank til ca. 25 m3 vand. Containeren fremføres tom til et skadested.
2 evakueringscontainere.	Containeren indeholder udstyr til brug ved evakuering af mange personer, herunder bl.a. telte, bårer og lignende.
4 olieforureningsbekæmpelsescontainere	Containeren indeholder flydeafspærringer, som kan benyttes ved olieforurening i havn og kystnære områder. Udstyret udlægges direkte fra containeren.
2 åbne lad m. flydeaf-spærringer	Som ovenstående, dog kan flydeafspærringen sejles ud til det område, hvor den skal anvendes.
1 Co2 1.000 liters tank	Tanken benyttes til bl.a. at foretage slukning af større elinstallationer mv.
2 skumtrailer	Traileren indeholder ekstra skum til brug ved brandslukning af bl.a. væsker og tilsvarende. Samt 1.000 L alkoholresistent skum.
3 slangetrailere	Traileren indeholder supplerende slanger.
HBR 2	Mindre redningsbåd til brug for personredning, eftersøgning og dykkerindsats. Båden har en fast placering i havnen.
HBR 3	Som ovenstående. Båden er placeret på trailer, og kan således køres hen til det område, hvor den skal anvendes.

3.11. Vandforsyning til brandslukning

I nedenstående er beskrevet, hvorledes Hovedstadens Beredskab sikrer vandforsyningen ved hændelser.

Indledningsvist kan nævnes, at beredskabet følger udviklingen i relation til at mindske vandforbruget via tekniske løsninger. Nogle af løsningerne har også potentiale til at kunne reducere vandskader i bygninger i forbindelse med brandslukning, idet de netop bygger på teknikker, som gør, at man får samme eller bedre slukningseffekt med mindre mængde vand.

Herudover arbejder Hovedstadens Beredskab lige nu med at afdække den faktiske kvalitet af vandforsyningen set i lyset af den udvikling, der er på forsyningsområdet og i byggeriet i form af bl.a. opførelse af nye store kvarterer eller bydele. I dette arbejde indgår også mulighederne for tilførsel af nyt materiel og en mulig reorganisering af området.

Generelt om vandforsyningen

Vandforsyning til brandslukning i dækningsområdet er bl.a. en følge af det tætte byggeri med mange fredede bygninger og bygninger med vigtige funktioner, hvor der i mange årtier har været tradition for løbende at sikre fornuftig vandforsyning i forbindelse med udbygning. Ligeledes er vandforsyning til infrastrukturanlæg essentiel og vigtig for det operative beredskabs mulighed for at håndtere større hændelser, f.eks. i Nordhavn-tunnelen, Metroen og Ringstedbane-tunnelerne i Sydhavnen, Valby og Hvidovre.

I Hovedstadens Beredskabs dækningsområde forefindes ca. 9.000 brandhaner. Disse er oprindeligt placeret taktisk i forhold til bebyggelser, anlæg mv. Hovedreglen er, at brandhanerne er placeret med højest 120 meters afstand i tættere bebyggede områder, bl.a. afpasset efter det brandslange-materiel, som vil være på det først ankommende køretøj og efter den anvendte slukningstaktik. I villaområder kan afstandene øges efter konkret vurdering, f.eks. i forhold til indkørsler.

Brandhanerne leverer typisk mellem 500 og 2.000 liter vand i minuttet, mindst i villaområder og mest i de tætbebyggede områder, i industrikvarterer og ved forsyningssteder til infrastrukturanlæg.

Vandforsyning i Hovedstadens Beredskabs område Vestegnen sker med brandhaner i områder med bl.a. etagebyggeri, erhvervsbyggeri og ved objekter med særlige risici. De fleste villakvarterer har også brandhaner, blot ikke så tæt placeret. I nogle områder som f.eks. i landområder, haveforeninger og spredt villabebyggelse arbejdes der med vandforsyning via vandtankvogne, der supplerer motorsprøjter. Vandtankvogne medbringer hver 8.000 liter vand og motorsprøjter medbringer 2.000 liter vand.

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 2.000 liter vand i minuttet, og derved vil der hurtigt kunne ske en genfyldning af vandtankvognen.

For de helt ekstraordinære hændelser, hvor den etablerede vandforsyning ikke er tilstrækkelig i forhold til scenariet, har Hovedstadens Beredskab mulighed for at udlægge supplerende brandslanger (fra køretøj eller trailer med store mængder brandslanger) og dermed etablere fast og kontinuerlig vandforsyning fra åbent reservoir som f.eks. vandløb, sø, eller havnebassin.

Hovedstadens Beredskab har i den senere tid haft en særlig opmærksomhed på mulighederne for vandforsyning. En årsag hertil har været, det i forbindelse med flere hændelser – herunder større eller ekstraordinære – har kunnet konstateres, at de hidtidige forudsætninger for vandforsyningen via brandhanenettet ikke synes længer at være til stede.

Der blev derfor indledt en dialog med det største forsyningsselskab – HOFOR – med henblik på at afdække eventuelle årsager. Det viste sig i den forbindelse, at forsyningsselskabet, for at kunne opfylde sine forpligtelser efter lovgivning og over for kunderne, tilstræber så lille en vandmængde i vandrørene, så mængden af stillestående vand reduceres mest muligt. Dette kombineres med et højere vandtryk for at kunne sikre leveringen

Beredskabets behov for vand til brandslukning er betydeligt større end forbrugernes, hvorfor beredskabets kortvarigt kræver en stor vandmængde, hvor vandtrykket kan være relativt lavt. Samtidigt viste det sig, at forsyningsselskabet har indbygget ekstra sikkerhed imod vandspild ved ledningsbrud. Det betyder, at vandtilstrømningen i praksis reduceres ved nedlukning, når sensorer registrerer et usædvanligt stort "forbrug". Derfor lukkes der også for tilstrømningen, når beredskabet pludseligt bruger meget vand fra brandhaner. Derfor orienterer Hovedstadens Beredskab nu forsyningsselskabet med henblik på opretholdelse af vandforsyningen, når der er behov for brug af brandhanenettet.

Det har også kunne konstateres, at der opføres nye byggerier, hvor beredskabet stiller krav om opstilling af brandhaner, men hvor vandforsyningen til den pågældende matrikel ikke fører en vandmængde, der sikrer den nødvendige ydelse fra brandhanen. Der er endnu ikke fundet løsninger på denne problemstilling.

Hovedstadens Beredskab har en vandcontainer, som kan fungere som buffer ved svingende vandforsyning og forbrug (peaks) således, at der kan sikres en kontinuerlig vandforsyning.

Vandtankvogne vil f.eks. kunne køre i pendulfart til brandhane(r) og vil således kunne fylde vandcontaineren op og sikre kontinuerlig vandforsyning til et eller flere pumpekøretøjer.

Endelig har alle naboberedskaber til Hovedstadens Beredskab også et vandtankvognsberedskab, som vil kunne assistere.

Ud over vandforsyning fra brandhaner og vandtankvogne er der også mulighed for vandforsyning ved at skaffe slukningsvand fra havneområder, vandløb, kanaler, søer og hav. Dette forudsætter dog, at der er tilkørselsmuligheder.

Kvalitetssikring af brandhaner

Teknologisk Institut foretog i 2017 en gennemgang af 10% af brandhanerne. Gennemgangen viste, at flere af de testede brandhaner var ældre eller i dårlig stand. Det er der efterfølgende arbejdet målrettet med, hvor der f.eks. i forbindelse med nye udviklingsområder placeres større brandhaner med gunstige placeringer, og der i forbindelse med områderenoveringer af forsyningsledningerne udskiftes eller nedlægges brandhaner i dårlig stand og med ringe ydelse.

Brandhanerne er en vigtig forudsætning for sikker og effektiv indsats ved brand, og derfor prioriterer Hovedstadens Beredskab vedligeholdelse og kontrol højt. Beredskabet tilser samtlige brandhaner årligt, hvor brandhanerne funktionstestes, gennemskylles og lænses.

Minimum hvert 5 år bliver alle brandhaner flowmålet for at sikre, at hanerne giver den rette mængde vand. Alle data vedrørende brandhaner registreres i et digitalt brandhanekort, som kan give indsatsledelsen et hurtigt overblik.

Hovedstadens Beredskab servicerer, reparerer og udskifter brandhaner efter behov samt foretager vurdering af optimal placering i forbindelse med forsyningsselskabernes områderenoveringer af ledningsnettet.

Når dette oftest sker i forbindelse med områderenoveringer, er det bl.a. for at genere borgerne mindst muligt med færrest mulige opgravninger.

Hovedstadens Beredskab arbejder sammen med de tre forsyningsselskaber (Glostrup Forsyning, Frederiksberg Forsyning og HOFOR) om at optimere forholdene i forhold til brandslukning, vandkvalitet og økonomi.

Beredskabet har i alle ejerkommunerne, delvist i samarbejde med forsyningsselskaberne, ansvaret for stort set alle opgaver omkring nyopsætning, flytning og midlertidig eller permanent nedlæggelse af brandhaner.

Det sker i relation til den udvikling, der foregår i byen med nye kvarterer, klimasikringsprojekter, nybyggeri, vejændringer mv. samt i forhold til forsyningsselskabernes vandlednings-renoveringsprojekter (områderenoveringer), hvor både strategiske, driftsmæssige og økonomiske hensyn tages. Dette foregår i henhold til samarbejdsaftaler indgået med forsyningsselskaberne. Det ligger dog uden for beredskabets hjemmel at kunne stille krav til, at ledningsnettet frem til matrikel og brandhane vil kunne levere den nødvendige vandmængde.

Desuden arbejder Hovedstadens Beredskab med rådgivning og kontrol i forbindelse med nyopsætning af brandhaner i udviklingsområder og ved nye byggerier samt planlægning med forsyningsselskaberne og developer/bygherrer i forbindelse med udvikling af hele nye kvarterer.

I forhold til nybyggeri i udviklingsområder, på større matrikler eller nybygning af større bygninger i eksisterende bymiljøer kan der være behov for brandhanedækning på private arealer, etableret af udvikler/bygherre og baseret på rådgivning fra Hovedstadens Beredskab. Brandhanedækningen skal indgå naturligt med de omliggende offentligt placerede brandhaner og med en indbyrdes afstand svarende til de tidligere angivne 120 meter.

Såfremt der for særlige risikoobjekter betinges et specielt stort vandforbrug, må virksomheden selv etablere og bekoste vandforsyningen via krav om dette fra den brandtekniske byggesagsbehandling.

Eksempler på kørende vandforsyning ved indsatser

I det følgende beskrives forskellige typer eksempler på vandforsyning til indsatser.

Udgangspunktet i forhold til at sikre vandforsyning til brandslukning er, at denne sikres via brandhanenettet, hvor det dog i eksemplerne forudsættes, at dette ikke er muligt eller er tilstrækkeligt.

Vandforsyning via tankvogn

Ved mindre hændelser kan vandforsyningen i områder uden brandhaner eller i områder med dårlig ydelse fra brandhaner sikres ved at benytte tankvogn og sprøjte. Det giver en samlet kapacitet på ca. 9.000-10.000 l eller svarende til, at der kan benyttes 2 C-rør i ca. 25 minutter.

Vandforsyningen til indsatsen består af en sprøjte, som forsynes med vand fra en tankvogn. Løsningen forudsætter, at adgangsvejen kan bære en sprøjte samt en vandtankvogn (26 tons). Alternativt skal vandtankvognen placeres ved en hovedvej, og sprøjten køres ind i området. Det er dog en forudsætning, at afstanden mellem sprøjte og tankvogn ikke overstiger den tilgængelige længde på slangen på sprøjten (210 m).

Vandforsyning via vandtankvogn, større forbrug

Ved hændelser, hvor der sker en udvikling af hændelsen, kan den iværksatte vandforsyning sikres ved at supplere forsyningen med en ekstra tankvogn, hvor den første tankvogn vil fungere som 'buffertank', og den anden tankvogn vil køre i omløb.

Vandforsyning via vandcontainer

Vandcontaineren fungerer som en mellemting mellem en kørende og en fast vandforsyning. Vandcontaineren kan benyttes til at sikre en kontinuerlig vandydelse. Det kan være særligt relevant i områder med dårlige eller ingen brandhaner, eller hvor der er så langt til en vandkilde (hav/sø), at vandforsyning ikke kan etableres via slangetender (dvs. afstande over 500 m).

Containeren kan enten fungere som en buffer til at håndtere pludselige behov for stor slukningskapacitet eller som et reservoir, hvor vandtankvogne, der kører i omløb, fylder containeren.

Fyldning af vandcontainer til maksimal kapacitet (26.500 l) kræver ca. 3 x indholdet af en vandtankvogn. Tiden til at fylde buffertanken afhænger af, hvor mange tankvogne, der benyttes, eller om der er tilgang til supplerende vandforsyning.

Det er vigtigt, at vandcontaineren fyldes tidligt i indsatsen for, at 'funktionen' som buffer/vandreservoir kan opnås.

Eksempler på kontinuerlig vandforsyning ved indsatser

Ved hændelser, hvor der skal benyttes meget vand, kan det overvejes at sikre vandforsyningen ved fast forsyning. Løsningen vil afhænge af adgang til brandhaner, åben vand/sø mv.

Hvis der er adgang til stabil vandforsyning i en afstand mindre end 500 m fra skadestedet, kan det overvejes at forsyne sprøjter fra en fast vandforsyning via slangetender (køretøj med store mængder brandslanger) eller pumpetrailere.

Alternativt til slangetender/pumpetrailer kan pumperne fra klimacontaineren benyttes til at sikre vandforsyningen. Her yder hver pumpe ca. 5.000 l/min.

3.12. Samarbejdsaftaler

Nedenfor er en oversigt over Hovedstadens Beredskabs samarbejdsaftaler med andre beredskaber m.fl.

Figur 42: Samarbejdsaftaler med andre beredskaber m.fl.

Samarbejdspart	Indhold i samarbejdsaftalen
Tårnby Brandvæsen, Beredskab Øst, Beredskab 4K	Aftale om levering af gensidig assistance i forbindelse med varetagelsen af beredskabsopgaver, jf. dimensioneringsbekendtgørelsen §12
Beredskab Øst, Frederiksborg Brand & Redning, Helsingør Brandvæsen, Gribskov Brandvæsen, Beredskab 4K, Roskilde Brandvæsen, og ETK Brand & Redning (Køge, Stevns og Solrød kommuner), Tårnby Brandvæsen samt Lejre Brandvæsen.	Aftale om samarbejde jf. beredskabslovens § 13, stk. 1 1. pkt., der kan medvirke til at sikre en effektiv disponering på baggrund af opkald modtaget via an alarmcentral eller fra ABA. Samtidigt skal samarbejdet bidrage til en styrkelse af robustheden samt sikre en disponering baseret på at fælles situationsbillede af hele dækningsområdet. Samarbejdsaftalerne udgør rammen for det fælles operationscenter med et dækningsområde, der omfatter hovedparten af det østlige Sjælland og dermed hovedparten af indbyggerne på Sjælland.
Nordjyllands Beredskab	Aftale om anvendelse af fælles teknisk system – jf. beredskabslovens § 13, stk. 1, 1. pkt. som grundlag for drift af operationscenter samt fremtidigt samarbejde om udvikling, uddannelse mv.
Räddningstjänsten Syd (Malmø)	Aftale om forudsætninger for rekvirering og anvendelse af operative ressourcer mellem beredskaberne samt dybere samarbejde inden for forskellige områder. Aftalen er indgået med afsæt i Den Nordiske Redningsoverenskomst (NORDRED).
Tårnby Brandvæsen	Aftale om deling af motorvejsstrækning på Amager jf. dimensioneringsbekendtgørelsens § 13, stk. 3
Københavns Lufthavn	Hovedstadens Beredskab indgår i beredskabsplanen for Københavns Lufthavn, Kastrup, og har som et led heri en mødepligt ved alarmer i og udenfor lufthavnen i den del, der ligger i eget dækningsområde. Gensidig assistance vedr. bådberedskab.
By & Havn	Samarbejdsaftale om nyttiggørelse af den samlede mængde af ressourcer i forbindelse med imødegåelse af ulykker og andre hændelser, der kræver hurtig og effektiv indsats.
CMP Prøvestenen	Lån af materialeplads og havneplads, til gengæld for vedlagsfri undervisning mv. samt sejlads med CMP Prøvestenen og udlægningen af flydespærrer i Prøvestenshavnen

Samarbejdspart	Indhold i samarbejdsaftalen
Nordjyllands Beredskab, Østjyllands Brandvæsen, Beredskab Fyn	Aftale om gensidig assistance på en række områder for at tilsikre hjælp mellem Danmarks fire største beredskaber. Jf. dimensioneringsbekendtgørelsens § 12.
By & Havn, Øresundsbro Konsortiet I/S, Københavns Politi, Københavns Lufthavne A/S, Region Hovedstaden	Aftaler om supplerende bådkapacitet til gensidig støtte i forbindelse med hændelser.
Beredskab Øst	Samarbejdsaftale vedrørende fælles øvelsesudstyr og brug af udstyret. En aftale om mageskifte – jf. dimensioneringsbekendtgørelsen § 13, stk. 3 af enkelte vejstrækninger imellem Hovedstadens Beredskab og Beredskab Øst er under udarbejdelse. Aftalen omhandler strækninger af Helsingørmotorvejen, Hillerødmotorvejen og Motorring 3.
Beredskabsstyrelsen	Aftale om uddannelse og øvelser
Beredskabsforbundet	Samarbejdsaftale om rekruttering, fastholdelse, uddannelse, unge, frivillige og forebyggelse
Øresundsbro Konsortiet	Aftale om, at Hovedstadens Beredskab yder bistand i forbindelse med højderedningsopgaver.
Beredskab Øst, Tårnby Brandvæsen og Hovedstadens Beredskab med Region Hovedstaden	Samarbejdsaftale om First Responder-ordning

3.13. Logistisk understøttelse

Det logistiske område i Hovedstadens Beredskab er et centralt element i fastholdelse af evnen til at kunne gennemføre en længerevarende operativ indsats – og dermed også et vigtigt element i sikring af den nødvendige robusthed.

