

Beredskabskommissionen (Møde nr. 19 i  
beredskabskommissionen)

21-04-2026 15:00 - 17:00

Geminivej 32, 2670 Greve

## Indhold

|                                                                                   |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----|
| Punkt 1: Regnskab 2025.....                                                       | 1  |
| Beslutning for Punkt 1: Regnskab 2025.....                                        | 2  |
| Punkt 2: Tilpasning af budget 2026.....                                           | 3  |
| Beslutning for Punkt 2: Tilpasning af budget 2026.....                            | 4  |
| Punkt 3: Budget 2027.....                                                         | 5  |
| Beslutning for Punkt 3: Budget 2027.....                                          | 7  |
| Punkt 4: Risikobaseret Dimensionering 2026 - 2037.....                            | 8  |
| Beslutning for Punkt 4: Risikobaseret Dimensionering 2026 - 2037.....             | 9  |
| Punkt 5: Initiativer i henhold til den strategiske målsætning.....                | 10 |
| Beslutning for Punkt 5: Initiativer i henhold til den strategiske målsætning..... | 12 |

# Punkt 1: Regnskab 2025

## Resume

Beredskabskommissionen skal tage stilling til godkendelse af årsregnskabet for 2025 for Beredskab 4K. Dette er et beslutningspunkt.

## Indstilling

Det indstilles, at:

- Revisionsberetning nr. 6 tages til efterretning
- Årsrapport 2025 godkendes
- Årsrapport 2025 sendes til behandling i ejerkommunerne, med anbefaling om godkendelse

## Sagsfremstilling

Årsregnskabet for 2025 for Beredskab 4K er nu afsluttet og har været underkastet revision. Det samlede regnskab udviser et resultat på -1.204 t.kr., hvilket er dårligere end det budgetterede resultat på 0 t.kr. Resultatet medfører en negativ egenkapital, som vil blive indhentet i 2026.

Hovedtallene i regnskabet fordeler sig således:

| Resultatopgørelse for 2025       |               |               |              |
|----------------------------------|---------------|---------------|--------------|
| Område                           | Budget 2025   | Regnskab 2025 | Afvigelse    |
| Kommunalt bidrag + Indtægter ABA | 41.589        | 43.342        | 1.753        |
| <b>Indtægter i alt</b>           | <b>41.589</b> | <b>43.342</b> | <b>1.753</b> |
|                                  |               |               |              |
| Falck kontrakt                   | 29.164        | 28.904        | -260         |
| Køretøjer / Beredskab            | 2.474         | 2.078         | -396         |
| Frivilligt beredskab             | 261           | 657           | 396          |

|                                          |        |        |       |
|------------------------------------------|--------|--------|-------|
| Øvrigt Operativt beredskab               | 1.607  | 1.679  | 72    |
| Løn- og Personaleomkostninger            | 5.665  | 7.033  | 1.368 |
| Husleje inkl. Forbrug og vedligeholdelse | 1.068  | 2.083  | 1.015 |
| Administrative udgifter                  | 1.350  | 2.114  | 764   |
| Udgifter i alt                           | 41.589 | 44.546 |       |
|                                          |        |        |       |
| Over/Underskud                           | 0      | -1.204 |       |

I forhold til de væsentligste områder i regnskabet 2025 kan følgende fremhæves:

Indtægter:

Indtægterne i beredskabet udgøres primært af driftstilskud fra ejerkommunerne og indtægter fra blinde alarmer fra og overvågning af ABA-anlæg.

Udgifter:

Løn- og personaleomkostninger: Merudgiften på 1.368 kan henføres til opsigelse af medarbejder i barselsperiode, timeforbrug til instruktører i forbindelse med implementering af nye brandkøretøjer, forhøjet arbejdstid for to medarbejdere, forlængelse af barselsvikar ifm. fratrædelse og stigende omkostninger til honorarlønnede indsatsledere

Frivilligt beredskab: Merudgiften på 396 t.kr. skyldes en øget investering i nyt materiel og uniformering til beredskabets frivillige enhed.

Husleje inkl. forbrug og vedligeholdelse: Merudgiften på 1.015 t.kr. skyldes ombygninger i forbindelse med udvidelse af lejemål samt stigende energipriser.

Revisionen har gennemgået regnskabet og afgivet en revisionsberetning uden forbehold.

Revisor har ikke haft væsentlige kritiske bemærkninger til regnskabet, som det fremgår af revisionsberetning nr. 6.

Såfremt beredskabskommissionen godkender regnskabet, vil det blive sendt til behandling i de fire ejerkommuner i henhold til vedtægterne for Beredskab 4K.

### **Beslutning for Punkt 1: Regnskab 2025**

Indstillingen blev fulgt med den tilføjelse, at det tilpassede budget 2026 vedlægges sagen når den fremsendes til behandling i ejerkommunerne.



**Årsrapport 1. januar 2025 – 31. december 2025**

# 1. Indhold

|    |                              |    |
|----|------------------------------|----|
| 1. | Indhold .....                | 1  |
| 2. | Selskabets oplysninger.....  | 2  |
| 3. | Ledelsens påtegninger .....  | 3  |
| 4. | Bestyrelsens påtegning ..... | 4  |
| 5. | Ledelsens årsberetning.....  | 5  |
| 6. | Årsregnskab .....            | 8  |
| 7. | Resultatopgørelse.....       | 11 |
| 8. | Balance .....                | 12 |
| 9. | Noter .....                  | 13 |

## 2. Selskabets oplysninger

|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Fællesskab</b> | <b>Beredskab 4K</b><br>Geminivej 32<br>2670 Greve<br>Telefon: 43534112<br>Hjemmeside: <a href="http://www.beredskab4k.dk">www.beredskab4k.dk</a><br>E-mail: <a href="mailto:info@beredskab4k.dk">info@beredskab4k.dk</a><br>Hjemsted: Greve<br>Regnskabsår: 1. januar - 31. december                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Bestyrelse</b> | Beredskabskommissionen består af:<br><br>Med stemmeret:<br>Kurt Scheelsbeck (Fungerende borgmester Høje-Taastrup kommune)<br>Merete Amdisen (Borgmester Ishøj kommune)<br>Henrik Rasmussen (Borgmester Vallensbæk kommune)<br>Pernille Beckmann (Borgmester Greve kommune)<br>Politidirektørerne for Københavns Vestegns Politi og Midt- og Vestsjællands Politi<br><br>Uden stemmeret:<br>Torben Hoffman (Greve kommune)<br>Simon Bøtkjær Nielsen (Høje-Taastrup kommune)<br>Henrik Olsen (Ishøj kommune)<br>Kenneth Kristensen Berth (Vallensbæk kommune)<br><br>Torben Bang-Christensen (medarbejderrepræsentant)<br>Lars Holte (Kommunaldirektør Høje-Taastrup kommune)<br>Dennis Ottosen (Sekretær for beredskabskommissionen) |
| <b>Ledelsen</b>   | Beredskabschef Dennis Ottosen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Revision</b>   | BDO<br>Statsautoriseret<br>Revisionspartnerselskab                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

### 3. Ledelsens påtegninger

Undertegnede har dags dato aflagt årsregnskab for perioden 1. januar 2025 – 31. december 2025 for Beredskab 4K. Årsregnskabet bygger på de obligatoriske oversigter og redegørelser, der skal aflægges i overensstemmelse med kravene i bekendtgørelse om kommunernes budget- og regnskabsvæsen, revision mv.

Den valgte regnskabspraksis anses for hensigtsmæssig således, at årsregnskabet giver et retvisende billede af fællesskabets aktiver og passiver, finansielle stilling samt årets økonomiske resultat.

Greve, den 21. april 2026

---

Dennis Ottosen

Beredskabschef

## 4. Bestyrelsens påtegning

Bestyrelsen for Beredskab 4K har i dag behandlet og godkendt årsrapport for perioden 1. januar 2025 – 31. december 2025.

Greve, den 21. april 2026

---

Merete Amdisen

Formand

## 5. Ledelsens årsberetning

### Hovedaktivitet

Beredskab 4K varetager de fire ejerkommuners samlede beredskabsopgaver og bidrager til tryghed, robusthed og krisehåndtering i lokalområdet. Opgaveløsningen omfatter den operative indsats (akut udrykning), forebyggende arbejde, myndigheds- og tilsynsopgaver, planlægning og øvelsesvirksomhed samt understøttelse af kommunernes krisestyring og beredskabsplanlægning. Beredskabet løser opgaverne i tæt samarbejde med relevante myndigheder og samarbejdspartnere, herunder politi, sundhedsberedskab, kommunale funktioner samt øvrige beredskabsaktører.

Etableringen fandt sted i henhold til lov om kommunernes styrelse § 60 samt beredskabsloven § 10. Den fælles beredskabskommission varetager de 4 kommuners forpligtelser i henhold til beredskabsloven, lov nr. 660 af 10. juni 2009.

### Finansiering af beredskabet

Beredskab 4K finansieres af et obligatorisk bidrag fra de fire interessentkommuner, fordelt ud fra interessentkommunernes indbyggertal.

Ud over bidrag fra interessentkommunerne finansieres beredskabet af indtægtsdækket virksomhed, herunder bl.a. gebyrer for kørsel til blinde alarmer og alarmovervågning.

Der er mellem ejerkommunerne truffet beslutning om ny betalingsmodel for beredskabet. 2025 var det første år, hvor modellen er blevet anvendt.

### Administrative støttefunktioner

Administrativt understøttes beredskabet via administrationskommunen, herunder økonomi, løn/personale og it-support. Dette bidrager til en ensartet og betryggende administration, samtidig med at kravene til dokumentation, data og rapportering er stigende.

### Ledelsesberetning

#### Væsentligt øget udrykningsaktivitet

2025 har været kendetegnet ved en markant forøgelse af udrykningsaktiviteten. Udviklingen afspejler en bredere samfundstendens, hvor beredskabets opgaver i stigende grad påvirkes af kompleksitet i hændelser, flere samtidige hændelser, højere forventninger til responstid og kvalitet samt et generelt øget pres på samfundets samlede beredskabskapacitet. Den øgede aktivitet stiller krav til såvel operativ robusthed som vedvarende fokus på træning, læring og kvalitet i indsatsen.

### Beredskabskommissionen

Beredskabskommissionen fungerer som bestyrelse for Beredskab 4K.

Der har i perioden været afholdt 3 møder. Referater af møderne findes på beredskabets hjemmeside [www.beredskab4k.dk](http://www.beredskab4k.dk).

Beredskabskommissionen består af borgmesteren og et menigt medlem fra hver ejerkommune, politidirektørerne fra Midt- og Vestsjællands og Københavns Vestegns politi. Der

sidder ligeledes en observatør fra beredskabets frivillige og en repræsentant for beredskabets medarbejdere, begge uden stemmeret.

Formandsposten varetages på skift i alfabetisk rækkefølge og for en byrådsperiode år ad gangen, hvorfor formanden for beredskabskommissionen i dette regnskabsår, var borgmesteren i Høje-Taastrup kommune.

### **Øget administrativ aktivitet og styringsbehov**

Parallelt med flere udrykninger har 2025 også været præget af en stigende administrativ aktivitet. Det skyldes bl.a. øgede krav til dokumentation, kvalitetssikring, datagrundlag og opfølgning – både internt og i samspil med ejerkommuner, samarbejdspartnere og revisions-/tilsynsmæssige forventninger. Samfundsdebatten om effektiv ressourceanvendelse, gennemsigtighed i offentlige ydelser og styrket beredskab stiller krav om tydelig prioritering, styring og løbende kommunikation af niveau og effekt.

### **Samfundsudvikling og beredskabets rolle**

Beredskabets opgaver påvirkes i stigende grad af:

- **Klimarelaterede hændelser og mere uforudsigelige vejrmonstre**, som kan øge frekvensen af hændelser og skabe spidsbelastninger.
- **Urbanisering, trafik og tæt bebyggelse**, der øger kompleksitet og krav til koordinering og adgangsforhold.
- **Teknologisk udvikling og nye risikobilleder** (fx energiteknologier, batterier og installationer), som kan ændre karakteren af brande og redningsopgaver.
- **Kritisk infrastruktur og digital afhængighed**, hvor it-nedbrud og cyberhændelser i samfundet kan få indirekte betydning for beredskabets samlede indsats- og kommunikationsflow.
- **Højere forventninger fra borgere og medier** til både responstid, information og læring efter hændelser, hvilket øger behovet for systematik, kvalitet og transparens.

Årets samlede indtægter udgjorde 43,342 mio. kr. mod 40,838 mio. kr. i 2024. De kommunale bidrag udgjorde 34,826 mio. kr., mens øvrige indtægter udgjorde 8,516 mio. kr. De samlede udgifter udgjorde 44,546 mio. kr. (2024: 41,725 mio. kr.). Udgifterne var især påvirket af beredskabets hovedkontrakt og øvrige driftsudgifter, samt løn- og personaleudgifter og omkostninger knyttet til den operative drift.

Årets resultat udgjorde et underskud på 1,204 mio. kr. (2024: underskud 0,887 mio. kr.). Resultatet skal ses i sammenhæng med aktivitetsudviklingen og de drifts- og kapacitetsmæssige dispositioner i året. Ledelsen har i forlængelse heraf fokus på økonomisk balance, prioritering og styrket opfølgning, så beredskabet fortsat kan levere et stabilt og robust serviceniveau inden for de økonomiske rammer.

### **Investeringer og anlæg**

2025 har omfattet en betydelig fornyelse og udbygning af materiel- og køretøjsgrundlaget. Materielle anlægsaktiver udgjorde 10,889 mio. kr. ultimo 2025 mod 4,626 mio. kr. ultimo 2024. Årets tilgang udgjorde 10,131 mio. kr. med afgang på 0,700 mio. kr. Investeringerne skal understøtte driftssikkerhed, operativ kvalitet og robusthed i en periode med stigende aktivitetsniveau og ændrede risikobilleder.

### **Finansiell stilling, likviditet og forpligtelser**

Balancesummen udgjorde 9,785 mio. kr. pr. 31.12.2025 (2024: 4,773 mio. kr.). Egenkapitalen udgjorde -0,720 mio. kr. ultimo 2025 (2024: 2,097 mio. kr.). Leasingforpligtelser udgjorde 10,505 mio. kr. ultimo 2025 (2024: 2,676 mio. kr.). Hertil kommer væsentlige kontraktuelle forpligtelser i relation til beredskabets hovedkontrakt. Ledelsen følger forpligtelserne tæt som led i den samlede økonomistyring og prioritering af kapacitet.

### **Forventninger til kommende år og væsentlige risici**

For 2026 forventes et fortsat højt aktivitetsniveau. Ledelsens fokus vil være at fastholde et robust og leveringssikkert beredskab med høj kvalitet i indsatsen, samtidig med at de administrative processer understøtter effektiv styring og gennemsigtighed.

Væsentlige risici og opmærksomhedspunkter:

- **Aktivitets- og kapacitetsrisiko:** Fortsat eller yderligere stigning i udrykninger kan medføre pres på bemanning, materiel og drift, herunder behov for skarp prioritering og forebyggende indsatser.
- **Økonomisk risiko/budgetpres:** Pris- og omkostningsudvikling på kontrakt- og driftsområder kan påvirke den økonomiske balance og kræve justeringer i serviceniveau og disponering.
- **Leasing- og investeringsbindinger:** Den øgede leasing-/investeringsramme giver styrket kapacitet, men øger også bindinger og krav til langsigtet planlægning.
- **Rekruttering og fastholdelse:** Konkurrence om kompetencer, herunder i nøglefunktioner, kan udfordre robusthed og kontinuitet.
- **Klimarelaterede hændelser og samfundsmæssig kompleksitet:** Øget sandsynlighed for spidsbelastninger og mere komplekse hændelser kan øge både driftsmæssige og administrative krav.
- **IT- og informationssikkerhed:** Digital afhængighed, systemtilgængelighed og informationssikkerhed har voksende betydning for sammenhæng i indsats, dokumentation og kommunikation.

## 6. Årsregnskab

### Anvendt regnskabspraksis

#### Generelt

Regnskabet for Beredskab 4K aflægges i henhold til gældende lovgivning og efter de retningslinjer, der er fastlagt af Social- og Indenrigsministeriet i Budget- og Regnskabssystem for kommuner. Regnskabet aflægges som et totalregnskab, der omfatter alle drifts-, anlægs- og kapitalposter. Selskabet aflægges regnskab som et § 60 selskab.

#### God bogføringsskik

Selskabets bogføring foretages i overensstemmelse med god bogføringsskik.

Den gode bogføringsskik kan beskrives som den praksis, der til enhver tid anses for god skik og brug blandt kyndige og ansvarsbevidste fagfolk inden for bogføringsområdet.

Det er en forudsætning for god bogføringsskik, at reglerne i Budget- og Regnskabssystem for kommuner samt øvrige relevante forskrifter og lovgivning er fulgt.

Regnskabsmaterialet omfatter de faktiske registreringer, herunder transaktionsspor, beskrivelser af bogføringen, herunder aftaler om elektronisk dataudveksling, beskrivelser af systemer til at opbevare og fremfinde opbevaret regnskabsmateriale, bilag og anden dokumentation, oplysninger i øvrigt, som er nødvendige for kontrolsporet, regnskaber samt revision.

### Driftsregnskab

#### Indregning af indtægter og udgifter

Indtægter indregnes så vidt muligt i det regnskabsår, de vedrører, jf. transaktionsprincippet.

Driftsudgifter i regnskabsopgørelsen indregnes i det regnskabsår, de vedrører, jf. transaktionsprincippet, forudsat at de er kendte for selskabet inden udløbet af supplementsperioden, der slutter januar i det nye regnskabsår. Dog kan der på enkelte områder være bogført på gammelt regnskabsår indtil primo februar det efterfølgende år.

Anlægsudgifter indregnes i regnskabsopgørelsen i de regnskabsår, hvori anlægsudgiften afholdes.

#### Præsentation i udgiftsregnskabet

Præsentation af selskabets årsregnskab tager udgangspunkt i det udgiftsbaserede regnskab. Der udarbejdes ikke omkostningsregnskab.

Årsregnskabet indeholder en afrapportering af selskabets resultat og præsentation af selskabets væsentlige faglige resultater og aktivitetsniveau.

I resultatopgørelsen er regnskabsårets budget vist i særskilt kolonne.

#### Bemærkninger til regnskabet

Der udarbejdes bemærkninger til regnskabet i det omfang selskabet vurderer det nødvendigt.

## Balancen

### Præsentation af balancen

Formålet med balancen er at vise selskabets aktiver og passiver opgjort henholdsvis ultimo regnskabsåret og året før, idet der ved passiver forstås summen af egenkapital og forpligtigelser.

Der er af ministeriet fastsat formkrav til, hvordan balancen skal udarbejdes.

### Materielle anlægsaktiver

Aktiver indregnes i balancen til kostpris og afskrives over den forventede levetid. Ejendomsretten dokumenteres via bogførte fakturaer og leasingaftaler m.v.

Aktiver med en levetid på 1 år eller derunder - samt aktiver under 100.000 kr. - afskrives straks.

Indretning af lejede lokaler samt anlæg, driftsmateriel og inventar, herunder edb-udstyr, måles til kostpris med fradrag af akkumulerede af og nedskrivninger.

Kostprisen omfatter anskaffelsesprisen samt omkostninger direkte tilknyttet anskaffelsen indtil det tidspunkt, hvor aktivet er klar til at blive taget i brug.

Udgifter på over 100.000 kr., der medfører en væsentlig forbedring af et aktivs egenskaber eller en væsentlig forlængelse af et aktivs levetid, aktiveres sammen med det pågældende aktiv og afskrives over den nye levetid. Udgifter til mindre reparationer o. lign., som ikke har væsentlig indflydelse på aktivets levetid eller egenskaber i øvrigt, udgiftsføres i det regnskabsår, hvori de afholdes.

### Øvrige materielle anlægsaktiver

Øvrige materielle anlægsaktiver er indregnet til anskaffelsespris med fradrag af afskrivninger. Aktiver til over 100.000 kr., der indgår som en del af et større anlæg, registreres som et samlet anlæg.

For tekniske anlæg, maskiner, større specialudstyr og transportmidler, er levetiden fastsat inden for rammerne i Social- og Indenrigsministeriets autoriserede levetider:

| Kategori:              | Eksempler                                                           | Levetid |
|------------------------|---------------------------------------------------------------------|---------|
| Maskiner               | Pumper, maskiner o.lign.                                            | 10 år   |
| Større transportmidler | Automobilsprøjter, tankvogne, stigevogne og lignende over 3.500 kg  | 15 år   |
| Mindre transportmidler | Indsatslederbiler, personvogne, trailere og lignende under 3.500 kg | 5-10 år |

For enkelte aktiver fastsættes ved anskaffelsen en forventet scrapværdi, der ikke afskrives.

Der afskrives ikke på materielle anlæg under udførelse. Først når anlægget er udført, påbegyndes afskrivning over anlæggets forventede levetid.

### Finansielt leasede anlægsaktiver

Leasingkontrakter for materielle anlægsaktiver, hvor selskabet har alle væsentlige risici og fordele forbundet med ejendomsretten (finansiell leasing), registreres i anlægskartoteket og

indregnes til kostprisen. Kostprisen måles som den laveste af enten dagsværdien af det leasede aktiv eller nutidsværdien af minimumsleasingydelse med tillæg af omkostninger. Finansielt leasede anlægsaktiver afskrives over den forventede levetid, der fastsættes efter typen af aktiv.

### **Tilgodehavender**

Posten viser tilgodehavender, som ikke kan kategoriseres som kortfristet tilgodehavender f.eks. huslejedepositum. Herudover registreres mellemregning med Høje-Taastrup kommune som et tilgodehavende.

### **Egenkapital**

Det er interessenternes intention, at fællesskabet skal hvile i sig selv, hvorfor årets resultat fra fællesskabets forskellige aktiviteter alene tillægges/fradrages fællesskabets egenkapital for herigennem at holde regnskab med, at forbrugerne på sigt kun betaler for de omkostninger, som vedrører de enkelte opgaver.

### **Langfristede gældsforpligtigelser**

Den kapitaliserede restleasingforpligtigelse, vedrørende finansielt leasede anlægsaktiver, indregnes i balancen som en gældsforpligtigelse. Leasingydelsens rentedel og afdrag indregnes over kontraktens løbetid i resultatopgørelsen.

Andre gældsforpligtigelser, som omfatter gæld til leverandører, andre myndigheder samt anden gæld, måles til nominel værdi.

### **Kortfristet gæld**

Kortfristet gæld til pengeinstitutter, staten, andre kommuner og regioner optages med restværdien på balancetidspunktet.

## 7. Resultatopgørelse

| Resultatopgørelse for perioden 01-01-2025 til 31-12-2025 |                                          |               |               |               |               |
|----------------------------------------------------------|------------------------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| Note                                                     | (1.000 kr.)                              | B2024         | R2024         | B2025         | R2025         |
|                                                          | <b>Omsætning</b>                         |               |               |               |               |
| 1                                                        | Kommunalt bidrag                         | 33.976        | 32.716        | 34.726        | 34.826        |
|                                                          | Øvrige indtægter                         | 6.884         | 8.122         | 6.862         | 8.516         |
|                                                          | <b>Indtægter i alt</b>                   | <b>40.860</b> | <b>40.838</b> | <b>41.589</b> | <b>43.342</b> |
|                                                          |                                          |               |               |               |               |
|                                                          | <b>Udgifter</b>                          |               |               |               |               |
|                                                          | Falck kontrakt                           | 29.248        | 28.212        | 29.164        | 28.904        |
|                                                          | Køretøjer/beredskab                      | 1.635         | 1.013         | 2.474         | 2.078         |
|                                                          | Frivilligt beredskab                     | 211           | 447           | 261           | 657           |
|                                                          | Øvrigt Operativt beredskab               | 1.935         | 3.020         | 1.607         | 1.679         |
| 2                                                        | Løn og personaleudgifter                 | 5.606         | 5.970         | 5.665         | 7.033         |
|                                                          | Husleje inkl. forbrug og vedligeholdelse | 874           | 1.683         | 1.068         | 2.083         |
|                                                          | Administrative udgifter                  | 1.351         | 1.379         | 1.350         | 2.114         |
|                                                          | <b>Udgifter i alt</b>                    | <b>40.860</b> | <b>41.725</b> | <b>41.589</b> | <b>44.546</b> |
|                                                          |                                          |               |               |               |               |
|                                                          | <b>Overskud/Underskud</b>                | <b>0</b>      | <b>-887</b>   | <b>0</b>      | <b>-1.204</b> |

## 8. Balance

|      | Balance pr. 31-12-2025                                          |              |               |
|------|-----------------------------------------------------------------|--------------|---------------|
| Note | (1.000 kr.)                                                     | 31-12-2024   | 31-12-2025    |
|      | <b>AKTIVER</b>                                                  |              |               |
|      | <b>Materielle anlægsaktiver</b>                                 |              |               |
| 3    | Tekniske anlæg, maskiner, større specialudstyr, transportmidler | 4.626        | 11.208        |
|      | <b>Materielle anlægsaktiver i alt</b>                           | <b>4.626</b> | <b>11.208</b> |
|      |                                                                 |              |               |
|      | <b>Tilgodehavende</b>                                           |              |               |
|      | Mellemregning (Høje-Taastrup Kommune)                           | -102         | -1.307        |
|      | Depositum, huslejekontrakt                                      | 249          | 203           |
|      | <b>Tilgodehavender i alt</b>                                    | <b>147</b>   | <b>-1.104</b> |
|      | <b>Aktiver i alt</b>                                            | <b>4.773</b> | <b>10.105</b> |

|   |                                              |              |               |
|---|----------------------------------------------|--------------|---------------|
|   | <b>PASSIVER</b>                              |              |               |
| 4 | Egenkapital                                  | 2.097        | -401          |
|   | <b>Egenkapital i alt</b>                     | <b>2.097</b> | <b>-401</b>   |
|   |                                              |              |               |
|   | <b>Langfristede gældsforpligtelser</b>       |              |               |
|   | Leasingkontrakter                            | 2.676        | 10.505        |
|   | <b>Langfristede gældsforpligtelser i alt</b> | <b>2.676</b> | <b>10.505</b> |
|   |                                              |              |               |
|   | <b>Passiver i alt</b>                        | <b>4.773</b> | <b>10.104</b> |

### Eventualforpligtelser

Husleje (6 måneders opsigelse) kr. 661.212,12.

Kontrakt med Falck, samlet sum i den resterende kontraktperiode (til 31-01-2027) er på 32,4 mio. kr.

## 9. Noter

| Note 1 | Kommunalt bidrag (1.000 kr.)  | 2024          | 2025          |
|--------|-------------------------------|---------------|---------------|
|        | Greve Kommune                 | 11.423        | 12.015        |
|        | Høje-Taastrup Kommune         | 12.242        | 13.258        |
|        | Ishøj Kommune                 | 5.483         | 5.450         |
|        | Vallensbæk Kommune            | 3.568         | 4.103         |
|        | <b>Kommunalt bidrag i alt</b> | <b>32.716</b> | <b>34.826</b> |

| Note 2 | Personaleoversigt         | Årsværk     |
|--------|---------------------------|-------------|
|        | Beredskabschef            | 1           |
|        | Beredskabsinspektører     | 5           |
|        | Indsatsledere             | 3           |
|        | Viceberedskabsinspektører | 2,2         |
|        | Beredskabsassistent       | 0,2         |
|        | <b>I alt</b>              | <b>11,4</b> |

| Note 3 | Anlægsnote (1.000 kr.)                  | Køretøjer mv. | Materiel mv. | I alt         |
|--------|-----------------------------------------|---------------|--------------|---------------|
|        | <b>Regnskabsmæssig værdi 31-12-2024</b> | <b>4.047</b>  | <b>580</b>   | <b>4.626</b>  |
|        | Tilgang                                 | 10.131        | 0            | 10.131        |
|        | Afgang                                  | -700          | 0            | -700          |
|        | <b>Kostpris 31-12-2025</b>              | <b>13.478</b> | <b>580</b>   | <b>14.058</b> |
|        | <b>Ned- og afskrivninger 01-01-2025</b> | <b>0</b>      | <b>0</b>     | <b>0</b>      |
|        | Årets afskrivninger                     | -1.978        | -80          | -2.058        |
|        | Årets op- og nedskrivninger             | -791          | 0            | -791          |
|        | <b>Ned- og afskrivninger 31-12-2025</b> | <b>-2.769</b> | <b>-80</b>   | <b>-2.849</b> |
|        | <b>Regnskabsmæssig værdi 31-12-2025</b> | <b>10.709</b> | <b>500</b>   | <b>11.209</b> |

| Note 4 | Udvikling i egenkapital (1.000 kr.)    | 31-12-2024   | 31-12-2025  |
|--------|----------------------------------------|--------------|-------------|
|        | <b>Egenkapital primo</b>               | 2.018        | 2.097       |
|        | + Årets resultat                       | -887         | -1.204      |
|        | - Afskrivning materiel                 | -1.099       | -2.058      |
|        | +/- Op/nedskrivning materiel           | 0            | -791        |
|        | +/- Tilgang/afgang materiel            | 896          | 9.431       |
|        | -/+ Tilgang/afgang leasingforpligtelse | 1.138        | -7.829      |
|        | +/- Årets øvrige balanceposter         | 31           | -46         |
|        | <b>Egenkapital ultimo</b>              | <b>2.097</b> | <b>-401</b> |

## Bemærkninger til regnskabet

Ejerfordelingen er bl.a. afgørende i forhold til de deltagende kommuners indbyrdes hæftelse for Beredskab 4K's forpligtelser, den fremadrettede udgiftsfordeling, udgiftsstigninger, reduktioner, ekstraordinære indskud, låneforpligtelser.

| <b>Ejerfordeling i procent:</b> |       |
|---------------------------------|-------|
| Greve kommune                   | 34,9% |
| Høje Taastrup Kommune           | 37,4% |
| Ishøj Kommune                   | 16,8% |
| Vallensbæk Kommune              | 10,9% |

**BEREDSKAB 4K I/S, CVR-NR. 40 63 23 01**

**Til BDO Statsautoriseret revisionsaktieselskab, Roskilde**

**LEDELSENS REGNSKABSERKLÆRING VEDRØRENDE ÅRSREGNSKABET FOR 2025**

Denne regnskabserklæring er afgivet i forbindelse med revisionen af årsregnskabet for Beredskab 4K I/S for det regnskab, som sluttede 31. december 2025. Revisionen udføres med det formål at kunne forsyne årsregnskabet med en revisionspåtegning om, hvorvidt dette giver et retvisende billede af Beredskab 4K I/S' aktiver, passiver og finansielle stilling pr. 31. december 2025 og af resultatet af dets aktiviteter for regnskabsperioden 1. januar - 31. december 2025 i overensstemmelse med Budget- og regnskabssystem for kommuner

Det er vores ansvar at aflægge årsregnskabet således, at det giver et retvisende billede i overensstemmelse med Budget- og regnskabssystem for kommuner.

Vi bekræfter efter vores bedste overbevisning følgende forhold:

- at samtlige transaktioner, herunder alle indtægter og omkostninger, for perioden er medtaget i årsregnskabet og er periodiseret korrekt,
- at vi har ansvaret for regnskabs- og interne kontrolsystemer, der skal forebygge og opdage besvigelser og fejl,
- at vi har givet adgang til alle oplysninger og dokumenter vedrørende formodede og konstaterede besvigelser, herunder oplyst vores vurdering af risikoen for, at årsregnskabet kan indeholde fejlinformation som følge af besvigelser,
- at der ikke ud over det oplyste i årsregnskabet og ledelsesberetningen er forekommet tilfælde af besvigelser eller formodning herom, som kan have påvirket årsregnskabet eller beredskabet,
- at beredskabet er en going concern, og forudsætningerne og planerne for beredskabets fortsatte drift er rimelige og mulige at gennemføre,
- at aktiverne tilhører beredskabet, er til stede på årsafslutningsdagen, og at vurderingen af disse er foretaget forsvarligt og i overensstemmelse med god, redelig og tidssvarende forretningsskik samt fremgår på rigtig måde af årsregnskabet,
- at vi ikke har konkrete planer eller hensigter, som kan ændre de regnskabsmæssige værdier eller klassifikationen af aktiver og forpligtelser i årsregnskabet,
- at ingen af de beredskabet tilhørende aktiver er pantsatte eller er behæftet med ejendomsforbehold, ud over det i årsregnskabet anførte,
- at de metoder, data og betydelige forudsætninger, som vi har anvendt til at udøve regnskabsmæssige skøn, er passende og rimelige i forhold til indregning, måling samt årsregnskabet indeholder de lovkrævede oplysninger om de regnskabsmæssige skøn.
- at der er taget hensyn til betydelige eller usædvanlige risici vedrørende uopfyldte købs- og salgskontrakter,
- at årsregnskabet ikke indeholder væsentlige fejlinformationer eller udeladelser,
- at alle væsentlige gældsforpligtelser, der påhviler beredskabet, er medtaget i og fremgår på rigtig måde af årsregnskabet,
- at beredskabet ikke har påtaget sig kautions-, garanti- eller lignende forpligtelser, herunder afgivet hensigtserklæringer, som ikke fremgår af årsregnskabet,

**BEREDSKAB 4K I/S, CVR-NR. 40 63 23 01**

**LEDELSENS REGNSKABSERKLÆRING VEDRØRENDE ÅRSREGNSKABET FOR 2025**

- at årsregnskabet indeholder de lovkrævede oplysninger om transaktioner med nærtstående parter,
- at beredskabet ikke har påtaget sig pensionsforpligtelser eller lignende, ud over hvad der fremgår af årsregnskabet,
- at der er tegnet de forsikringer, der under hensyn til beredskabets forhold skønnes tilstrækkelige til at dække beredskabets eventuelle skadessituationer,
- at der ikke, ud over det i årsregnskabet og ledelsesberetningen anførte, er rejst retssager, skattesager eller andre krav, som må tillægges betydning for bedømmelsen af beredskabets finansielle stilling,
- at revisor har fået oplyst alle kendte tilfælde af manglende overholdelse af love og øvrig regulering, hvis indvirkninger bør overvejes ved udarbejdelsen af årsregnskabet,
- at der ikke, ud over det i årsregnskabet og ledelsesberetningen anførte, i perioden fra regnskabsårets udløb og indtil dato er indtrådt ekstraordinære forhold eller opstået tab eller tabsrisici, som væsentligt påvirker beredskabets indtjening eller finansielle stilling,
- at årsregnskabet indeholder de nødvendige oplysninger til bedømmelse af beredskabets resultat og den finansielle stilling,
- at de forudsætninger, der er anvendt ved udøvelsen af regnskabsmæssige skøn, er rimelige,
- at de i forbindelse med udarbejdelse af årsregnskabet foretagne om- og efterposter er godkendt af os og indgår i beredskabets bogholderi,
- at revisor har fået adgang til alle dokumenter og har fået alle oplysninger, som er nødvendige for bedømmelse af årsregnskabet.

Greve, den 21. april 2026

---

Beredskabchef  
Dennis Ottosen

## DEN UAFHÆNGIGE REVISORS REVISIONSPÅTEGNING

*Til interessenterne i Beredskab 4K I/S*

### REVISIONSPÅTEGNING PÅ ÅRSREGNSKABET

#### Konklusion

Vi har revideret årsregnskabet for interessentskabet for regnskabsåret 1. januar 2025 - 31. december 2025, jf. siderne 8-14 i årsregnskabet 2025, der omfatter årsregnskabet, balance, obligatoriske oversigter, noter og anvendt regnskabspraksis. Årsregnskabet udarbejdes efter kravene i bekendtgørelse om kommuners budget og regnskabsvæsen, revision mv.

Det er vores opfattelse, at årsregnskabet i alle væsentlige henseender er rigtigt, dvs. udarbejdet i overensstemmelse med bekendtgørelse om kommuners budget og regnskabsvæsen, revision mv.

#### Grundlag for konklusion

Vi har udført vores revision i overensstemmelse med internationale standarder om revision og de yderligere krav, der er gældende i Danmark, samt standarderne for offentlig revision, idet revisionen udføres på grundlag af bestemmelserne i lov om kommunernes styrelse. Vores ansvar ifølge disse standarder og krav er nærmere beskrevet i revisionspåtegningens afsnit "Revisors ansvar for revisionen af årsregnskabet". Vi er uafhængige af interessentskabet i overensstemmelse med International Ethics Standards Board for Accountants' internationale retningslinjer for revisors etiske adfærd (IESBA Code) og de yderligere etiske krav, der er gældende i Danmark, ligesom vi har opfyldt vores øvrige etiske forpligtelser i henhold til disse krav og IESBA Code. Det er vores opfattelse, at det opnåede revisionsbevis er tilstrækkeligt og egnet som grundlag for vores konklusion.

#### Fremhævelse af forhold vedrørende revisionen

Vi henleder opmærksomheden på, at der er medtaget budgettal som sammenligningstal i resultatopgørelse og noter. Disse budgettal har, som det også fremgår af resultatopgørelse og noter, ikke været underlagt revision, hvorfor vi ikke udtrykker nogen sikkerhed herom.

#### Ledelsens ansvar for årsregnskabet

Ledelsen har ansvaret for udarbejdelsen af et årsregnskab, der i alle væsentlige henseender er rigtigt, dvs. udarbejdet i overensstemmelse med bekendtgørelse om kommuners budget- og regnskabsvæsen, revision m.v. Ledelsen har endvidere ansvaret for den interne kontrol, som ledelsen anser nødvendig for at udarbejde et årsregnskab uden væsentlig fejlinformation, uanset om denne skyldes besvigelser eller fejl.

Ved udarbejdelsen af årsregnskabet er ledelsen ansvarlig for at vurdere interessentskabets evne til at fortsætte driften; at oplyse om forhold vedrørende fortsat drift, hvor dette er relevant; samt at udarbejde årsregnskabet på grundlag af regnskabsprincippet om fortsat drift, medmindre ledelsen enten har til hensigt at likvidere interessentskabet, indstille driften eller ikke har andet realistisk alternativ end at gøre dette.

#### Revisors ansvar for revisionen af årsregnskabet

Vores mål er at opnå høj grad af sikkerhed for, om årsregnskabet som helhed er uden væsentlig fejlinformation, uanset om denne skyldes besvigelser eller fejl, og at afgive en revisionspåtegning med en konklusion. Høj grad af sikkerhed er et højt niveau af sikkerhed, men er ikke en garanti for, at en revision, der udføres i overensstemmelse med internationale standarder om revision og de yderligere krav, der er gældende i Danmark, samt standarderne for offentlig revision, idet revisionen udføres på grundlag af bestemmelserne i bekendtgørelse om kommuners budget- og regnskabsvæsen, revision mv., altid vil afdække væsentlig fejlinformation, når sådan findes. Fejlinformationer kan opstå som følge af besvigelser eller fejl og kan betragtes som væsentlige, hvis det med rimelighed kan forventes, at de enkeltvis eller samlet har indflydelse på de økonomiske beslutninger, som regnskabsbrugere træffer på grundlag af årsregnskabet.

Som led i en revision, der udføres i overensstemmelse med internationale standarder om revision og de yderligere krav, der er gældende i Danmark, samt standarderne for offentlig revision, idet revisionen udføres på grundlag af bestemmelserne i bekendtgørelse om kommuners budget- og regnskabsvæsen, revision mv., foretager vi faglige vurderinger og opretholder professionel skepsis under revisionen. Herudover:

- Identificerer og vurderer vi risikoen for væsentlig fejlinformation i årsregnskabet, uanset om denne skyldes besvigelser eller fejl, udformer og udfører revisionshandlinger som reaktion på disse risici samt opnår revisionsbevis, der er tilstrækkeligt og egnet til at danne grundlag for vores konklusion. Risikoen for ikke at opdage væsentlig fejlinformation forårsaget af besvigelser er højere end ved væsentlig fejlinformation forårsaget af fejl, idet besvigelser kan omfatte sammensværgelser, dokumentfalsk, bevidste udeladelser, vildledning eller tilsidesættelse af intern kontrol.
- Opnår vi forståelse af den interne kontrol med relevans for revisionen for at kunne udforme revisionshandlinger, der er passende efter omstændighederne, men ikke for at kunne udtrykke en konklusion om effektiviteten af interessentskabets interne kontrol.
- Tager vi stilling til, om den regnskabspraksis, som er anvendt af ledelsen, er passende, samt om de regnskabsmæssige skøn og tilknyttede oplysninger, som ledelsen har udarbejdet, er rimelige.
- Konkluderer vi, om ledelsens udarbejdelse af årsregnskabet på grundlag af regnskabsprincippet om fortsat drift er passende, samt om der på grundlag af det opnåede revisionsbevis er væsentlig usikkerhed forbundet med begivenheder eller forhold, der kan skabe betydelig tvivl om interessentskabets evne til at fortsætte driften. Hvis vi konkluderer, at der er en væsentlig usikkerhed, skal vi i vores revisionspåtegning gøre opmærksom på oplysninger herom i årsregnskabet eller, hvis sådanne oplysninger ikke er tilstrækkelige, modificere vores konklusion. Vores konklusioner er baseret på det revisionsbevis, der er opnået frem til datoen for vores revisionspåtegning. Fremtidige begivenheder eller forhold kan dog medføre, at interessentskabet ikke længere kan fortsætte driften.

Vi kommunikerer med ledelsen om blandt andet det planlagte omfang og den tidsmæssige placering af revisionen samt betydelige revisionsmæssige observationer, herunder eventuelle betydelige mangler i intern kontrol, som vi identificerer under revisionen.

#### **Andre Oplysninger end årsregnskabet og revisors erklæring herom**

Ledelsen er ansvarlig for Andre Oplysninger. Andre Oplysninger omfatter Fællesskabets årsberetning på side 5-7, som ikke er omfattet af årsregnskabet og vores erklæring herom.

Vores konklusion om årsregnskabet dækker ikke Andre Oplysninger, og vi udtrykker ingen form for konklusion med sikkerhed om disse.

I tilknytning til vores revision af årsregnskabet er det vores ansvar at læse Andre Oplysninger og i den forbindelse overveje, om Andre Oplysninger er væsentligt inkonsistente med årsregnskabet eller vores viden opnået ved revisionen eller på anden måde synes at indeholde væsentlig fejlinformation. Hvis vi på grundlag af det udførte arbejde konkluderer, at der er væsentlig fejlinformation i Andre Oplysninger, skal vi rapportere om dette forhold.

Vi har ingenting at rapportere i den forbindelse.

#### **ERKLÆRING I HENHOLD TIL ANDEN LOVGIVNING OG ØVRIG REGULERING**

##### **Udtalelse om juridisk-kritisk revision og forvaltningsrevision**

Ledelsen er ansvarlig for, at de dispositioner, der er omfattet af regnskabsaflæggelsen, er i overensstemmelse med meddelte bevillinger, love og andre forskrifter samt med indgåede aftaler og sædvanlig praksis. Ledelsen er også ansvarlig for, at der er taget skyldige økonomiske hensyn ved driften af de aktiviteter og forvaltningen af de midler, der er omfattet af årsregnskabet. Ledelsen har i den forbindelse ansvar for at etablere systemer og processer, der understøtter sparsommelighed, produktivitet og effektivitet.

I tilknytning til vores revision af årsregnskabet er det vores ansvar at gennemføre juridisk-kritisk revision og forvaltningsrevision i overensstemmelse med standarderne for offentlig revision.

Dette indebærer, at vi vurderer risikoen for, at der er væsentlige regelbrud i de dispositioner, der er omfattet af regnskabsaflæggelsen, eller væsentlige forvaltningsmangler i de systemer og processer, som ledelsen har etableret. På grundlag af risikovurderingen fastlægger vi de afgrænsede emner, som vi skal udføre juridisk-kritisk revision eller forvaltningsrevision af.

Ved en juridisk-kritisk revision efterprøver vi med høj grad af sikkerhed, om de dispositioner, der er omfattet af det udvalgte emne, er i overensstemmelse med de relevante bestemmelser i bevillinger, love og andre forskrifter samt med indgåede aftaler og sædvanlig praksis. Ved en forvaltningsrevision vurderer vi med høj grad af sikkerhed, om de systemer, processer eller dispositioner, der er omfattet af det udvalgte emne, understøtter skyldige økonomiske hensyn ved driften af de aktiviteter og forvaltningen af de midler, der er omfattet af årsregnskabet.

Vores revision af hvert udvalgt emne tager sigte på at opnå tilstrækkeligt og egnet revisionsbevis som grundlag for en konklusion med høj grad af sikkerhed om det pågældende emne. Ved en revision kan der ikke opnås fuldstændig sikkerhed for at opdage alle regelbrud eller forvaltningsmangler. Da vi alene har udført juridisk-kritisk revision og forvaltningsrevision af de udvalgte emner, kan vi ikke udtale os med sikkerhed om, at der ikke kan være væsentlige regelbrud eller væsentlige forvaltningsmangler på områder, der falder uden for de udvalgte emner.

Hvis vi på grundlag af det udførte arbejde konkluderer, at der er anledning til væsentlige kritiske bemærkninger, skal vi rapportere herom i denne udtalelse.

Vi har ingen væsentlige kritiske bemærkninger at rapportere i den forbindelse.

Roskilde, 21. april 2026

BDO Statsautoriseret Revisionspartnerselskab

CVR-nr. 45 71 93 75

Lasse Jensen  
Statsautoriseret revisor  
MNE-nr. mne10906

## Punkt 2: Tilpasning af budget 2026

### Resume

Som konsekvens af årets resultat 2025, fremlægges et opdateret budget 2026 for Beredskab 4K.

Dette er et beslutningspunkt.

### Indstilling

Det indstilles, at Beredskabskommissionen:

1. Godkender forslag til opdateret budget 2026

### Sagsfremstilling

Som konsekvens af årsresultat 2025, foreslår beredskabschefen at budget 2026 tilpasses som foreslået nedenfor.

Tilpasninger vil medføre at den negative egenkapital indhentes i 2026.

Oversigt over opdateret budget 2026 sammenlignet med oprindeligt budget 2026 (i 1.000 kr.):

| Område ( i 2026 tal)           | Nyt budget 2026 | Budget 2026    | Ændring |
|--------------------------------|-----------------|----------------|---------|
| <b>Indtægter</b>               |                 |                |         |
| Kommunalt driftsbidrag         | -36.045         | -36.045        |         |
| Indtægter                      | -7.846          | -7.127         | -719    |
| <b>I alt</b>                   | <b>-43.891</b>  | <b>-43.168</b> |         |
|                                |                 |                |         |
| <b>Udgifter</b>                |                 |                |         |
| Entreprise beredskab           | 29.356          | 29.356         | -       |
| Køretøjer entreprise beredskab | 2.076           | 2.568          | -493    |

|                                      |               |               |      |
|--------------------------------------|---------------|---------------|------|
| Frivillig beredskab                  | 226           | 271           | -45  |
| Indsatsledelse                       | 782           | 806           | -24  |
| Operationscenter / SINE              | 724           | 1.059         | -335 |
| Løn- og personaleomkostninger        | 6.399         | 5.881         | 518  |
| Husleje inkl. Forbrug og vedligehold | 1.867         | 1.607         | 260  |
| Administrationsomkostninger          | 1.238         | 1.621         | -383 |
| <b>I alt</b>                         | <b>42.668</b> | <b>43.169</b> |      |
| Diff. ml. indtægter / udgifter       | 1.221         | 0             |      |

De væsentligste budgettilpasninger kommer fra udsatte investeringer i nyt materiel og nedsatte omkostninger til udvikling af Regionalt Operationscenter Øst - ROC-Ø. Samtidig tilpasses de budgetterede indtægter med baggrund i et stigende antal ABA-anlæg som overvåges, lejeindtægter på undervisningslokaler og eftersyn af brandhaner.

#### **Beslutning for Punkt 2: Tilpasning af budget 2026**

Indstillingen blev fulgt

## Budget 2026 (i 2026-tal)

| Beredskab - drift                             | Nyt Budget 2026 |                | Godkendt budget 2026 |                |
|-----------------------------------------------|-----------------|----------------|----------------------|----------------|
| Indtægter                                     |                 |                |                      |                |
| Kommunalt driftsbidrag                        | kr.             | -36.045        | kr.                  | -36.045        |
| Indtægter, beredskab                          | kr.             | -7.846         | kr.                  | -7.127         |
| Indtægter i alt                               | kr.             | <b>-43.891</b> | kr.                  | <b>-43.172</b> |
|                                               |                 |                | kr.                  | -719           |
| Udgifter                                      |                 |                |                      |                |
| Entreprise beredskab                          | kr.             | 29.356         | kr.                  | 29.356         |
| Køretøjer entreprise beredskab                | kr.             | 2.076          | kr.                  | 2.568          |
| Frivillig beredskab inkl. køretøjer           | kr.             | 226            | kr.                  | 271            |
| Indsatsledelse inkl. køretøjer                | kr.             | 782            | kr.                  | 806            |
| Vagtcentral / SINE / Systemer                 | kr.             | 724            | kr.                  | 1.059          |
| Løn- og personaleomkostninger                 | kr.             | 6.399          | kr.                  | 5.881          |
| Husleje inkl. forbrug og vedligehold          | kr.             | 1.867          | kr.                  | 1.607          |
| Administrationsomkostninger                   | kr.             | 1.238          | kr.                  | 1.621          |
| Udgifter i alt                                | kr.             | <b>42.668</b>  | kr.                  | <b>43.169</b>  |
|                                               |                 |                | kr.                  | -              |
|                                               |                 |                | kr.                  | -493           |
|                                               |                 |                | kr.                  | -45            |
|                                               |                 |                | kr.                  | -24            |
|                                               |                 |                | kr.                  | -335           |
|                                               |                 |                | kr.                  | 518            |
|                                               |                 |                | kr.                  | 260            |
|                                               |                 |                | kr.                  | -383           |
| Udsatte investeringer og tilpassede indtægter | kr.             | 1.223          |                      |                |

## Punkt 3: Budget 2027

### Resume

Beredskabskommissionen skal drøfte og godkende det foreløbige budgetforslag for 2027 for Beredskab 4K.

Dette er et beslutningspunkt.

### Indstilling

Det indstilles, at Beredskabskommissionen:

1. Godkender budgetforslag for 2027
2. Godkender, at den samlede budgetsag sendes til behandling i de fire ejerkommuner med anbefaling om godkendelse

### Sagsfremstilling

Beredskabschefen har udarbejdet et foreløbigt budgetforslag for 2027 baseret på de kendte økonomiske forudsætninger, de strategiske målsætninger for Beredskab 4K samt de krav og forventninger, der er til beredskabets ydelser i ejerkommunerne.

Budgetforslaget for 2027 er udarbejdet som en fremskrivning af budgettet for 2026, samt kendte ændringer. De samlede udgifter i budgetforslaget er på 43,6 mio. kr. i 2026 tal, hvilket svarer til en stigning på 1,1%

Det er væsentligt at bemærke, at beredskabets budget løbende udfordres af udviklingen i ejerkommunerne. Det skyldes at der ikke i den indeværende betalingsmodel er indarbejdet en mulighed for teknisk tilpasning af budgettet ud fra f.eks. den demografiske udvikling eller anden lignende faktor. Beredskabets økonomi udhules således over tid, hvilket påvirker beredskabets muligheder for at følge med samfundsudviklingen og foretage de nødvendige investeringer i tide.

Den lokale udvikling som er sket siden beredskabets etablering i 2020, udfordrer redningsberedskabets nuværende struktur og organisering. På dagsordenens punkt 4 og punkt 5 behandles Plan for Risikobaseret Dimensionering for Beredskab 4K, med tilhørende initiativer.

Planens godkendelse forventes at medføre en række initiativer som, afhængig af implementeringshastighed, vil medføre øgede omkostninger til investeringer, driftsomkostninger og kompetenceudvikling af mandskab allerede i budget 2027.

Ejerkommunernes driftstilskud bliver, sammen med beredskabets takstblad, fremskrevet i henhold til KL's generelle pris- og lønfremskrivning. Ejerkommunerne opkræves det fremskrevne beløb i løbet af 1. kvartal 2027.

Kan budget 2027 godkendes af beredskabskommissionen vil det, sammen med beslutningerne i punkt 5 blive sendt til godkendelse i beredskabets ejerkommuner i én samlet budgetsag.