Figur 43: Logistisk understøttelse

Som det fremgår af figuren, er der en lang række af støtteopgaver, der skal udføres under en indsats. Denne støtte ydes til alle indsatte styrker, herunder også til indsatte enheder fra andre beredskaber.

Der kan være tale om en omfattende og langvarig opgave, hvorfor der også er valgt, at inddrage beredskabets frivillige både i koordinerende funktioner og i udførelsen af opgaverne med henblik på at skabe både volumen og robusthed.

Efter indsatsen vil der være en række opgaver med henblik på hurtigst muligt at bringe alle egne enheder tilbage i operativt beredskab, dvs. sikre at materiel, køretøjer mv. bringes tilbage til indsatsklar stand.

Derfor opretholder Hovedstadens Beredskab en lagerbeholdning, så materieldele ol. med en erfaringsmæssig hurtig omsætning, eller som er særligt centrale for beredskabet, er umiddelbart tilgængelige.

Derved sikres der en hurtig materielerstatning eller supplering, imens brugt materiel rengøres, afprøves og lægges på lager til senere brug. For særligt materiel, der enten anvendes sjældent og/eller er meget dyrt i anskaffelse, vil der skulle ske genanskaffelse. Erfaringerne har vist, at

for sådan materiel kan der være tale om længere leveringstider eller finansiering udover den løbende drift.

Retablering og genetablering af materiel og udstyr efter afsluttet indsats er afgørende for at opretholde beredskabets funktion og effektivitet. Tydelige ambitionsniveauer for stationsdepoter, lagerholdning, tilgængelige værksted- og servicefunktioner samt leverandørkontrakter og indkøb er grundlæggende parametre for at sikre en effektiv retableringsproces og intern resiliens ("bounce-back") for at hurtigt nå et acceptabelt beredskabsniveau igen efter afsluttet indsats. Erfaringsmæssigt starter en effektiv retableringsproces allerede under den igangværende indsats for at sikre prioritering og planlægning i den fortsatte proces.

En væsentlig hovedopgave for logistikområdet er indkøb og drift af bl.a. køretøjer, beklædning og materiel, hvor mange af disse effekter er relativt dyre i anskaffelse og vedligeholdelse, samt har en lang levetid og en stor indflydelse på arbejdsmiljøet. Denne opgave knytter sig til de aktiviteter, der ligger forud for en indsats.

Med udgangspunkt i at Hovedstadens Beredskabs eget værksted løbende optimerer service og reparation af køretøjerne – og dermed reducerer den tid, hvor køretøjer er ude af det operative beredskab – kan der i stigende omfang indkøbes færre dyre specialkøretøjer.

Herudover er der en stor udvikling i de tekniske muligheder og de arbejdsmiljømæssige krav, der kombineret med en lang levetid og høj pris gør det nødvendigt for Hovedstadens Beredskab at være langt fremme med viden på områderne. Derfor indgår Hovedstadens Beredskab også i stadigt flere tilfælde i et direkte udviklingssamarbejde med leverandører.

Under en større indsats eller i forbindelse med nedbrud på et af indsatskøretøjerne, der indgår i det daglige beredskab, kan der være behov for klargøring af erstatningskøretøjer, der til dagligt anvendes til uddannelse e.l. (og dermed netop er i reserve for det daglige beredskab). Tilsvarende kan der være behov for f.eks. mere materiel eller flere branddragter til supplement eller erstatning for det, der allerede anvendes ved en indsats.

Under en operativ indsats kan der – trods den løbende vedligeholdelse og daglige eftersyn – opstå defekter på f.eks. køretøjer, udstyr samt kommunikations- og IT-udstyr. I de tilfælde vil fejlen så vidt muligt i første omgang søges udbedret i en dialog imellem en medarbejder på skadestedet og den relevante tekniske vagt inden for værksteds-, radio- eller IT-området. Viser dette sig ikke muligt, møder den tekniske vagt på skadestedet for enten at forsøge en reparation eller at udskifte køretøj, materiel mv.

3.14. Evaluering og læring efter hændelser

Opsamling af læringspunkter sker løbende og på flere niveauer, der spænder fra en daglig gennemgang af/dialog om dagens hændelser, over en målrettet gennemgang af udvalgte elementer, til den meget omfattende og brede gennemgang af en konkret hændelse eller øvelse.

Som eksempler på typer af evalueringer kan nævnes:

- Der er anskaffet nyt udstyr til brug for brandslukning. I en periode efter ibrugtagning vil der være særlig opmærksomhed på både anvendelse og effekt af det nye udstyr. Opmærksomheden lægges både på den tekniske anvendelse, den slukningsmæssige effekt og den uddannelse, mandskabet har gennemført.
- Der er gennemført en indsats, hvor beredskabets særlige koncept for indsættelse imod brand i høje bygninger anvendes. Her gennemføres der en evaluering med henblik på vurdering af konceptets sammenhæng, anvendelse og mandskabets kompetencer/træningsniveau i relation til anvendelse af konceptet.
- Der er gennemført en indsats, hvor det har været nødvendigt at tilkalde enheder fra andre beredskaber til erstatning/supplement. Her vil der blive gennemført en evaluering af beredskabets planlægning og evne til både mandskabsmæssigt, materielmæssigt og ledelsesmæssigt at sikre en hurtig og gnidningsfri proces.

Som eksempler på større evalueringer, der er gennemført de senere år, kan der peges på evalueringen efter branden på Grøndals Parkvej, skyderiet i Field's og branden i Børsen.

Alle tre evalueringer har givet anledning til udvikling af Hovedstadens Beredskab på væsentlige områder, herunder sikring af ledelsesstøtte på skadestedet og det logistiske område.

I forbindelse med branden i Børsen er det vurderingen, at den gennemførte udvikling har haft en positiv effekt på både ledelseskapaciteten og robustheden. Evalueringen af branden i Børsen vil – udover den interne erfaringsopsamling og evaluering af udvalgte punkter – blive gennemført af Storstockholms brandförsvar.

3.15. Kvalitetsstyring

Hovedstadens Beredskab styrer og følger op på SLA, KPIer og nøgletal via rapporter og oversigter i beredskabets systemer, herunder Power BI, der anvendes til rapportering ud fra data fra andre systemer.

Det gælder f.eks. for responstider, afgangstider, brandsyn, ABA-anlæg, sagsbehandling, sygefravær, køretøjsskader, hændelsestyper, uddannelse, kompetencer

Afhængig af hvilken type data det er:

- Rapporteres de til bestyrelsen
- Indgår i Hovedstadens Beredskabs årsberetning
- Overvåges og drøftes de internt.

Figur 44: Årsberetning – Eksempler på rapportering

TABEL: BRANDSYN 2023

Kommune	Antal gennemførte brandsyn	% af de lovpligtige brandsyn
Albertslund	167	100%
Brøndby	180	100%
Dragør	58	100%
Frederiksberg	250	100%
Glostrup	129	100%
Hvidovre	231	100%
København	2.709	100%
Rødovre	109	100%
Total	3.833	100 %

SAGSBEHANDLING: BESKYTTELSESRUM

i perioden 1. januar 2023 til og med 31. maj 2023

Kommune	indenfor 5 dage	indenfor 10 dage	indenfor 15 dage	Antal
Albertslund	100%	100%	100%	2
Brøndby	100%	100%	100%	3
Dragør	100%	100%	100%	1
Frederiksberg	99%	100%	100%	10
Glostrup	100%	100%	100%	2
Hvidovre	100%	100%	100%	2
København	98%	99%	100%	81
Rødovre	100%	100%	100%	0
I alt	99%	100%	100%	101
Servicemål:	50% af sagerne	80% af sagerne	min. 95% af sagerne	

Figur 45: Power BI – Eksempler på løbende rapportering

3.16. Sikkerhed og arbejdsmiljø

Vi skal passe på os selv for at kunne passe på borgerne. Derfor vægter Hovedstadens Beredskab sikkerhed og arbejdsmiljømæssige forhold højt. Dette gælder i alle henseender og således også i forbindelse med arbejde på skadesteder samt under øvelser og uddannelse. Hovedstadens Beredskab fik i 2024 sat ord på dette med en Arbejdsmiljøpolitik, hvor *Sikkerhed Først* er overskriften.

Det indebærer, at den arbejdsmiljømæssige udvikling skal følge den øvrige udvikling i samfundet og ejerkommunerne. Det kan f.eks. være i forhold til indsatser ved særlige hændelser i bygninger med specielt materiale/design eller i metro.

Essentielt er det, at beredskabet ved at følge den teknologiske udvikling har mulighed for at gøre arbejdet endnu mere sikkert. Indkøbet og anvendelsen af LUF60 (fjernstyret brand- og redningskøretøj) er et eksempel på materiel, der bl.a. kan anvendes steder, hvor det er farligt at sende mandskab ind.

Arbejdsmiljøet skal også tages i betragtning i det daglige arbejde, hvor der foretages mange tunge løft, og der er risiko for uhensigtsmæssige arbejdsstillinger. Dette har været et af de punkter, der har været fokus på ved indretning af nye køretøjer.

Hovedstadens Beredskab arbejder ofte i et risikofyldt miljø, og det kræver forberedelse at sikre, at arbejdet sker under de bedst mulige vilkår. Beredskabet analyserer de risici, der er i byudviklingen f.eks. ved et øget antal el-biler på gader og i parkeringsanlæg, anderledes brandforløb med nye materialer, lange indtrængningsveje i bygninger mv., og finder mulige løsningstiltag til at kunne løse opgaverne så effektivt som muligt med sikkerhed under indsats i fokus. Dette sikres bl.a. gennem involvering af arbejdsmiljøorganisationen og eventuelt ekstern arbejdsmiljørådgiver.

Et eksempel er beredskabets håndtering af skadesteder med sod, asbest eller hydrogenflorid, hvor der anvendes bestemte retningslinjer til håndtering af både hændelsen, mandskab og udstyr. Dette i forhold til de nødvendige værnemidler, rengøring af materiel og udstyr, markering af fareområde og information til andre myndigheder, som kan forventes at færdes på området.

Ved større eller længerevarende hændelser med risiko for sod-, asbest eller hydrogenfloridekseponering indsætter Hovedstadens Beredskab et sanitetskøretøj, der understøtter et rent arbejdsmiljø. Her skal mandskabet bade og får rene indsatsdragter og udstyr.

Køretøjet indeholder også toiletfaciliteter, og der er muligheder for forplejning.

Beredskabets sanitetskøretøj

Hovedstadens Beredskab samarbejder med styrelser og forsknings- og uddannelsesinstitutioner om ny udvikling og nye tendenser for derved at kunne forberede beredskabet til at kunne foretage de rette risikovurderinger på skadestedet, også i forhold til arbejdsmiljø. Som eksempel kan nævnes arbejde med træbyggeri og el-biler.

Indsatsledelsen på skadestedet anvender de udviklede værktøjer, f.eks. indsatskoncepter for høje bygninger og metroscenarier, til at foretage den bedste risikovurdering for det konkrete scenarie.

For udvalgte hændelsestyper, arbejdsskader og nærvedhændelser igangsættes evaluering og analyser for at klarlægge læringspunkter, således at der kan udvikles nye værktøjer og viden til evt. fremtidige sammenlignelige hændelser og for at sikre forebyggelse af arbejdsskader. Dette sker både i regi af arbejdsmiljøorganisaionen, gennem særskilt ulykkesanalysearbejde ved større hændelser, men også ved defusing mellem kolleger på stedet og ved den daglige evaluering af dagens hændelser og øvelsesaktiviteter. Konstateres en uhensigtsmæssig adfærd - f.eks. forkert eller mangelfuld markering af fareområde - evalueres der på dette på skadestedet, hvor orienteringen også kan bringes videre til kolleger via den daglige briefing af mandskabet.

Beredskabet monitorerer antallet af medarbejdere, der benytter tilbuddet om helbredsundersøgelser ved natarbejde og anvendelsen af beredskabets sundhedsordning, som tilbyder medarbejderne behandling via fysioterapi, kiropraktor og psykologhjælp.

4. Forebyggelse

Forebyggelse sker bl.a. via brandsyn, sagsbehandling af brandtekniske byggesager, undervisning af ejerkommunernes ansatte og borgere samt forebyggende indsatser målrettet lokalområder og specifikke målgrupper.

Hovedstadens Beredskab udfører i relation til forebyggelse en række lovgivningsmæssige opgaver, primært i relation til brand, herunder egentlig myndighedsbehandling, rådgivningsopgaver og indberetning af data. Beredskabet varetager opgaver efter fyrværkeriloven og lov om beskyttelsesrum samt opgaver i bekendtgørelser udstedt i medfør af disse love.

Herudover udfører beredskabet en række forebyggelsesopgaver, der ikke er lovgivningsbestemte, men som f.eks. er aftalt med ejerkommunerne, foregår i samarbejde med andre aktører eller har effekt i forhold til en lokal målgruppe. Det kan f.eks. være samarbejde med kommunerne om brandforebyggelse hos særligt sårbare borgere, større røgalarmsindsatser og arbejde med Ungdomsbrandkorpset.

Hovedstadens Beredskab servicerer også brandslukkere i en række af ejerkommunernes institutioner, ligesom beredskabet hjælper ejerkommunerne med mobile sprinklere for udsatte borgere.

4.1. Brandteknisk sagsbehandling og rådgivning

Beredskabet udfører en række opgaver vedrørende brandteknisk sagsbehandling, hvor hovedparten af disse er lovgivningsbestemte.

Beredskabets tekniske sagsbehandling og rådgivning medfører, at beredskabet som helhed bliver fortrolige med indretningen og de tekniske løsninger i fremtidens byggeri, anlæg og brandfarlige virksomheder. Derved har beredskabet bedst mulige vilkår for at kunne planlægge og udføre en effektiv og hurtig indsats til gavn for borgerne og virksomhederne i dækningsområdet.

Den brandtekniske sagsbehandling og rådgivning omfatter bl.a.:

- Myndighedsbehandling af brandfarlige virksomheder, herunder risikovirksomheder
- Myndighedsbehandling på fyrværkeriområdet

- Rådgivning af ejerkommuners byggemyndighed
- Rådgivning ved større anlægsprojekter
- Rådgivning af miljømyndighed
- Indberetning af data fra hændelser, herunder formodede årsager

Myndighedsbehandling af brandfarlige virksomheder, herunder risikovirksomheder

Risikovirksomheder samt brandfarlige virksomheder myndighedsbehandles af beredskabets specialister med særlige kompetencer inden for kemi, risici og lovgivning på området. Brandfarlige virksomheder er typisk virksomheder med opbevaring, anvendelse og fremstilling af brandfarlig karakter f.eks. trykflasker, brandfarlige væsker, træbearbejdning mv.

Meget store oplag af brand- og eksplosionsfarlige stoffer, giftige stoffer og miljøfarlige stoffer udgør en særlig risiko, såfremt der sker uheld. Virksomheder med sådanne oplag er derfor omfattet af særlige regler og karakteriseres som risikovirksomheder. Hovedstadens Beredskab skal bl.a. vurdere, om beredskabet med de fastsatte krav kan foretage en forsvarlig indsats i den enkelte sag. F.eks. kan en placering af en brandfarlig virksomhed på andre etager end ved terræn give beredskabet særlige indsatsmæssige udfordringer i forhold til blandt andet adgangsveje via trapper. Det kan også medføre operative bindinger for beredskabet i forhold til materiel og bemanding for at sikre et godt arbejdsmiljø og hurtigst mulig effekt af brandslukningen.

På veje og jernbaner transporteres dagligt farligt gods som brandfarlige væsker, fyrværkeri, gasflasker og kemikalier. Transporterne medfører særlige risici og er derfor reguleret i ADR-konventionen[23] og bekendtgørelse om vejtransport af farligt gods. Politiet træffer beslutninger om tvangsruter for farligt gods på vej i tættere bebygget område, og beredskabet har et tæt samarbejde med politiet, når der behandles ansøgninger om dispensation/afvigelse fra disse ruter.

Myndighedsbehandling på fyrværkeriområdet

For at kunne fremstille, anvende eller opbevare fyrværkeri, er det nødvendigt med en tilladelse. På vegne af ejerkommunerne sagsbehandler Hovedstadens Beredskab ansøgninger om opbevaring, anvendelse m.m. af fyrværkeri, herunder meddeler tilladelser, afslag m.m. Der foretages lovpligtigt brandsyn af fyrværkerioplagssteder. Derudover foretages efter sagsbehandlerens konkrete vurdering syn af salgssteder for fyrværkeri.