Hoved-oversigten over budget 2027 sammenlignet med det oprindeligt vedtagne budget 2026 (i 1.000 kr.):

| Område ( i 2026 tal)                 | Budget 2026    | Budget 2027    | Ændring    |
|--------------------------------------|----------------|----------------|------------|
| <b>Indtægter</b>                     |                |                |            |
| Kommunalt driftsbidrag               | -36.045        | -36.045        | 0          |
| Indtægter                            | -7.123         | -7.600         | 477        |
| <b>I alt</b>                         | <b>-43.168</b> | <b>-43.645</b> | <b>477</b> |
|                                      |                |                |            |
| <b>Udgifter</b>                      |                |                |            |
| Entreprise beredskab                 | 29.356         | 29.742         | 386        |
| Køretøjer entreprise beredskab       | 2.568          | 2.435          | -133       |
| Frivillig beredskab                  | 270            | 220            | -50        |
| Indsatsledelse                       | 806            | 1.017          | 211        |
| Operationscenter / SINE              | 1.059          | 724            | -335       |
| Løn- og personaleomkostninger        | 5.880          | 6.399          | 519        |
| Husleje inkl. Forbrug og vedligehold | 1.608          | 1.867          | 259        |
| Administrationsomkostninger          | 1.621          | 1.240          | -382       |
| <b>I alt</b>                         | <b>43.168</b>  | <b>43.645</b>  | <b>476</b> |
| Diff. ml. indtægter / udgifter       | 0              | 0              |            |

Fordelingen af udgifterne mellem de fire ejerkommuner følger den aftalte fordelingsnøgle baseret på befolkningstal:

| Kommune       | Andel   | Bidrag 2027 (mio. kr.) |
|---------------|---------|------------------------|
| Greve         | 34,26 % | 12.350.297             |
| Høje-Taastrup | 38,28 % | 13.796.642             |
| Ishøj         | 15,63 % | 5.633.169              |
| Vallensbæk    | 11,83 % | 4.264.869              |
| I alt         | 100%    | 36.044.977             |

#### **Beslutning for Punkt 3: Budget 2027**

Indstillingen blev fulgt

## Budget 2026 (i 2026-tal)

| Beredskab - drift                    | Budget 2027 |                | Budget 2026 |                | Difference |      |
|--------------------------------------|-------------|----------------|-------------|----------------|------------|------|
| Indtægter                            |             |                |             |                |            |      |
| Kommunalt driftsbidrag               | kr.         | -36.045        | kr.         | -36.045        | kr.        | -    |
| Indtægter, beredskab                 | kr.         | -7.600         | kr.         | -7.123         | kr.        | -477 |
| Indtægter i alt                      | <b>kr.</b>  | <b>-43.645</b> | <b>kr.</b>  | <b>-43.168</b> |            |      |
| Udgifter                             |             |                |             |                |            |      |
| Entreprise beredskab                 | kr.         | 29.742         | kr.         | 29.356         | kr.        | 386  |
| Køretøjer entreprise beredskab       | kr.         | 2.435          | kr.         | 2.568          | kr.        | -133 |
| Frivillig beredskab inkl. køretøjer  | kr.         | 220            | kr.         | 270            | kr.        | -50  |
| Indsatsledelse inkl. køretøjer       | kr.         | 1.017          | kr.         | 806            | kr.        | 211  |
| Vagtcentral / SINE / Systemer        | kr.         | 724            | kr.         | 1.059          | kr.        | -335 |
| Løn- og personaleomkostninger        | kr.         | 6.399          | kr.         | 5.880          | kr.        | 519  |
| Husleje inkl. forbrug og vedligehold | kr.         | 1.867          | kr.         | 1.608          | kr.        | 259  |
| Administrationsomkostninger          | kr.         | 1.240          | kr.         | 1.621          | kr.        | -381 |
| Udgifter i alt                       | <b>kr.</b>  | <b>43.645</b>  | <b>kr.</b>  | <b>43.168</b>  |            |      |

Overslagsår (i 1.000 kr.)

|               | Antal indb. | % af indb. | 2028       | 2029       | 2030       |
|---------------|-------------|------------|------------|------------|------------|
| Greve         | 54.120      | 34,26%     | 12.350 kr. | 12.350 kr. | 12.350 kr. |
| Høje Taastrup | 60.458      | 38,28%     | 13.797 kr. | 13.797 kr. | 13.797 kr. |
| Ishøj         | 24.685      | 15,63%     | 5.633 kr.  | 5.633 kr.  | 5.633 kr.  |
| Vallensbæk    | 18.689      | 11,83%     | 4.265 kr.  | 4.265 kr.  | 4.265 kr.  |
|               | 157.952     | 100%       | 36.045 kr. | 36.045 kr. | 36.045 kr. |



## **Punkt 4: Risikobaseret Dimensionering 2026 - 2037**

### **Resume**

Beredskab 4K's risikobaserede dimensionering for den kommende planperiode forelægges til beredskabskommissionens godkendelse som det overordnede faglige og strategiske grundlag for beredskabets serviceniveau, kapaciteter, organisering og udviklingsretning.

Efter beredskabskommissionens behandling sendes materialet til Beredskabsstyrelsen til udtalelse, hvorefter sagen forelægges på ny for beredskabskommissionen og herefter til endelig godkendelse i ejerkommunernes byråd.

### **Indstilling**

Det indstilles, at beredskabskommissionen

1. godkender Beredskab 4K's forslag til hovedrapport om risikobaseret dimensionering som grundlag for den videre proces,
2. godkender, at den risikobaserede dimensionering fremsendes til Beredskabsstyrelsen med henblik på udtalelse, og
3. tager til efterretning, at sagen efter modtagelse af Beredskabsstyrelsens udtalelse forelægges på ny for beredskabskommissionen med henblik på videre oversendelse til ejerkommunernes byråd til endelig godkendelse.

### **Sagsfremstilling**

Beredskab 4K skal have fastlagt en ny risikobaseret dimensionering for den kommende planperiode. Den risikobaserede dimensionering udgør det samlede plan- og beslutningsgrundlag for, hvordan områdets aktuelle og forventede risikobillede omsættes til serviceniveau, kapaciteter, organisering og udviklingsretning i beredskabet. Hovedrapporten er udarbejdet som en samlet faglig hovedfremstilling og er dermed det centrale rammedokument for beredskabets arbejde i planperioden.

Formålet med forelæggelsen er at opnå beredskabskommissionens godkendelse af det faglige grundlag, så den formelle proces kan fortsætte. Af hovedrapporten fremgår, at materialet er udarbejdet som beslutningsgrundlag for den politiske og administrative behandling af Beredskab 4K's serviceniveau og udviklingsprioriteter, og at rapporten samtidig skal kunne fungere som styringsdokument for den efterfølgende opfølgning på prioriterede tiltag, samarbejder og investeringer.

Den fremlagte hovedrapport sammenfatter det beredskabsfaglige grundlag og bygger på en række underliggende analyser og bilag. Det fremgår af rapporten, at hovedrapporten baserer sig på et samlet datagrundlag med tilhørende bilag, herunder blandt andet risikoprofil, risikoidentifikation, operative analyser, vandforsyning, operativ ledelse, forebyggelse, samarbejdsaftaler, procedurer, indkvartering og specialkapaciteter. I den foreliggende sag er hovedrapporten fremlagt til behandling og tilhørende bilag vedlagt som baggrund for sagens behandling.

Hovedrapporten peger samlet på, at Beredskab 4K's grundstruktur fortsat er et fagligt forsvarligt udgangspunkt, men at der samtidig er behov for målrettede justeringer og videreudvikling på udvalgte områder som blandt andet disponering, forebyggelse, robusthed, specialkapaciteter, ledelsesstøtte og tværgående samarbejde. Den strategiske målsætning i bilag 13 understøtter dette ved at opstille overordnede udviklingsspor og opfølgingsrammer for planperioden.

### **Bilag 13 Strategisk målsætning**

Bilag 13 udgør den strategiske opfølgnings- og implementeringsplan for den risikobaserede dimensionering og konkretiserer, hvordan hovedrapportens faglige vurderinger omsættes til styring, prioritering og opfølgning i planperioden.

Bilaget er opbygget som en samlet opfølgningsplan med angivelse af udviklingsaktiviteter, formål, konkrete aktiviteter, ansvarlige, milepæle og succeskriterier og fungerer dermed som det operationelle bindeled mellem den vedtagne dimensionering og den efterfølgende organisatoriske gennemførelse.

Planen er struktureret omkring fire overordnede indsatsområder:

- ressourceanvendelse,
- samarbejde,
- tilrettelæggelse og
- kontinuitet.

Inden for ressourceanvendelse lægges der blandt andet vægt på databaseret opfølgning, læringssløjfer, reduktion af blinde ABA-alarmer samt risikobaseret forebyggelse og kortlægning af sårbare objekter.

Under samarbejde fremhæves samspillet med byggemyndighederne, gråzonesamarbejde med kommunale fagområder samt beredskabsplanlægning, krisestyring og formelle samarbejdsaftaler.

Indsatsområdet tilrettelæggelse omfatter blandt andet revideret pickliste og målrettet disponering, vandforsyningsstrategi og vandlogistik, operativ ledelse, vagtcentral og procedurer samt håndtering af komplekse bygningsmiljøer, energirisici og andre sjældne, men kritiske hændelser.

Endelig retter kontinuitetsområdet sig mod robust drift under el-, tele- og digitale udfald, indkvartering og forplejning samt kompetenceforankring og uddannelsesstyring.

Bilag 13 understøtter således, at den risikobaserede dimensionering ikke alene udgør et plandokument, men også et aktivt styrings- og opfølgningsredskab for beredskabets videre udvikling.

### **Proces**

Sagen forelægges nu, fordi beredskabskommissionens godkendelse er en nødvendig forudsætning for den videre lov- og procesmæssige behandling. Efter denne behandling skal materialet sendes til Beredskabsstyrelsen til udtalelse. Når udtalelsen foreligger, skal sagen behandles på ny i beredskabskommissionen, inden den endelige risikobaserede dimensionering kan oversendes til ejerkommunernes byråd til godkendelse.

Denne sag har ikke i sig selv direkte økonomiske dispositioner til godkendelse, men den risikobaserede dimensionering danner ramme for den fremtidige prioritering af beredskabets serviceniveau, kapaciteter, udviklingsaktiviteter og eventuelle efterfølgende administrative eller økonomiske opfølgninger i planperioden. Eventuelle konkrete afledte tiltag vil i relevant omfang skulle håndteres i senere særskilte beslutningsprocesser.

### **Beslutning for Punkt 4: Risikobaseret Dimensionering 2026 - 2037**

Indstillingen blev fulgt

# Hovedrapport

RISIKOBASERET DIMENSIONERING

2026



**BEREDSKAB 4K**

**GREVE · HØJE-TAASTRUP**

**ISHØJ · VALLENSBÆK**

# INDHOLD

|                                                                       |    |
|-----------------------------------------------------------------------|----|
| Sammenfatning.....                                                    | 3  |
| 1. Indledning og formål.....                                          | 5  |
| 1.1 Formål med rapporten .....                                        | 5  |
| 1.3 Rapportens anvendelse i politisk og administrativ sammenhæng..... | 5  |
| 2. Metode og datagrundlag.....                                        | 6  |
| 2.1 Baseline og opdateringsprincip .....                              | 6  |
| 2.2 Metodisk tilgang til vurdering af risici og dimensionering.....   | 6  |
| 2.3 Forudsætninger, afgrænsninger og usikkerheder .....               | 7  |
| 3. Sammenfatning af risikoprofil .....                                | 7  |
| 3.1 Ansvarsområde, geografi og demografi .....                        | 7  |
| 3.2 Byudvikling og ændret bygningskompleksitet .....                  | 8  |
| 3.3 Centrale hændelsestyper og prioriterede risikoområder .....       | 8  |
| 4. Analyse af udvikling i risikobilledet .....                        | 9  |
| 4.1 Befolkning, demografi og institutionelle funktioner.....          | 10 |
| 4.2 Byudvikling, tæt by, højere byggeri og parkeringsanlæg .....      | 10 |
| 4.3 Industri, logistikhaller og risikovirksomheder.....               | 11 |
| 4.5 Kyststrækninger, havneområder og redning på vand .....            | 13 |
| 4.6 Klima, vejrhændelser og gråzoneproblematikker.....                | 13 |
| 5. Konsekvenser for beredskabet.....                                  | 15 |
| 5.1 Samlet vurdering af nuværende beredskabs bæreevne.....            | 15 |
| 5.2 Forebyggelse og myndighedsarbejde .....                           | 15 |
| 5.3 Responstid, stationering og dækningsmønster.....                  | 16 |
| 5.4 Bemanning, førsteudrykning og udryknings-sammensætninger .....    | 16 |
| 5.5 Køretøjer, materiel og vandforsyning .....                        | 16 |
| 5.6 Specialkapaciteter, robusthed og udholdenhed .....                | 17 |
| 5.7 Operativ ledelse, ledelsesstøtte og tværgående funktioner.....    | 17 |
| 5.8 Indkvartering, forplejning og samfundsmæssig robusthed .....      | 18 |
| 6. Forslag til dimensionering og tilpasninger .....                   | 18 |
| 6.1 Samlet dimensioneringsforslag .....                               | 18 |
| 6.2 Stationering og responstid.....                                   | 19 |
| 6.3 Bemanning, udrykningssammensætninger og ABA-disponering .....     | 19 |

|                                                                                                   |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 6.4 Køretøjer, materiel og plan for vandforsyning .....                                           | 20 |
| 6.5 Specialkapaciteter og særlige operative koncepter .....                                       | 20 |
| 6.6 Operativ ledelse, stabe og samarbejder .....                                                  | 21 |
| 6.7 Kompetencer, uddannelse, øvelser og læringssløjfe .....                                       | 21 |
| 7. Konklusion og anbefalinger .....                                                               | 22 |
| 7.1 Samlet faglig vurdering .....                                                                 | 22 |
| 7.2 Hovedanbefalinger .....                                                                       | 22 |
| 7.3 Prioriterede opmærksomhedspunkter for den videre politiske og administrative behandling ..... | 23 |
| 7.4 Datagrundlag anvendt i denne hovedrapport .....                                               | 23 |
| 7.5 Ordliste .....                                                                                | 23 |

## Sammenfatning

Denne hovedrapport fastlægger det beredskabsfaglige grundlag for Beredskab 4K's risikobaserede dimensionering i den kommende planperiode. Rapporten viderefører hovedlinjerne i den seneste gældende RBD-hovedrapport, men opdaterer vurderingerne på baggrund af den opdaterede risiko-profil for 2026 og de tilhørende bilag om indsatskapacitet, vandforsyning, operativ ledelse, forebyg-gelse, samarbejdsaftaler, procedurer, indkvartering og specialkapaciteter. Rapporten er udfærdiget efter gældende vejledning, men dens indholdsmæssige vurderinger bygger alene på Beredskab 4K's egne analyser, planer og bilag.

Hovedkonklusionen er, at Beredskab 4K's grundlæggende struktur fortsat er fagligt forsvarlig som udgangspunkt for hverdagshændelser. Det gælder særligt den nuværende stationering med to be-mandede brandstationer i henholdsvis Greve og Høje-Taastrup samt Geminivej som administrativ og ledelsesmæssig base, én indsatsledervagt, ti brandfolk klar til øjeblikkelig afgang og yderligere seks brandfolk på tilkald med maksimalt fem minutters afgangstid. Der er på det foreliggende data-grundlag ikke grundlag for at anbefale etablering af en ny fast station i planperioden. Til gengæld er der et tydeligt og dokumenterbart behov for at justere disponering, operative koncepter, forebyggel-sesindsatsen, specialkapaciteterne og den organisatoriske robusthed.

Risikobilledet er ændret på tre afgørende måder:

- De kendte personkritiske hændelser i boligområder, etagebyggeri og institutioner bliver mere komplekse som følge af befolkningstilvækst, flere ældre borgere, fortætning, højere byggeri, flere underjordiske parkeringsanlæg og mere teknisk komplekse bygninger.
- Ressourcebindingen ved større indsatser blevet mere dimensionerende, navnlig ved større lager- og logistikhaller, parkeringskælderbrande, klimaudløste multi-site-hændelser og miljøhændelser.
- Der er kommet et mere strukturelt præget risikobillede, som er knyttet til BESS-anlæg, el- og brintkøretøjer, kritisk infrastruktur, digital sårbarhed og samfundsmæssige kaskadeeffek-ter ved el-, tele- og disponeringsudfald.

Analysen viser samtidig, at nogle af beredskabets mest betydningsfulde sårbarheder ikke primært knytter sig til det geografiske dækningsmønster alene, men til den daglige binding af nøglekapacite-ter. ABA-alarmer udgør efterhånden en meget stor andel af det samlede hændelsesbillede, og langt hovedparten er blinde alarmer. Det binder køretøjer og ledelseskapacitet med begrænset operativ værdi og øger dermed samtidighedsrisikoen. Hertil kommer, at en betydelig del af de samlede di-sponeringer bæres af få centrale køretøjer, og at specialkapaciteter som robot og drone i dag i væ-sentligt omfang er organiseret gennem frivilligheden med op til tyve minutters afgangstid.

Det stiller skærpede krav til førstedrykningens evne til at stabilisere hændelsen tidligt og til vagt-centralens disponering og kapacitetsopbygning.

Rapporten anbefaler derfor, at den eksisterende grundstruktur fastholdes, men at der gennemføres en målrettet faglig opdatering af serviceniveauet på seks områder:

- Belastningen fra blinde ABA-alarmer reduceres gennem tættere forebyggende opfølgning og differentieret disponering.
- Dækningsgrad og responstid i områder med dokumenterede servicemålsoverskridelser skal følges tæt og håndteres gennem disponering, aftaledækning og kvalitetsopfølgning.
- Der skal etableres samlede operative koncepter for højere byggeri, tæt by, parkeringskældre, BESS og andre energirelaterede hændelser.
- Robustheden ved større og længerevarende hændelser skal styrkes gennem bedre ledelsesstøtte, tidlig rekvirering af eksterne ressourcer og logistisk understøttelse.
- Vandforsyningsstrategien og reserve-/redundanskapaciteten fastholdes og videreføres.
- Samarbejdet med ejerkommunerne om krisestyring, gråzonehændelser og planlagt overdragelse mellem akut indsats og kommunal drift skal formaliseres yderligere.

Det samlede faglige billede er således, at Beredskab 4K ikke først og fremmest har behov for en ny grundstruktur, men for en skarpere og mere robust anvendelse af den eksisterende struktur. Dimensioneringsopgaven for 2026+ er derfor at fastholde det, der fortsat er bæredygtigt, justere det, der ikke længere svarer til risikobilledets kompleksitet, og etablere nye koncepter og procedurer dér, hvor risikobilledet er blevet strukturelt forandret.

# 1. Indledning og formål

## 1.1 Formål med rapporten

Beredskab 4K er et fælleskommunalt redningsberedskab for Greve, Høje-Taastrup, Ishøj og Vallensbæk kommuner. Denne hovedrapport fastlægger det beredskabsfaglige grundlag for den risikobaserede dimensionering 2026+ og udgør den samlede faglige redegørelse for, hvordan områdets aktuelle og forventede risikobillede bør omsættes til serviceniveau, kapaciteter, organisering og udviklingsretning i planperioden.

Rapportens formål er at give en sammenhængende og dokumenterbar analyse af udviklingen i risikobilledet siden den seneste gældende RBD-hovedrapport og ud fra dette at vurdere, hvilke operative og organisatoriske konsekvenser denne udvikling har for Beredskab 4K. Dernæst er formålet at opstille et fagligt begrundet forslag til dimensionering, der både fastholder den nødvendige forsvarlighed i hverdagshændelserne og styrker beredskabets robusthed ved større, længerevarende og komplekse hændelser.

## 1.2 Retsligt og fagligt grundlag

Rapporten er udarbejdet inden for rammerne af beredskabslovgivningen og den gældende bekendtgørelse om risikobaseret dimensionering samt plan for det kommunale redningsberedskab, bekendtgørelse nr. 1211 af 13. oktober 2025. Rapporten tager samtidig udgangspunkt i Beredskab 4K's hidtidige arbejde med risikovurdering, risikostyring og dimensionering, samt med afsæt i beredskabets ansvar for at kunne yde en, i forhold til de lokale risici, forsvarlig forebyggende, begrænsende og afhjælpende indsats og for at kunne medvirke til modtagelse, indkvartering og forplejning af evakuerede og andre nødstedte.

Det faglige udgangspunkt er, at den risikobaserede dimensionering skal hvile på en klar og sporbar kæde fra risikoidentifikation over analyse og beredskabsfaglig vurdering til dimensioneringsmæssig anbefaling. Rapportens disposition er derfor lagt i overensstemmelse med gældende vejledning for planlægning af risikobaseret dimensionering og alene anvendt som metode- og dispositionsramme. Rapportens indholdsmæssige vurderinger, risikobeskrivelser og anbefalinger er baseret på Beredskab 4K's egen gældende rapporter, den opdaterede risikoprofil samt de vedlagte bilag.

## 1.3 Rapportens anvendelse i politisk og administrativ sammenhæng

Rapporten er udarbejdet som beslutningsgrundlag for beredskabskommissionens og ejerkommunernes videre politiske og administrative behandling af Beredskab 4K's serviceniveau og udviklingsprioriteter. Rapporten skal kunne anvendes både som den samlede hovedfremstilling ved vedtagelse af den risikobaserede dimensionering og som styringsdokument for den efterfølgende opfølgning på prioriterede tiltag, samarbejder og investeringer. Rapporten er således formuleret som en færdig hovedrapport og ikke som et notat om materialet, men derimod sammenfatter og vurderer det foreliggende grundlag med henblik på at skabe beslutningsklarhed.

## 2. Metode og datagrundlag

### 2.1 Baseline og opdateringsprincip

Den seneste gældende hovedrapport for Beredskab 4K's risikobaserede dimensionering fra 2025 er anvendt som baseline for nærværende rapport. Baselinefunktionen består i at fastholde rapportens overordnede formål, myndighedsprægede sprog, terminologi og de bærende vurderinger, der fortsat er fagligt dækkende. Nærværende rapport er ikke udarbejdet som et brud med 2025-rapporten, men som en fagligt begrundet revision, hvor tidligere vurderinger enten videreføres, justeres eller suppleres med nye vurderinger.

Opdateringsprincippet er således, at alle centrale vurderinger er genbesøgt i lyset af den opdaterede risikoprofil og de øvrige bilag. Hvor tidligere vurderinger fortsat er dækkende, videreføres de. Hvor risikobilledet har ændret karakter, justeres de. Hvor nye eller tidligere perifere risikodrivere har fået en sådan vægt, at de påvirker dimensioneringen, er der foretaget nye vurderinger.

| Kilde                                              | Anvendelse i rapporten                                                             | Vægt i analysen |
|----------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| RBD-hovedrapport 2025                              | Baseline for struktur, terminologi, serviceniveau og tidligere vurderinger         | Høj             |
| Risikoprofil 2026                                  | Primært grundlag for opdatering af risikobillede og dimensionerende udviklingstræk | Meget høj       |
| Risikoidentifikation 2026                          | Klassifikation af hændelsestyper, risikomatrix og frekvens-/konsekvensbillede      | Høj             |
| Indsatskapacitet og køretidsberegninger            | Responstid, stationering, fri disponering og basis-/specialkapaciteter             | Meget høj       |
| Strategi for vandforsyning                         | Vandforsyningskapacitet, hydrantstrategi og udholdenhed ved brand                  | Høj             |
| Operativ ledelse, procedurer og samarbejdsaftaler  | Ledelsesstruktur, bagvagt, vagtcentral, LBS og ekstern støtte                      | Høj             |
| Forebyggelsesstrategi og byggemyndighedssamarbejde | Forebyggende kapacitet, myndighedsarbejde og operative bindinger                   | Høj             |
| Indkvartering, massetilskade-komst og scenariebanc | Planlægning for større, længerevarende og ekstraordinære hændelser                 | Høj             |

Tabel 1 Anvendt datagrundlag

### 2.2 Metodisk tilgang til vurdering af risici og dimensionering

Den metodiske tilgang bygger på en kombination af dokumentanalyse, sammenlignende vurdering og beredskabsfaglig konsekvensanalyse. Først er de centrale risikodrivere i den opdaterede risikoprofil identificeret og dernæst er disse sammenholdt med vurderingerne fra 2025. Herefter er det vurderet, hvilke konsekvenser udviklingen har for forebyggelse, responstid, stationering, bemanning, køretøjer, specialkapaciteter, operativ ledelse og robusthed. Afslutningsvis er disse konsekvenser omsat til anbefalinger om fastholdelse, justering eller nyetablering af kapaciteter samt organisatoriske tilpasninger.

Analysen skelner mellem tre beredskabsfagligt forskellige hændelsesbilleder. For det første hyppige hændelser, hvor responstid, kvalitet i førsteudrykningen og den daglige robusthed er mest dimensionerende. For det andet sjældne, men konsekvensstore hændelser, hvor planlægning, ledelse, specialkompetence og adgang til ekstern støtte er mest dimensionerende. For det tredje komplekse og tværgående hændelser, hvor samtidighed, udholdenhed, gråzoneproblematikker og krisestyring er de afgørende parametre.

| Kategori                           | Kendetegn                                                          | Primært dimensionerende forhold                  |
|------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| Hyppige hændelser                  | Høj eller påregnelig forekomst, stort dagligt kapacitetsforbrug    | Responstid, førsteudrykning, daglig robusthed    |
| Sjældne, konsekvensstore hændelser | Lav forekomst, men høj påvirkning på personer, miljø eller samfund | Planlægning, specialkapacitet, tidlig eskalering |
| Komplekse/tværgående hændelser     | Mange aktører, lang varighed eller flere samtidige skadesteder     | Ledelse, logistik, krisestyring, udholdenhed     |

Tabel 2 Analytisk klassifikation anvendt i rapporten

## 2.3 Forudsætninger, afgrænsninger og usikkerheder

Rapporten bygger på det materiale der foreligger ved udarbejdelsen, hvilket betyder at analysen på væsentlige punkter hviler på dokumenteret hændelsesstatistik og konkrete udviklingsprojekter, men at den på andre punkter nødvendigvis må bygge på kvalificeret beredskabsfaglig vurdering. Det gælder særligt for letbanerelaterede hændelser, hvor der endnu ikke foreligger lokalspecifik drifts- og hændelsesstatistik, samt for større BESS-anlæg og visse digitale/infrastrukturelle trusler, hvor udviklingen er hurtig og de lokale erfaringer fortsat begrænsede.

Usikkerhed håndteres i rapporten ved eksplicit at skelne mellem veldokumenterede ændringer og fremvoksende, men endnu ikke fuldt ud empirisk underbyggede risici. Hvor evidensgrundlaget er lavere, er anbefalingerne tilsvarende rettet mod planlægning, øvelser, procedurer og monitorering snarere end mod irreversible strukturelle ændringer. Rapporten tager heller ikke stilling til detaljerede anlægs- eller investeringsprojekter ud over det, som er nødvendigt for at beskrive et fagligt forsvarligt serviceniveau og en realistisk udviklingsretning.

# 3. Sammenfatning af risikoprofil

## 3.1 Ansvarsområde, geografi og demografi

Beredskab 4K's ansvarsområde er kendetegnet ved en tæt kobling mellem forstads by, stationsnære udviklingsområder, større erhvervskorridorer, motorvejs- og jernbaneinfrastruktur samt kyst- og havneområder mod Køge Bugt. Området rummer både klassiske parcel- og rækkehuskvarterer, større etagebebyggelser, centerområder, pleje- og institutionsfunktioner, tekniske anlæg, logistikhaller, risikovirkomheder og rekreative arealer.

Befolkningsudviklingen er fortsat en væsentlig risikodriver og den opdaterede risikoprofil lægger til grund, at indbyggertallet i området forventes at stige fra 155.282 i 2025 til 171.940 i 2040, svarende til en samlet vækst på 9,6 pct. Væksten er størst i Høje-Taastrup Kommune, mens Greve samtidig

står over for en markant ændring i alderssammensætningen, idet en meget stor del af den forventede befolkningstilvækst frem mod 2033 forventes at ligge blandt borgere på 80 år og derover. Det ændrer ikke alene hændelsesomfanget, men også sårbarheden og dermed evakuerings- og omsorgsbehovet ved hændelser.

| Kommune       | 2025           | 2040           | Forskel       | Vækst          |
|---------------|----------------|----------------|---------------|----------------|
| Greve         | 53.536         | 57.609         | 4.073         | 7,61 %         |
| Høje-Taastrup | 59.059         | 69.289         | 10.230        | 17,32 %        |
| Ishøj         | 24.365         | 25.422         | 1.057         | 4,34 %         |
| Vallensbæk    | 18.322         | 19.620         | 1.298         | 7,08 %         |
| <b>I alt</b>  | <b>155.282</b> | <b>171.940</b> | <b>16.658</b> | <b>10,73 %</b> |

Tabel 3 Forventet befolkningsudvikling 2025–2040, Danmarks Statistik

### 3.2 Byudvikling og ændret bygningskompleksitet

Byudvikling og fortætning er et gennemgående tema i hele ansvarsområdet. De stationsnære områder udvikles med flere etageboliger, højere byggeri og blandede byfunktioner, mens allerede udbyggede kommuner i stigende grad transformerer eksisterende områder i stedet for at bygge på ubebyggede arealer. Høje-Taastrup udvikler fortsat større stationsnære områder som Høje Taastrup C og Nærheden, mens Ishøj og Vallensbæk har udviklingsspor knyttet til bymidter, knudepunkter og letbane. Greve er i højere grad præget af omdannelse og fortætning inden for eksisterende bystruktur.

Den væsentligste beredskabsfaglige konsekvens er, at flere af de mest personkritiske hændelser forventes at foregå i bygninger og byrum med større teknisk og indsatstaktisk kompleksitet end tidligere. Det gælder blandt andet højere boligejendomme, parkeringshuse, parkeringskældre, mixed-use-byggeri, tekniske installationer, lade-infrastruktur, solcelleanlæg og i stigende omfang batteriløsninger. Samtidig peger de underliggende analyser på nye bygningstendenser med mere træ- og hybridbyggeri, større sammenhængende volumener og mere komplekse adgangs- og ventilationsforhold.

### 3.3 Centrale hændelsestyper og prioriterede risikoområder

Den opdaterede risikoidentifikation viser et hændelsesbillede, hvor de hyppigste hændelser fortsat er ABA-alarmer, mindre brandhændelser, bilbrand og fastklemte ved færdselsuheld. Herudover er mindre bygningsbrande, etagebyggeri og villa-/rækkehusbrande fortsat påregnelige hændelser. De sjældne, men alvorlige hændelser omfatter blandt andet større kemikalieuheld, ammoniakudslip, skibsbrand, sammenstyrtning og togulykke. Hertil kommer nye teknologiske risici, hvor BESS-anlæg nu fremgår eksplicit af risikomatricen.

Risikoprofilens samlede prioritering peger på seks dimensionerende hovedområder:

| Risikotype                             | Karakter                             | Primær beredskabsmæssig betydning                                |
|----------------------------------------|--------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| Boligbrand og tæt by                   | Hyppig og personkritisk              | Responstid, røgdykkerkapacitet, evakuering, indsatsledelse       |
| Lager-/logistik- og industribrande     | Mindre hyppig, men ressourcebindende | Vandforsyning, udholdenhed, miljø og ekstern støtte              |
| Større færdselsuheld                   | Hyppig og tidskritisk                | Frigørelse, adgang, koordinering og massetilskadekomst           |
| Klima- og vejrhændelser                | Stigende og multi-site               | Samtidighed, prioritering, kommunal koordinering                 |
| Kemikalier/farligt gods/tog            | Sjældne, men konsekvensstore         | Specialkapaciteter, øvelser, mødeplaner, ledelse                 |
| BESS, energianlæg og digital sårbarhed | Strukturelt voksende                 | Konceptudvikling, fallbackprocedurer, specialudstyr <sup>1</sup> |

Tabel 4 Samlet prioritering af dimensionerende risikotyper

## 4. Analyse af udvikling i risikobilledet

Formålet med dette afsnit er at beskrive, hvordan risikobilledet har udviklet sig siden den seneste gældende RBD-hovedrapport, og hvilke af disse ændringer der er så væsentlige, at de påvirker dimensioneringen. Analysen tager udgangspunkt i den opdaterede risikoprofil og sammenholder denne med baseline fra 2025. Hver hovedvurdering er derfor udtrykkeligt placeret som enten videreførelse af en tidligere vurdering, justering af en tidligere vurdering eller ny vurdering.

| Tema                             | Status                    | Udvikling                                                  | Beredskabsfaglig konsekvens                                                    |
|----------------------------------|---------------------------|------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
| Boligbrand og tæt by             | Videreførelse / justering | Fortsat dimensionerende, men i mere komplekst byggeri      | Større krav til resurser røgdykning, ventilation, evakuering og objektkendskab |
| Plejefunktioner og institutioner | Justering                 | Flere sårbare borgere og flere institutionelle funktioner  | Større behov for evakuerings- og omsorgslogistik                               |
| Lager/logistik og storbrand      | Justering                 | Større bygningsvolumener og mere blandet gods              | Øget ressourcebinding, vandbehov og miljømæssig kompleksitet                   |
| Letbane                          | Ny vurdering              | Ny infrastruktur eksponering uden fuld lokal erfaringsbase | Behov for mødeplaner, el-sikkerhed og øvelser                                  |
| Klima multisite-hændelser        | Justering                 | Stigende hyppighed og samtidig geografisk påvirkning       | Større krav til samtidighedskapacitet, prioritering og kommunal koordination   |
| BESS og energianlæg              | Ny vurdering              | Strukturelt voksende udbredelse i bygninger og anlæg       | Behov for koncept, resurser, udstyr, specialviden og tidlig eskalering         |

| Digital sårbarhed og forsyningsudfald | Ny vurdering | Øget afhængighed og risiko for kaskadeeffekter | Behov for nødkommunikation, fallback og fortsat drift                       |
|---------------------------------------|--------------|------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| ABA-belastning                        | Justering    | Mere tydelig som daglig robusthedsudfordring   | Behov for differentieret disponering og målrettet forebyggelse <sup>2</sup> |

Tabel 5 Overordnet ændringsoversigt i forhold til RBD 2025

## 4.1 Befolkning, demografi og institutionelle funktioner

### Videreførelse og justering

Befolkningstvækst og koncentration af borgere i bolig- og institutionsområder var allerede et centralt tema i 2025. Vurderingen videreføres, men justeres på grund af den dokumenterede befolkningstilvækst og en mere markant demografisk sårbarhed, navnlig i relation til flere ældre borgere og plejefunktioner.

Udviklingen betyder først og fremmest, at flere hændelser vil kunne ramme flere personer samtidigt, og at en voksende andel af disse personer vil have nedsat mobilitet eller et øget behov for understøttet evakuering. Hvor den tidligere hovedrapport primært beskrev dette som en del af den generelle by- og befolkningsudvikling, viser den opdaterede risikoprofil, at det nu har en tydeligere og mere direkte dimensioneringsmæssig betydning. Boligbrand i etagebyggeri, brand i plejefunktioner, vandpåvirkning af institutioner og varmebelastning under hedeølger bliver dermed ikke alene hændelser med personrisiko, men også hændelser med et væsentligt behov for omsorgslogistik, alternativ indkvartering og koordination med kommunale funktioner.

For forebyggelsen betyder dette, at der skal være skærpet opmærksomhed på brandsikkerhed hos udsatte borgere, i plejecentre og i institutioner med mange brugere. For førsteindsatsen betyder det, at den operative kapacitet i stigende grad skal kunne købe tid og skabe en sikker første stabilisering, indtil yderligere ressourcer eller kommunal støtte er på plads. Denne udvikling understøtter ikke i sig selv behov for en ny stationsstruktur, men den øger vægten af hurtig fremmødekapaletet, målrettet institutionsevakuering og en tættere kobling mellem indsatsledelse, frivillige, indkvarteringsplan og kommunal krisestyring.

## 4.2 Byudvikling, tæt by, højere byggeri og parkeringsanlæg

### Videreførelse, justering og ny vurdering

Brand i bolig, etagebyggeri og tæt by videreføres som dimensionerende hovedtema. Vurderingen justeres på grund af fortætning, højere byggeri og flere parkeringsanlæg under terræn. Som ny vurdering indgår parkeringskælderbrand med elbil-/ladeinfrastruktur nu som et selvstændigt, væsentligt risikofelt.

Byfortætningens operative konsekvens er, at klassiske bygningsbrande i stigende grad vil foregå i miljøer med større vertikalitet, vanskeligere adgangsforhold, mere komplekse adgangs- og flugtveje samt flere tekniske installationer. Hvor 2025-rapporten pegede på parkeringskælderbrand i etageejendom som et tydeligt eksempel på voksende kompleksitet, understøtter det opdaterede materiale, at dette ikke længere bør opfattes som en enkeltstående problemstilling, men som udtryk for en bredere strukturel udvikling i hele dækningsområdet.

Fortætning og nye bygningsformer øger betydningen af tidlig røgdykkerindsats, længerevarende røgventilation, evakuering via flere adgangsveje og mere systematisk indsatsplanlægning for de konkrete objekter. Det gælder særligt højere bygninger, større ejendomme, storcentre og parkeringsanlæg med elbiler og lade-infrastruktur. Hændelsestypen er fortsat ikke den hyppigste i absolutte tal, men den er blevet mere strukturelt dimensionerende, fordi konsekvensen er høj, indsatsvareigheden ofte lang og robusthedstab ved samtidighed markant. Det er denne udvikling, der fagligt begrundet behovet for robusthed og et samlet koncept for indsatser i højere bygninger og komplekse bygningsmiljøer.

For stationering betyder udviklingen, at det især er kvaliteten i den første udrykning og hastigheden i opbygningen af assisterende kapaciteter, der er afgørende. For bemanningen betyder det, at større bygningsbrande hyppigere vil kræve flere røgdykkerhold, mere ventilationskapacitet og større ledelsesopmærksomhed. For materielsiden betyder det behov for løbende opgradering af varme-/gasmåling, ventilationskapacitet, lys, kommunikation, dokumentation og taktiske standarder for parkeringskældre og el-køretøjer.

For forebyggelsen betyder det et tættere samspil mellem byggemyndighed, forebyggelsesafdeling og den operative del om operative bindinger, adgangsforhold og indsatsmuligheder allerede i plan- og byggefasen.

### 4.3 Industri, logistikhaller og risikovirksomheder

#### Videreførelse og justering

Industribrand, risikovirksomheder og kemikalieuheld var også tidligere en del af det dimensionerende risikobillede. Vurderingen videreføres, men justeres væsentligt, fordi væksten i store lager- og logistikbyggerier gør storbrand og langvarig ressourcebinding mere fremtrædende end tidligere.

Erhvervsudviklingen i Beredskab 4K's ansvarsområde er ikke alene et spørgsmål om flere virksomheder, men om større og mere komplekse bygningsvolumener, højere lagerføring og et mere blandet risikobillede i de enkelte objekter. Moderne lager- og logistikhaller kan indeholde blandet gods, returvarer, aerosoler, trykflasker, batterier og automatiserede anlæg, hvilket både øger brandbelastningen og reducerer overskueligheden i den tidlige indsatsfase. Samtidig kan større storbrande medføre betydelige miljøpåvirkninger og langvarig lukning af centrale færdselsårer eller erhvervsområder.

Den beredskabsfaglige konsekvens er, at denne hændelsestype i stigende grad dimensionerer udholdenhed, vandforsyning og tidlig beslutning om eskalering. Hvor en førsteudrykning fortsat skal

kunne iværksætte en forsvarlig førsteindsats, vil den operative succes i stigende grad bero på, om yderligere tankvogne, støttekoncepter, miljøkapaciteter, drone-/robotstøtte og ledelsesstøtte rekvireres tilstrækkeligt tidligt. Udviklingen skærper også betydningen af det forebyggende myndighedsarbejde og samarbejdet mellem risikomyndighederne, idet et tidligt kendskab til objekter, kemikalier, vandforsyning og adgangsveje kan reducere usikkerheden væsentligt i den indledende indsatsfase.

For specialkapaciteter betyder udviklingen, at CBRN-/miljøfunktionen, mødeplaner, objektplaner og regionalt samarbejde skal være operationelt anvendelige og øvede.

For vandforsyningen betyder det, at Beredskab 4K's strategi med øget mobil vandkapacitet er fagligt velbegrunderet og bør videreføres.

I forhold til den operative ledelse betyder udviklingen, at hændelserne ofte kræver tæt koordinering med miljømyndighed, politi, virksomhedsrepræsentanter, eller mellemkommunale ressourcer og Beredskabsstyrelsen.

#### 4.4 Infrastruktur, trafik, jernbane og letbane

##### Videreførelse og ny vurdering

Større færdselsuheld og togulykker videreføres som kendte dimensionerende hændelser. Som ny vurdering indgår letbanen som en selvstændig infrastruktur eksponering med særlige krav til el-sikkerhed, jording, adgang og tværsektoriel koordinering.

Motorvejsnettet og fordelingsvejene i ansvarsområdet genererer fortsat et betydeligt antal tidskriske hændelser med behov for hurtig frigørelse, sikring af skadested i samarbejde med politi og sundhedsberedskab. Disse hændelser er operative klassikere, men de er fortsat dimensionerende, fordi de forekommer relativt hyppigt, har høj personkonsekvens og stiller krav til hurtig disponering af de rette frigørelses- og redningskapaciteter. Her er den væsentligste udvikling ikke en ændring i hændelsestypens karakter, men i robusthedsudfordringen ved samtidig med andre ressourcebindende hændelser.

For jernbanen og farligt gods er det fortsat de sjældne, men potentielt katastrofale hændelser, der dimensionerer. Disse hændelser fordrer til opdaterede møde- og indsatsplaner, træning i jording og tæt samarbejde med baneaktører og naboberedskaber.

Letbanen tilføjer herudover et nyt beredskabsfagligt lag. Selvom der endnu ikke foreligger lokalspecifik hændelsesstatistik for letbanen, er anlægget en strukturel ny risikokilde med særlige operative begrænsninger ved skader på strømførende kabler og ved hændelser, hvor sikker adgang først kan etableres efter afbrydelse og jording. På dette punkt er vurderingen ny, men den beredskabsfaglige betydning er reel og bør håndteres før den første alvorlige hændelse opstår.

Konsekvensen for dimensioneringen er ikke et behov for permanent særstationering, men et behov for skarpe procedurer, øvede mødeplaner/ indsatsplaner, opdaterede pickliste og en fortsat styrkelse af massetilskadekomstskapaciteten. Færdsels- og banehændelser vil også fremover være stærkt afhængige af, at Beredskab 4K hurtigt kan omsætte hverdagens frigørelsesberedskab til en større, tværgående indsats med ledelsesopbygning og ekstern støtte.

## 4.5 Kyststrækninger, havneområder og redning på vand

### Videreførelse og justering

Personredning på vand, forurening i havn og maritime hændelser videreføres som relevante lokale risici. Vurderingen justeres, fordi vandrednings- og havnehændelser i højere grad skal ses i sammenhæng med klima, stormflod, flere fritidsaktiviteter og mere kompleks samtidighed.

Beredskab 4K's kyst- og havneområder indebærer fortsat risiko for drukneulykker, redning af personer, forurening og brand i både eller værkstedsmiljøer. Hændelserne er ikke blandt de mest frekvente, men de er lokalt betydelige, fordi de kræver særligt materiel, særlige kompetencer og ofte hurtig disponering af både land- og vandbaserede ressourcer. Samtidig betyder klimaudviklingen og stigende stormflodseksposering, at vandrelaterede hændelser i højere grad kan optræde som led i bredere hændelseskomplekser.

Den væsentligste ændring i forhold til tidligere er derfor ikke, at selve havne- og vandhændelserne er blevet et nyt risikofelt, men at de i højere grad indgår i tværgående hændelsesforløb med beredskabsmæssig samtidighed. Dette understøtter fagligt de gennemførte justeringer i picklisten for drukneulykker og maritime hændelser, og det understreger behovet for at fastholde bådberedskab, overfladeredningskapacitet, SAR-procedurer og et fortsat samspil mellem vagtcentral, indsatsleder og andre relaterede funktioner.

## 4.6 Klima, vejrhændelser og gråzoneproblematikker

### Videreførelse og justering

Klimaændringer var også tidligere identificeret som et væsentligt udviklingstema. Vurderingen justeres imidlertid markant, fordi klima nu i højere grad er dimensionerende for samtidighed, varighed, udholdenhed og samarbejdet med kommunal drift i gråzonefeltet.

Skybrud, regnvandsbetingede oversvømmelser, stormflod, ekstrem vind, halebølger, tørke og stigende grundvand er ikke længere alene fremtidige planlægningstemaer. De er blevet konkrete dimensioneringsfaktorer, fordi de kan påvirke mange lokaliteter samtidigt, reducere fremkommeligheden, udløse sekundære hændelser og binde beredskabets kapaciteter over længere tid. Særligt stormflod og skybrud har potentiale til at udløse samtidige opgaver i flere kommuner og dermed udfordre både operativ prioritering og de kommunale krisestyringssystemer.

Her adskiller klimaområdet sig fra mange traditionelle brand- og ulykkestyper ved, at beredskabet sjældent står alene med opgaven. En stor del af indsatsen vil have karakter af akut stabilisering, afværge og prioritering, hvorefter opgaverne glider over i et gråzonefelt mellem beredskabet og kommunal drift eller myndighed. Denne gråzoneproblematik er derfor ikke et administrativt tillæg til kli-

maindsatserne, men en del af deres operative kerne. Hvis ansvarsfordeling, kontaktveje og overdragsprocedurer ikke er tydelige, vil beredskabets ressourcer kunne blive bundet uforholdsvist læn- gere og bredere end nødvendigt.

Konsekvensen for dimensioneringen er, at klimaindsatser primært skal håndteres gennem planlæg- ning, prioriteringsprincipper, logistisk skalerbarhed, kommunal koordination og klare procedurer for overgang mellem akut indsats og videre håndtering. Det er samtidig et område, hvor frivillige, ind- kvarteringskapacitet og lokale beredskabsstabe bliver mere dimensionerende end yderligere daglig basiskapacitet alene.

#### 4.7 Kritisk infrastruktur, digital sårbarhed og energirelaterede risici

##### Ny vurdering

Kritisk digital sårbarhed, kaskadeeffekter ved forsyningsudfald og BESS/UPS som udbredt lokal risikokilde er nye eller tidligere langt mindre fremtrædende elementer i dimensioneringsgrundlaget. Disse vurderinger er derfor nye i hovedrapportens dimensioneringsmæssige logik.

Digitalisering og elektrificering ændrer ikke blot samfundet generelt; de ændrer også redningsbered- skabets egne operative forudsætninger. Beredskab 4K er afhængig af stabile kommunikationslinjer, disponeringssystemer, datanet og digitale objektsystemer for at kunne lede, disponere og dokumen- tere indsatser effektivt. Udfald på disse områder kan både reducere beredskabets egen funktions- evne og samtidig udløse sekundære hændelser i samfundet, f.eks. elevatorstop, tekniske fejl, fejl- alarmering eller brandfare ved nødstrømsløsninger.

BESS og UPS-anlæg repræsenterer samtidig et nyt risikofelt, fordi de kombinerer lavere historisk hændelsesfrekvens med høj potentiel kompleksitet og langvarig ressourcebinding. Særligt større batterianlæg kan kræve termisk overvågning, sikkerhedsafstande, langvarig afspærring, betydelig vandforsyning og specialfaglig bistand. Her er risikobilledet strukturelt ændret ved at udbredelsen forventes at fortsætte i både boliger, erhverv og offentlige bygninger som led i den grønne omstilling og den samfundsmæssige robusthedsstrategi.

Disse forhold påvirker forebyggelse, materiel, uddannelse og ledelse samtidig. For forebyggelsen betyder det et øget behov for brandteknisk og indsatstaktisk vurdering i byggesager, tekniske for- skrifter og samarbejde med anlægsejere.

For førsteudrykningen betyder det, at visse hændelser skal disponeres med højere robusthed og med tidligere tilkald af specialkapaciteter. For ledelse og krisestyring betyder det, at Beredskab 4K skal kunne opretholde drift under delvise systemsvigt og have dokumenterede fallback-procedurer for kommunikation, logning og disponering.

## 5. Konsekvenser for beredskabet

Dette afsnit sammenfatter, hvilke operative, organisatoriske og kapacitetsmæssige konsekvenser der følger af det opdaterede risikobillede, og hvordan disse konsekvenser forholder sig til det nuværende beredskabs evne til at håndtere hændelserne. Afsnittet har dermed karakter af den beredskabsfaglige bro mellem risikobilledet og de konkrete forslag til dimensionering i afsnit 6.

### 5.1 Samlet vurdering af nuværende beredskabs bæreevne

Beredskab 4K råder i dag over en grundstruktur, der fortsat er operationelt bæredygtig som udgangspunkt for hverdagshændelser. Det ordinære beredskab omfatter én indsatsledervagt, ti brandfolk klar til øjeblikkelig afgang og yderligere seks brandfolk på tilkald med op til fem minutters afgangstid. De bemandede operative stationer er placeret i Høje-Taastrup og Greve, mens Geminivej fungerer som administrativ base, indsatslederbase og forankringspunkt for det frivillige supplerende beredskab. Materielsiden omfatter basiskapaciteter i form af autosprøjter og vandenheder samt specialekapaciteter i form af drejestige, fleksibel enhed, bådberedskab, robot-/droneenhed, badetrailer samt stabs- og logistikfunktioner.

Dette beredskab kan som udgangspunkt iværksætte en forsvarlig førsteindsats ved de kendte hverdagshændelser. Den opdaterede risikoprofil og kapacitetsanalyserne viser imidlertid også, at flere af de dimensionerende udfordringer opstår, når den første indsats skal opretholdes over tid, når nøglekøretøjer bindes længe, eller når flere hændelser optræder samtidigt. Det er derfor ikke den grundlæggende evne til at afsende en førstedyrkning, der er mest udfordret, men derimod robustheden ved komplekse, langvarige og samtidige hændelser.

### 5.2 Forebyggelse og myndighedsarbejde

Det ændrede risikobillede øger betydningen af den forebyggende kapacitet. I en planperiode præget af mere komplekst byggeri, flere energianlæg, højere tæthed og større institutioner er det forebyggende myndighedsarbejde ikke alene et spørgsmål om lovmedholdelighed, men om at forbedre den operative forudsætning for en senere indsats. Beredskab 4K's forebyggelsesstrategi beskriver en afdeling med tre medarbejdere direkte knyttet til området og mulighed for at inddrage yderligere medarbejdere i afgrænsede opgaver. Denne kapacitet giver et fagligt relevant udgangspunkt, men materialet viser også et voksende pres fra flere og mere komplekse sager.

Konsekvensen er, at forebyggelsesindsatsen i højere grad må prioriteres risikobaseret. De vigtigste prioriteringsområder er komplekse bygge- og anlægsprojekter, højere byggeri, parkeringskældre, BESS- og energianlæg, risikovirksomheder, institutioner med evakueringsudfordringer og de anlæg, der genererer et højt antal blinde ABA-alarmer. Der er ikke i det foreliggende materiale et tilstrækkeligt sikkert grundlag for at konkludere, at en bestemt udvidelse af den faste forebyggelsesbemanding er nødvendig straks, men der er klart grundlag for at anbefale en løbende kapacitetsopfølgning, så stigende sagsvolumen og kompleksitet ikke svækker kvaliteten i hverken myndighedsarbejdet eller den operative forankring.

### 5.3 Responstid, stationering og dækningsmønster

Det nuværende serviceniveau bygger på en geografisk differentieret responstidsmodel med kortere responstider i bymæssige områder og længere i landzone og rekreative områder. Denne model er fortsat fagligt dækkende som hovedprincip. Samtidig viser de nyere analyser, at den samlede responstid fra alarm til ankomst ligger omkring 8 minutter og 28 sekunder, men også at der er markante variationer internt i området. Et delområde i Karlslunde har en relativt høj andel indsatser over servicemålet på 10 minutter, og for boligbrand er andelen over servicemål særlig høj.