[23] Europæisk konvention om international transport af farligt gods ad vej.

Rådgivning af ejerkommuners byggemyndighed

Hovedstadens Beredskab støtter ejerkommunernes byggesagsbehandling med brandteknisk support og sparring, ligesom beredskabet bl.a. giver kvalificerede svar på det brandtekniske dokumentationsmateriale vedrørende de indsatsmæssige forhold for såvel nybyggeri som ombygningssager. Derudover bistår Hovedstadens Beredskab i byggemyndighedens sagsbehandling af midlertidige forhold f.eks. udendørs- og indendørsarrangementer, samt en række driftsrelaterede forhold f.eks. pladsfordelingsplaner, inventaropstillingsplaner mv.

Beredskabet deltager også som sparringspartner i byggemyndighedens daglige sagsbehandling på brandområdet og til forhåndsdialogmøder med byggesagens parter. Beredskabet rådgiver her om de bagvedliggende hensyn i lovgivningen vedrørende beredskabets indsatsmuligheder samt om muligheder for anvendelse af beredskabets materiel, kapacitet og kompetencer i valg af nye brandtekniske løsninger fra bygherre og dennes rådgiveres side. Vælges f.eks. særlige indretninger af brandredningsarealerne, der afviger fra byggelovgivningens anvisninger, undersøger og vurderer specialisterne hos beredskabet, om f.eks. stigemateriellet er designet til at matche behovet.

Nogle anlæg opføres på en måde, så den samlede sikkerhed opnås ved krav til en særlig indsats fra Hovedstadens Beredskabs side (de såkaldte operative bindinger). Dette kan påvirke beredskabet i form af behov for specielt materiel, særlige procedurer eller kompetencer samt separat planlægning.

Beredskabets mulighed for at kunne levere det forventede i de valgte løsninger afhænger særligt af simplicitet og genkendelighed i byggeriets brandtekniske løsninger og indretning. I byggelovgivningen er der prædefineret en række indsatsforhold, der kan anvendes ved nye byggerier og ombygningssager, for derved være garanteret, at beredskabet med størst mulig sandsynlighed kan sikre en effektiv redningsindsats. Ønskes det at afvige fra disse prædefinerede løsninger skal kommunen høre beredskabet forud for godkendelse.

Rådgivning ved større anlægsprojekter

Beredskabet rådgiver projektorganisationer i valg af tekniske løsninger, hvor de ofte anderledes og krævende indsatsmæssige forhold analyseres og planlægges, således der kan sikres den nødvendige sikkerhed under udførelses- og driftsfasen. Eksempler på dette er rådgivning i forbindelse med MetroCityringen, Ringbanen, Frederikssundsvejs-tunnelen og udvidelsen af metroen med en ny linje; M5.

Hovedstadens Beredskab deltager i Metroselskabets udvalg vedrørende sikkerheds-, uhelds-, risiko- og redningsforhold. Gruppen drøfter spørgsmål vedrørende redningsforhold for Metroanlæggene, hvor beredskabet bidrager med rådgivning omkring indsatsforhold.

Rådgivning af miljømyndighed

Ved sager, som alene omfatter miljølovgivningen, leverer Hovedstadens Beredskab efter behov rådgivning til miljømyndighederne (ejerkommunerne og Miljøstyrelsen) ifm. sagsbehandling af risikovirksomheder. Hovedstadens Beredskab deltager efter ønske i møder med gruppen af risikomyndigheder vedr. risikovirksomheder, der ikke er omfattet af beredskabslovgivningen.

I samarbejde med de øvrige relevante myndigheder og med risikovirksomheder med en stor mængde farlige stoffer gennemgår, afprøver og om nødvendigt justerer Hovedstadens Beredskab mindst hvert tredje år den eksterne beredskabsplan, som har til formål at beskytte omgivelserne og begrænse skader ved et eventuelt uheld.

Indberetning af data fra hændelser, herunder formodede årsager til ulykker/katastrofer

Beredskabet varetager registrering af formodede årsager til ulykker eller katastrofer og indberetter beredskabets kapaciteter og udrykningsaktiviteter til Beredskabsstyrelsen i systemet "Odin".

4.2. Brandsyn

I 2023 foretog Hovedstadens Beredskab ca. 3.600 lovpligtige brandsyn fordelt på ca. 2.100 adresser i dækningsområdet. Antallet af adresser er færre end antallet af brandsyn, da den enkelte adresse f.eks. kan bestå af flere lokaler, som skal gennemgås hver især.

Formålet med brandsyn er at:

- Mindske risikoen for, at brande opstår, breder sig eller fører til skader på mennesker, ejendom eller miljø.
- Sikre forsvarlige rednings- og slukningsmuligheder, hvis der sker en brand.

Grundlæggende om brandsyn

Et brandsyn er et myndighedstilsyn, som har til formål at kontrollere, at brandsikkerheden bliver opretholdt på lokaliteter, hvor:

- Mange mennesker samles.
- Gæster ikke kan forventes at have kendskab til flugtveje.
- Personer i bygningen ikke kan bringe sig selv i sikkerhed.

- Bevarelse af kulturarven er en prioritet.
- En brand kan have store konsekvenser for nærområdet og for indsatspersonalet.

På baggrund af ovenstående sker brandsyn primært i forhold til forsamlingslokaler, daginstitutioner, skoler, plejeinstitutioner, hoteller, butikker, fredede bygninger samt steder med f.eks. gas, olie eller benzin. Det kan også være tilsyn med større arrangementer som festivaler og events eller i forbindelse med anvendelse af fyrværkeri og pyroteknik under f.eks. teaterforestillinger. Endelig er der hvert år særligt fokus på brandsikkerheden ved diskoteker og barer, hvor mange mennesker er samlet og ofte i påvirket tilstand, hvilket kan indvirke på de besøgendes evne til at bringe sig i sikkerhed ved egen hjælp.

Det er brandsynsbekendtgørelsen, der specificerer, hvor der skal foretages brandsyn. Private boliger og trappeopgange i beboelsesejendomme er f.eks. ikke omfattet af brandsyn.

Et brandsyn tilser helheden i brandsikkerheden herunder; flugtveje, brandbelastning, instruktion og uddannelse af personale, egenkontrol, brandtekniske installationer og passive brandsikringer – f.eks. særlige brandvægge i loftsrum, som begrænser spredning af røg og brand.

Brandsikkerhed indgår oftest ikke som en fast integreret del af opgaverne hos de institutioner/virksomheder, der får foretaget et brandsyn. Her giver et brandsyn bygningens ejer eller den ansvarlige for driften i institutionen/virksomheden mulighed for at drøfte brandsikkerhed med en faglig kyndig person og modtage vejledning i hvilke tiltag, der kan/skal iværksættes for at højne brandsikkerheden.

Som udgangspunkt varsles et brandsyn 14 dage før, men beredskabet har også mulighed for at foretage uanmeldte brandsyn, såfremt det vurderes nødvendigt.

På et brandsyn er der forhold, som f.eks. flugtveje og skiltning, som altid kontrolleres. Det enkelte brandsyn vil imidlertid også afhænge af f.eks. bygningens beskaffenhed, oplag af brandfarlige væsker samt, hvad bygningen anvendes til. Herudover vil omfanget af brandsynet være forskelligt afhængig af type og størrelse af institution, industri, butik, sygehus, m.m.

Påbud og forbud

Som et resultat af brandsynet kan beredskabet udstede påbud eller forbud.

Påbud gives, når der er mangler vedrørende brandsikkerheden, som institutionen/virksomheden skal udbedre. Når der gives påbud, sætter beredskabet en frist for at få forholdene udbedret. Påbud kan f.eks. gives i relation til flugtveje, herunder blokeret/hindret adgang til flugtveje og døre i flugtveje, samt hvis branddøre fastholdes åbne med kile, selvom de burde være lukkede.

Ses der på de senere års påbud, er der en overvægt af manglende udfyldelse af oversigt over ejerforhold, og hvem der er ansvarlig for brandsikkerheden[24]. Derudover ses ofte manglende dokumentation af den egenkontrol, hvor brandtekniske installationer, der opretholder brandsikkerheden, efterses.

Forbud gives, når der er mangler så alvorlige eller omfattende, at det ikke er forsvarligt at fortsætte driften på lokaliteten, inden manglen/manglerne er udbedret. Der er reelt tale om en lukning af stedet, hvor driften først kan genoptages efter et opfølgende brandsyn, såfremt brandinspektøren her vurderer, at brandsikkerheden er forsvarlig. Et eksempel på et forbud kan være en natklub, hvor en eller flere flugtveje ikke kan benyttes, hvis de f.eks. er spærret af oplag. I et sådant tilfælde vil stedet blive ryddet for personer. Når forholdene er udbedret, kan forbuddet ophæves, og stedet kan igen tages i brug.

Forbud (lukning af driften) udstedes sjældent, og forekommer kun nogle få gange pr. 1.000 brandsyn. Der er derfor et relativt lille datagrundlag at trække på i forhold til at analysere tendenser vedrørende forbud.

Terminer for brandsyn

I bekendtgørelse om brandsyn[25] fastsættes generelle terminer for hvor ofte, der skal foretages brandsyn ud fra forskellige kategoriseringer af institutioner/virksomheder. Hovedstadens Beredskab har som andre kommunale redningsberedskaber imidlertid - ud fra en risikovurdering – mulighed for at fastlægge individuelle terminer. Det vil i praksis sige, at det er forskelligt, hvor ofte der foretages brandsyn alt efter hvilken type institution/virksomhed, der er tale om, og hvad denne bliver brugt til.

Som eksempel vil der i daginstitutioner som udgangspunkt blive gennemført brandsyn årligt, hvorimod der i fredede bygninger foretages brandsyn hvert femte år. Dette bestemmes ud fra brandsynsbekendtgørelsen og ud fra, at børn i daginstitutioner ikke forventes at kunne bringe sig i sikkerhed ved egen hjælp, hvorfor tilsyn med brandsikkerhed udføres oftere end i fredede bygninger, der typisk er private boliger, hvor beboere forventes at have kendskab til flugtvejsmuligheder.

Endelig kan bevidstheden om brandsikkerheden og en fornuftig håndtering af dette hos de personer, der anvender og har ansvar for bygningen, bevirke, at risikoen vurderes til at være lav. På baggrund af dette kan frekvensen af brandsyn f.eks. ændres fra en gang om året til at forekomme hvert andet år.

[24] Dette udfyldes i et dokument kaldet ”driftsorganisation”.
[25] BEK nr. 2341 af 09/12/2021

Konsekvenser af ny lovgivning

I 2022 blev brandregulering samlet i byggeloven, hvilket har medført en række præciseringer og nogle få skærpelser i form af krav til bygningsejere og driftsansvarlige. Disse nye krav er den primære forklaring på, at antallet af påbud er steget markant (se nedenstående tabel), da der er en implementeringsperiode, hvor de ansvarlige for bygningerne skal lære den nye lovgivning at kende. Det er således nye krav vedrørende beskrivelse af ansvarspersoner i driftsorganisationen samt dokumentation af egenkontrol, der primært giver anledning til stigningen i antallet af påtaler (påbud). Derfor er vejledning i den nye lovgivning en integreret del af brandsyn foretaget siden lovændringen.

Tabel 11: Udvikling i brandsyn 2018-2023

	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Antal brandsynsobjekter med gennemført brandsyn[26]	2.687	2.790	3.082	3.000	2.984	3.585
Antal påbud	1.797	2.223	1.938	2.344	4.727	5.924
Påbud pr. brandsynsobjekt	0,67	0,80	0,63	0,78	1,58	1,65
Antal forbud	8	7	3	3	5	16

Tendensen med stigende antal påbud forventes at stagnere eller aftage i takt med at bygningsejere og driftsansvarlige oparbejder kendskab og systemer til efterlevelse af regler på området for brandsikkerhed, som nu er placeret i byggeloven.

Kompleksiteten i gennemførslen af brandsyn forventes at stige gradvist i takt med, at der bliver opført flere bygninger efter ny lovgivning, som stiller stadig større krav til strategier for brandsikkerhed, der er tilpasset den enkelte bygningstype. Dermed stilles også høje krav til det faglige fundament i kontrollen med efterlevelsen af brandstrategien. Dette øger behovet for videndeling og tæt samarbejde på tværs af afdelinger i Hovedstadens Beredskab.

Efter den nye bekendtgørelse om brandsyn trådte i kraft, hvormed det ikke længere er brandvæsenet, men byggemyndigheden, som f.eks. kan godkende særlige afvigelser fra lovgivningen, har forebyggelse gennem vejledning og anbefalinger været et fokus i brandsynene. Det betyder i praksis, at der vejledes gennem anbefalinger vedrørende brandsikkerhed, som f.eks. placering af røgalarmer, hvilket ligger udover brandsynsbekendtgørelsen.

[26] Et brandsynsobjekt fastsættes på baggrund af dets anvendelse. Et brandsyn kan dermed bestå af flere objekter, f.eks. en skole med en gymnastiksal, hvor der så er to forskellige objekter.

Derudover understøtter Hovedstadens Beredskab ejerkommunernes driftsafdelinger ved jævnligt at holde oplæg, hvor der bl.a. vejledes i, hvordan kommunernes brandsynspligtige lokationer kan forberede sig på et brandsyn efter de nye regler. Som en støtte til den egenkontrol af f.eks. flugtvejs- og panikbelysning, der er pålagt de ansvarlige for driften, har beredskabet udarbejdet en række skabeloner med udgangspunkt i bekendtgørelsen. Disse tiltag skal gøre det mere håndgribeligt for ejerkommunerne og den enkelte institution/virksomhed at kunne navigere i og efterleve lovgivningen på brandsynsområdet.

På den måde efterstræbes en konstruktiv tilgang i det enkelte brandsyn, hvor beredskabet både sørger for, at brandsikkerheden i dækningsområdet bliver opretholdt samtidig med, at brugere og ejere af bygninger mv. vejledes, så de bliver fortrolige med den nye lovgivning.

4.3. Forebyggende kurser og uddannelse

Basal forebyggelse

Hvert år afholder Hovedstadens Beredskab hundredvis af kurser i basal forebyggelse, herunder førstehjælpskurser, der er certificerede fra Dansk Førstehjælpsråd, og kurser i elementær brandbekæmpelse. Begge tilbydes også som målrettede kurser, for eksempel rettet mod plejesektoren eller med fokus på særlige jobfunktioner – såsom personer med ansvar for børn. Kurserne kan enten afholdes på arbejdspladsen, hos Hovedstadens Beredskabs moderne kursusfaciliteter på Frederiksberg Brandstation eller, som noget nyt, som E-læring.

Hovedstadens Beredskab afholder ligeledes mange brand- og evakueringsøvelser, hvor det efter aftale med den enkelte institution eller virksomhed enten kan være som en varslet eller en uvarslet øvelse. Hvis det ikke er muligt at foretage en fuldskala evakueringsøvelse, kan den i stedet afholdes som en audit.

Særlige forløb og længere uddannelser

Sikkerhedsbilledet ændrer sig kontinuerligt, og der er kommet større fokus på beredskabsplanlægning i ejerkommunerne. Derfor tilbyder Hovedstadens Beredskab særlige forløb med beredskabsplan-workshops og PLOV-forløb[27], hvor begge typer forløb tilpasses den specifikke lokation og arbejdsplads.

[27] PLOV (Påbegyndt Livsfarlig Og Voldelig handling) er en betegnelse, som især politiet bruger for væbnede angreb mod institutioner og offentlige steder.

Hovedstadens Beredskab tilbyder også en række længere uddannelsesforløb som voksenpædagogisk grunduddannelse, førstehjælpsinstruktør-uddannelsen, beredskabsleder, m.m. Derudover tilbydes specialiserede kurser, som f.eks. ABA – drift og vedligehold samt driftsansvarlig brand, der giver de driftsansvarlige og andre typer medarbejdere de rette forudsætninger for at varetage deres ansvarsområder.