Konsekvensen er, at stationeringsspørgsmålet i planperioden først og fremmest bør forstås som et spørgsmål om målrettet optimering og ikke som et spørgsmål om generel utilstrækkelig geografisk dækning. Den nuværende stationering i Greve og Høje-Taastrup kan fortsat bære hoveddækningen, men den skal understøttes af fri disponering, naboberedskabsaftaler, aktiv kvalitetsopfølgning og en skarpere disponering i de områder og tidsrum, hvor data viser gentagne afvigelser. Der er dermed et dokumenteret behov for operationelle forbedringer, men ikke et tilstrækkeligt sikkert datagrundlag for at anbefale en ny permanent station som første svar.

### 5.4 Bemanding, førsteudrykning og udryknings-sammensætninger

Bemandingsmæssigt viser materialet, at Beredskab 4K fortsat kan sammensætte forsvarlige førsteudrykninger til kendte hændelsestyper. De standardiserede udrykningssammensætninger med reduceret, normal og stor udrykning er operationelt hensigtsmæssige, fordi de skaber forudsigelighed og kan opnormeres efter tilbagemeldinger. Picklisten bliver samtidig justeret i løbet af 2026, herunder med skærpede udrykninger til blandt andet el-/brinthændelser, p-kælder/p-hus, maritime hændelser ved kaj og flere vandredningsscenarier. Dette er i sig selv en konkret konsekvens af det ændrede risikobillede.

Sårbarheden ligger imidlertid i, at nogle hændelser nu hyppigere kræver hurtigere opbygning af yderligere styrker og tidligere tilgang af støttefunktioner. Det gælder for eksempel ved højere byggeri, større institutionsevakueringer, parkeringskælderbrande, BESS-hændelser, større industribrande, klima multi-site-hændelser og tog-/letbanehændelser. Her er konklusionen, at førsteudrykningen fortsat kan være fagligt forsvarlig som indledende indsats, men at beredskabet i stigende grad må gøre selve opgraderingen af mandskab til en del af beredskabets dimensionering og ikke alene til et spørgsmål om lokal improvisation på skadestedet, med træk på nabo-beredskaber, national støtte og lignende.

### 5.5 Køretøjer, materiel og vandforsyning

Materielmæssigt peger analyserne på to samtidige forhold. På den ene side har Beredskab 4K en fornuftig bredde i sine basiskapaciteter og specialekapaciteter. På den anden side er beredskabet sårbart, fordi en meget stor andel af disponeringerne ligger på få nøglekøretøjer. Dette forstærker konsekvensen af nedbrud, værkstedsophold og samtidige hændelser. Det er derfor ikke alene antallet af køretøjer, men også reserveevne, udskiftningsberedskab og evnen til hurtigt at genoprette dækning, der er blevet mere dimensionerende.

Vandforsyningsstrategien er på denne baggrund et centralt robusthedselement. Den mobile vandkapacitet er under styrkelse gennem overgang til større tankvognskapacitet, således Beredskab 4K

ultimo 2027 vil kunne råde over 33.500 liter mobil vandkapacitet. Strategien er fagligt velunderbygget, fordi den både tager højde for det daglige mønster, hvor mange brande slukkes med vand fra tankvogn, og for de tungere hændelser, hvor stor mobil kapacitet, strategiske brandhaner og mulighed for yderligere ekstern støtte er afgørende. Det ændrede risikobillede gør det samtidig nødvendigt at se ventilation, varme-/gasmonitorering, batterirelateret udstyr, lys og kommunikation som en integreret del af den samlede materieldimensionering og ikke som perifert specialmateriel.

## 5.6 Specialkapaciteter, robusthed og udholdenhed

Det opdaterede risikobillede gør specialkapaciteter mere betydningsfulde, men ikke nødvendigvis i den forstand, at de skal være permanent fremme til alle hændelser. Deres betydning ligger i, at flere hændelser kræver tidlig specialfaglig støtte eller tidlig rekognoscering for at undgå fejlbeslutninger og reducere indsatsvarighed. Dette gælder særligt ved BESS, større lager- og logistikhaller, kemikaliehændelser, parkeringskældre og andre teknisk komplekse scenarier.

Beredskab 4K's robot- og dronekapaciteter er i væsentligt omfang frivilligforankrede og har derfor længere afgangstid end basisberedskabet. Denne organisering er fortsat relevant og økonomisk rationel, men analysen viser, at den skaber en tydelig tidsfaktor ved hændelser, hvor tidlig specialindsats kan være værdifuld. Konsekvensen er, at førsteudrykningen skal være dimensioneret og trænet til at kunne stabilisere hændelsen frem til specialkapacitetens fremmøde, og at disponeringen til visse hændelser skal indeholde automatisk og meget tidlig tilkald af specialressourcer. Robusthed ved samtidighed bliver desuden stadig mere dimensionerende, fordi store indsatser og klima multisite-hændelser hurtigt kan reducere dækningsgraden på tværs af hele området.

## 5.7 Operativ ledelse, ledelsesstøtte og tværgående funktioner

Det nuværende ledelsessystem med én indsatsledervagt, mulighed for bagvagt, operationschefstøtte gennem Regionalt Operationscenter Øst og procedurer for LBS-aktivering udgør et solidt udgangspunkt. Samtidig peger både risikoprofilen og bilagene om operativ ledelse og procedurer på, at ledelsessiden er et af de områder, der hurtigst bliver dimensionerende ved større, længerevarende og komplekse hændelser. Det skyldes, at samme hændelse ofte kan kræve indsatsledelse på skadestedet, ledelsesstøtte i baglandet, aktivering af lokal beredskabsstab, kommunal krisestab, politisk orientering og koordinering med kommunale driftsfunktioner samtidigt.

Konsekvensen er, at ledelseskapalet ikke længere kan ses som et rent spørgsmål om én vagthavende indsatsleder. Den skal også forstås som evnen til at etablere indre ledelse, få yderligere indsatslederuddannede ressourcer i funktion, sikre afløsning ved længerevarende hændelser og koble den operative ledelse sammen med kommunernes krisestyring. Hertil kommer behovet for nødkommunikation og fallback-procedurer ved digitale eller telemæssige udfald. Det er derfor fagligt velbegrundet at styrke ledelsesstøtten, formalisere bagvagtsordning og styrke samarbejdsaftaler som en del af dimensioneringen.

## 5.8 Indkvartering, forplejning og samfundsmæssig robusthed

Planen for indkvartering og forplejning er vurderet til fortsat at være operationelt anvendelig. Der er både akutkapacitet og mulighed for kommunal optrapning ved hændelser af større omfang. Samtidig viser den opdaterede risikoprofil, at indkvartering og forplejning ikke alene er en klassisk følgeopgave efter brand, men i stigende grad en robusthedsfunktion ved klima-, forsynings- og institutionsrelaterede hændelser. Særligt ved evakuering af sårbare grupper og ved længerevarende hændelser er denne funktion direkte understøttende for den operative dimensionering.

Det samme gælder massetilskadekomst og tværgående samarbejde med sundhedsberedskab og politi. Disse kapaciteter er sjældent dimensionerende i det daglige, men de er afgørende for planlægningen af de hændelser, hvor den første fejl i disponering eller kapacitetsopbygning kan få store menneskelige konsekvenser. Samfundsmæssig robusthed er derfor en reel del af den operative dimensionering og ikke alene et separat krisestyringstema.

## 6. Forslag til dimensionering og tilpasninger

På baggrund af den foregående analyse foreslås nedenstående dimensionering for Beredskab 4K i planperioden. Forslaget er udarbejdet ud fra princippet om, at den eksisterende struktur fastholdes, hvor den fortsat er fagligt bæredygtig, mens der gennemføres målrettede justeringer og nye koncepter dér, hvor risikobilledet har ændret karakter eller fået større kompleksitet.

### 6.1 Samlet dimensioneringsforslag

| Område                           | Anbefalet disposition                                                                                                                                                        | Karakter                       |
|----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|
| Grundstruktur                    | To bemandede operative stationer i Høje-Taastrup og Greve fastholdes. Geminivej fastholdes som administrativ base, indsatslederbase og frivilligbase.                        | Fastholdelse                   |
| Mandskab                         | En indsatsledervagt, én bagvagt, et tilstrækkeligt antal brandfolk med øjeblikkelig afgang og seks brandfolk på tilkald inden for fem minutter fastholdes som minimumsbasis. | Kapacitetsmæssig tilpasning    |
| Responstid                       | Nuværende geografiske serviceniveau fastholdes, men følges skærpet op i områder med dokumenterede servicemåls-overskridelser.                                                | Justering                      |
| Pickliste                        | Opdateringer af picklisten indarbejdes som del af det operative serviceniveau og suppleres med yderligere ABA-differentiering.                                               | Justering                      |
| Specialkapaciteter               | Eksisterende specialkapaciteter fastholdes, men tidlig automatisk aktivering ved særligt komplekse hændelser gøres til standard.                                             | Justering                      |
| BESS/højere byggeri/P-kælder     | Der etableres særskilte operative koncepter, objektplaner og uddannelsesforløb.                                                                                              | Ny kapacitetsmæssig tilpasning |
| Digital robusthed                | Nødkommunikation, fallback-procedurer og plan for fortsat drift integreres tydeligere i den operative dimensionering.                                                        | Ny organisatorisk tilpasning   |
| Gråzone og kommunal koordinering | Samarbejdsprocedurer med kommunale fagområder færdiggøres og øves.                                                                                                           | Ny organisatorisk tilpasning   |

Tabel 6 Samlet dimensioneringsforslag for planperioden

## 6.2 Stationering og responstid

Det foreslås, at de nuværende stationsplaceringer fastholdes. Den samlede geografiske dækning og den gennemsnitlige responstid giver ikke i sig selv grundlag for at anbefale etablering af ny fast station på nuværende tidspunkt. En sådan anbefaling ville kræve et mere sikkert særskilt analyse-resultat, hvor effekten af disponering, fri disponering, aftaledækning og afgangstidsoptimering var fyldestgørende dokumenteret.

Det foreslås samtidig, at responstidsopfølgningen skærpes i planperioden, navnlig i delområder med dokumenterede servicemålsoverskridelser. Dette skal ske gennem en fast kvalitetsstyringssløjfe, hvor hændelser over servicemål analyseres systematisk med fokus på årsagstype, tidsrum, disponering, fremkommelighed, afgangstid og potentiel afhjælpning. Fri disponering med nærmeste relevante enhed fastholdes som bærende princip, og aftaledækningen med Roskilde Brandvæsen videreføres. Samtidig udvides samarbejdsaftalen med Hovedstadens Beredskab om varetagelse af slukningsområder som primærudrykning (112- meldinger) og operationaliseres i planperioden.

Responstiden fastholdes konkret på de nuværende 10 / 13 minutter for primærudrykninger i henholdsvis bynær bebyggelse eller landområder, mens den for sekundære udrykninger fastholdes de nuværende 15 / 18 minutter. Det præciseres at dette gælder for alle udrykninger og ikke som hidtil for en procentdel af udrykningerne.

Hvis den løbende kvalitetsopfølgning viser vedvarende og beredskabsfagligt betydelige afvigelser i bestemte områder eller tidsrum, skal Beredskab 4K i planperioden kunne anvende fleksible virkemidler, herunder ændret disponering, målrettet brug af stationsberedskab ved spidsbelastning, justerede mødeplaner eller supplerende aftaledækning, før mere strukturelle ændringer bringes i spil.

### **Forslag til figur: Responstidskort for fastlagte serviceniveauer og afvigelsesområder**

**Formål:** At vise sammenhængen mellem serviceniveau, faktisk dækningsmønster og de områder, hvor kvalitetsopfølgningen bør være skærpet.

**Indhold:** Polygoner for 10, 15, 13 og 18 minutter kombineret med markering af delområder med gentagne servicemålsoverskridelser samt relevante naboberedskabers indflydelsesområder.

## 6.3 Bemanding, udrykningssammensætninger og ABA-disponering

Med baggrund i det ændrede risikobillede foreslås det, at den nuværende bemandingsmæssige basis opnormeres og at udryknings-sammensætningerne fortsat udvikles mere aktivt som en del af dimensioneringen.

Den justerede pickliste indarbejdes og betragtes som den første operative tilpasning til det ændrede risikobillede. Det gælder blandt andet skærpede udrykninger til el- og brintkøretøjer, hændelser i p-kældre og p-huse, udvalgte vandredningsscenarier samt maritime hændelser ved kaj. Disse tilpasninger er fagligt velbegrundede og bør indgå som eksplicit del af planens serviceniveau.

En øget dimensionering ved særligt komplekse hændelser skal i højere grad standardiseres. Ved hændelser som højere byggeri, større institutionsbrande, p-kælderbrand, BESS, større lagerbrand, kemikalieudslip og tog-/letbanehændelser bør førsteudrykningen ledsages af klare kriterier for auto-

matisk eller meget tidlig rekvirering af assisterende styrker, miljøkapaciteter, ledelsesstøtte og særlige materielkoncepter. Dette vil reducere afhængigheden af, at opbygningen alene hviler på sene tilbagemeldinger fra skadestedet.

Særligt om ABA-alarmer, så skal disponeringen differentieres yderligere ud fra objekttype, tidsrum (dag/nat), personbelastning og historik for blinde alarmer. Formålet er at reducere unødvendig binding af nøglekapaciteter uden at svække sikkerheden på objekter med reelt højt person- eller kompleksitetsniveau. Differentieringen skal kombineres med den allerede igangsatte forebyggende opfølgning over for de mest belastende anlæg og med løbende evaluering af effekten på robusthed og responstid.

#### 6.4 Køretøjer, materiel og plan for vandforsyning

Beredskab 4K skal videreføre den igangsatte opgradering af mobil vandkapacitet, så begge vandtankvogne får den planlagte kapacitet på 12.000 liter. Herved øges den samlede mobile vandkapacitet til 33.500 liter, og førsteindsatsens udholdenhed ved bygningsbrand styrkes mærkbart. Denne opgradering er direkte begrundet i udviklingen mod større og mere ressourcebindende brande i etagebyggeri, parkeringsanlæg og erhvervs-/logistikhaller.

Reservekapacitet fastholdes som et særskilt opmærksomhedspunkt i planperioden. Den operative sårbarhed ved, at få køretøjer bærer en stor del af disponeringerne, tilsiger at reserveautosprøjte opretholdes i forsvarlig operativ stand, og at procedurer for køretøjer ude af drift løbende vedligeholdes og øves. Hertil kommer, at strategien for brandhaner og strategiske vandudtag skal fortsætte i tæt samarbejde med forsyningsselskaberne og kommunernes plan- og GIS-funktioner, så højtydende og kritisk placerede brandhaner understøtter både risikoområderne og genopfyldning af tankvogne.

På materielsiden skal Beredskab 4K prioritere udstyr, som direkte reducerer usikkerhed og indsatsvarighed i de voksende risikofelter. Det omfatter blandt andet ventilationskapacitet til komplekse bygninger og parkeringsanlæg, varme- og gasmonitorering, batterirelateret overvågnings- og håndteringsudstyr, nødkommunikation, belysning og logistisk støtteudstyr. Der foreslås ikke en generel opbygning af store nye særmaterielparker, men en målrettet styrkelse af det udstyr, som gør førsteudrykningen mere robust i mødet med nye teknologiske hændelser.

#### 6.5 Specialkapaciteter og særlige operative koncepter

Beredskab 4K skal fastholde den eksisterende bredde i specialkapaciteterne, herunder fleksibel enhed, drejestige, bådberedskab, robot-/droneenhed, badetrailer og stabs-/logistikfunktioner. Den væsentligste udviklingsopgave er ikke at ændre denne struktur grundlæggende, men at definere mere præcist, hvornår og hvordan specialkapaciteterne automatisk bringes i anvendelse, eventuel gennem specialisering på de respektive stationer.

Der bør derfor udarbejdes og implementeres særskilte operative koncepter for mindst følgende felter: højere byggeri og tæt by, parkeringskælder og elbil-/ladeinfrastruktur, BESS og UPS, større lager-/logistikbrand, kemikalie-/miljøhændelser samt tog- og letbanehændelser.

Som led heri skal en del af den nødvendige støttekapacitet flyttes tættere på førsteudrykningen i funktionel forstand. Det betyder ikke nødvendigvis fysisk omlægning af hele specialkapaciteten, men

at visse måle-, overvågnings- og stabiliseringsmuligheder bør være umiddelbart tilgængelige i basisberedskabet, mens mere tunge eller specialiserede funktioner fortsat kan være frivillig eller nabo-beredskabsforankrede, herunder Beredskabsstyrelsen. Dette er især relevant for BESS-hændelser, p-kælderbrande og andre scenarier, hvor de første 15–20 minutter er afgørende for den videre taktiske udvikling.

## 6.6 Operativ ledelse, stabe og samarbejder

Den nuværende indsatslederstruktur fastholdes med én vagthavende indsatsleder, men at ledelseskapa- citeten styrkes gennem tydeligere anvendelse af bagvagt, skadestedslederfunktioner, operati- onschefstøtte og formaliserede procedurer for længerevarende eller flerstrengede hændelser. Den operative ledelse skal kunne dokumentere, hvordan flere indsatsledere eller skadestedsledere brin- ges i funktion ved samme hændelse, og hvordan ledelsesstøtte i baglandet etableres uden unødigt tidstab.

Beredskab 4K viderefører og styrker samarbejdet med Regionalt Operationscenter Øst, Roskilde Brandvæsen, Hovedstadens Beredskab og de øvrige samarbejdspartnere. Samarbejdsaftalerne er ikke et supplement til dimensioneringen, men en integreret del af den. Særligt ved større hændelser, ledelseskrævende hændelser og hændelser med specialkapacitetsbehov skal det være tydeligt, hvilke aftaler der aktiveres, og efter hvilke kriterier. Hensigtserklæringen og den operative praksis omkring Operationscenter Øst bør derfor fortsat bruges aktivt til at styrke den indre ledelse og det fælles ressourceoverblik.

Endelig skal arbejdet med gråzoneprocedurer mellem redningsberedskabet og kommunale fagom- råder gennemføres som planlagt i 2026 og derefter indarbejdes i den risikobaserede dimensionering som et faktisk robusthedselement. Tilsvarende bør samarbejdet om kommunal krisestyring og plan for fortsat drift fastholdes og konkretiseres, så klima- og forsyningshændelser ikke binder operative ressourcer længere end det akut nødvendige.

## 6.7 Kompetencer, uddannelse, øvelser og læringssløjfe

Beredskab 4K viderefører den eksisterende systematik i kompetenceudviklingen, men målretter den tydeligere mod de risikofelter, der nu er blevet mere dimensionerende. Uddannelse og øvelser skal ikke alene være emnebaserede, men skal også afspejle de konkrete samarbejdsflader mellem fore- byggelse, vagtcentral, operativ ledelse, kommunale stabe og eksterne aktører.

Holdledernes funktion som tekniske ledere, de årlige HL/ISL-dage, indsatsledernes læringsdage og kompetenceudviklingen på massetilskadekomst- og risikoområdet udgør et stærkt fundament, som skal fastholdes. Det foreslås samtidig, at Beredskab 4K etablerer en tydelig læringssløjfe i dimensi- oneringen, hvor hændelser med servicemålsoverskridelse, lang ressourcebinding eller særlige tak- tiske erfaringer systematisk analyseres og omsættes til justeringer i pickliste, procedurer, forebyg- gelsesindsats eller operative koncepter. Denne læringssløjfe bør være en eksplicit del af kvalitets- styringen.

## 7. Konklusion og anbefalinger

### 7.1 Samlet faglig vurdering

Beredskab 4K står i planperioden over for et risikobillede, hvor de mest centrale ændringer ikke alene er flere hændelser, men især mere komplekse hændelser. Boligbrand og brand i tæt by er fortsat de mest klassisk dimensionerende hændelser, men de foregår i stigende grad i bygninger og byrum, hvor konsekvens, indsatsvarighed og krav til objektkendskab er højere end tidligere. Samtidig øges betydningen af store lager- og logistikhaller, institutioner med sårbare borgere, klimaudløste multi-site-hændelser og nye teknologi- og energirelaterede risici.

Den overordnede konklusion er, at Beredskab 4K kan basere sin risikobaserede dimensionering på den nuværende geografiske og bemandingsmæssige grundstruktur. Det afgørende i planperioden er dog imidlertid, at denne struktur anvendes mere præcist, mere robust og med en stærkere kobling mellem forebyggelse, disponering, ledelse, specialkapacitet og kommunal krisestyring. Den faglige hovedudfordring er således ikke et enkelt hul i beredskabets struktur, men et samlet robusthedsbehov på tværs af hyppige, sjældne og komplekse hændelser.

### 7.2 Hovedanbefalinger

| Nr. | Anbefaling                                                                                                                                    | Begrundelse                                                                                                                             |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1   | Fasthold den nuværende grundstruktur med stationer i Høje-Taastrup og Greve samt Geminivej som ledelses- og frivillig-base.                   | Datagrundlaget understøtter fortsat strukturen som basis for hverdagshændelser, men ikke behovet for ny station her og nu.              |
| 2   | Normering med minimum 12 brandfolk med øjeblikkelig afgang, suppleret med seks brandfolk på tilkald inden for fem minutter som minimumsbasis. | Førsteudrykningens nuværende bemanding er, kortsigtet, bæredygtig men vil med det nye risikobillede være utilstrækkelig.                |
| 3   | Reducer ABA-belastningen gennem differentieret disponering og målrettet forebyggende opfølgning.                                              | Det frigør daglig kapacitet og styrker robustheden ved samtidighed.                                                                     |
| 4   | Gennemfør målrettet kvalitetsopfølgning på responstid og dækningsgrad i afvigelsesområder, før der overvejes større strukturændringer.        | Data viser lokale udfordringer, men ikke dokumentation for, at en ny station er den nødvendige første løsning.                          |
| 5   | Etabler samlede operative koncepter for højere byggeri, parkeringskældre, BESS, store logistikhaller og letbane/tog.                          | De væsentligste nye eller skærpede risici kræver standardiseret taktik, objektplaner og målrettet uddannelse.                           |
| 6   | Viderefør vandforsyningsopgradering og styrk reserve-/redundanskapacitet for nøglekøretøjer.                                                  | Storbrande og langvarige hændelser gør udholdenhed og reserveevne mere dimensionerende.                                                 |
| 7   | Styrk ledelsesstøtte, bagvagt og koblingen til LBS, kommunale stabe og Regionalt Operationscenter Øst.                                        | Komplekse og længerevarende hændelser udfordrer ledelseskapaleteten tidligere end basis-kapaleteten.                                    |
| 8   | Formaliser gråzoneprocedurer og implementér en fast læringssløjfe i kvalitetsstyringen.                                                       | Klima- og forsyningshændelser kræver tydelig overgang mellem akut indsats og kommunal drift samt løbende justering af dimensioneringen. |

Tabel 7 Hovedanbefalinger

### 7.3 Prioriterede opmærksomhedspunkter for den videre politiske og administrative behandling

Den videre behandling bør for det første tage stilling til, at planperiodens væsentligste udviklingsbehov ligger i robusthed, kvalitet og målrettet opgradering af udvalgte kapaciteter frem for i en fuld strukturel omlægning af beredskabet. Derudover bør der prioriteres ressourcer til de koncepter, øvelser og materielanskaffelser, som direkte knytter sig til højere byggeri, p-kældre, BESS, vandforsyning og digital robusthed. Endeligt bør ejerkommunerne og Beredskab 4K i fællesskab forankre samarbejdet om klima-, gråzone- og krisestyringshændelser, så roller og kontaktveje er afklaret før næste større hændelse.

Det anbefales samtidig, at rapportens anbefalinger omsættes til en enkel administrativ opfølgningsplan med årlig status til beredskabskommissionen. Herved sikres det, at den risikobaserede dimensionering ikke alene bliver et periodisk plandokument, men et aktivt styringsværktøj, der løbende kan justeres i takt med områdets udvikling og de operative erfaringer i Beredskab 4K.