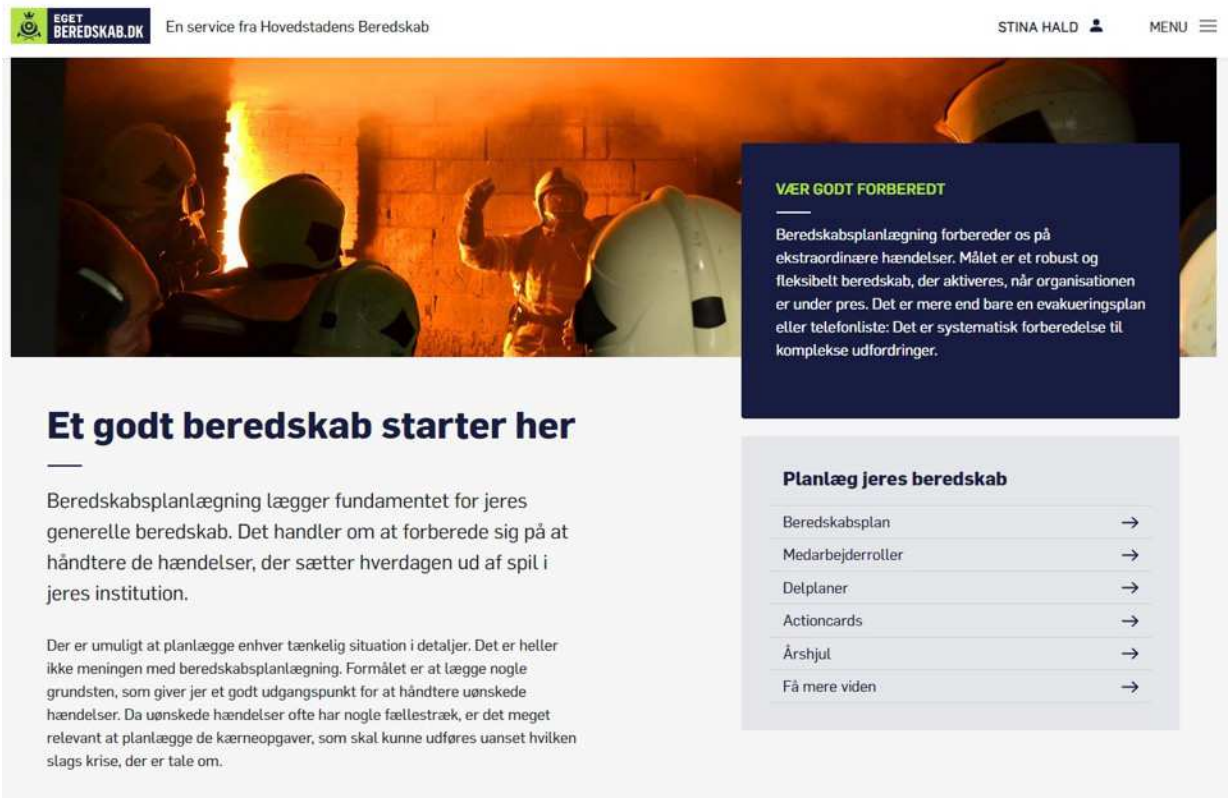
Som et led i den øgede digitalisering og med henblik på at skabe mere fleksible undervisningsformer, udvikles der løbende nye e-læringskurser. Der er lanceret e-læringskurserne driftsansvarlig brand samt elementær brandbekæmpelse, og der vil løbende blive udviklet nye e-læringskurser.

Hovedstadens Beredskabs rådgivere vejleder om generelle beredskabsfaglige spørgsmål, samt om hvilke kurser og øvelser der passer til de enkelte institutioners og virksomheders behov.

egetberedskab.dk

Som en del af digitaliseringsstrategien har Hovedstadens Beredskab lanceret beredskabsplatformen egetberedskab.dk. Platformen er et tilbud til institutioner og virksomheder i ejerkommunerne og er bl.a. en digital afløser for de beredskabsmapper, som typisk findes i ringbind i reoler.

Figur 46: egetberedskab.dk



Med et abonnement på egetberedskab.dk samles alt materiale til beredskabsplanlægningen ét sted. Institutioner og virksomheder får hermed adgang til værktøjer, ny viden, lovgivning og konkrete skabeloner, som hjælper institutionerne med at opbygge et solidt beredskab - bl.a. en beredskabsplan-skabelon udviklet af Hovedstadens Beredskab. Egetberedskab.dk understøtter således ejerkommuner, institutioner og virksomheder i at opbygge og fastholde et solidt og stærkt beredskab.

Det er planen løbende at videreudvikle platformen med en række digitale værktøjer. For eksempel vil beredskabsplan-skabelonen blive fuldt digitaliseret, så abonnenter får et mere brugervenligt værktøj til udarbejdelse af deres beredskabsplan. Det samme gælder den log, som det er et lovkrav, at alle bygningsejere og driftsansvarlige fører over deres drift- kontrol og vedligehold – den såkaldte DKV-log. Udviklingen åbner samtidig op for at implementere nye funktioner, der skal gøre beredskabsplanlægningen lettere.

Eget Beredskab Netværket

Eget Beredskab Netværket er et gensidigt samarbejde mellem Hovedstadens Beredskab og virksomheder i dækningsområdet med store kultur- og samfundsværdier, kritisk infrastruktur eller forsyning, samt virksomheder med komplekse bygninger og (brand) farlige aktiviteter.

Efteråret 2024 er der 21 virksomheder med i netværket, hvor et fokus er på at udvide netværket med flere virksomheder.

Formålet med Eget Beredskab Netværket er, at de deltagende virksomheder på bedst mulig måde kan forebygge og forberede sig på at håndtere beredskabshændelser.

For Hovedstadens Beredskab giver netværket muligheder for, at beredskabet får indblik i og viden om komplekse matrikler og samfundsinstitutioner. Dette skaber grundlag for et effektivt samarbejde, både i forbindelse med forebyggende indsatser og i tilfælde af, at der opstår en beredskabshændelse.

Samarbejdsaftalen består af fire faste ydelser:

- Dialogmøder
- Netværksmøder
- Øvelser/scenariegennemgang
- Digital platform

4.4. Ungdomsbrandkorpset

Ungdomsbrandkorpset har eksisteret siden 2011 og er bl.a. målrettet unge, der har en eller flere udfordringer i skole-, lokal- og hjemmemiljø, og som har behov for positiv voksenkontakt i en undervisningssammenhæng.

Deltagelse i ungdomsbrandkorpset giver de unge mulighed for at lære om det operative virke, udvikle generelle og sociale kompetencer samt udvikle forståelse for, hvordan de kan bidrage og tage ansvar for fællesskabet. Der sigtes mod, at disse faglige og sociale kompetencer kan overføres til de unges skole- og uddannelsesliv og bidrage positivt i deres lokalmiljø.

De unge starter forløbet i ungdomsbrandkorpset med et 2-ugers grundforløb, som er sammensat af oplæg og dialog, praksistræning samt besøg på relevante steder i og udenfor beredskabet. Forløbet afsluttes med opvisning og overrækkelse af diplom. Derefter kan de unge vælge at deltage i 'torsdag i hangaren', hvor de vedligeholder og bygger videre på deres faglige og sociale kompetencer gennem bl.a. deltagelse i arrangementer og andre forebyggelsesinitiativer i ejerkommuner.

Ungdomsbrandkorpset samarbejder med Brandmuseet, som giver kadetterne mulighed for at arbejde der. I 2024 er der fire kadetter i job på museet.

Hovedstadens Beredskab har udviklet en mentorordning, hvor fokus i denne ordning er udvikling af sociale kompetencer og positive voksenrelationer for kadetten.

Mentorordningen er et led i fastholdelsen af de unge mennesker i tiden mellem deres grundforløb i ungdomsbrandkorpset, og indtil de kan blive en del af ungeenheden, når de fylder 16 år, og frivilligenheden når de fylder 18 år.

Som deltager i mentorordningen tilknyttes kadetten et fast hold på en brandstation, hvor de vil være med på ca. 22 vagter over et forløb på fire måneder. Her sættes de sammen med en mentor, som har et særligt fokus på kadetten.

Med ungeenheden lægges et særligt fokus på aldersgruppen 16-18 år, hvor Hovedstadens Beredskab historisk har oplevet det største frafald blandt kadetterne. Tilbuddet griber den gruppe af de unge kadetter, som savner alderssvarende udfordringer og fællesskab i tiden op til deres indtræden i frivilligenheden. Dette gøres gennem en tilknytning til beredskabets markerings- og koordineringsenhed, hvor de unge kan bistå i beredskabsøvelser, f.eks. som figuranter, inden, at de som frivillige bliver funktionsuddannet og kan deltage på udrykninger.

Den seneste evaluering viser, at ungdomsbrandkorpset styrker de unges arbejde med at blive uddannelsesparate og tilbyder et miljø, hvor de unge kan skabe og styrke sunde fællesskaber

og blive inspireret til at gøre det samme i deres skole- og hjemmemiljøer. Evalueringen viser også, at ungdomsbrandkorpset bidrager til at skabe lokal social brobygning i udsatte områder og er med til at forebygge kriminalitet.

To tidligere kadetter arbejder nu hos ungdomsbrandkorpset, ligesom en tidligere brandkadet og frivillig nu arbejder som brand- og redningsmedarbejder.

Ungdomsbrandkorpset er finansieret via projektmidler fra Københavns Kommune, og siden 2019 har Frederiksberg Kommune også deltaget. Fra 2025 vil Hvidovre Kommune også deltage, og der arbejdes på at udvide succesen til andre kommuner.

4.5. Kampagner, oplysning og arrangementer

Hovedstadens Beredskab arbejder målrettet med forebyggende oplysning og påvirkning af borgernes adfærd som en vigtig del af beredskabets "Forebyggelsesstrategi 2021-2028". Det omfatter både generelle kampagner rettet mod den brede befolkning og kampagner i forhold til bestemte sæsoner og risici i løbet af året, f.eks. vedrørende ukrudtsbrændere, brug af grill, stearinlys eller oversvømmelser.

Beredskabet arbejder med at øge specifikke målgruppers kendskab til en hensigtsmæssig agering i tilfælde af brand. Det gælder f.eks. for "Glød og Flamme"-kampagnen, der retter sig mod de mindre børn og det pædagogiske personale i institutionerne, og som er udviklet i tæt samarbejde med Børneulykkesfonden. Derudover har beredskabet også i dele af hovedstadens beboelsesområder arbejdet med Brandsikker Bolig, der er et koncept udarbejdet af Danske Beredskaber, TrygFonden, KL og Beredskabsstyrelsen.

Som led i forebyggelsesstrategien har Hovedstadens Beredskab styrket indsatsen med røgalarmskampagner de seneste år. Ved at involvere nye aktører og målrette kampagnerne til bestemte befolkningsgrupper er der blevet afprøvet forskellige tiltag og gennemført en række kampagner med samarbejdspartnere som f.eks. ældreforeninger, studenterorganisationer, spejderforeninger og byggemarkeder.

Hovedstadens Beredskab gennemfører løbende røgalarmskampagner i forskellige dele af ejerkommunernes lokalområder bl.a. i samarbejde med TrygFonden og BrandBevægelsen. Nogle gange efter brand i en ejendom, andre gange igangsat af aktive bolig- eller ejerforeninger eller af den pågældende kommune. Desuden holder beredskabet efter behov foredrag og oplæg for konkrete målgrupper, ligesom foreninger og institutioner ofte henvender sig med forespørgsler om beredskabets deltagelse i forskellige sammenhænge. Hovedstadens Beredskab har også i konkrete etageejendomme foretaget opfølgende besøg efter brand for herigennem at bidrage til den generelle tryghed.

Hovedstadens Beredskab står selv for en række arrangementer i løbet af året, herunder Beredskabets Dag i København som bl.a. har haft sikkerheden ved vandet som tema med deltagelse af en lang række myndigheder og aktører på området. Derudover deltager beredskabet i en

række arrangementer, som f.eks. intro af nye borgere i Frederiksberg Kommune og Kulturnat i Glostrup, Hvidovre og flere andre kommuner. Arrangementerne er en god blanding af forebyggelse, tryghedsskabelse og kendskab til beredskabets arbejde.

Som et led i udforskningen af nye virkemidler og informationskanaler har Hovedstadens Beredskab deltaget i EU-projektet "LINKS" om brugen af sociale medier og crowdsourcing i den borgerrettede forebyggelse. Beredskabet har sammen med Frederiksberg Kommune, Københavns Universitet og Københavns Professionshøjskole bidraget med en dansk oversvømmelsescase.

Hovedstadens Beredskabs brandmuseum

Beredskabet har på station Vesterbro et brandmuseum, hvor borgerne kan gå på opdagelse i udstillingen med historien om de mere end 300 år, hvor brandvæsenet har passet på borgerne og byen. Her er det bl.a. muligt at få indblik i indsatser ved katastrofer i både krigs- og fredstid og nogle af de store brande.

På museet er det muligt at se, røre og gå på opdagelse i brand- og redningsmedarbejdernes udstyr og udviklingen gennem tiden samt deltage i velbesøgte foredragsrækker. En vigtig del af museet er det forebyggende element, der særligt er indtænkt i aktiviteter for børn og børnefamilier samt museets børneafdeling.

4.6. Mobile sprinkleranlæg

Mobile sprinkleranlæg kan potentielt være med til at redde liv, og de med til at skabe større tryghed blandt både plejepersonale og de pårørende.

Mobile sprinkleranlæg installeres hos sårbare borgere, hvor der er øget risiko for brand. Anlægget aktiveres af en røgdetektor, hvormed der udskydes vandtåger, som slukker ilden. Personalet alarmeres samtidig telefonisk.

Figur 47: Mobilt sprinkleranlæg med tilknyttet røgdetektor

Ved at det mobile sprinkleranlæg slukker brand med et minimalt forbrug af vand, er der både fokus på at redde liv, men samtidig også fokus på at minimere materielle skader forbundet med brandslukningen.

Input fra plejehjemmene fortæller, at de mobile sprinklere skaber øget tryghed blandt det sundhedsfaglige personale, som står overfor store udfordringer i tilfælde af brand på en stue.

I 2023 var der 40 aktiveringer af mobile sprinkleranlæg, hvor det typiske forløb er, at de mobile sprinkleranlæg slukker branden, og beboeren evakueres af personalet.

Ultimo 2024 har Hovedstadens Beredskab installeret knap 500 aktive sprinkleranlæg. Langt de fleste anlæg er opsat på plejehjem og bosteder i Københavns Kommune og Frederiksberg Kommune. Derudover har også Dragør og Albertslund kommuner sat enkelte anlæg op.

Udgangspunktet har hidtil været, at kommunerne køber det mobile sprinkleranlæg, men Hovedstadens Beredskab arbejder på også at muliggøre leje af mobile sprinkleranlæg.

4.7. Slukkerservice

Hvert år sikrer Hovedstadens Beredskab, at brandmateriel i institutioner, haller og andre offentlige bygninger i ejerkommunerne får efterset deres brandmateriel. Denne årlige slukkerservice er afgørende for at opretholde sikkerheden og sikre, at materiellet er klar til brug.

Slukkerservice er en vigtig opgave, hvor Hovedstadens Beredskabs erfarne beredskabspersonale efterser alt håndslukningsmateriel. Dette inkluderer vand- og pulverslukkere, slangevindere, men også hjertestartere og førstehjælpsudstyr bliver efterset og vedligeholdt. Formålet

er at identificere eventuelle fejl og mangler og dermed sikre, at udstyret er klar til brug i tilfælde af, at en kritisk situation skulle opstå.

Figur 48: Slukkerservice

Slukkerservice er en forebyggende foranstaltning, der er med til at skabe tryghed og sikre, at det opsatte brandslukningsmateriel er driftsklart og opfylder de nødvendige sikkerhedsstandarder. Det årlige eftersyn er ikke blot et krav, men også en investering i sikkerheden for både personale og ejendom. Hovedstadens Beredskab er dedikeret til at sikre, at bygninger og lokaler er beskyttet mod brandfare, og beredskabets slukkerservice er en central del af denne forpligtigelse.

5. Kommunale og civile kriser

Samarbejdet imellem ejerkommunerne og Hovedstadens Beredskab er fastlagt i 'Beredskabspolitik for kommunerne i Hovedstadens Beredskab'.

Kommunerne skal have en robusthed, der sikrer, at drifts- og serviceniveauerne kan opretholdes, eller hurtigst muligt reetableres, uanset hvilke hændelser der indtræffer. 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.

Hovedstadens Beredskab skal også tilrettelægge et beredskab til indkvartering og forplejning af nødstedte/evakuenter med baggrund i en risikobaseret dimensionering.

5.1. Kommunal krisestyring ved ekstraordinære hændelser

Hovedstadens Beredskabs koordination og sikring af beredskabsplanlægningsarbejdet i kommunerne tager udgangspunkt i beredskabslovens krav, ligesom kommunernes beredskabsplaner (Plan for fortsat drift) udarbejdes i et tæt samarbejde mellem kommunerne og Hovedstadens Beredskab. I arbejdet lægges der særligt vægt på, at kommunerne direkte kan samarbejde om håndteringen af store eller alvorlige hændelser.

Det er kommunens egen plan, der godkendes i Borgerrepræsentationen/Kommunalbestyrelsen for derefter at blive sendt til Beredskabsstyrelsen til orientering. For helhedens skyld sendes alle kommunernes "Plan for fortsat drift" samlet til Beredskabsstyrelsen, ligesom beredskabspolitikken medsendes.

I kommunernes samlede planer indgår desuden Sundhedsberedskabsplanen, der er udført efter anden lovgivning. For ikke at opbygge to parallelle krisestyringsstrukturer i kommunerne, samstemmes de to krisestyringskoncepter så vidt muligt og således, at sundhedsberedskabsplanen fungerer som en delplan til "Plan for fortsat drift".

Hovedstadens Beredskab sikrer, at der er den nødvendige tekniske systemunderstøttelse til at bistå den kommunale ledelse og koordineringen af krisestyringen og herunder sikrer den nødvendige kommunikation såvel lokalt som i sammenhæng med Hovedstadens Beredskab og alle otte ejerkommuner. Krisestyringssystemet giver et samlet overblik og kan bruges til såvel større som mindre hændelser.

I tilfælde af hændelser bidrager Hovedstadens Beredskab med bistand til krisestyringen og en eventuel koordination mellem to eller flere af kommunerne, ligesom Hovedstadens Beredskab som oftest repræsenterer kommunerne i de to lokale Beredskabsstabe (LBS), der har koordinerende roller i det geografiske dækningsområde.

Herudover kan Hovedstadens Beredskab stille krisestyringsfaciliteter til rådighed for kommunerne i det omfang, dette ønskes.