### 7.4 Datagrundlag anvendt i denne hovedrapport

**Bilag 1** – Operative bindinger og tid til indsats

**Bilag 2** – Risikoprofil

**Bilag 3** – Udrykningsstatistik

**Bilag 4** – Risikoidentifikation

**Bilag 5** – ScenarieBank (større scenarier)

**Bilag 6** – Forebyggelsesstrategi

**Bilag 7** – Samarbejde med byggemyndighederne

**Bilag 8** – Køretidsberegninger og indsatskapaciteter

**Bilag 9** – Strategi for vandforsyning

**Bilag 10** – Operativ ledelse

**Bilag 11** – Nedbringelse af blinde ABA-alarmer

**Bilag 12** – Indkvartering og forplejning

**Bilag 14** – Pick-liste

**Bilag 15** – Samarbejdsaftaler

**Bilag 16** – Massetilskadekomst

**Bilag 17** – Procedurer

**Bilag 18** – Uddannelse og operative kompetencer

**Bilag 19** – Beredskabsplanlægning og krisestyring

**Bilag 20** – Gråzoner i samarbejde med kommunerne

### 7.5 Ordliste

**ABA-alarm:** *Alarm fra et automatisk brandalarmeringsanlæg, som selv sender besked til beredskabet ved tegn på brand.*

**Baseline:** *Det tidligere godkendte grundlag, som nye vurderinger sammenholdes med. Kan i almindeligt sprog erstattes af "sammenligningsgrundlag".*

**BESS-anlæg:** *Større stationært batterianlæg, der bruges til lagring af elektricitet.*

**Blind alarm:** *Alarm uden reel brand eller anden indsatskrævende hændelse. Bruges ofte om ABA-alarmer, der viser sig at være fejlalarmer.*

CBRN-hændelse: *Hændelse med kemiske, biologiske, radiologiske eller nukleare stoffer.*

Dimensionerende: *Et forhold eller en hændelse, som i særlig grad bestemmer, hvordan beredskabet skal planlægges og indrettes.*

Disponering: *Vagtcentralens beslutning om, hvilke enheder der sendes til en hændelse.*

Differentieret disponering: *At udrykningen tilpasses efter risiko, objekttype, tidspunkt eller historik, så ikke alle alarmer behandles ens.*

Førsteudrykning: *De første køretøjer og det første mandskab, der sendes til en hændelse.*

Fri disponering: *Princippet om, at den nærmeste eller mest relevante enhed sendes, også hvis den kommer fra en anden station eller et andet beredskab.*

Gråzonehændelse: *Hændelse, hvor det ikke straks er klart, om opgaven hører under akut redningsberedskab eller kommunal drift/myndighed.*

Holdleder (HL): *Leder af et hold brandfolk. Kan i visse situationer have den tekniske ledelse af indsatsen.*

Indsatsleder (ISL): *Den leder, der har ansvaret for redningsberedskabets samlede operative indsats på skadestedet.*

Kaskadeeffekter: *Følgevirkninger, hvor ét svigt eller én hændelse udløser flere nye problemer i forlængelse af hinanden.*

Krisestyring: *Den tværgående ledelse og koordinering, der etableres ved større eller ekstraordinære hændelser.*

Ledelsesstøtte: *Funktioner, som understøtter indsatsledelsen med overblik, logistik, dokumentation, kommunikation og koordinering.*

LBS: *Lokal beredskabsstab. Et tværgående ledelses- og koordineringsforum, som aktiveres ved større hændelser.*

Læringssløjfe: *En fast arbejdsgang, hvor erfaringer fra hændelser bruges til at forbedre procedurer, uddannelse og planlægning.*

Monitorering: *Løbende overvågning og opfølgning. Kan i almindeligt sprog erstattes af "løbende overvågning".*

Multi-site-hændelse: *Hændelse, hvor flere lokaliteter rammes samtidig eller næsten samtidig.*

Objektkendskab: *Forudgående viden om en bygning, virksomhed eller lokalitet, som er vigtig for en sikker og effektiv indsats.*

Objektplan: *Forhåndsplan for indsats ved et bestemt objekt, f.eks. en virksomhed, institution eller anden særlig bygning.*

Omsorgslogistik: *Den praktiske håndtering af evakuerede eller særligt sårbare borgere, f.eks. transport, ophold, forplejning og koordinering.*

Opdimensionering: *Forstærkning af indsatsen med flere enheder, mere mandskab eller mere ledelse.*

Operativ ledelse: *Ledelsen af selve indsatsen, mens hændelsen pågår.*

Pickliste: *En fastlagt standard for, hvilke enheder der normalt sendes til bestemte alarm- og hændelsestyper.*

Planlagt overdragelse: *Den organiserede overgang fra akut indsats til videre håndtering hos kommune, virksomhed eller anden ansvarlig aktør.*

Rekvirering: *Formelt tilkald af yderligere ressourcer eller bistand.*

Reserve-/redundanskapacitet: *Ekstra eller alternativ kapacitet, som kan bruges, hvis de normale enheder eller systemer er optaget eller ude af drift.*

Responstid: *Tiden fra alarmen modtages, til den relevante hjælp er fremme.*

Risikobaseret dimensionering (RBD): *Planlægning af beredskabets størrelse, placering, bemanding og materiel ud fra de risici, der findes i området.*

Risikoidentifikation: *Den systematiske udpegning af, hvilke risici og hændelsestyper der findes i området.*

Risikoprofil: *Den samlede beskrivelse af områdets vigtigste risici, udviklingstendenser og sårbarheder.*

Robusthed: *Beredskabets evne til fortsat at fungere, også når det bliver presset af flere eller længerevarende hændelser.*

SAR: *Search and Rescue. Redningsindsats på vand eller i andre sø- og vandrelaterede situationer.*

Samtidighed: *At flere hændelser sker samtidig og derfor trækker på de samme ressourcer.*

Samtidighedsrisiko: *Risikoen for, at samtidige hændelser presser beredskabets kapacitet.*

Servicemål: *Et fastsat mål for eksempelvis responstid eller fremmøde.*

Serviceniveau: *Det politisk og fagligt fastlagte niveau for den hjælp og kapacitet, som beredskabet skal kunne levere.*

Skadestedsleder: *Leder af et afgrænset delområde eller en delopgave ved større hændelser.*

Specialkapacitet: *Særlige ressourcer eller funktioner, som ikke bruges ved alle hændelser, men ved udvalgte eller komplekse hændelser.*

Stationering: *Den fysiske placering af stationer, køretøjer og funktioner i området.*

Teknisk leder: *Den person, der leder redningsberedskabets tekniske og taktiske indsats på skadestedet.*

Udholdenhed: *Beredskabets evne til at holde en indsats i gang over længere tid.*

UPS-anlæg: *Nødstrøms- eller batterianlæg, som holder strømmen på kritiske installationer ved udfald.*

Vandforsyningsstrategi: *Plan for, hvordan beredskabet sikrer tilstrækkeligt slukningsvand under en indsats*

# BILAG 1

## OPERATIVE BINDINGER & TID TIL INDSATS



**BEREDSKAB 4K**

**GREVE · HØJE-TAASTRUP**

**ISHØJ · VALLENSBÆK**

# Operative bindinger og Tid-Til-Indsats

## Operative bindinger

Begrebet operative bindinger er ikke nyt, men har i særdeleshed fået sin berettigelse efter indførelsen af Bygningsreglementet 2018 (BR18) med den tilhørende certificerings-ordning for brandrådgivere. Dermed er det i højere grad private rådgivere der, ud fra nationale standarder, definerer beredskabernes indsatsforhold, mere end det er byggemyndighederne sammen med redningsberedskaberne.

Med indførelsen af det nye bygningsreglement bliver det muligt for certificerede rådgivere at godkende byggerier, såfremt de overholder vejledningen for Indsatstaktisk Traditionelt Byggeri. Denne vejledning opstiller en række kendte forudsætninger til hvilke opgaver beredskaberne skal være i stand til at løse på et skadested.

Operative bindinger er således de "krav", som beredskaberne skal indfri. Disse inddeles i emnerne:

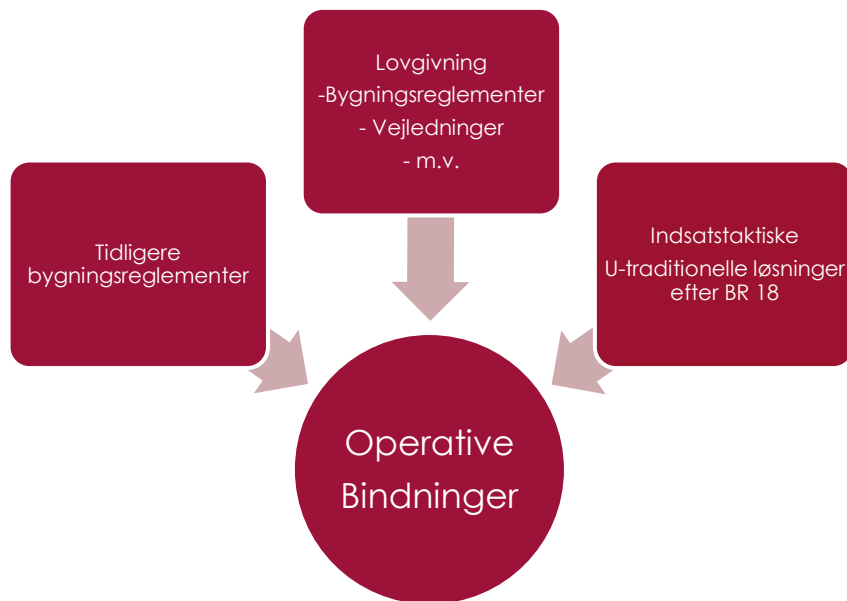
- Materiel
- Uddannelse
- Taktisk planlægning
- Arbejdsmiljø

Dertil kommer et "5. område" i form af Indsatstaktiske Utraditionelle løsninger. Hvis byggeriet ikke er indsatstaktisk traditionelt, kan de valgte løsninger influere på beredskabets indsatsmuligheder i en sådan grad, at beredskabet under indsats ikke kan understøtte byggeriets valgte brandsikring og dermed udgøre en risiko for personsikkerheden.

Det er derfor af afgørende betydning, at beredskabet inddrages i vurderingen af, om de valgte operative brandsikringstiltag er i overensstemmelse med redningsberedskabets materiel, kapacitet og kompetencer.

Tages beredskabet ikke med på råd i disse situationer, kan det få betydning for beredskabets planlægning af dimensionering og materiel, herunder serviceniveauet i kommunerne bliver bagudrettet i forhold til bygningsmassens udvikling, fremfor en fremadrettet helhedsplanlægning.

Der er efter bygningsreglementet ikke pligt til at søge rådgivning hos redningsberedskabet, hvorfor beredskabet søger at indgå tættest muligt samarbejde med ejerkommunerne, så beredskabets erfaringer og kompetencer på det indsatsmæssige område naturligt kommer i spil ved denne type af ansøgninger.



FIGUR 1 OPERATIVE BINDINGER

Figur 1 illustrer hvordan operative bindinger er opstået, som et udtryk for tidligere lovgivning, videreført i BR18 med indflydelse fra både det insatstaktisk traditionelle og utraditionelle byggeri.

Opbygningen af beredskabets nuværende kapaciteter er bl.a. foregået i dialog og samarbejde med ejerkommunernes plan- og byggemyndigheder og afspejler derfor kommunernes nuværende udvikling.

For at sikre den bedste mulighed for sparring og rådgivning i vurderingen af de insatstaktiske forhold er det således vigtigt med et fortsat tæt samarbejde mellem ejerkommunerne og beredskabet. Det er derfor særligt i forbindelse med nye plan- og byggesager at beredskabet imødeser udfordringerne fremadrettet.

Fejler dialog og samarbejde, kan det i yderste konsekvens bevirke, at foreslåede insatstaktiske forhold ikke i tilstrækkelig grad, kan anvendes af beredskabet uden forudgående uddannelse, indkøb af særligt materiel eller særlige køretøjer. Dermed bliver byggeriet omfattet af en operativ binding, som ligger udenfor det insatstaktisk traditionelle og dermed forpligter beredskabet udover dets kapacitet.

## Tid til indsats

Med udgangspunkt i en styrkelse af arbejdet med kvalitet, analyser, evaluering og implementering af læring, tilsigter beredskabet dette gennem en implementering af begrebet "Tid Til Indsats".

Opfølgning på den kvalitet der opstilles for beredskabets ydelser, skal dermed fremover findes i følgende parametre:

$$\text{Alarm} + \text{Iklædning} + \text{Køretid} + \text{Ankomst} + \text{Rekognoscering} + \text{klargøring af indsats} \\ = \text{beredskabets Tid Til Indsats (TTI)}$$

Begrebet dækker over beredskabets indsats, fra alarmmeldingens modtagelse og til effektiv opfølgning på indsatsen.

Begrebet TTI skal derfor også indgå i arbejdet med udvikling af beredskabets samarbejde med vagtcentralen, udviklingen af operative kapaciteter, modellen for beredskabets risikostyring samt læringen efter indsats.

Indledningsvist er arbejdet startet op med udgangspunkt i det arbejde som beredskabet foretager på skadestedet. Det betyder en undersøgelse af indsatshastigheden og beredskabets nuværende kapaciteter, målt på effektiviteten i udførelsen af beredskabets grundlæggende arbejdsopgaver.



Der har gennem tiderne udelukkende været fokus på beredskabets responstid og dermed hvornår det første køretøj er fremme ved hændelsen. Det er dog afgørende for indsatsen, hvornår førsteindsatsen igangsættes, dvs. hvornår det nødvendige materiel og mandskab er til stede og parat til at håndtere hændelsen.

Beredskabets fokus vil derfor i fremtiden være mere på indsatsen, dvs. hvornår der sammen med en præcis alarmering, ikklædning af indsatseklædning og køretid er igangsat de første begrænsende tiltag. Det drejer sig som eksempel om hvornår slukningen kan påbegyndes, hvornår frigørelse af fastklemte personer kan iværksættes og hvornår overfladeredning og eftersøgning af personer i brændende bygninger påbegyndes.

Dertil kommer at beredskabet får et solidt indblik i hvad de operative opgaver kræver og med denne baggrund bliver i stand til, dels at rådgive ejerkommunerne i forhold til byggesagsbehandlingen og dels at sammensætte den nødvendige udrykning til en konkret opgave.

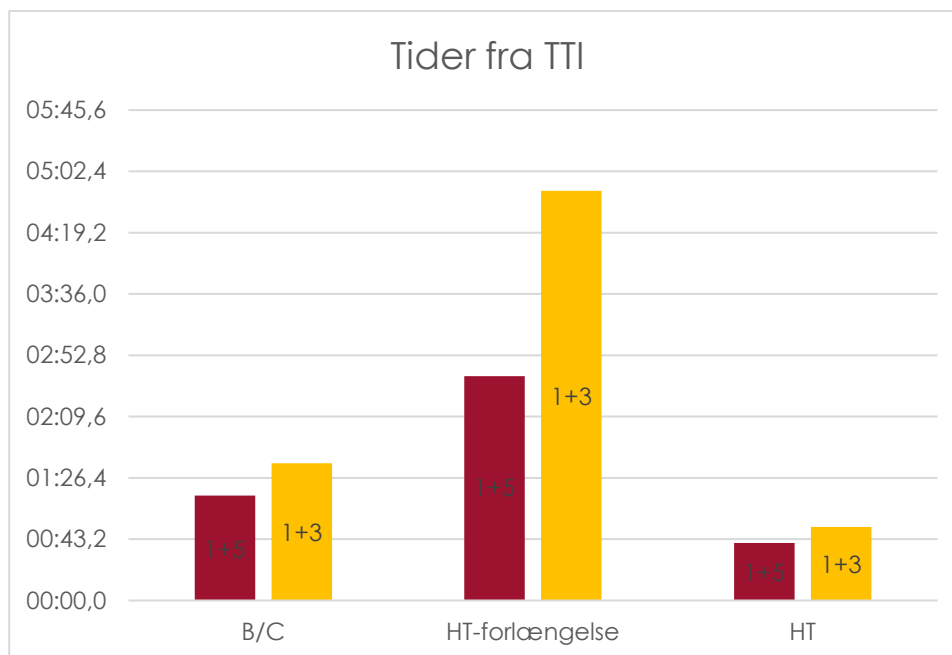
Grundlaget for det videre arbejde med TTI, er derfor en stor grad af anvendelse af data. Det er derfor et vigtigt parameter at der fremadrettet sker en kontinuerlig opsamling af mest muligt data fra beredskabets opgaver, hvad end der er tale om beredskabsmæssige opgaver eller øvelses- og uddannelsesaktivitet.

## Opsamling af relevant data

I forbindelse med dette bilag, er der foretaget en opsamling af data fra konkrete øvelser. Øvelserne er gennemført med udgangspunkt i de konkrete krav de nuværende operative bindinger stiller til beredskabet.

Ved de tilrettelagte øvelser blev det erfaret, at opgaverne blev udført på meget forskellige måder, med meget forskellige udfald. Den opsamlede data påviser derfor store forskelle på den tid der blev brugt til at løse opgaverne. Hertil viste det sig, at antallet af brandfolk ligeledes har indflydelse på hastigheden som flere af opgaverne blev løst med.

Nedenstående angiver gennemsnitstider for 3 af de afholdte øvelser. Opmærksomheden henledes på at projektet er i sin opstartsfasen og det indsamlede datamateriale ikke i tilstrækkelig grad kan betragtes som værende fuldt ud statistisk konkluderende. Det vil derimod blive anvendt som indikatorer for det videre arbejde med beredskabets TTI.



## Erfaringer og Perspektivering

Det har været afgørende for projektet ikke at rammesætte fordelingen af øvelserne blandt holdene, ligesom øvelserne er gennemført i sommerferieperioden.

Dermed er de enkelte indsatsopgaver blevet fordelt på vilkårlige vagthold, oftest med et hold, som ikke normalt arbejder sammen. Hermed blev det muligt at observere på, hvilken indflydelse det fik på udførelsen af opgaverne, men ikke at vurdere på betydningen.

Som eksempel, opererer man på flere af beredskabernes uddannelser med udgangspunkt i udrykninger med 1+5 brandfolk til løsning af standardudlægnings, hvor beredskabet med den nuværende struktur møder frem med er 1+3 brandfolk i det første køretøj og derefter suppleres af yderligere mandskab på efterfølgende køretøjer.

Udover det tidmæssige forbrug har det været vigtigt at øvelserne ikke skulle bære præg af kontrol. Derfor er facilitatorerne ved de respektive øvelser udvalgt blandt personer som ikke indgår direkte i den daglige operative ledelse.

I forhold til en mere endegyldig validitet i forbindelse med TTI, vil det ligeledes være en fordel, hvis data kunne blive indsamlet ud fra "skarpe" hændelser. For at kunne imødegå dette ser beredskabet en mulighed i, at implementere en opmærksomheds- og læringsunderstøttende teknologi i form af hjelm- eller Bodycams, som ligeledes kan anvendes i forbindelse med operativ tidsregistrering for TTI.

Generelt påtænkes TTI at skulle anvendes i flere sammenhænge, hvorfor projektet skal implementeres i flere faser efterhånden. Det nuværende datagrundlag er endnu ikke sammenlignelig, hvilket betyder at der endnu henstår flere øvelser for beredskabet endegyldigt besidder et valid datagrundlag som er fuldt ud sammenligneligt. Der vurderes ligeledes at være et stort potentiale i at udvikle projektet nationalt, da det i så fald vil give endnu større validitet i mængden af data.

BILAG 2  
RISIKOPROFIL  
&  
ROBUSTHEDSPROFIL  
GAP - ANALYSE  
2026



**BEREDSKAB 4K**

**GREVE · HØJE-TAASTRUP**

**ISHØJ · VALLENSBÆK**

# Indhold

|                                                                                 |    |
|---------------------------------------------------------------------------------|----|
| Indledning.....                                                                 | 3  |
| Beskrivelse af kommunerne .....                                                 | 4  |
| Befolkningstilvækst.....                                                        | 5  |
| Byudvikling.....                                                                | 6  |
| Centrale hændelsestyper og vurdering.....                                       | 7  |
| Brande i boliger .....                                                          | 7  |
| Hændelser i institutioner og plejefunktioner .....                              | 9  |
| Kultur- og idrætsbygninger (mange personer samtidig) .....                      | 9  |
| Brand i etageejendom/højhus og tæt by .....                                     | 10 |
| Brand i parkeringskælder og elbil-/ladeinfrastruktur.....                       | 11 |
| Storcentre og knudepunkter .....                                                | 13 |
| Industri og erhvervsbygninger.....                                              | 14 |
| Mindre Industribrand og arbejdsulykker.....                                     | 15 |
| Brand i lager-/logistikhaller (storbrand).....                                  | 15 |
| Infrastruktur – trafik.....                                                     | 16 |
| Større færdselsuheld (motorvej/fordelingsvej).....                              | 17 |
| Togulykke (passager- eller godstog).....                                        | 19 |
| Letbanen.....                                                                   | 20 |
| Kritisk infrastruktur og digital sårbarhed (strøm/tele/alarmering).....         | 22 |
| Batterilagringsanlæg (BESS) og og UPS-anlæg .....                               | 25 |
| Udvikling .....                                                                 | 25 |
| Erhverv.....                                                                    | 25 |
| Offentlige institutioner og kritisk infrastruktur .....                         | 25 |
| Private boliger .....                                                           | 26 |
| Risikoforhold ved BESS og UPS-anlæg.....                                        | 26 |
| Risikovirkomheder .....                                                         | 27 |
| Forekommende kemikalietyper .....                                               | 28 |
| Seveso-virkomheder .....                                                        | 28 |
| Centrale hændelsestyper og vurdering.....                                       | 29 |
| Større kemikalieuheld på risikovirkomhed .....                                  | 29 |
| Uheld ved brændstof-/gasinstallation (tank, depot eller større tankanlæg) ..... | 30 |

## Risikoanalyse Beredskab 4K marts 2026

|                                                                                  |    |
|----------------------------------------------------------------------------------|----|
| Sekundære risici (Planlægningszoner og tæt by/erhverv tæt på risikokilder) ..... | 31 |
| Kulturarv og Fredede bygninger .....                                             | 31 |
| Centrale hændelsestyper og vurdering .....                                       | 32 |
| Brand i fredet/bevaringsværdig bygning (kirke, kulturmiljø) .....                | 32 |
| Kyststrækninger og Havneområder .....                                            | 33 |
| Centrale hændelsestyper og vurdering .....                                       | 34 |
| Personredning på vand (drukneulykker, redning af personer) .....                 | 34 |
| Forurening og udslip i havn/kystområde .....                                     | 34 |
| Brand/hændelse i havn (både, bygninger, værksteder) .....                        | 35 |
| Klimaforandringer .....                                                          | 37 |
| Skybrud og regnvandsbetingede oversvømmelser .....                               | 37 |
| Stormflod og havvandsstigning (Køge Bugt/Strandparken) .....                     | 38 |
| Ekstrem vind/storm (Træfald, bygningsskader, forsyningsudfald) .....             | 38 |
| Hedebølger (sundhed, bymiljø og drift) .....                                     | 39 |
| Tørke og naturbrand (græs-/vegetationsbrand) .....                               | 39 |
| Stigende grundvand og langvarige vandpåvirkninger .....                          | 40 |
| Dimensionerende overvejelser ved Klimahændelser .....                            | 40 |
| Delkonklusion .....                                                              | 41 |
| Samlet prioritering af dimensionerende risici .....                              | 41 |
| Kapacitets- og ressourceperspektiv: centrale sårbarheder .....                   | 42 |
| Dimensionerende konklusioner .....                                               | 42 |
| Prioriterede tiltag .....                                                        | 43 |
| Kvalitet og sporbarhed .....                                                     | 44 |
| Datagrundlag .....                                                               | 45 |

## Indledning

Denne risikoprofil beskriver det samlede risikobillede og de udviklingstendenser, der forventes at påvirke behovet for forebyggelse og operativ indsats i de kommende 10–15 år (2026–2040) i Beredskab 4K's ansvarsområde. Risikoprofilen vil dermed indgå som datagrundlag i den risikobaserede dimensionering og skal samtidig kunne bruges som et praktisk styringsværktøj til at prioritere indsatser, kompetencer og materiel.

Risikoprofilen er udarbejdet i tråd med Beredskab 4K's metode for risikovurdering og risikostyring med udgangspunkt i ISO 31000 og bekendtgørelse om risikobaseret dimensionering nr. 1211 af 13. oktober 2025.

Datagrundlaget kombinerer tidligere vedtaget risikoprofil, kommunernes gældende kommuneplaner og planstrategier, Beredskab 4K's risikobaserede dimensionering (serviceniveau, risikomatrix og udvalgte scenarier), kapacitets- og ressourceanalyser for 2022–2025, der beskriver udrykninger, responstider, samtidighed og ressourceudnyttelse, samt Styrelsen for Samfundssikkerheds Nationalt Risikobillede 2025 som nationalt referencegrundlag. Hvor det er relevant, peges der på fremadrettede tendenser (fx befolkningsudvikling, energisystemer, cybertrussel og klima, som kan ændre både sandsynlighed og konsekvens – også selv om de ikke er fuldt ud realiseret i dag.

Nationalt Risikobillede 2025 (NRB 2025) anvendes i denne risikoprofil som strategisk bagtæppe og 'horizon scanning'. NRB 2025 opsummerer de største samfundsmæssige risici i et mellemlangt sigte (ca. 5 år) og opfordrer til, at risici reflekteres i egen lokal kontekst. I Beredskab 4K's kontekst omsættes disse nationale tendenser til lokale risikofaktorer, som især påvirker samtidighed og varighed ved hændelser, robusthed i kritisk infrastruktur og beredskabets egen kommunikation/alarmering, samt behovet for prioritering og koordination på tværs af aktører under langvarige eller koblede hændelsesforløb i et 10–15 års perspektiv.

Risikoprofilen er struktureret efter hovedoverskrifter og afspejler de mest afgørende lokale risikodrivere. Ud fra dette tages der udgangspunkt i lokale forhold og centrale hændelsestyper.

Det har været væsentligt for processen at sikre en systematisk tilgang i risikoidentifikationen, med inddragelse af relevant tilgængelige data samt relevante interessenter i de respektive kommuner. Som overblik over ansvarsområdets risici, deres betydning og dermed den beredskabsmæssige prioritering af dem, foretages efter hvert enkelt risikoemne en afvejning af følgende:

1. Vurdering af sandsynlighed.
2. Konsekvens.
3. Samlet risikoniveau/prioritet
4. Evidens (Kapacitets- og ressourceanalyserne).
5. Dimensionerende behov og overvejelser om mulige tiltag.

Det er Beredskab 4K's vurdering at den samlede risikoprofil fremadrettet ikke nødvendigvis skal opdateres løbende i faste tidsintervaller, men derimod kan de enkelte risikoers karakter ændres løbende gennem tiden og dermed have beredskabets skærpet overvågning i forhold til profilen og de heraf nødvendige tiltag.

## Beskrivelse af kommunerne

De fire kommuner Greve, Høje Taastrup, Ishøj og Vallensbæk dækker over et samlet areal på ca. 174 km<sup>2</sup> med i alt ca. 155.000 indbyggere og har mange lighedspunkter hvad angår by-, erhvervs- og infrastruktur. En 13 km kystlinje til Køge Bugt forbinder de tre østlige kommuner samt en infrastruktur bestående af et omfattende motorvejsnet og toget samt en letbane. Fælles for de fire kommuner er, at bebyggelses-strukturen er varierende i de enkelte bydele, hvor store sammenhængende parcel- og rækkehusområder udgør det største areal, hvorimod de stationsnære områder består overvejende af høje og åbne etagebebyggelser. På baggrund af en stigende efterspørgsel på arealer til bolig- erhvervs- og butiksudvikling, har alle fire kommuner i henholdsvis større eller mindre grad gennemført og eller ved at gennemføre en ambitiøs og realistisk målsætning om, at skabe mere plads til væsentlig flere og forskellige boligtyper, virksomheder og butikker.