Disse opgaver varetages af Hovedstadens Beredskabs gruppe af vagtgående stabschefer. Gruppen omfatter på nuværende tidspunkt 5 personer, der sideløbende med opgaven kan have andre beredskabsfunktioner i Hovedstadens Beredskab.

Hovedstadens Beredskab rådgiver og koordinere nærmere i forhold til øvelser og procedurer, ligesom der bistås i forbindelse medplanlægning og gennemførelse af de konkrete øvelser. Herudover gennemfører Hovedstadens Beredskab uddannelsesaktiviteter mv.

5.2. Indkvartering og forplejning

Det fremgår af beredskabslovens § 12, stk. 1, 2. pkt., og af dimensioneringsbekendtgørelsens § 1, stk. 2, at det kommunale redningsberedskab skal kunne modtage, indkvartere og forpleje evakuerede og andre nødstedte.

Nedenfor er angivet plan for, hvorledes der i kommunerne kan oprettes og etableres evakuerings- og indkvarteringscentre.

Som supplement til dette, er der for hver kommune udarbejdet specialplaner for de enkelte lokaliteter, der er udpeget som evakuerings- og indkvarteringscentre. Disse specialplaner tjener desuden det formål at give en præcis oversigt over kapacitet og indretning på det enkelte indkvarteringscenter.

Tidligere har der været anvendt procentsatser af indbyggertallet (2% for midlertidigt ophold og 1% for overnatning) til opgørelse af kapacitet. Dette gælder ikke for denne plan, da samordning af kommunernes beredskab giver mulighed for fælles anvendelse af evakueringscentre på tværs af kommunegrænser.

Erfaringer viser endvidere, at langt de fleste evakuenter i en given situation vil ønske at komme til slægtninge eller venner, eller selv finde anden indkvartering, hvorfor en egentlig bunden beregningsmetode ikke finder anvendelse.

I denne plan skelnes imellem 2 begreber:

- Midlertidigt ophold, hvilket vil sige midlertidig husning af evakuenter, der IKKE skal overnatte. Til dette oprettes et **evakueringscenter.**
- Midlertidig indkvartering, hvilket vil sige, at evakuenterne skal overnatte. Til dette oprettes et **indkvarteringscenter**.

Aktivering

Såfremt der er behov for at oprette et evakuerings- og indkvarteringscenter, aktiveres kommunens administrative stab, som iværksætter denne plan samt de relevante specialplaner. Det er endvidere den enkelte kommunes administrative stab, der opstiller rammerne for de økonomiske forhold ved drift af evakueringscentrene.

Ved aktivering skal det sikres, at byggemyndigheden stiller med repræsentant, da enhver anvendelsesændring (i mere end 5 døgn) i henhold til bygningsreglementet, skal underkastes byggesagsbehandling efter dokumentation fra certificeret rådgiver.

Da dette imidlertid er bekosteligt, kunne en pragmatisk løsning (hvis behovet for evakueringscentret overstiger 5 døgn) være at se på hele indkvarteringsproblematikken - i en sådan force majeure-situation - som en række af 5-døgns-overnatningssekvenser.

Det er derfor en god idé at have byggemyndigheden ind over en sådan ”fortolkning” eller alternativt, til at håndtere en evt. byggesag/kommunikation med certificeret rådgiver.

Oversigt over evakuerings- og indkvarteringscentre og kapacitet

Den samlede kapacitet, der kan håndteres i hhv. en evakueringssituation eller en indkvarteringssituation er for Hovedstadens Beredskabs dækningsområde således:

Pladser midlertidigt ophold	Pladser midlertidig indkvartering
44.070	16.656

Nedenfor er vist fordelingen af den samlede kapacitet, fordelt på de 8 ejerkommuner.

Herudover eksisterer specialplaner for de enkelte lokaliteter for så vidt angår indretning af de enkelte evakuerings- og indkvarteringscentre.

Albertslund Kommune

Lokalitet	Adresse	Pladser midlertidigt ophold	Pladser midlertidig indkvartering
Albertslund Stadion	Skallerne 14 2620 Albertslund	1.500	492
Brøndagerskolen	Gymnasievej 2620 Albertslund	100	81
Egelundskolen	Egelundsvej 8 -10 2620 Albertslund	680	298
Herstedøster Skole	Trippendalsvej 23 2620 Albertslund	340	104
Herstedvester Skole	Herstedvestervej 44 2620 Albertslund	220	330
Toftekærhallen	Egelundsvej 6A 2620 Albertslund	150	114
Kapacitet i alt		**2.990**	**1.419**

Brøndby Kommune

Lokalitet	Adresse	Pladser midlerti-digt ophold	Pladser midlertidig indkvartering
Brøndby Hallen	Brøndby Stadion 10 2605 Brøndbyvester	950	950
Brøndbyvester Skole	Krogagervej 34 2605 Brøndbyvester	740	281
Brøndbyvester Skole	Tornehøj 3 2605 Brøndbyvester	1.210	451
Brøndby Strand Skole	Dyringparken 1 2660 Brøndby Strand	1.600	581
Brøndby Strand Skole	Strandskolevej 300 2660 Brøndby Strand	1.080	405
Søholthallen	Dyringparken 5 2660 Brøndby Strand	680	308
Brøndbyøster Skole og Lindelundshallen	Bredager 160 2605 Brøndbyvester	3.580	1.105
Nørregaard og Brøndby Tennis Klub	Horsedammen 42-46 2605 Brøndbyvester	500	485
Uddannelsescentret Nygaard	Nykær 44 2605 Brøndbyvester	660	249
Langbjerg	Tybjergparken 2 2660 Brøndby Strand	1.200	497
Kapacitet i alt		**12.200**	**5.315**

Dragør Kommune

Lokalitet	Adresse	Pladser midlertidigt ophold	Pladser midlertidig indkvartering
Hollænderhallen	Halvejen 3 2791 Dragør	1.000	390
Dragør Skole	Vestgrønningen 9 2791 Dragør	400	113
Kapacitet i alt		**1.400**	**503**

Frederiksberg Kommune

Lokalitet	Adresse	Pladser midlertidigt ophold	Pladser midlertidig indkvartering
Frederiksberg Hallerne	Jens Jessensvej 20 2000 Frederiksberg	3.800	910
Skolen på Duevej	Duevej 63 2000 Frederiksberg	450	193
Ny Hollænderskolen	Hollændervej 3 1855 Frederiksberg C	1.190	171
Skolen Ved Søerne	Niels Ebbesens Vej 10 1911 Frederiksberg	600	250
Kapacitet i alt		**6.040**	**1.524**

Glostrup Kommune

Lokalitet	Adresse	Pladser midlerti-digt ophold	Pladser midlertidig indkvartering
Hvissinge Hallen	Egeskoven 25 2600 Glostrup	150	150
Glostrup Hallen	Stadionvej 80 2600 Glostrup	1310	653
Ejby Hallen	Mosetoften 35 2600 Glostrup	1000	306
Kapacitet i alt		**2.460**	**1.109**

Hvidovre Kommune

Lokalitet	Adresse	Pladser midlerti-digt ophold	Pladser midlertidig indkvartering
Avedøre Idrætscenter	Trædrejerporten 1 2650 Hvidovre	800	270
Frydenhøjhallen	Egevolden 106 2650 Hvidovre	530	252
Dansborghallen	Sollentuna Alle 2 2650 Hvidovre	800	241
Frihedens Idrætscenter	Hvidovrevej 446 2650 Hvidovre	600	258
Kapacitet i alt		**2.730**	**1.021**

Københavns Kommune

Lokalitet	Adresse	Pladser midlerti-digt ophold	Pladser midlertidig indkvartering
Grøndal Multicenter, KFF	Hvidkildevej 64 2400 NV	3.000	1.000
Valby Hallen og Hånd-boldhallen, KFF	Julius Andersens Vej 1–3 2500 Valby	5.000	800
Sundby Idrætspark, KFF	Englandsvej 61 2300 S	1.750	726
Bavnehøj Hallen, KFF	Enghavevej 90 2450 SV	700	445
Peder Lykke Skolen, BUF	Brydes Alle 25 2300 S	1.000	500
Kildevældsskolen, BUF	Bellmansgade 5A 2100 Ø	800	300
Tingbjerg Skole, BUF	Skolesiden 2 2700 Brønshøj	1.000	300
Kapacitet i alt		**13.250**	**4.071**

Rødovre Kommune

Lokalitet	Adresse	Pladser midlerti-digt ophold	Pladser midlertidig indkvartering
Islev Skole	Nørrevangen 8 2610 Rødovre	900	214
Rødovre Stadionhal	Elstedvej 40 2610 Rødovre	1.800	456
Rødovre Hallen	Rødovre Parkvej 425 2610 Rødovre	2.000	934
Rødovre Kommunale Ungdomsskole	Nørrekær 8 2610 Rødovre	300	90
Kapacitet i alt		**5.000**	**1.694**

Oprettelse, drift og nedlæggelse af evakuerings- og indkvarteringscentret

Ved aktivering skal den ansvarlige forvaltning/enhed kontakte relevant servicepersonale på det udpegede evakuering- og indkvarteringscenter, jf. egen delplan/actioncard for området, for åbning og indretning af evakuerings- og indkvarteringscentret.

Relevant krisegruppe kontaktes for aktivering af egen delplan/actioncard vedr. støtte til de evakuerede.

Hovedstadens Beredskab afklarer med politiet varetagelse af registreringsopgaven mv. i forbindelse med oprettelse af centret.

Bemanding

Dimensionerende for bemanding i de enkelte faser, er med udgangspunkt i et indkvarteringscenter til 500 personer. Der er i specialplanerne tilrettet for lokal bemanding.

Under oprettelse:

- Teknisk Serviceleder + 4 mand
- Herudover kan suppleres med:

- Personel fra Frivilligenheden: Holdleder + 5 mand
- Endvidere skal der aftales for ekstra renovation mv.

Under drift:

Dagtimerne (kl. 08.00 – 18.00)

- Leder + sekretær (logfører)
- Udpeget personel fra relevant forvaltning/enhed: 3-4 personer
- Personel fra Frivilligenheden: HL + 5 mand
- Personel fra Dansk Røde Kors (førstehjælp)

Aften- og nattetimer (kl. 18.00 – 08.00)

- 2 brandvagter / fast vågen vagt, jf. beskrivelse i specialplanen for det enkelte indkvarteringscenter
- Der aftales for konkret ledelses- og støttepersonalemæssig normering.

Ved nedlæggelse:

- Teknisk Serviceleder + 4 mand
- Personel fra Frivilligenheden: Holdleder + 5 mand
- Rengøringspersonale: 4 mand

Kommunikation og It-forhold

Der oprettes separat log for evakuerings- og indkvarteringscentret i C3 systemet.

Daglig kommunikation sker via mobiltelefon, alternativt via forvaltningens egen SINE terminal.

Der etableres ikke særligt wifi til borgernes brug, men henvises til telefonnettet samt de respektive lokaliteters eksisterende wifi.

Der skal være fokus på at fremskaffe forskellige typer af ladere til mobiltelefoner, herunder strømskinner og kabeltromler. Der er indgået aftaler med leverandører af ovennævnte.

Forplejning og indkvarteringsmateriel

Der er indgået aftaler med en række eksterne leverandører om forplejning. Desuden er der aftaler med firmaer vedr. levering/afhentning af materiel til brug for overnatning.

Diverse

Støtte til forskellige religiøse grupper

Det skal overvejes, via den administrative stab, om der skal tilkaldes repræsentanter for trossamfund til at håndtere krise indenfor for de forskellige religiøse grupperinger, der måtte være.

Psykosocial støtte

Psyko Social Støtte (krisepsykologi), visitation og sagsbehandling rekvireres via Region Hovedstaden, AMK-vagtcentralen. Samtalepartnere i forhold til psykisk påvirkede borgere (krisepsykologi) rekvireres via Offerrådgivningen (Røde Kors)

Førstehjælp

Der oprettes lokale til førstehjælp, hvor mindre skader samt pludseligt opstået sygdom kan håndteres. Betjenes af Dansk Røde Kors.

Registrering

Politiet forestår som udgangspunkt registreringen af evakuenterne ved deres ankomst til centret. Til brug for kommunens evt. egen registrering, såfremt politiet ikke varetager opgaven, er i specialplanerne vedlagt blanketter til registrering af evakuenter og efterlysning.

Opgradering fra evakueringscenter til Humanitært StøtteCenter (HSC)

Såfremt Københavns Administrative Stab beslutter, at Københavns Kommune også skal varetage kommunal sagsbehandling mv. for evakuenterne, kan evakuerings- og indkvarteringscentrene opgraderes til egentlige HSC ved etablering af forvaltningsmæssige kontorfaciliteter. Placering af disse fremgår af specialplanerne for evakuerings- og indkvarteringscentre i Københavns Kommune.

Beslutning om dette kan f.eks. ske ved længerevarende drift af et evakueringscenter, hvor borgene får behov for hjælp og støtte fra kommunen.

Den administrative stab planlægger for personalemæssig normering og drift.

Planlægningen skal også omfatte, hvorledes de enkelte arbejdspladser kan fungere uden for de vanlige rammer, herunder IT-drift (tilstrækkelig netværks-kapacitet og hardware).

6. Scenarieanalyse

6.1. Introduktion til scenarieanalysen

Videreførelse af scenarierne fra RBD 2021+

I scenarieanalysen i den forrige risikobaserede dimensionering, 2021+, valgte Hovedstadens Beredskab en mere generisk tilgang til scenarieanalysen. Derfor bevægede beredskabet sig væk fra en meget detaljeret fastlæggelse af antal køretøjer og indsatspersonel ud fra et meget specifikt scenarie og rettede i stedet fokus over mod forberedelse/planlægning, indsatskoncepter, øget fleksibilitet mv. i forhold til mere generiske scenarier.

En årsag til den mere generiske tilgang er, at samfundsudviklingen går hurtigere end perioden for den enkelte risikobaserede dimensionering, og at der ellers er stor risiko for, at beredskabet bliver alt for reaktivt og statisk ift. nye eller ændrede forhold i omverden.

Der er et stort behov for at skabe forudsætninger for at kunne håndtere det ukendte, eftersom der vil indtræffe begivenheder eller kombinationer af hændelser, som er uforudsigelige. Det er derfor afgørende, at beredskabet er forberedt på også at håndtere 'sorte svaner' dvs. alle de ubekendte faktorer, som kan påvirke beredskabet og ejerkommunerne.

Set bagudrettet kan de 'sorte svaner' virke oplagte, men i praksis kommer de bag på stort set alle, når de indtræffer. Det gør de, fordi de ikke er 'mulige' i vores begrebsverden, eller i hvert fald vurderes som meget usandsynlige. Når de så indtræffer, ryster de os grundlæggende og kræver en omdefinering af de tidligere begreber, antagelser og teorier. Jo mere usandsynlige, desto større bliver kompleksiteten og udfordringerne for beredskabet.

De tidligere scenarier fra RBD 2021+ er stadig udgangspunktet for 2025+. Scenarierne er dog blevet suppleret og justeret med erfaringer fra senere års hændelser nationalt/internationalt samt de trends og udviklinger, som er blevet tydeligere for beredskabet de senere år.

I forhold til den forrige scenarieanalyse er der udover en generel opdatering gennemført diverse justeringer. Bl.a. er de to tidligere scenarier "Terror og andre sikkerhedshændelser" og "Civile uroligheder" sammenskrevet til et nyt scenarie "Terror og andre voldelige handlinger". Dette, da de to scenarier ligger meget tæt på hinanden ift. beredskabets indsatskoncepter, risikovurdering og ledelsesmæssige principper.

Hændelser med påvirkning på naturværdier og rekreative værdier f.eks. havnemiljøhændelse er flyttet fra "Klimarelaterede hændelser" til scenariet, der beskriver "Kommunale kriser der påvirker serviceniveauet i kommunen og/eller Hovedstadens Beredskab". Desuden er scenariet

opdateret på baggrund af den sikkerhedspolitiske udvikling og eventuelle konsekvenser ved svigt og forstyrrelser i elforsyning, kritisk IT-infrastruktur, varme, drikkevand mv.

Betragtninger/beskrivelser for scenarierne fra den forrige scenariebeskrivelse omkring førsteudrykning, situation efter ankomst, opgaver, der skal håndteres og supplerende ressourcer er stadig udgangspunktet, men er ikke medtaget i denne risikobaseret dimensionering.

De valgte scenarier

Scenarierne er følgende:

- Alvorlig brand
    a) Brand i ikonbyggeri eller bygning med stor kulturarv og symbolværdi
    b) Brand i Metro eller andet underjordisk anlæg
    c) Brand i objekter med redning af mange personer
    d) Brand i industrier, forsyningsanlæg og andre risikovirksomheder
- Klimarelaterede hændelser
- Store arrangementer
- Kommunale kriser og svækkelse af egen kapacitet
- Terror og andre sikkerhedshændelser

Hvert af de udvalgte scenarier samler en række forskellige delscenarier. Som eksempel er scenariet vedrørende klima en samling af delscenarier omkring tørke, skybrud, oversvømmelse, vandstandsstigning, storm og lignende.