For de tre kommuner Greve, Vallensbæk og Ishøj's vedkommende gælder det, at de efterhånden er ved at være fuldt udbygget, set i forhold til bebyggelsesprocenten. Flere omdannelsesprojekter er således i gang eller forventes igangsat i de kommende år, hvor eksisterende områder (industri) omdannes ved at renovere, rive ned og bygge nyt eller bygge yderligere mellem eksisterende bebyggelser. Med kravet om at tilføre kommunerne kvalitet i form af grønne områder, mere natur og gode parkerings-muligheder tiltænkes det, at der skal bygges mere i højden, ligesom f.eks. et forslag om helårsbeboelse i foreløbigt op til 50 husbåde på Ishøj Havn er under behandling.

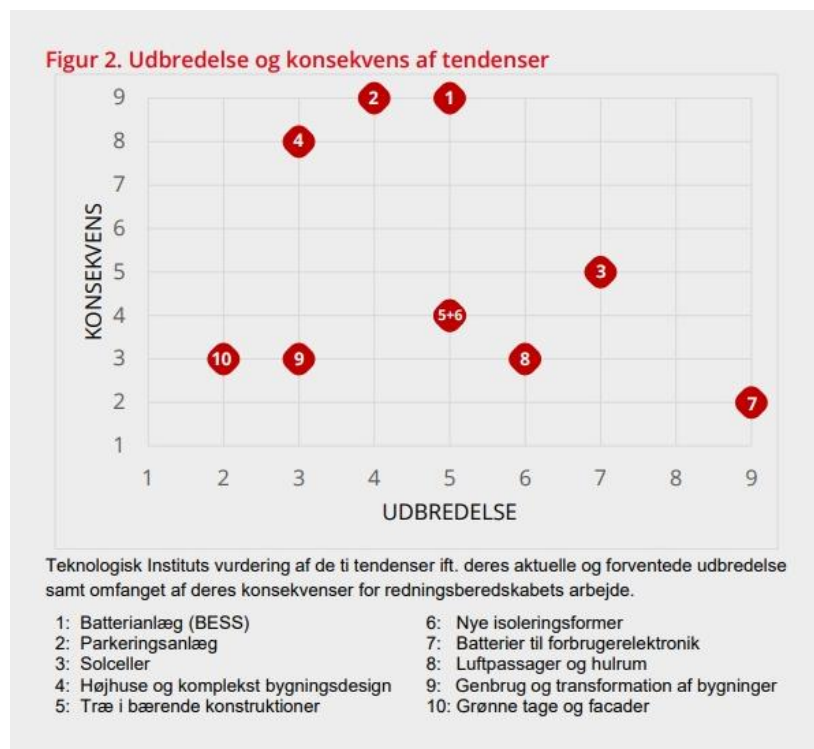
Høje Taastrup Kommune er de seneste år vækstet markant og udvikler sig stadig med et meget stort antal nye boliger i byudviklingsområderne Nærheden og Høje Taastrup C, samt gennemføres der i kommunen store omdannelses- og fornyelsesplaner for en række boligområder. Væksten i kommunen ses også markant på erhvervsområdet, hvor et stort antal større virksomheder gennem de senere år har valgt at flytte til kommunen.

*"Vi kan bygge i højden, hvis det giver os flere attraktive byrum med plads til fællesskaber, flere grønne områder, gode parkeringsløsninger etc. "*

Ishøj kommunes Planstrategi

Som næsten alle øvrige kommuner, har de fire kommuner hver især udarbejdet ambitiøse klima-handleplaner, som dermed skal bidrage til den grønne omstilling. Dette indebærer bl.a. anvendelse af nye bygningsmaterialer og teknologier med tilhørende komplekse bygningsdesigns, samt en stadig voksende andel af installerede batterianlæg og solcelleanlæg

i/på både nye og eksisterende bygninger. Således gør særlige risici sig gældende for området, herunder befolkningstilvækst, bygningsmasse med øget kompleksitet, opførelse af mellemstore og større batterianlæg i virksomheder, samt en stadig udvikling af infrastrukturen på transportområdet, hvilket samlet set har betydning for beredskabets dimensionering og opkvalificering af beredskabspersonellet.



1

## Befolkningstilvækst

Befolkningsprognosen rummer effekten af et betydeligt antal nybyggede boliger i de kommende år. Beredskab 4K's ansvarsområde har gennem en længere årrække været præget af befolkningsvækst, særligt i forhold til urbaniseringen omkring de stationsnære byområder og i kommuner med intensiv boligudbygning.

Med de nuværende etablerede og igangværende byggerier af nye boligområder, forventer kommunerne en yderligere stigning i befolkningstallet i de kommende år. Befolkningsprognosen for området rummer således allerede på nuværende tidspunkt effekten af et betydeligt antal nybyggede boliger.

<sup>1</sup> Figur 1. *Beredt til fremtidens byggeri* Teknologisk Institut et al side 7

| Kommune       | Indbyggere<br>2025 | Indbyggere<br>2040 | Forskel (absolut) | Forskel (%) |
|---------------|--------------------|--------------------|-------------------|-------------|
| Greve         | 53.536             | 57.609             | 4.073             | 7,61 %      |
| Høje-Taastrup | 59.059             | 69.289             | 10.230            | 17,32 %     |
| Ishøj         | 24.365             | 25.422             | 1.057             | 4,34 %      |
| Vallensbæk    | 18.322             | 19.620             | 1.298             | 7,08 %      |
| I alt         | 155.282            | 171.940            | 16.658            | 10,73%      |

Befolkningsudvikling ændrer risikobilledet på to måder, dels med flere hændelser i absolutte tal (flere boliger, flere mennesker, mere aktivitet), og dels ændret sårbarhed (flere ældre, flere borgere med særlige behov, større krav til evakuering og ved hændelser).

Den tidligere risikoprofil anvendte kommunernes prognoser frem mod 2040. Tallene er fortsat relevante som pejlemærke for de kommende 10–15 år og viser en samlet forventet vækst på ca. 9,6 % i området, med en særlig høj vækst i Høje Taastrup kommune (ca. 14,08 %).

Befolkningsudviklingen skal ses i sammenhæng med kommunernes strategiske mål om boligudbygning og styrkelse af lokale bymidter og knudepunkter. Vallensbæk Kommune forventer eksempelvis en fortsat udvikling som "fremtidens boligby" og knytter væksten til udbygning af skoler, institutioner og nye boligområder, bl.a. i takt med letbanens åbning og byudvikling omkring stationen.

I Greve kommune forventes det at 80 % af den forventede befolkningstilvækst frem mod 2033 er ældre på 80 år og ældre. Denne udvikling bør have beredskabets fokus i forhold til den forebyggende indsats på dette område, men også i forhold til etableringen af flere ældreboliger og udbygning og opførelse af flere plejecentre.

**" Sammen styrker vi kvaliteten ved at forbedre og fortætte omkring stationsområderne, så vi sikrer en bæredygtig byudvikling."**

Høje Taastrup kommunes Udviklingsstrategi 2024-2036

## Byudvikling

Byudvikling og fortætning er en gennemgående tendens i hele ansvarsområdet. Den er drevet af stationsnær planlægning, behov for flere boliger, grøn mobilitet og ønsket om stærkere bymidter. Det betyder flere etageboliger, flere blandede byfunktioner og flere komplekse byggerier med dybe parkeringskældre, højere bygninger, større sammenhængende bygningsvolumener og nye materialer.

Høje-Taastrup Kommune peger på byudvikling i bl.a. Høje Taastrup C og Nærheden, og kommuneplanen beskriver allerede konkrete højhuse/etagebyggeri (fx ca. 12 etager) i

stationsnære områder. Dertil har kommunen igangsat opførelsen af et ca. 14.800 m<sup>2</sup> stort parkeringshus med 525 parkeringspladser i Høje Taastrup. Parkeringshuset opføres i forskudte plan i 13 niveauer, svarende til ca. syv etager.

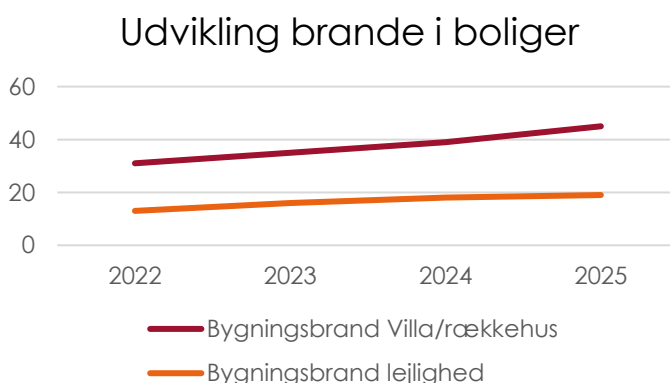
Ishøj Kommune har i sin planstrategi fokus på udvikling af Ishøj bymidte og forbedret mobilitet, herunder letbane og hurtigbusser, som samlet set øger tilgængelighed og aktivitet omkring knudepunkter. Vallensbæk Kommune forventer desuden, at letbanen gør kommunen til et nyt knudepunkt for pendlere, og kommuneplanen knytter udviklingen til flere boliger, institutioner og byomdannelse omkring stationen. Greve kommune er stort set fuldt udbygget, hvilket betyder at der i højere grad laves om på byen end at bygge nyt og samtidig søges byudvikling i periferien, hvor der er en del uudnyttede byudviklingsområder.

Samtidig ændrer byggeskikken sig. Beredskabsstyrelsens analyse af nye bygningstendenser<sup>2</sup> peger bl.a. på øget brug af træ- og hybridkonstruktioner, flere installationer med solceller og batterier, mere teknisk komplekse bygninger samt flere parkeringsanlæg med elbiler og ladeinfrastruktur. Tendenserne øger kravene til tidlig indsats, kendskab til konstruktionsforhold, røgventilation og langsigtet sluknings-/overvågningsindsats.

## Centrale hændelsestyper og vurdering

### Brande i boliger

Boligbrande, herunder bygningsbrande i etageejendomme og Villa/Rækkehuse er blandt de mest hyppige og mest kritiske hændelser, fordi de kombinerer stor risiko for personer med et stærkt tidspres for beredskabet. Befolkningstilvækst og fortætning øger eksponeringen af flere boliger, flere beboere og flere komplekse boligtyper (etagebyggeri, tæt-lav, blandet anvendelse). Samtidig forventes en stigende andel af sårbare beboere (ældre, borgere med funktionsnedsættelse i eget hjem), hvilket øger behovet for hurtig røgdykkerindsats, evakuering og en efterfølgende midlertidig genhusning af de berørte borgere.



Figur 2 Statistisk analyse af køretøjsanvendelse på udrykninger (2022-2025)

<sup>2</sup> Beredt til fremtidens byggeri Teknologisk Institut

Brande i boliger udgør ca. 5 % af udrykninger, men 17,5 % af det samlede antal anvendte køretøjstimer, hvilket er et tydeligt billede på, at de pågældende hændelser kan være disproportionalt ressourcekrævende. Med øget kompleksitet i bygningsdesign og materialevalg samt sværere adgangsforhold, må de anvendte køretøjstimer ved boligbrande forventes stigende.

|                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Sandsynlighed                                | <i>Påregnelig.</i> Hændelsestypen forekommer løbende i området og udgør en væsentlig del af de brandrelaterede udrykninger.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Konsekvens                                   | <i>Alvorlig til kritisk.</i> Risiko for dødsfald eller varige skader ved brand og røgudvikling, samt betydelige bygningskader og genhusningsbehov. Konsekvensen forstærkes ved etagebyggeri og ved sårbare beboere, hvor evakuering er mere tids- og ressourcekrævende.                                                                                                                                                                                                                                |
| Samlet risikoniveau/prioritet                | <i>Høj.</i> Kombinationen af hyppighed, personrisiko og tidskritikalitet gør boligbrande dimensionerende for både responstid, røgdykkerkapacitet og robusthed ved samtidighed.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Evidens<br>(Kapacitets- og ressourceanalyse) | Brandhændelser generelt (ikke ABA) udgør en stor del af indsatsmønstret. I perioden 2022–2025 blev der registreret i alt 2.142 køretøjsdisponeringer til brand, og hændelsestypen har en relativt høj andel responstider over servicemålet (16,1 %). Kategorien Bygningsbrand- Villa/Rækkehus og -Lejlighed har en endnu højere andel over servicemål (35,6 %), hvilket understreger betydningen af hurtig fremmøde- og indsatskapacitet.                                                              |
| Dimensionerende behov og overvejelser        | <p>Befolkningstilvækst og flere etageboliger peger på behov for</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Forsvarlig røgdykkerkapacitet ved førsteudrykningen</li> <li>▪ Tilstrækkelig vandforsyning og indsatsledelse</li> <li>▪ Evakuerings- og omsorgslogistik (særligt ved plejecentre/institutioner).</li> </ul> <p>Beredskabet bør samtidig fastholde fokus på forebyggelse (brandtekniske tilsyn, målrettet brandsikkerhed til udsatte grupper) for at reducere hyppighed og konsekvens.</p> |

## Hændelser i institutioner og plejefunktioner

3 % af alle ældre danskere over 65 år bor på plejehjem og beboerne er i gennemsnit ca. 81,4 år når de flytter ind. I ansvarsområdet er der på nuværende tidspunkt registreret 14 plejecentre og kommunernes strategier indebærer udbygning af skoler, daginstitutioner og plejefunktioner i takt med befolkningsudviklingen. Institutioner og plejefaciliteter rummer mange personer på samme sted og inkluderer ofte borgere med nedsat mobilitet. Ved brand, røgudvikling, lækager eller vandpåvirkning opstår et betydeligt rednings- evakueringsbehov, som kan overstige førsteudrykningens kapacitet.

|                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|---------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Sandsynlighed                         | <i>Forekommelig.</i> Mindre hændelser (fx mindre brand, røgudvikling, vandskade) forekommer jævnligt; større evakueringer er sjældnere, men forventes at blive mere relevante med flere og større institutioner.                                                                                                                       |
| Konsekvens                            | <i>Alvorlig.</i> Evakuering af sårbare borgere er tids- og ressourcekrævende og kan have stor indirekte konsekvens (helbredspåvirkning, driftsforstyrrelse, behov for alternativ indkvartering).                                                                                                                                       |
| Samlet risikoniveau/prioritet         | <i>Mellem til høj.</i> Særligt relevant som samtidighedsdriver ved bl.a. klima- og forsyningshændelser, hvor flere institutioner kan blive ramt samtidigt.                                                                                                                                                                             |
| Evidens                               | Hændelserne kan binde ressourcer i flere timer. Det er et centralt sårbarhedspunkt, hvis evakueringsopgaver skal løses samtidigt med andre udrykninger.                                                                                                                                                                                |
| Dimensionerende behov og overvejelser | Behov for planlagt evakueringskapacitet evt. i samarbejde med kommunale omsorgsfunktioner, transportmuligheder og midlertidige samlingssteder, samt skærpet opmærksomhed på proceduren ved samtidige hændelser.<br><br>Frivilligheden og tværgående kommunal støtte bør indgå eksplicit i planer for pleje- og institutionsevakuering. |

## Kultur- og idrætsbygninger (mange personer samtidig)

Der forefindes 19 større idrætshaller som er >800 m<sup>2</sup>, 6 svømmehaller samt et større antal mindre aktivitetssale (300-799 m<sup>2</sup>) i Beredskab 4 K's ansvarsområde. Kultur- og idrætsbygninger, skoler og forsamlingssteder kan samle mange mennesker. Ved brand, røgudvikling eller konstruktionssvigt er det dimensionerende, at evakuering skal ske hurtigt og koordineret. Risikoen kan forstærkes i takt med byudvikling og flere arrangementer

|                                       |                                                                                                                                                                                                                                            |
|---------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Sandsynlighed                         | <i>Forekommelig.</i> Mindre hændelser og alarmer forekommer jævnligt; alvorlige hændelser er sjældnere.                                                                                                                                    |
| Konsekvens                            | <i>Alvorlig.</i> Potentiale for mange berørte, behov for evakuering og krisestøtte. Konsekvensen er størst ved hændelser under store arrangementer.                                                                                        |
| Samlet risikoniveau/prioritet         | <i>Mellem.</i> Håndteres via forebyggelse, øvelser og samarbejde med drift/arrangører.                                                                                                                                                     |
| Evidens                               | ABA-alarmer udgør en meget stor andel af udrykningerne generelt og knytter sig ofte til større institutioner og offentlige bygninger. Den høje andel blinde alarmer peger på et potentiale for forbedring i drift og forebyggelse.         |
| Dimensionerende behov og overvejelser | Gennem lovpligtige brandsyn og koordination med driftsansvarlige og institutionsledelse have fokus på brandsikkerhed og evakuering.<br><br>Overvejelser om differentieret ABA-disponering for at bevare robusthed ved samtidige hændelser. |

## Brand i etageejendom/højhus og tæt by

Fortætning i stationsnære områder øger andelen af etageejendomme og højere bygninger. Ved brand i etageejendom/højhus er det dimensionerende, at indsatsen ofte kræver flere røgdykkerhold, længerevarende røgventilation, evakuering af mange beboere, samt ofte arbejde i højden (redning via stige). Hændelsen kan også påvirkes af moderne facader, isoleringsmaterialer og installationer (fx solceller), som kan komplicere slukning og efterslukning.

Brand i etageejendomme udgør generelt en af de mest komplekse opgaver for redningsberedskabet, da mange mennesker er samlet vertikalt og røgen hurtigt kan gøre flugtveje ufremkommelige. Nye og unikke bygningsdesign med svære adgangsforhold og indtil flere forskellige indsatstaktiske muligheder gør, at Beredskabet oftere møder frem med mangelfuld dokumentation for bygningens indretning og brandsikring, hvilket besværliggør indsatsen.

|                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Sandsynlighed                                 | <i>Forekommelig til påregnelig.</i> Højhushændelser er relativt sjældne, men den samlede kategori 'brand i etageboligområder' forventes at stige i takt med fortætning og flere etageboliger i kommunerne.                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Konsekvens                                    | <i>Kritisk.</i> Risiko for mange eksponerede personer, vanskelige rednings-/evakueringsforhold, hurtig røgspredning via trappe- og elevatorskakte samt betydelige materielle og samfundsmæssige konsekvenser (midlertidig genhusning og genopbygning).                                                                                                                                                                                                                       |
| Samlet risikoniveau/prioritet                 | <i>Høj.</i> Hændelsen er dimensionerende for røgdykkerkapacitet, indsatsledelse, højderedning og robusthed ved samtidighed.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Evidens<br>(kapacitets- og ressource-analyse) | Den brandrelaterede aktivitet er betydelig. For brand i bolig er andelen over servicemål 35,6 %. Samtidig viser analyserne, at indsatser på brand generelt har lange ude-af-drift tider, hvilket øger sandsynligheden for samtidighedsproblemer, når en større brand binder flere nøglekøretøjer                                                                                                                                                                             |
| Dimensionerende behov og overvejelser         | Den igangværende fortætning af bydelene bør følges op af et målrettet samarbejde med de relevante myndigheder i kommunerne, med henblik på indsatsplanlægning i forhold til adgangsveje, indsatstaktiske muligheder, vandforsyning samt taktiske brandsikring for elevator-/trapperumsløsninger.<br><br>Løbende taktisk og sikkerhedsmæssig opkvalificering af mandskabet samt vedvarende træning i håndtering af brand i moderne materialer og facade-og taginstallationer. |

## Brand i parkeringskælder og elbil-/ladeinfrastruktur

En voksende andel af bolig- og centerbyggeri kombineres med underjordiske parkeringsanlæg og ladeinfrastruktur. En gennemgående strategi for kommunerne ligger i, at størstedelen af disse anlæg etableres helt eller delvis under terræn, eller alternativt etableres parkeringen i en selvstændig konstruktion. Parkeringsanlæggene er med tiden blevet mere fyldte end tidligere, dels at antallet af personbiler er steget markant og dels at biler er blevet større. Ud over en forøgelse af nye bilers gennemsnitsvægt i dag, består biler nu i stigende grad af plast, hvilket øger brandbelastningen.

Ved brand i parkeringskælder er det dimensionerende, at indsatsen ofte foregår i større røgfylde og komplekse rum med begrænset adgang, vanskelige ventilationsforhold og risiko for hurtig varmeudvikling. Elbiler og batterisystemer kan medføre langvarig varmeudvikling og behov for længerevarende sluknings-/køleindsats og efterkontrol.

I henhold til udgivelsen "Beredt til fremtidens byggeri"<sup>3</sup>, udarbejdet af Teknologiske Institut, oplistes i denne sammenhæng følgende implikationer fra brand og redningsberedskab:

- Hurtig brandspredning og øget brandbelastning
- Manglende aktive brandsikringstiltag som forværrer indsatsen
- Øget tidspres for redningsberedskabet
- Større fare for røg og giftige gasser

|                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Sandsynlighed                                | <i>Forekommelig.</i> Antallet af elbiler og ladestandere forventes at stige markant de næste 10–15 år. Dette øger sandsynligheden for hændelser, selv om den enkelte hændelse fortsat er relativt sjælden.                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Konsekvens                                   | <i>Alvorlig til kritisk.</i> Konsekvensen drives af hurtig brandspredning, vanskelig adgang, høj røgbelastning, risiko for påvirkning af overliggende bygninger, samt potentielt langvarig indsats og behov for specialviden.                                                                                                                                                                                                                                           |
| Samlet risikoniveau/prioritet                | <i>Mellem til høj.</i> Hændelsen er ikke nødvendigvis hyppigst, men kan være ressourcekrævende og have stor konsekvens i tæt by.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Evidens<br>(kapacitets- og ressourceanalyse) | Brandindsatser for denne kategori er blandt de mest ressourcebindende kategorier med lange ude-af-drift tider. Det skaber en strukturel samtidighedsrisiko, hvis en større ressourcekrævende brand (fx i parkeringskælder) indtræffer samtidigt med høj ABA- og 112 belastning.                                                                                                                                                                                         |
| Dimensionerende behov og overvejelser        | <p>Indførelse af et taktisk koncept for elbil- og parkeringskælderbrande (slukningsstrategi, sikkerhed, termisk overvågning, håndtering af batteripakker), samt øvelser med lokale anlægsejere.</p> <p>En kortlægning af de eksisterende og kommende større parkeringsanlæg, med tilhørende indsatsplaner bør udarbejdes.</p> <p>Mulig prioritering af yderligere supplerende materiel til ventilation, varme-gasmonitorering og logistik ved langvarige indsatser.</p> |

<sup>3</sup> Beredt til fremtidens byggeri s.13 Teknologisk Institut.

## Storcentre og knudepunkter

Byudviklingen med styrkelse af bymidter koncentrerer aktiviteter i større knudepunkter. Området rummer flere storcentre og trafikale knudepunkter med høj daglig personbelastning hvor Waves, City 2 og Ishøj Bycenter som de største i ansvarsområdet. Disse gennemgår løbende hvert år nye tilpasninger i form af om- og tilbygninger, for dermed at kunne imødegå det stigende antal besøgende. Udover butikker og restauranter indeholder de tre storcentre ligeledes biografer med flere sale, samt større forsamlingslokaler, hvilket gør dem komplekse i deres udformning.

|                  | Waves      | CITY 2     | Ishøj Bycenter |
|------------------|------------|------------|----------------|
| Areal            | 62.000 kvm | 68.000 kvm | 22.000 kvm     |
| Besøgende årligt | 6 mio      | 4,6 mio    | 6,3 mio        |

FIGUR 3 ÅRLIGT BESØGENDE WAVES, CITY 2 OG ISHØJ BYCENTER

Hændelser i storcentre er dimensionerende pga. komplekse bygningsstrukturer, mange samtidige personer og krav til hurtig evakuering, afspærring og koordinering med politi, sundhedsberedskab og driftspersonale. Nationalt Risikobillede 2025 peger samtidig på et skærpet sikkerhedspolitisk bagtæppe, herunder risiko for bevidste handlinger (terror/vold) samt scenarier med massetilstrømning og stor informationspåvirkning. I Beredskab 4K's ansvarsområde betyder det, at storcentre og knudepunkter både skal ses som brand-og evakueringsobjekter og som mulige samlingspunkter ved større hændelser.

|                               |                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Sandsynlighed                 | <i>Forekommelig.</i> Mindre hændelser og alarmer forekommer hyppigt. De mest alvorlige scenarier (storbrand, strukturel hændelse eller bevidst handling) er sjældnere, men bør indgå i planlægningen pga. stigende aktivitetsniveau og det nationale trusselsbillede. |
| Konsekvens                    | <i>Alvorlig til kritisk.</i> Potentiale for mange tilskadekomne, risiko for panik samt behov for hurtig røgkontrol og koordineret evakuering. Der vil være sandsynlighed for komplekse brand- og redningsopgaver.                                                     |
| Samlet risikoniveau/prioritet | <i>Mellem til høj.</i> Høj konsekvens og kompleksitet gør hændelsen dimensionerende for indsatsledelse, evakueringskapacitet og tværsektoriel koordinering – også selv om de mest alvorlige scenarier er relativt sjældne.                                            |

|                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Evidens<br>(kapacitets- og ressourceanalyse) | Den meget høje andel af ABA alarmer i storcentre peger på, at store komplekse bygninger genererer mange alarmer og relaterede udrykninger. Det påvirker tilgængeligheden af køretøjer og mandskab, hvis en egentlig brand, evakuering eller anden kritisk hændelse opstår – særligt i spidsbelastningsperioder med samtidighed.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Dimensionerende behov og overvejelser        | <p>Samarbejde med storcentrenes driftsansvarlige om ABA-kvalitet, evakuerings- og indsatsplaner samt adgangs- og nøglebokssystemer.</p> <p>Derudover bør der være fælles planer og øvelser med politi og sundhedsberedskab for hændelser med mange berørte (masse-tilstrømning, evakuering, triage og skadestedsledelse) – herunder procedurer for særlig indsats i kritiske situationer ved bevidste handlinger.</p> <p>Løbende opkvalificering af mandskabet i forhold til lokalkendskab, brandtekniske installationer samt indsatsplaner og gældende procedure.</p> <p>Overvejelse af differentieret disponering (Dag/Nat) til udvalgte ABA-alarmtyper for at reducere binding af kritiske køretøjer i spidsbelastningsperioder.</p> |

## Industri og erhvervsbygninger

Beredskab 4K's område er en del af en af Danmarks mest trafikerede og erhvervsintensive korridorer og rummer store erhvervsområder med logistik, lager, produktion og handel. Udviklingen drives af e-handel, regional vækst, station-/motorvejsnær beliggenhed og kommunernes mål om at tiltrække arbejdspladser. Det betyder flere store lagerhaller, høj lagerføring, automatiserede anlæg, mere intern transport (truck/robot), samt flere installationer med energi (solceller, batterier, ladeinfrastruktur).