Baggrunden for, at de enkelte delscenarier er samlet i et fælles scenarie, er, at der er tilpas mange fællesnævnere og fællestræk. Det vil således grundlæggende være de samme forhold og udfordringer, som er aktuelle ved alle delscenarierne og vil derfor kræve "de samme" indsatstaktiske overvejelser/principper.

De angivne hovedscenarier har alle et stort udfaldsrum og mange mulige retninger, de kan bevæge sig i. Scenarierne kan ske enkeltvis, samtidigt eller som en følge af hinanden. F.eks. kan en klimarelateret hændelse få store konsekvenser for kommunens samlede serviceniveau. Ligeledes kan scenarierne ændre sig over tid afhængig af geografi, demografi og lignende.

Analysemetode

For hvert scenarie analyseres følgende fire områder:

Tabel 12: Beskrivelse af hovedscenarier/delscenarier på fire områder

Inspiration	Eksempler og erfaringer fra tidligere hændelser dækningsområdet, nationalt eller internationalt.
Karakteristika	Scenariets karakteristik, herunder bl.a. varighed, kompleksitet og geografi.
Konsekvenser	Samfundsmæssige konsekvenser.
Udfordringer	Hovedstadens Beredskabs udfordringer.

Herudover er hvert scenarie vurderet på følgende syv vurderingsparametre:

Tabel 13: De 7 vurderingsparametre i scenarieanalysen

Kompetencer	Vurdering af behov for uddannelse, træning og øvelse.
Planlægning og forberedelse	Vurdering af behov ift. planlægning og forberedelse, f.eks. udvikling af nye taktikker og koncepter eller anden planlægning.
Materiel, udstyr og ny teknologi	Vurdering af behov for nyt eller justeret materiel og udstyr herunder behov for ny teknologi.
Støttesystemer	Vurdering af behov for støttesystemer herunder kortfunktioner, disponeringssystem, navigation eller systemer for overblik.
Skalering	Vurdering af behov for skaleringsprincipper for kapacitetsopbygning, handlefrihed og redundans, herunder at tilkalde, modtage og indsætte omfattende assistance fra andre beredskabsenheder.
Indsatskontinuitet	Vurdering af behov for at skabe udholdenhed for indsatte styrker over tid herunder logistisk understøttelse og støttefunktioner.
Retablering	Retablering af kapacitet (materiel, udstyr og mandskab) efter afsluttet indsats.

Som input i analysen er inddraget erfaringer fra store og langvarige hændelser herunder egne erfaringer fra bl.a. branden i Børsen (2024), branden på Grøndals Parkvej (2022), branden på M/S Ann Rousing (2023), indsatsen på Avedøreværket (2023), stormflodsindsatsen i hovedstadsområdet (2023) og skyderiet i Field´s (2022).

Af eksterne erfaringer er bl.a. inddraget branden i Studstrupsværket (2022) og branden i Pindstrup (Kronospan) (2021).

Erfaringerne fra ovenstående hændelser har bidraget med vis form for evidens vedrørende bl.a. udholdenhed, indsatsvarighed og skaleringsprincipper.

6.2. Alvorlig brand

Scenariet "alvorlig brand" omfatter en bred vifte af hændelser med omfattende og langvarige konsekvenser på liv/ helbred og/eller økonomi/værdier. Følgende delscenarier er valgt for at beskrive og tydeliggøre konsekvens, udfordringer og behov:

a) Brand i ikonbyggeri eller bygning med stor kulturarv og symbolværdi.
b) Brand i Metro eller andet underjordisk anlæg.
c) Brand i objekter med redning af mange personer (forsamlingslokaler, storcenter, koncertlokaler mv) eller i øvrigt evakueringstunge objekter (hospital, plejehjem).
d) Brand i industrier, forsyningsanlæg og andre risikovirksomheder (industrianlæg, Prøvestenen, Avedøreværket, Sevesoobjekter mv.) der kræver helt særlige og planlagte taktiske løsninger vedr. ressourcer, koncepter og kompetence.

De generelle karakteristika for ovenstående dimensionerende scenarier er vurderet at være repræsentative for de fleste andre alvorlige brande ift. krav til udholdenhed, logistik- og servicefunktioner samt store personalemæssige ressourcer over lang tid.

Alvorlig brand - Brand i ikonbyggeri eller bygning med stor kulturarv og symbolværdi

Inspiration

- Branden i Børsen, Slotsholmsgade, 2024.
- Notre Dame, Paris, Frankrig, 2019.
- Nationalmuseet, Rio de Janeiro, Brasilien, 2018.
- Holsteins Palæ, København, Danmark, 2016.
- Lærdals gamle bydel, Lærdal, Norge, 2014.
- Frihedsmuseet, København, Danmark, 2013.
- Dehns Palæ, København, Danmark, 2010.
- Borgå Domkirke, Borgå, Finland, 2006.
- Katarina Kirke, Stockholm, Sverige, 1990.

Karakteristika

- Ofte gamle bygninger med brændbare konstruktioner i træ i kombination med selvbærende konstruktioner i sten (som f.eks. Notre Dame, Borgå Domkirke, Katarina Kirke).
- Udfordringer med hulrum og stor volumen i kombination med stor brandbelastning.
- Begrænset moderne brandbeskyttelse.
- Flere af de nævnte hændelser skete i forbindelse med restaureringsarbejde.
- Konstruktioner i højden, for eksempel kirker, med kompliceret adgang til loftkonstruktioner, tårne, mv. via trange passager, smalle trapper og begrænsede evakueringsveje.
- Langvarige og komplicerede indsatser med store krav til materiel og personalemæssige ressourcer.
- Begrænset adgang til vand til brandslukning.
- Langvarig indsats/påvirkning af øvrigt beredskab.
- Store/uerstattelige værdier, symbolværdier.

Konsekvenser

- Tab af store lokale eller nationale symbolværdier i bygning eller genstande.
- Tab af historiske eller kulturelle bygninger.
- Som udgangspunkt kan bygningen genskabes/genopbygges, men ikke genstandene.
- Påvirkning af selvforståelse (som eksempel fra Notre Dame).
- Uerstattelige værdier går tabt.
- Følgeskader: Presse/media, negativ omtale, turisme.
- Økonomi til genopbygning.
- Kommunens drift påvirkes i et lokalt omfang af hændelsen, og kommunen kan have væsentlig interesse i bygningen og/eller symbolværdien.

Udfordringer

- Udfordringer med prioritering mellem at redde værdier parallelt med slukning.
- Slukningen (vandet) kan også påføre skade, dvs. dilemma, om man skal slukke eller ej.
- Manglende viden/ekspertise til at vurdere brandpåvirkede konstruktioner.
- Risiko for sammenstyrtninger som følge af brandpåvirkede konstruktioner (medfører begrænsning i adgang til bygning og brand)
- Stort behov for assistance og vejledning i værdiredningsindsatsen for at foretage de rigtige prioriteringer.
- Store og tunge genstande (kunst, malerier, mv.), som kræver store personalemæssige ressourcer, hvis det er muligt at bringe i sikkerhed.
- Stort behov for foruddefinerede indsatsplaner med taktiske prioriteringer og værdirednings-planer (jf. Notre dame, Borgå Domkirke)
- Kompliceret adgang i højden f.eks. via stiger.
- Udfordringer med at lave risikovurderinger mht. konstruktion.
- Store krav til presse/mediahåndtering.

Alvorlig brand - Brand i ikonbyggeri – Kritiske delelementer

Vurderingspunkter	Kritiske delementer
Kompetencer	Særlig scenariespecifik træning. Kompetence til at risikovurdere brandudsat konstruktion samt håndtering af kulturværdier.
Planlægning og forberedelse	Indsatsforberedende tiltag, værdiredningsplan og bistand fra "ejeren". Indsatsplaner, herunder plan for udførelsen af værdiredning og foruddefinerede taktiske prioriteringer.
Materiel, udstyr og ny teknologi	Aftaler med eksterne f eks flyttefirmaer og Nationalmuseet.
Støttesystemer	Tegninger, indsatsplaner og værdiredningsplaner tilgængelige
Skalering	Stor ressourcetildeling indledningsvis (1-2 døgn) Behov for eksterne ressourcer Ledelsesressourcer (parallelle opgaver og pressehåndtering) Vandforsyning
Indsatskontinuitet	Langvarig indsats (flere døgn) med relativt få ressourcer (1-2 stationer) Logistisk understøttelse i døgndrift Ingen særlig hensyn til kompetencekrav
Retablering	"Normalt" brandslukningsudstyr, som relativt nemt kan erstattes. Indsatsvarigheden er afgørende for, hvor stor udfordringen bliver.

Alvorlig brand – brand i Metro eller andet underjordisk anlæg

Inspiration

- Eksplosion i Metrotog, Bruxelles, 2016.
- Mont Blanc tunnelen, Frankrig 2005.
- Norske brande i tunneler, f.eks. Gudvanga 2013.
- Eurotunnelen, under den engelske kanal, 2008.
- Brand i metrotog Rinkeby, Stockholm, Sverige, 2005.

Karakteristika

- Brandstrategien er bygget op på tekniske system.
- Langvarige og komplicerede indsatser med store krav til materiel- og personalemæssige ressourcer.
- Lange afstand og adgangsveje giver store materiel- og personalemæssige udfordringer.
- Store krav til udholdenhed, logistikfunktioner og servicefunktioner.
- Kræver store personalemæssige ressourcer over lang tid eksempelvis ved stor røgdykkerorganisation.
- Stort fysisk (og psykisk) pres på mandskab.
- Store krav til løbende vurdering af sikkerhed.
- Brandstrategien baseres på princippet om selvevakuering.

Konsekvenser

- Store konsekvenser på infrastruktur i lang tid.
- Stigning i trafikken på alternative transportmidler, hvilket kan føre til overbelastning.
- Kommunens drift påvirkes i et lokalt omfang af hændelsen, og kommunen har væsentlig interesse i Metroen og evt. i andre underjordiske anlæg.
- Potentielt mange mennesker involveret i en hændelse (ved et eller flere fyldte tog, som påvirkes ved en brand).
- Brandstrategien baseres på princippet om selvevakuering - hvad sker der, hvis brandstrategien af en eller anden grund ikke virker, som den er tænkt.

Udfordringer

- Store krav til at tolke, forstå og handle i overensstemmelse med de brandtekniske løsninger og system.
- Indsats skal normal ske fra flere steder samtidigt jf metrokonceptet med primært, sekundært og tertiært angrebssted, hvilket er ressourcekrævende.
- Svært at skabe overblik ved indsats fra flere geografiske steder samtidig.
- Store krav til løbende risikovurdering.
- Store krav til planlægning og særlige indsatskoncepter.
- Begrænset træning og øvelse i realistisk miljø (train as you fight).
- Kræver ressourcer med specielt udstyr og speciel træning, hvilket begrænser mulighederne for støtte/assistance fra naboberedskaber eller Beredskabsstyrelsen.

Alvorlig brand - Brand i metro eller andet underjordisk anlæg – Kritiske delelementer

Vurderingspunkter	Kritiske delementer
Kompetencer	Øvelse og træning i kompliceret indsatskoncept.
Planlægning og forbe-redelse	Indsatsforberedende tiltag Indsatsplaner og foruddefinerede taktiske prioriteringer.
Materiel, udstyr og ny teknologi	Meget stort forbrug af branddragter, luftflasker, slange mv.
Støttesystemer	Indsatskoncept let tilgængeligt.
Skalering	Stor ressourcetildeling indledningsvis (1-2 døgn) Krav til særlig kompetence. Ledelsesressourcer i ydre ledelse (fordelt på flere geografisk adskilte skadesteder) samt for at understøtte logistik/afløsning på skadestedet.
Indsatskontinuitet	Meget stor udskiftning/afløsning af personale.
Retablering	Meget stort ressourceforbrug. Fysisk meget krævende arbejde og derved lang re-tableringstid for mandskab.

Alvorlig brand – Brand i objekter med redning/evakuering af mange personer

Inspiration

- San Giovanni Evangelista Hospital, Italien, december 2023.
- La Rochefoucauld plejehjem, Frankrig 2019.
- Marien Hospital, Düsseldorf, Tyskland 2019.
- Grenfell Tower, London, England 2017.
- Diskoteksbrand Nørregade, København, 2017.
- Diskoteksbrand (Colectiv Club) Bukarest, Rumænien 2015.
- Diskoteksbrand (Kiss Nightclub), Santa Maria, Brasilien 2013.
- Højhusbrand (Lakanal house), London, England 2009.
- Diskoteksbrand (The Station), Rhode Island, USA 2003.
- Diskoteksbrand, Göteborg, Sverige, 1998.

Karakteristika

- Kompliceret evakuering (vertikalt og horisontalt) på grund af personers begrænsede mobilitet, behov for særlig pleje og tætte beboelsesforhold.
- Mange mennesker, som er afhængige af at blive reddet af beredskabet samtidigt/parallelt.
- Begrænsede/kritiske adgangsveje og flugtveje (røgfyldte trapper, korridorer).
- Rum med potentielt stor brandpåvirkning (f.eks. ved sceneoptræden med fyrværkeri e.l.)
- Sovende personer (lejligheder, hoteller mv.)
- Ikke stedkendte personer i bygningen.
- Flugtveje kan være blokerede ved personalets manglende forståelse/indsigt.

Konsekvenser

- Potentielt meget store konsekvenser.
- Hændelsen har en stor direkte lokal påvirkning
- Hændelsen kan have store regionale/nationale konsekvenser ved f.eks. ændret lovgivning/indsatsprincipper eller lignede (stort samspil med forebyggelse/tilsyn).
- Følgevirkninger i form af negativ omtale i presse/media.
- Kommunens drift påvirkes i et lokalt omfang af hændelsen, og kommunen kan være direkte ejer af objektet (plejehjem, beskyttede boliger).

Udfordringer

- Skift i taktik mellem brandslukning og evakuering
- Meget ressourcekrævende indsats (materiel- og mandskabsmæssigt, kapacitet for røgdykkere, kapacitet for udvendig indsats med stiger mv.).
- Adgangsforhold kan være reducerede, da de benyttes til evakuering.
- Mange mennesker kan være ”fanget” som følge af samtidige forsøg på flugt (eks. jf. Rhode Island).
- Mange tilskadekomne – ressourcer til behandling og assistance til ambulancetjenesten.
- Kræver store personalemæssige ressourcer ved evakueringstunge objekter, f.eks. ved flytning af bevægelseshæmmede personer på hospital, plejehjem mv.
- Store krav til overblik og sammenhængende ”informationskæde” imellem AC og skadested jf. Grenfell og Lakanal House.
- AC/OpC har manglende mulighed for at modtage nødopkald fra mange personer samtidig, foretage prioritering, manglende systematik for at spørge om de rigtige oplysninger, manglende muligheder for at dele info systematisk med skadestedet.
- Længerevarende påvirkning af beredskab (presseinteresse).

Alvorlig brand - Brand objekter med redning/evakuering af mange personer – Kritiske delelementer

Vurderingspunkter	Kritiske delementer
Kompetencer	Øvelse og træning i ukendt koncept.
Planlægning og forbere-delse	Indsatsforberedende tiltag. Indsatsplaner og foruddefinerede taktiske prioriteringer.
Materiel, udstyr og ny teknologi	Meget stort forbrug af materiel og udstyr og håndtering af parallelle indsatser (røgdykning/redning indvendigt samt brug af stiger udvendigt mv). IT-system, som understøtter røgdykker-/eftersøgningsindsatsen.
Støttesystemer	Store krav til en sammenhængende "informationskæde" fra nødopkald til skade-sted.
Skalering	Stor ressourcetildeling indledningsvis (1-2 døgn). Krav til særlig kompetence. Ledelsesressourcer i ydre ledelse (presse) samt for at understøtte logistik/afløs-ning på skadestedet.
Indsatskontinuitet	Meget stor udskiftning/afløsning.
Retablering	Meget stort ressourceforbrug. Fysisk meget krævende arbejde og derved lang retableringstid for mandskab.

Alvorlig brand – brand i industrier, forsyningsanlæg og andre risikovirksomheder

Inspiration

- Skibsbranden M/S Ann Rousing, 2024
- Brand på Avedøreværket 2023.
- Brand på Studstupværket 2022.
- Brand på spånpladefabrikken Kronospan, Pindstrup, 2021.
- Brand på Prøvestenen, november 2019.
- Brand på Avedøreværket 2018.
- Skrotbunken, Prøvestenen, 2018
- Branden på Fredericia Havn, 2018.
- Fyrværkeriulykken i Seest, 2004.

Karakteristika

- Komplekse og teknisk avancerede anlæg f.eks. indeholdende kemikalier, fyrværkerier, medicinalvirksomheder, Sevesoanlæg
- Mange større industri-/procesanlæg kræver foruddefinerede planer for taktik og særlige kapaciteter.
- Store risici (kemikalier, eksplosion, mv.)
- Omfattende ressourceforbrug herunder mandskab og vandforsyning over lang tid.
- Ressourcebehov, der overskrider normale samarbejdsaftaler og rutiner og kræver koordination nationalt (mellem landsdele) mellem flere beredskabsenheder eller med statslige ressourcer.
- Behov for international støtte via den nordiske redningsaftale (Nordred) eller EU's civilbeskyttelsesmekanisme (ERCC).

Konsekvenser

- Store potentielle konsekvenser indenfor og udenfor anlægget.
- Udslip af kemikalier.
- Langvarige konsekvenser for miljøet.
- Efterfølgende langvarigt oprydningsarbejde (ikke beredskab)
- Påvirkning af objekter udenfor området, f.eks. muligheder for at sikre forsyning til eksterne parter (økonomiske tab)
- Forstyrrelser på forsyningsnettet.
- Kommunens drift påvirkes i et lokalt omfang og evt. i et område af hændelsen, og kommunen kan have væsentlig interesse i industrien og virksomheden.
- Ineffektiv ressourceudnyttelse på skadestedet.
- Langsommere eksekvering ved assistanceanmodning og dermed ressourceopbygning på skadestedet pga. hensyn til øvrig dækning.

Udfordringer

- Sagsbehandling og indsatsplanlægning kræver specialistkompetence.
- Den taktiske løsning kræver foruddefinerede planer, handlemønster og koncepter.
- Den taktiske løsning kræver særlige ressourcer, koncepter og kompetence/viden.
- Kontakt til og vejledning fra virksomhedens ressourcepersoner er helt afgørende for det endelige resultat.
- Indsatsen kræver særlige ressourcer fra andre organisationer eller private aktører.
- Begrænset erfaring vedr. evnen til at give og modtage omfattende støtte til/fra andre beredskabsorganisationer nationalt eller internationalt.
- Koordinering med flere små beredskabsaktører, som mangler tilsvarende struktur og ledelsesorganisation som HBR.
- Manglende systemperspektiv og skaleringsprincipper.
- Behov for analytisk kompetence/kapacitet for at kunne agere proaktivt for hele systemet.

Alvorlig brand - Brand industrier, forsyningsanlæg og andre risikovirksomheder – Kritiske delelementer

Vurderingspunkter	Kritiske delementer
Kompetencer	Objektspecifik træning, generel og specifik viden om enkelte risikovirksomheder og processer. Specialistviden afgørende (både sagsbehandling og indsatsplanlægning).
Planlægning og forberedelse	Kræver særlige indsatsforberedende tiltag. Indsatsplaner og foruddefinerede taktiske prioriteringer.
Materiel, udstyr og ny teknologi	Udfordringer med vandforsyning, væskebrandslukning samt mobil kapacitet for køling.
Støttesystemer	Adgang til indsatsplaner. Omsætte beredskabsplaner og anden dokumentation til operativ indsats.
Skalering	Stor ressourcetildeling indledningsvis (1-2 døgn) derefter langvarig indsats (flere døgn) med monitorering, efterslukning, kontrol. Krav til særlig kompetence indenfor flere kapacitetsområder. Ressourcer for håndtering af flere parallelle opgaver i indsatsen (brandslukning, CBRN, køling af nabovirksomheder, miljø).
Indsatskontinuitet	Meget stor udskiftning/afløsning
Retablering	Meget stort ressourceforbrug over lang tid.

6.3. Klimarelaterede hændelser

Klimarelaterede hændelser og hændelser med konsekvens på naturværdier/rekreative værdier omfatter bl.a. delscenarierne tørke, oversvømmelse, storm, sne og skybrud. Fælles for de klimarelaterede hændelser er, at de kan medføre store økonomiske omkostninger (til bl.a. reetablering, mandskab og lignende), og kan medføre væsentlige påvirkeringer af kommunens fortsatte drift, ved f.eks. at påvirke institutioner (skoler, plejehjem, kommunale bygninger m.fl.). Det vurderes, at påvirkningen af kommunens fortsatte drift betyder, at der kan være sammenhæng med scenariet "kommunale kriser".

Det vurderes desuden, at scenarier kan have sammenfaldende opgavetyper med eksempelvis naturbrand og olieudslip. Bl.a. kan der ved begge typer hændelser være sammenfaldende opgaver og indsatsprincipper. Uagtet, at indsatserne også er forskellige, vurderes der at være tilstrækkeligt med sammenfaldende opgaver til, at scenarierne kan samles i ét samlende scenarie.

Klimarelaterede hændelser

Inspiration

- Snefald (Nord- og Midtjylland, januar 2024)
- Jordskred (Randers, ultimo 2023)
- Hedebølge/tørke (varsel sommeren 2023)
- Storm (Malik, Nora, Pia) 2022-2023
- Naturbrand (Grækenland 2018, Spanien 2019, Sverige 2018, Portugal 2018 mfl.).
- Oversvømmelser (Norge 2022, Sydtyskland 2019).
- Stormflod (Nordsjælland december 2023, Syd- og Østdanmark oktober 2023, Dragør/ Hvidovre 2017).
- Skybrud og langvarig regn (Danmark, november 2023-Januar 2024), Hovedstadsområdet 2011).

Karakteristika

- Vejrrelaterede hændelser er (delvis) varslede.
- Stor geografisk udbredelse, som ikke kender kommunegrænser.
- Langvarige hændelser, der involverer store interne og eksterne ressourcer over flere døgn.
- Stort behov for koordinering af ressourceanvendelsen lokalt, regionalt og nationalt (HBR/DAS/LBS), herunder ejerkommunerne og HBR)
- Stort behov for information før, under og efter hændelse.
- Begrænsede ressourcer ift. skadeomfanget.
- Stor opmærksomhed i medierne.
  Behov for særlige kompetencer, som er udfordrende at opretholde.

Konsekvenser

- Beredskabet kan påvirkes af begrænset fremkommelighed og ændret serviceniveau (forlængede responstider osv.)
- Stor påvirkning på ejerkommunernes serviceniveau over flere døgn/uger
- Da flere kommuner er påvirkede, kan det være vanskeligt at rekvirere ressourcer fra andre kommuner eller Beredskabsstyrelsen.
- International støtte via Nordred, EU/ERCC eller nabolande kan blive aktuel.
- Kræver samarbejde med private aktører, forsikringsselskaber, følgeskadefirmaer, frivillige og borgerinddragelse.
- Den særlige hændelse giver ”nye” hændelser, som vi normalt ikke håndterer, og som der nødvendigvis ikke er rutiner for eller erfaringer med f.eks. jordskred efter langvarig regn eller store snemængder på bygninger.

Udfordringer

- Udfordringer med håndtering af ”hverdagen” samtidig med den særlige hændelse.
- Ledelsesorganisationen samt støttefunktioner (forplejning, logistik, personale, materiel) er ikke gearet til typen af indsats over flere døgn/uger.
- Relativt begrænsede muligheder for at materielmæssigt prioritere flere skadesteder (f.eks. pumpeopgaver og udlægning af dæmninger, skærehold/-kapacitet).
- Lang tid til retablering af kapacitet. Leverandørafhængighed
- Udfordringer med at prioritere mellem private, kommunale, regionale og statslige interesser.
- Vanskeligt at sikre/danne overblik over tilgængelige ressourcer (kommunale, beredskabsmæssigt og private)
- Udfordringer med hurtigt at identificere hændelsens omfang og varighed.

Klimarelaterede hændelser – Kritiske delelementer

Vurderingspunkter	Kritiske delementer
Kompetencer	Særlig scenariespecifik træning
Planlægning og forberedelse	Indsatsforberedende tiltag, taktisk planlægning for udsatte områder.
Materiel, udstyr og ny teknologi	Begrænsede muligheder for at prioritere flere skadesteder.
Støttesystemer	Kortmateriale, analysesoftware.
Skalering	Ledelsesressourcer (ledelsestung indsats med fokus på analyse, prioritering og koordination). Bemanding af krisestabe i flere kommuner og LBS (Lokal Beredskab Stab) samtidigt.
Indsatskontinuitet	Langvarig indsats (flere døgn) med relativt få ressourcer (1-2 stationer). Logistisk understøttelse i døgndrift. Delvis krav til særlig kompetence.
Retablering	Lang tid til retablering pga. begrænset intern lagerholdning samt afhængighed af indkøb hos ekstern leverandør.

6.4. Store arrangementer

Der er i Hovedstadsområdet en ambition om at være et "levende" byområde, hvilket betyder, at der er en stor andel af by- og gadefester, koncerter, musikfestivaler og sportsarrangementer. Flere såkaldte megaevents blev planlagt og gennemført i den seneste fireårs-perioden, herunder bl.a. EM i fodbold 2020, Tour de France 2021 og Copenhagen 2021 (World Pride og EuroGames).

Arrangementerne er som udgangspunkt begrænsede til et foruddefineret geografisk område, men får stor påvirkning på beredskabets grundlæggende forudsætninger også udenfor arrangementsområdet eksempelvis i forhold til personbelastning, trusselsniveau, påvirkning på infrastruktur, køretider mv.

Scenariet omfatter store planlagte arrangementer, som kræver særlig planlægning (ny afgrænset RBD, som er gældende i perioden for arrangementet) samt mandskabsmæssige og ledelsesmæssige ressourcer udover hverdagsberedskabet og de normale indsatskoncepter.

Store arrangementer og begivenheder der kræver særlig planlægning og analyse

Inspiration

- Dronning Margrethes abdicering og efterfølgende tronskifte, januar 2024.
- Præsident Zelenskyjs besøg i København i 2023
- Copenhagen 2021 (World Pride og EuroGames)
- Tour de France 2021.
- EM i fodbold 2020 (afholdt 2021).
- Planlagt besøg af USA's præsident, 2019.
- Pavebesøg i Sverige 2019.
- Musikfestival Love Parade 2010 (Technofest, Duisburg Tyskland).
- Distortion.

Karakteristika

- Crowd management og store menneskemængder på et sted eller steder, hvor der normalt ikke opholder sig så mange mennesker jf. havneområder, øer eller på vandet.
- Arrangement, som håndteres parallelt med hverdagshændelserne.
- Stort internationalt fokus eller opmærksomhed i media.
- Øget trusselsniveau pba. arrangementets eller begivenhedens karakter.
- Krav til store ledelsesressourcer i lang tid (interne og eksterne stabe)
- Mange internationale gæster og VIP
- Tilfældige tribuner og ændret brug af bygninger/arenaer/lokaler/fanzone mv.

Konsekvenser

- Kræver særlig planlægning.
- Øget belastning på infrastruktur og transport (eks via havnebusser, bus, metro, tog) til og fra arrangement, hoteller mv.
- Potentielt større konsekvenser pga. flere mennesker ifm. almindelige scenarier.
- Forlænget responstid og kapacitetstid pga. begrænset fremkommelighed.
- Ikke muligt at følge normale standardprocedurer pga. arrangementet.

Udfordringer

- Begrænsede muligheder at stille krav om genkendelig håndtering pga. nationale/internationale krav eller forventninger.
- Mange flere samarbejdspartnere at samarbejde med under en evt. hændelse, betydelig flere end kun ”treenigheden” (politi, sundhedsberedskab og redningsberedskab). Mange gange er det private aktører, der har den bedste viden osv.
- Begrænset/manglende fremkommelighed
- Stort behov for en rød tråd mellem planlægning og gennemførelse pga. kendskab til detaljer samt personkendskab.
- Store planlægningsmæssige ressourcer til planlagte særlige hændelser.
- Ekstra bemanding eksempelvis SIKS, CBRN, dykkerberedskab, ledelsesressourcer, ekstra bemanding på AC/OpC.

Store arrangementer – Kritiske delelementer

Vurderingspunkter	Kritiske delementer
Kompetencer	Særlig scenariespecifik træning. Crowd management.
Planlægning og forberedelse	Indsatsforberedende tiltag, taktisk planlægning. Behov for rød tråd mellem planlægning og gennemførelse. Planlægningskapacitet.
Materiel, udstyr og ny teknologi	Overveje mindre køretøjer til mindre hændelser i området – mindre brande i det fri. Meget afhængigt af arrangement og hvilket scenarie situationen kan udvikle sig i (terror og andre voldelige handlinger alternativt alvorlig brand i objekter med redning/evakuering af mange personer).
Støttesystemer	Dynamisk disponering. Systemunderstøttelse for fælles situationsbillede/-forståelse samt hurtig kommunikation mellem indre og ydre ledelse.
Skalering	Planlægning af ekstra mandskabsmæssige og ledelsesmæssige ressourcer sker delvist i forvejen da arrangementet er kendt i forvejen.
Indsatskontinuitet	Meget afhængigt af arrangementet og hvilke scenarier situationen kan udvikle sig i retning af (terror og andre voldelige handlinger alternativt alvorlig brand i objekter med redning/evakuering af mange personer).
Retablering	Meget afhængigt af arrangement og hvilket scenarie situationen kan udvikle sig i (terror og andre voldelige handlinger alternativt alvorlig brand i objekter med redning/evakuering af mange personer).

6.5. Terror og andre voldelige hændelser

Den fælles faktor for scenariet er menneskeskabte handlinger, f.eks. voldelige og forsætlige handlinger. I PET's seneste risikovurdering vurderes det stadig, at der er en "alvorlig terrortrussel mod Danmark" i form af simple angreb, men med en kort planlægningsfase.

Ud over truslen fra terror er voldshandlinger med andre motiver (radikalisering, utilfredshed eller lignende) også blevet en større del af risikobilledet. Det kan være skoleskyderi (inspireret af bl.a. skoleskyderier i USA) eller anden voldshandling på skoler eller institutioner.

Handlingerne kan ud over religiøs overbevisning skyldes psykisk syge/sindssyge personer, krigsveteraner eller lignende, som motiveres af at ville fremprovokere en given handling eller et ønske om at få opfyldt et "mål". Handlingerne kan spænde fra alt fra "klassisk terror" til at destabilisere/påvirke væsentlige samfundsfunktioner, ved f.eks. at blokere adgang til ejendom eller til infrastruktur.

Resultatet af handlingerne kan være mange påsatte bilbrande, voldsomme røverier, voldelige demonstrationer, masseslagsmål eller lignende.

Terror og andre voldelige handlinger

Inspiration

- Skyderiet i Field´s 2022.
- Angrebet i Kongsberg i Norge oktober 2021
- Bandekrig/bandeopgør med skyderier eller eksplosioner til følge (flere eksempler fra Sverige og Danmark herunder skyderiet på Christiania i 2023, kraftig detonation i beboelsesejendom i Linköping i 2023 og Göteborg i 2021, eksplosioner ved statslige bygninger i København i 2019)
- Skoleskyderier (Stoneman Douglas High School, 2018, Sandy Hook, 2012, Virginia Tech, 2007, Columbine High School, 1999)
- Civile uroligheder efter demonstration i København i april 2019, Malmø i april 2022
- Voldelige demonstrationer (de gule veste) Frankrig 2018-2019.
- Faglig konflikt med utilfredse stilladsarbejdere, Nørrebro i 2019.
- Terrorattentat (New Zealand 2019, Sri Lanka 2019, Paris 2015, Oslo/Utøya 2011.
- Skoleangreb Trollhättan 2015.

Karakteristika

- Mere eller mindre bevidste, planlagte, menneskeskabte handlinger for at skræmme og/eller skade.
- Konsekvens af generel øget stigmatisering og radikalisering i samfundet.
- Grov kriminalitet/banderelaterede hændelser, klimaterror, voldelige faglige konflikter mv.
- Meget dynamiske hændelser, hvor situationen kan ændres meget hurtigt fra fredelig til voldsom.
- Store krav til meget tæt samarbejde mellem de deltagende aktører og tæt koordinering.
- Store krav til ydre ledelse (føring fra front) og den enkelte medarbejderens vurdering af situationen.
- Store krav til sikkerhed og koncepter med stort individuelt råderum og mulighed for tilpasning.
- Krav til justerede rutiner vedr. radiokommunikation.
- Stor aktivitet på sociale medier, som ofte bliver en ”drivende” faktor i denne slags hændelser eller grobund til rygter og fejlagtig information.

Konsekvenser

- Sikkerhedsmæssige krav/tiltag gør det vanskeligt at komme til/fra byen/stedet. Byen lukkes nærmest ned med stor påvirkning på kommunernes service og fortsatte drift.
- Det ligger i terrorens natur at være overraskende (såkaldte sorte svaner) og samtidigt give store konsekvenser.
- Pga. sikkerhedsmæssige årsager og trafikbegrænsende terrorsikring kan responstider forlænges, og hændelserne kan dermed få større omfang end normalt.
- Kan foregå i lang tid/flere døgn i træk eller give langvarige konsekvenser ift. myndighedstillid.
- Pressefokus, øget politisk fokus.

Udfordringer

- Begrænsede muligheder for at få adgang til følsom/hemmelig information om hændelsen og dens forløb.
- Krav til at ”stille om” hurtigt vedr. bemanding, rutiner, mindset for at sikre medarbejdernes sikkerhed og motivation.
- Stort informationsbehov via løbende intern deling af kortmateriale m.m.
- Krav til efterfølgende opfølgning (både internt og eksternt, nærvedhændelser, defusing osv.).
- Hovedstadens Beredskab og andre myndigheder som mål for aktioner.
- ”Forsigtighed overfor alt” vs. ”at gøre som vi plejer”
- Begrænsede muligheder for indsats i påvirkede områder (f.eks. hvis der indtræder andre hændelser i det samme område).

Terror og andre voldelige handlinger – Kritiske delelementer

Vurderingspunkter	Kritiske delementer
Kompetencer	Særlig scenariespecifik træning. Realistisk træning.
Planlægning og forberedelse	Indsatsforberedende tiltag, taktisk planlægning.
Materiel, udstyr og ny teknologi	
Støttesystemer	Systemunderstøttelse for fælles situationsbillede/-forståelse samt hurtig kommunikation mellem indre og ydre ledelse i en meget dynamisk situation.
Skalering	Ledelsesressourcer (ledelsestung indsats med fokus på analyse, prioritering og koordination). Stor ressourcetildeling indledningsvis (1-2 døgn). Krav til særlig kompetence og dermed begrænsede muligheder for skalering.
Indsatskontinuitet	Relativt korte forløb/hændelser, men særlige krav til særlig kompetence giver udfordringer ift. kontinuitet.
Retablering	Behov for psykisk ”retablering” for indsat personale. Begrænset behov for retablering ift. materiel og udstyr.

6.6. Hændelser, der påvirker serviceniveauet i kommunen/Hovedstadens Beredskab

En svækkelse af forsyningsnettet, f.eks. vandforsyning, el eller varme kan medføre store konsekvenser for kommunens serviceniveau og fortsatte drift eksempelvis som et resultat af en eller flere sammenfaldende klimarelaterede hændelser.

Endvidere konkluderer både Beredskabsstyrelsen (Nationalt Risikobillede) og Forsvaret efterretningstjeneste (Risikovurdering 2019) en øget sårbarhed i myndigheder, virksomheder og organisationer i takt med øget IT-afhængighed i kombination med øget risiko for intentionelle hændelser (cyberangreb) eller tekniske systemfejl.

Påvirkning af kritisk infrastruktur dvs. infrastruktur, som er kritisk for samfundet, og som ved et alvorligt svigt medfører, at samfundet ikke vil være i stand til at opretholde de basale behov (varme, vand, strøm).

En påvirkning af forsyningsnettet eller anden kritisk beredskabsinfrastruktur (radiokommunikation, 112-system, alarmerings- og disponeringssystemer) kan også have stor påvirkning på beredskabets kapacitet, som kan blive påvirket eller direkte svækket som følge af en kommunal krise.

Kommunale kriser og svækkelse af egen kapacitet

Inspiration

- Planlægning for strømsvigt (blackout/brownout samt varmesvigt i København i 2023)
- Stigende antal af nedslidte russiske fragtskibe gennem Øresund efter EU-landenes sanktionspakke overfor Rusland i 2023.
- Eksplosionerne på rørledningerne Nordstream 1 og 2, 2022.
- Flygtningestrømmen fra Ukraine, 2022-2023.
- Drikkevandsforurening (Københavns kommune 2011, Køge kommune 2007)
- COVID-19 (2020-2022)
- Branden på Frihedsmuseet (asbestsanering af stationer og køretøjer), 2013.
- Faglig konflikt i London (England) hvor brandmænd meldte sig syge.

Karakteristika

- Øget IT-afhængighed.
- Forsyningsnettet følger nødvendigvis ikke kommunegrænserne.
- Følgevirkninger på datakommunikation, telefoni, mv.
- Begrænset resiliens hos den almindelige borger.
- Store krav til koordinering af kommunerne og støtte til hinanden.
- Mange borgere og frivillige, som ønsker at hjælpe (krav til koordinering).
- Begrænset udholdenhed over tid vedr. eksempelvis brændstof, mad, vand, varme.
- Stort behov af information og kommunikation.
- Manglende robusthed ved meget langvarige hændelser.
- Personalemangel pga. sygdom/epidemi.

Konsekvenser

- Omfattende påvirkning på kommunens service herunder svækkelse af HBR's kapacitet og serviceniveau.
- Svækkelse af forsyningsnettet vedr. vand, el, varme giver store konsekvenser (> 48 timer giver store konsekvenser for hele samfundet)
- Stor belastning ift. tekniske alarmer (f.eks. ABA, AIA, elevatorstop, grundvandspumper mv.)
- Al drift, herunder for sårbare borger og kritiske systemer, bliver påvirket af manglende IT ved cyberhændelser.
- Mange uforudsigelige konsekvenser pga. manglende detaljeplanlægning.
- Naturværdier og rekreative værdier kan ødelægges i mange år.
- Omfattende olieforurening.

Udfordringer

- Begrænset udholdenhed over tid vedr. f.eks. brændstof, vand mv.
- Store krav til koordinering af kommunerne og støtte til hinanden.
- Stor IT-afhængighed.
- Mange detaljer i tekniske systemer bliver påvirkede f.eks. grundlæggende drift af brandstationer, ventilation, lås og adgangskontrol, opladning af elbiler, kommunikationsudstyr mv.
- Depot-/lageropbygning.

Kommunale kriser og svækkelse af egen kapacitet – Kritiske delelementer

Vurderingspunkter	Kritiske delementer
Kompetencer	Kompetencer indenfor risikoanalyse og sårbarhedsanalyser. Stabsmetodik og stabsarbejde.
Planlægning og forberedelse	Planlægningskapacitet sårbarhedsanalyser.
Materiel, udstyr og ny tekno-logi	
Støttesystemer	Systemunderstøttelse af fælles situationsbillede/-forståelse.
Skalering	Skalering af logistikfunktion. Skalering af stabsfunktion til ejerkommuner.
Indsatskontinuitet	Intern krisestab (intern påvirkning). Bemanding af en udvidet stabschefsfunktion over lang tid (flere døgn).
Retablering	Lang retableringstid ved påvirkning på HBR-lokaliteter f.eks. ved brand, oversvømmelse mv.

7. Eksempel på ressourceallokering

Det følgende er en faktisk indtruffen hændelse, der illustrerer, hvordan Hovedstadens Beredskab overordnet træffer beslutninger og allokerer ressourcer under en hændelse.

Eksemplet vedrører en hændelse på coasteren SALLA, hvor der var risiko for eksplosion. Der angives undervejs i eksemplet, hvilke ressourcer, som Hovedstadens Beredskab løbende indsætter undervejs.

Situation

Torsdag den 5. september 2024 har coasteren SALLA lastet 1.200 tons slaggemateriale fra Amager Ressource Center (ARC) i Prøvestenshavnen i København, der er en lukket erhvervshavn uden offentlig adgang.

Slaggematerialet er et restprodukt fra afbrænding af affald på ARC, der skal transporteres til videreforarbejdning på en virksomhed i Kolding.

Da SALLA er afsejlet fra Prøvestenshavnen og ligger på en position i Kattegat nord for Gilleleje, indtræffer en eksplosion i lastrummet. De tunge stålluger løfter sig, og låserigler mv. bliver beskadiget. Lugerne falder på plads og dækker laståbningerne på skibet. Besætningen beslutter at føre skibet tilbage til København og kontakter på dette tidspunkt ingen myndigheder.

Fredag den 6. september ligger SALLA atter ved kaj i Prøvestenshavnen. Rederiet har kontaktet det firma, der har charteret skibet, ejeren af lasten, og de to forsikringsselskaber der dækker skibet. Ved målinger i lasten med egne gasmålere, konstaterer man et meget højt niveau af metangas og brint. Begge gasarter er stærkt brændbare og let antændelige.

Kl. ca. 09.15 modtager Beredskabsstyrelsen, Kemisk Beredskab, et telefonopkald omkring skibet. Der ønskes assistance til målinger af gas i lasten. Kemikeren, der fører samtalen, anbefaler, at man i stedet ringer 112.

Indledende indsats

112-Alarmcentralen for Storkøbenhavn modtager opkald omkring skibet kl. ca. 09.30. Alarmen går på et eftersyn for gas i lastrummet. Da hændelsen er usædvanlig og informationerne sparsomme, besluttes det at afsende følgende større udrykning. I Hovedstadens Beredskab benævnt som niveau 2, forstærket med indsatschef.

Køretøj	Funktion	Opgave	Bemanding
KHVI	Indsatsledelse	Ledelse	Indsatsleder og assistent
GHVC	Indsatsledelse	Ledelse	Indsatschef
KCMO	Motorsprøjte	Udlægning, indsats på skib	Holdleder og 3 brandfolk
KCFE	Fleksibel enhed	Udlægning, vandforsyning	2 brandfolk
KCST	Drejestige	Udlægning, vandforsyning	2 brandfolk
KHI2	Redningsenhed	Indsats på skib	Holdleder og 5 brandfolk
KHI3	Slukningsenhed	Indsats på skib	2 brandfolk
KVST	Stige	I beredskab	2 brandfolk

Ved ankomsten træffes en del personer på kajen. Det er skibets besætning og repræsentanter for de mange interessenter. Alle bliver vejledt i at trække længere væk, og der udlægges et fareområde på 100 meter fra skibet, grundet risikoen for endnu en eksplosion.

SALLA ligger i den såkaldte tørbulk, hvor betonmure og store oplag af sediment udgør en fin dækning for de ankomne styrker. SALLA er evakueret og alle maskiner og systemer er lukket ned, for at undgå nye antændelser af gasblandingen.

En nærtliggende større coaster og flere virksomheder i området evakueres og aktiviteterne lukkes ned. Copenhagen Malmö Port (CMP) informeres om hændelsen, og deres driftsleder møder på stedet og er behjælpelig med kontakt til virksomheder mv. Udover beredskabet, er Københavns politi mødt med indsatsleder og flere patruljer, ligesom Region Hovedstaden er mødt med akutlæge og en ambulance.

Et kommandostade (KST) oprettes, hvorfra indsatsen kan ledes og organiseres. Udover indsatslederne er der mange interessenter og ressourcepersoner. Der bruges en del kræfter på at klarlægge situationen, risikoen, skibets indretning og beslutningskompetencer hos de fremmødte. Skibets besætning er samarbejdsvillige og fremskaffer bl.a. tegninger og brandplan elektronisk.

Som ledelsessparring og faglig vurdering, kontaktes Kemisk Beredskab igen, men denne gang direkte af indsatslederen. Efter at have fået situationen beskrevet, afgår to kemikere med udrykning mod Prøvestenen.

Vejret ved havnen er flot sol, lidt køligt, med en frisk vind fra nordlig retning. Forholdende påvirker ikke indsatsen.

Plan for indsats

Efter de indledende samtaler fastlægges hovedrisikoen at være endnu en eksplosion i skibets last. Afledte konsekvenser kan være antændelse af skib og olien i skibets tanke, olieforurening i havnen, samt evt. kæntring. Den direkte påvirkning af omgivelserne fra en evt. eksplosion vurderes til at være begrænset, grundet placeringen og det udlagte fareområde.

For at kunne håndtere en evt. opstået brand, udlægges der en større slangeudlægning, så der øjeblikkeligt efter en evt. eksplosion, kan iværksættes slukning. Derudover orienterer holdlederne sig i skibets tegninger og udarbejder en taktisk plan for slukningsindsats. For at skabe overblik mv. indsættes en drone.

Køretøj:	Funktion:	Opgave:	Bemanding:
KVFE	Drone	Overblik mv.	Dronepilot og assistent

Såfremt SALLA går læk eller kæntrer, vil der kunne opstå en olieforurening af havmiljøet. Det besluttes at planlægge en udlægning af flydespærringer omkring skibet, og at materiellet klargøres til udlægning.

Der bliver derfor kl. ca. 10.40 aktiveret endnu en indsatsleder, Hovedstadens Beredskabs CBRN-beredskab[28] og en båd, der fra et andet punkt i Prøvestenshavnen kan trække flydespærringer ud i havnebassinet.

Køretøj:	Funktion:	Opgave:	Bemanding:
KHVI resv	Indsatsledelse	Ledelse	Indsatsleder
KTI2	CBRN-køretøj	Materiel	2 brandfolk
KTMO	Motorsprøjte	Udlægning af flydespærre	Holdleder og 3 brandfolk
KTFE	Fleksibel enhed	Udlægning af flydespærre + båd	2 brandfolk
KØFE	Fleksibel enhed	Udlægning af flydespærre	2 brandfolk

[28] Kapacitetsområde i Hovedstadens Beredskab der har specielle kompetencer til at håndtere kemiske, biologiske, radiologiske og nukleare hændelser.

Ved kemikernes ankomst fortages målinger og besigtigelse af slaggematerialet. En brand- og redningsmedarbejder med fuld beskyttelsesudrustning går ombord på SALLA og placerer måleudstyret. Dette slår øjeblikkeligt alarm, da koncentrationerne er utroligt høje.

På selve kajen, ligger en større mængde slaggemateriale tilbage. Det lugter stærkt af råd og indeholder en del ikke-forbrændt organisk materiale. Det er kemikernes vurdering, at en nedbrydningsproces i materialet er skyld i problemet med dannelsen af gasarter.

For at blive klogere på materialet kontaktes ARC. De vil gerne assistere med viden om slaggematerialet, men betoner, at ansvaret for håndteringen ligger hos den virksomhed, der har erhvervet materialet.

Efter kort tid ankommer en ressourceperson fra ARC. Da han hører om SALLA og eksplosionen udbryder han; "det materiale må selvfølgelig ikke lukkes inde de første 3 måneder, det ved alle….". Håndteringen sker normalt ved borttransport i åbne lastbiler til et depot, hvor materialet henligger i miler og jævnligt vendes for at øge afgasningen.

På operationscenteret følges situationen nøje. Der er taget kontakt til Teknik- og Miljøforvaltningen i Københavns kommune, der vælger at sende to medarbejdere ud til stedet. Da der er indsat en del styrker ved hændelsen, beslutter operationschefen at aflyse en række planlagte øvelser og foretage en omrokering af de stationer, der ikke er i indsats, for at sikre et beredskab til eventuelle andre udrykninger.

Med de enheder, der er bundet på stedet, er der en del kapacitetsområder der ikke er helt eller delvist til rådighed. Det gælder dels specialtjenestens særlige kapacitetsområder, dykning, redning, SIKS mv, men også CBRN-området. Derudover er to enheder med brand niveau 2 og 3 bundet på stedet, hvorfor det antal af røgdykkere med lang indsatstid der er behov for ved en række metroscenarier ikke kan aktiveres. For delvist at kompensere for dette, kontaktes naboberedskaber, der informeres om hændelsen og et evt. behov for assistance. Dette griber kun op om enkelte områder som CBRN-området.

Behovet for fokus på det resterende beredskab viser sig pludseligt at være aktuelt. Kl. ca. 13.50 modtages der alarm om en lejlighedsbrand i Maltagade på Amager. Det nye brandsted ligger få kilometer fra Prøvestenen, hvorfor der både afsendes styrker herfra og fra øvrige stationer i byen.

For at støtte indsatsen aktiveres Hovedstadens Beredskabs frivilligenhed. Først ankommer sanitetskøretøjet, så det er muligt at sikre arbejdsmiljøet med omklædning, bad og toilet, ligesom der er adgang til drikkevarer. Efterfølgende ankommer der let frokostforplejning til de ca. 60 brandfolk, politifolk og ambulancereddere.

Køretøj:	Funktion:	Opgave:	Bemanding:
FEMO	Motorsprøjte	Evt. ansugning, forplejning	Holdleder og 2 frivillige
FEUK	Sanitetskøretøj	Omklædning mv.	2 frivillige
FEUK	Forplejningsenhed	Forplejning	2 frivillige

Ventilering af lastrum

I samråd med de mange ressourcepersoner og kemikerne, udarbejdes en strategi for umiddelbar løsning af den akutte situation. Lastrummet skal ventileres, så gasblandingen kommer under antændelsesgrænsen, hvorefter skibets egne motorer kan startes op, og de store lastluger kan åbnes. Når lugerne er åbnet, er lasten ventileret, og risikoen for nye eksplosioner elimineret. Den efterfølgende håndtering af lasten vurderes til at være en entreprenøropgave.

Ventileringen af lastrummet skal ske gennem en række luger/mandehuller, da de store lastluger ikke kan åbnes manuelt. Det overvejes at løfte dem med en kran, men det kan ikke lade sig gøre i praksis.

Ventileringsindsatsen planlægges nøje ud fra sikkerhedshensyn til de indsatte brandfolk. Først vurderes tegningsmaterialet over skibet, og der suppleres med samtaler med mandskabet samt brug af droner til at se den direkte placering og betjening af lugerne.

Planen er at placere megaventilatoren LUF60 på kajen, føre en slange til en åbnet luge, fastgøre slange og derefter blæse store mængder luft ned i lasten. For at få gasblandingen ud, åbnes i modsatte ende af skibet to andre luger, der fungerer som fraluftåbninger.

Køretøj:	Funktion:	Opgave:	Bemanding:
KVLU	Specialmateriel	Ventilering med LUF60	2 brandfolk

Risikoen for antændelse af gasblandingen kan ske i flere stadier af ventileringsindsatsen. Dels når lugerne åbnes af mandskabet, dels når ventilatoren startes op og endelig ved fraluftåbningerne.

Ventileringsindsatsen startes op og er en succes. Efter ca. 1½ times ventilering og kontrolmåling, vurderes det sikkert at opstarte skibets motorer og åbne de store lastluger. Betjeningen af mekanikken til lugerne sker af et besætningsmedlem. Lugerne åbnes og den akutte situation er løst.

Kl. ca. 14.30 lukkes skadestedet på Prøvestenen ned. Det udlagte materiel pakkes sammen, containere med flydespærringer pakkes og KST nedlægges.

Løsning af en sådan særlig hændelse involverer mange samarbejdspartnere og eksterne ressourcepersoner samt kræver mange interne mandskabs- og ledelsesmæssige ressourcer. Det er ikke en standardopgave, men en opgave hvor hver beslutning og løsningstiltag skal vurderes og gerne vendes i en bredere kreds.