Den tidligere risikoprofil fremhævede en markant koncentration af store logistikbygninger – bl.a. Scan Global Logistics (ca. 110.000 m<sup>2</sup>), DHL (ca. 31.400 m<sup>2</sup>), DSV (ca. 231.000 m<sup>2</sup>) og flere andre store haller samt Greve Business Park (ca. 90.000 m<sup>2</sup>). En markant udvikling med etablering af meget store lager- og logistikbyggerier (højlager), som i skala og kompleksitet ikke tidligere er set i kommunerne. Denne udvikling forventes at fortsætte, da kommuneplaner og planstrategier understøtter erhvervsudvikling og effektiv mobilitet.

## Mindre Industribrand og arbejdsulykker

Industri- og produktionsmiljøer rummer risiko for brande i maskiner, defekt i elektriske installationer, støvekspllosioner, samt arbejdsulykker med fastklemte eller fald fra højden. Tendensen mod højere automatisering kan reducere personrisiko lokalt, men øger ofte kompleksiteten i anlæg og energiforsyning.

|                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Sandsynlighed                                | <i>Forekommelig.</i> Mindre brande/ulykker i erhverv forekommer jævnligt; større uheld er sjældnere.                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Konsekvens                                   | <i>Alvorlig.</i> Personskader kan være alvorlige, og driftsstop kan have store økonomiske konsekvenser. Konsekvensen kan eskalere ved kemikalier eller energianlæg.                                                                                                                                                                                         |
| Samlet risikoniveau/prioritet                | <i>Mellem.</i> Kræver vedvarende kompetence i frigørelse, nødbehandling og lokalkendskab.                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Evidens<br>(kapacitets- og ressourceanalyse) | ‘Bygningsbrand Industri’ som hændelseskategori forekommer i udrykningsdata og analyserne viser generelt, at hændelser med frigørelse kan binde ressourcer i længere tid. Samtidig er afgangstid og responstid samlet set tæt på servicemålet, men med en ikke ubetydelig andel af overskridelser, hvilket kan være kritisk ved tidsfølsomme arbejdsulykker. |
| Dimensionerende behov og overvejelser        | Sikkerhed, koncept for redning i højden, teknisk frigørelse og lokalkendskab skal overvejes.                                                                                                                                                                                                                                                                |

## Brand i lager-/logistikhaller (storbrand)

Brande i store lager- og logistikbygninger er dimensionerende, fordi de ofte udvikler sig hurtigt pga. stor brandbelastning (pap/paller/plast), store sammenhængende arealer, høje reoler, og risiko for brandspredning via tag- og facadekonstruktioner. Indsatsen kræver typisk mange ressourcer over lang tid som f.eks. flere slukningslinjer, vandforsyning, skum ved brændstof-/kemikalielagre, og logistisk støtte til lange forløb.

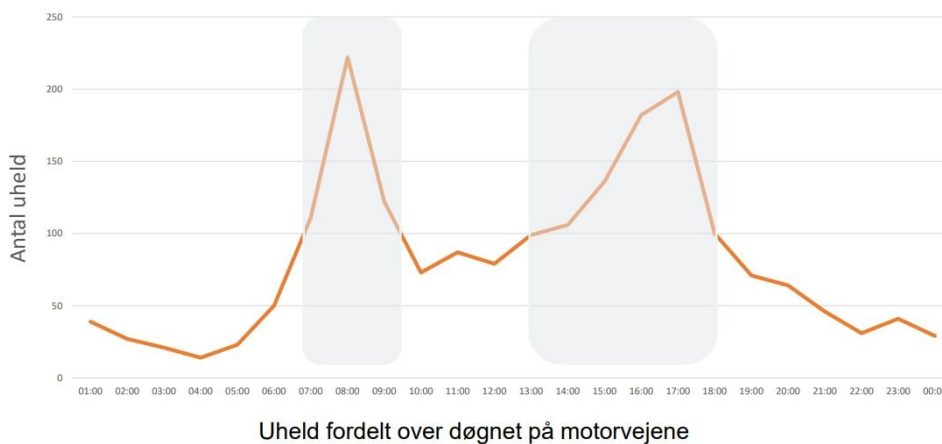
|               |                                                                                                                                                                                                                                                      |
|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Sandsynlighed | <i>Forekommelig til påregnelig.</i> Områdets store koncentration af lager- og logistikbygninger øger sandsynligheden, og selv om storbrande i disse objekter er sjældnere end mindre hændelser, er den forventet relevant i et 10–15 års perspektiv. |
|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|---------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Konsekvens                                  | <i>Kritisk.</i> Risiko for store økonomiske tab, arbejdsmiljø-/personrisiko, store røgfaner med påvirkning af nærområder, samt betydelig miljøbelastning ved slukningsvand og røgpartikler.                                                                        |
| Samlet risikoniveau/prioritet               | <i>Høj.</i> Hændelsen er en af de mest ressourcekrævende og er derfor dimensionerende for robusthed, vandforsyning og samarbejde.                                                                                                                                  |
| Evidens<br>(kapacitets- og resourceanalyse) | Brande generelt har en ressourceprofil med lange ude-af-drift tider. Ved større brande vil ude-af-drift typisk være væsentligt længere, hvilket øger samtidighedsrisiko, hvilket gør beredskabet sårbart, hvis flere køretøjer bindes i langvarige industribrande. |
| Dimensionerende behov og overvejelser       | Behov for robust vandforsyning (brandhanestrategi, tankvogn/tilkald af forsyning), koncept for langvarige indsatser (forplejning, rotation, logistik), samt tidlig miljøindsats (opdæmning, prøvetagning, kontakt til miljømyndigheder).                           |

## Infrastruktur – trafik

Beredskab 4K's dækningsområde er kendetegnet ved meget høj mobilitet og flere nationale/regionalt vigtige infrastrukturanlæg. Området rummer bl.a. Køge Bugt Motorvejen med 152.000 biler i døgnet, Holbækmotorvejen, Ring 04, Hovedstadens jernbanekorridorer (S-tog, regionaltoget højhastighedstog), letbane, samt en række større fordelingsveje. Dertil er der udarbejdet analyser som skal kunne udgøre et grundlag for en politisk stillingtagen til, om der skal arbejdes videre med en vestlig ringkorridor mellem Køge og Helsingør (Ring 5). Infrastrukturens omfang betyder, at trafikrelaterede hændelser med færdselsuheld, fastklemte, farligt gods, udgør og vil fremadrettet udgøre en stor del af beredskabets opgaveportefølje.

Der er kommet 27% flere personbiler på vejene i løbet af de sidste 10 år, hvilket svarer til næsten 600.000 flere personbiler som dermed giver flere uheld. Samtidig har infrastrukturen betydning for beredskabets responstider grundet øget trængsel, vejarbejder og samtidige hændelser som kan øge køretid og dermed konsekvensen ved tidskrisiske hændelser. Kapacitetsanalysen peger på, at responstiden i flere hændelsestyper relativt ofte overskrider servicemålet (10 min i tættere bebyggelse), og at overholdelse varierer mellem stationer og tidsrum.



De primære afledte konsekvenser af trafikuheld skal findes i de samfundsøkonomiske omkostninger årligt ved køkørsel i forbindelse med uheld på motorveje. Gennem et tværfagligt samarbejdsfora søges et stærkere samarbejde mellem alle aktører på skadestederne, hvilket allerede på nuværende tidspunkt har givet effekt i forhold til varigheden af uheldene og dermed de samfundsøkonomiske omkostninger.

I tilfælde af store ulykker ved disse objekter, er det for redningsarbejdet meget komplekst og stiller derfor øgede krav til beredskabets kompetencer og tekniske udstyr. Med en forventet øget trafikudvikling, skal beredskabet forvente yderligere trafikrelaterede hændelser, som dermed fremadrettet kræver et indgående kendskab samt rutine i håndteringen af disse.

### Større færdselsuheld (motorvej/fordelingsvej)

Store trafikmængder og komplekse trafiksystemer øger sandsynligheden for større uheld – herunder kædeuheld, lastbilulykker og uheld med en eller flere fastklemte. Hændelserne er dimensionerende, fordi de ofte kræver teknisk frigørelse, afspærring, røg-/brændstofhåndtering i tæt koordinering med politi, sundhedsberedskab og vejmyndigheder.

Transportkorridorerne anvendes også til transport af farligt gods (fx brændstof, kemikalier og gasser). Uheld med farligt gods er typisk sjældne, men kan få meget store konsekvenser for personer, miljø og samfund, særligt hvis hændelsen sker tæt på beboelse, i myldretid eller ved kritiske knudepunkter.

I den senere tid er der af Vejdirektoratet nu indført en ordning om indsættelse af ressourceperson for Vejdirektoratet ved større hændelser på motorvej. Således vil beredskabet nu ved større uheld blive assisteret med en "Vejvagt" som en særlig ressource med fokus på oprydning og fremkommelighed.



|                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|---------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Sandsynlighed                               | <i>Påregnelig.</i> Trafikuheld forekommer løbende og er blandt de mere hyppige indsatskategorier.                                                                                                                                                                                            |
| Konsekvens                                  | <i>Alvorlig.</i> Risiko for dødsfald og alvorlige personskader, sekundære uheld, samt betydelige samfundsmæssige konsekvenser (trafikale afledte effekter, forsinkelser, miljøpåvirkning ved udslip).                                                                                        |
| Samlet risikoniveau/prioritet               | <i>Høj.</i> Hændelsen er både hyppig og personkritisk og stiller krav til responstid, frigørelseskapacitet og robusthed.                                                                                                                                                                     |
| Evidens<br>(kapacitets- og resourceanalyse) | Færdselsuheld har i 2022–2025 udløst i alt 989 disponeringer. Andelen over servicemål er 16 %, og hændelserne har generelt relativt lange ude-af-drift tider. Det betyder, at flere samtidige trafikulykker hurtigt kan binde nøglekøretøjer og reducere dækningsgraden i resten af området. |
| Dimensionerende behov og overvejelser       | Vedligeholdelse og opdatering af frigørelsesudstyr og kompetencer er centralt.<br><br>Derudover bør disponering og stationering løbende vurderes i relation til de mest trafikerede korridorer og de tidsrum, hvor trængsel påvirker køretid.                                                |

## Togulykke (passager- eller godstog)

Området gennemskæres af centrale jernbanestrækninger og knudepunkter. Dækningsområdet omfatter i alt 8 togstationer fordelt mellem regionaltog og S-tog. En ny dobbeltsporet, elektrificeret højhastigheds-jernbane er sat i drift mellem København og Køge og som er bygget til hastigheder på op til 250 km/t for persontog, og gennemskærer kommunerne i en nord/syd gående linje vest for Køge Bugt Motorvejen. Den nuværende jernbane mellem København og Ringsted over Roskilde er en af de mest benyttede og vigtigste banestrækninger i Danmark.

Banen bliver anvendt af et stadigt stigende antal pendlere mellem København og det øvrige Sjælland og Fyn, samt til landsdækkende og international passager- og godstrafik. I dag er strækningen fuldt udnyttet og er blevet en trafikal flaskehals. En del af strækningen for jernbanerne i dækningsområdet ligger en del steder i uvejsomt terræn, hvorfor man ikke altid kan forvente gunstige tilkørsels- og opmarchforhold ved ulykker. I de tilfælde, hvor jernbanesporet ligger på en banedæmning, vil det give udfordringer med at tilgå skadestedet.

Togulykker er sjældne, men kan omfatte mange tilskadekomne og udfordre indsatsen med adgangsforhold, el-sikkerhed og evakuering langs spor. Hændelsen kan yderligere eskalere, hvis der er farligt gods involveret.

Beredskabet skal derfor fremadrettet med gennem målrettede øvelser, have indgående kendskab til de af DSB udarbejdede indsatskort som bl.a. beskriver muligheder for jording, indtrængning i tog ved ulykker, samt tilkørsels- og opmarchmuligheder ved de respektive strækninger i området.

|                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Sandsynlighed                                | <b><i>Sjælden.</i></b> Togulykker forekommer sjældent, men den samlede risiko påvirkes af trafiktæthed, arbejder på banen og gods-/passagerstrømme.                                                                                                             |
| Konsekvens                                   | <b><i>Kritisk.</i></b> Potentiale for mange tilskadekomne, kompleks redning/evakuering og behov for koordinering med banestyrelsen og politi.                                                                                                                   |
| Samlet risikoniveau/prioritet                | <b><i>Mellem.</i></b> Bør håndteres gennem planlægning og øvelser.                                                                                                                                                                                              |
| Evidens<br>(kapacitets- og ressourceanalyse) | Togulykker indgår som scenario i den risikobaserede dimensionering. Samtidig viser kapacitets- og ressourceanalysen, at større hændelser hurtigt kan skabe samtidighedsproblemer, fordi en stor andel af køretøjsdisponeringer ligger på få centrale køretøjer. |

Dimensionerende behov og overvejelser      Opdaterede møde-/indsatsplaner, klare procedurer og træning i forhold til el-sikkerhed (jording), samt øvelser med fokus på adgang, evakuering, tværsektorielt samarbejde og massetilskadekomst.

Som ved øvrige større hændelser bør der planlægges for hurtig tilkald af supplerende ressourcer i form af koncept.



## Letbanen

Hovedstadens letbane er etableret og har været i drift i Beredskab 4K's ansvarsområde siden oktober 2025. Den fulde strækning strækker sig over 28 km mellem Lyngby og Ishøj og får 29 stationer undervejs. På vejen vil letbanen blandt andet stoppe ved seks S-togsstationer og skabe nye muligheder på tværs af hovedstaden. Den sydlige strækning, som går fra Kontrol- og Vedligeholdelsescenter (KVC)/Glostrup station til Ishøj station er åbnet og den nordlige strækning, som går fra Kontrol- og Vedligeholdelsescenter (KVC)/ Glostrup station til Lundtofte station, åbner sommeren 2026. Den nuværende drift med 10-minutters interval ændres ved fuld åbning i sommeren 2026 til 5-minutters interval. På den nuværende strækning udledes ca. 228 daglige afgange og vil efter fuld åbning forøges til ca. 456 daglige afgange ved 5-minutters drift.

Beredskab 4K indgår sammen med Hovedstadens Beredskab og Beredskab Øst, i et tæt samarbejde med anlægsejer omkring etableringen, specielt med fokus på planer for håndtering af ulykkehændelser, herunder udarbejdelse af indsatsfolder. Derudover er de tre

berørte beredskaber, gået sammen om en fælles uddannelse af Indsatsledere, Holdledere og Brandmænd, fordeling af materiel på tværs af slukningsområder, samt indførelse af en fælles pickliste som omfatter ulykker ved Letbanen.

Med den endelige idriftsættelse af letbanen skal Beredskab 4K således være forberedt på hændelse med letbanen som bl.a. omhandler brand, kollision, personpåkørsel og person fastklemt, herunder afbrydelse og jording af de strømførende kabler.

Letbanen fremstår som en væsentlig infrastrukturel eksponering for Beredskab 4K og skal have beredskabets fokus fremadrettet. Den mest konkrete operative påvirkning for Beredskab 4K vedrører hændelser med blottet eller beskadiget 10 kV-kabel og hvor indsatsen i mellemtiden er sikkerhedsmæssigt begrænset.

Der foreligger ved analysens tilblivelse endnu ikke letbanespecifik statistik for hændelser eller indsatsvarighed, hvilket begrænser den dokumenterede sandsynlighedsvurdering og sandsynligheden for egentlige letbanerelaterede beredskabshændelser kan derfor ikke dokumenteres direkte i analysen på nuværende tidspunkt.

Som analytisk vurdering bør letbanen derfor behandles som en middel sandsynlig påvirkning af drift og indsats, men med lav evidensstyrke.



## Kritisk infrastruktur og digital sårbarhed (strøm/tele/alarmering)

De næste 10–15 år forventes øget digitalisering og sammenkobling af fysiske og digitale systemer i både kommunal drift, virksomheder og borgernes hverdag. Nationalt Risikobilde 2025 peger på et skærpet trusselsbillede for cyber- og hybride hændelser, samt øget fokus på energimangel, hvilket samlet set øger risikoen for udfald i strøm, tele, internet og digitale styringssystemer (fx adgangskontrol, ventilation, elevatorer og forsyningsinfrastruktur). For Beredskab 4K kan sådanne udfald få direkte operativ betydning i forhold til, at alarmering og disponering kan påvirkes, kommunikation kan forringes, og GNSS-/tidsforstyrrelser kan skabe udfordringer for navigation, logning og koordinering. Derudover kan udfald udløse sekundære hændelser (fx fastklemte i elevator, tekniske fejl og øget brandrisiko ved nødstrøm/overbelastning). Cyber- og hybridtruslen bør derfor behandles som en risikoforstærker for klassiske driftsforstyrrelser (fejl, nedbrud, ledningsbrud og forsyningssvigt) snarere end som et isoleret IT-forhold. Den nationale strategi for cyber- og informationssikkerhed understøtter dette billede ved at fremhæve en vedvarende høj trussel og behov for styrket indsats, særligt omkring kritisk infrastruktur og samfundsvigtige funktioner<sup>4</sup>.

**Elforsyning:** Frem mod 2040 forventes elnettet at blive mere komplekst. Dette øger sandsynligheden for, at cyberangreb (eller fysisk sabotage) og kan skabe lokale eller regionale strømafbrydelser eller tvinge netselskaber til kontrolleret nedlukning for at beskytte driften.

**Tele- og Sine kommunikation:** Mobil-datanet er en forudsætning for 112-tilgængelighed, borgerkontakt, drift af vagtcentralfunktioner og koordinering med forsyninger og politi. Teleforstyrrelser kan opstå som følge af både cyberangreb og hybrid aktivitet og vil accelerere konsekvenserne af et strømudfald, fordi batteribackup på master og knudepunkter typisk er tidsbegrænset. Operativt kan det medføre nedsat informationsdeling, forsinket ressourcelokering, øget fejlalarmering/over-alarmering og behov for analoge koordineringsformer.

**Alarmering** (112, ABA, digitale disponeringssystemer): Beredskab 4K har en udtalt hverdagsafhængighed af automatiske alarmer, herunder ABA, som i den eksisterende risikoidentifikation fremstår som en hyppig hændelsestype. Den operative sårbarhed skal findes i, at digitale disponeringskæder (statusmeldinger, navigation, objektdatabaser) er afgørende for hurtig og korrekt ressourcetildeling. Frem mod 2040 bør det antages, at angreb som ransomware eller destruktive angreb kan ramme og dermed skabe længerevarende driftsstop eller tab af data/systemer.<sup>5</sup>

---

<sup>4</sup> National strategi for cyber- og informationssikkerhed

<sup>5</sup> SAMSIK: Cybertruslen mod Danmark 2025

**GNSS- og tidsforstyrrelser.** GNSS-jamming/spoofing og tidsforstyrrelser er relevante, fordi tidsstempling og synkronisering er fundament for tele, energistyring, logning og visse sikkerhedsfunktioner. I et hybridt trusselsbillede kan GNSS-/tidsforstyrrelser bevirke forringet navigation og ressourcepositionering, fejl i teletrafikstyring, forstyrrelser i elnettets overvågning og i værste fald nedlukning af dele af systemer for at undgå skade.

Kaskadeeffekter er den dimensionerende kerne: strøm → tele → alarmering/disponering → samtidige hændelser og ressourcebinding → reduceret robusthed til hændelser.

|                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Sandsynlighed                 | <p><i>Stigende.</i> Kortvarende udfald forekommer allerede løbende. Sandsynligheden for mere komplekse og/eller langvarige udfald vurderes stigende som følge af øget kompleksitet, klimabelastning på infrastrukturen og et skærpet cyber-/hybridt trusselsbillede.</p> <p>Nationale trusselsvurderinger fastholder en vedvarende meget høj trussel fra cyberkriminalitet, og SAMSIK vurderer ransomwareaktiviteten som rekordhøj i Danmark. Samtidig øges digitaliseringen i samfundsvigtige sektorer, hvilket udvider angrebsfladen og afhængighederne, som også fremhæves i national strategi.</p> <p>For Beredskab 4K peger lokal udvikling på, at sandsynligheden for driftsforstyrrelser med digital årsag eller digital forværring vil være stigende frem mod 2040</p> |
| Konsekvens                    | <p><i>Alvorlig til kritisk.</i> Konsekvensen bliver særlig kritisk, hvis udfaldet påvirker alarmering, kommunikation eller kritiske forsyninger under samtidige hændelser (fx skybrud/stormflod), eller hvis der opstår kaskadeeffekter på tværs af flere sektorer (el → tele → vand/transport).</p> <p>Hændelser vil dermed påvirke beredskabets evne til at lede, disponere og opretholde indsats over tid, især i forhold til tværsektoriel indsats.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Samlet risikoniveau/prioritet | <p><i>Høj.</i> Hændelsen er primært dimensionerende for robusthed og redundans i beredskabets drift og samarbejde med kritiske aktører – snarere end for daglig basisudrykning, hvor lokale nødprocedure er udarbejdet og afprøvet.</p> <p>Risikoen påvirker Beredskab 4K's operative robusthed direkte (alarmering, kommunikation, ledelse og</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

forsyningsunderstøttelse). Udviklingen frem mod 2040 øger afhængighederne og sandsynligheden for komplekse hændelser med afledt effekter.

|                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Evidens<br/>(kapacitets- og resourceanalyse)</p> | <p>ABA udrykninger udgør 51 % af alle udrykninger, hvilket understreger beredskabets afhængighed af automatiserede alarmsystemer og digital kommunikation i den daglige drift.</p> <p>Kommuneplanerne i ansvarsområdet beskriver en veludbygget digital infrastruktur og ambitioner om yderligere udbygning, hvilket betyder, at samfundsafhængigheden af digitale systemer forventes at stige.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <p>Dimensionerende behov og overvejelser</p>        | <p>Beredskab 4K bør til stadighed sikre kommunikations- og alarmeringsprocedurer (fallback-kanaler, lokale meldesystemer og klare 'analoge' procedurer ved større IT-udfald), samt robust nødstrøm og brændstofforsyning til stationer og nøglefunktioner.</p> <p>Plan for fortsat sikker drift under længerevarende el-/teleudfald i samarbejde med kommuner, forsyningsselskaber og politi (fælles prioritering af kritiske adresser, plejeinstitutioner og knudepunkter) bør have beredskabets særlige fokus.</p> <p>Endelig bør Beredskab 4K indarbejde øvelser og kompetenceudvikling ift. cyber-/hybrid hændelser som risikoforstærkere (fx samtidighed, kommunikationsforstyrrelser og informationshåndtering).</p> |

### Konkrete tiltag som Beredskab 4K på nuværende tidspunkt arbejder med:

- Udarbejdelse af en "offline minimumspakke" pr. station/vagtfunktion (objektkort, mødeplaner, kontaktlister til forsyninger/politi og analog logskabelon).
- Systematisk kortlægning af nødstrømsstatus for egne kritiske knudepunkter (stationer, kommunikationsudstyr, ladekapacitet til kritisk materiel).
- Planlægning af jævnlige øvelser af analog alarmering efter gældende procedure og analog kommunikation som obligatorisk vedligehold.
- Jævnlig tværsektorielle øvelser i LBS-regi (Lokal Beredskabsstab) for dermed at træne fælles situationsbillede og kontaktveje (24/7) med el-/tele-/vandaktører samt beslutningskompetencer for prioriteringer og statusdeling ved netnedbrud samt fælles kommunikationsplan ved teleudfald (fx mødepunkter, alternative kanaler og budkæder).

## Batterilagringsanlæg (BESS) og UPS-anlæg

(Battery Energy Storage Systems og batteribaserede nødstrømsanlæg)

Energisystemet elektrificeres, og der etableres flere batterilagringsanlæg (BESS) i ansvarsområdet, samt større solcelleanlæg i og ved by- og erhvervsområder. BESS-brande adskiller sig fra traditionelle brande ved risiko for termisk runaway, udvikling af giftige gasser og behov for langvarig køling/overvågning. Dette kan øge både indsatsens varighed og kravene til måleudstyr og sikkerhedsprocedurer.

### Udvikling

Der ses nationalt en stigende udbredelse af stationære batteribaserede energilagringsanlæg (BESS) og UPS-anlæg i både erhverv, offentlige institutioner og private boliger. Udviklingen drives af elektrificering, grøn omstilling, øget digitalisering, samt stigende krav til forsyningssikkerhed og driftskontinuitet. Den fortsatte udbygning af solcellekapacitet og den store andel af elbiler i Danmark skaber et øget incitament til lokal energilagring.

Styrelsen for Samfundssikkerheds fokus på lokal robusthed og egenberedskab, bidrager indirekte til en stigende interesse for energimæssig selvforsyning og backup-løsninger. Dette medfører en strukturel drivkraft for installation af hjemmebatterier og UPS-anlæg, ikke alene af økonomiske årsager, men som led i en bredere robusthedsstrategi. Dette betyder at batteriteknologi i stigende grad integreres som en del af civil robusthed og at teknologien dermed udbredes hurtigere og bredere end tidligere, hvilket påvirker det samlede risikobilde i dækningsområdet.

### Erhverv

UPS-anlæg er udbredt i serverrum, kontorbyggeri, logistikcentre og detailhandel. Større BESS-anlæg etableres i teknikrum, kældre eller containerløsninger på terræn, ofte med kapaciteter fra flere hundrede kWh til flere MWh. Investeringer motiveres af krav til opetid, risikostyring, tarifoptimering og samfundsmæssig robusthed.

### Offentlige institutioner og kritisk infrastruktur

Hospitaler, plejecentre, kommunale bygninger og andre samfundskritiske funktioner anvender UPS og nødstrømsanlæg for at sikre driftskontinuitet. Den øgede nationale opmærksomhed på beredskab og robusthed understøtter yderligere investeringer i energiuafhængighed og backup-kapacitet.

## Private boliger

Hjemmebatterier installeres typisk i kombination med solcelleanlæg og har ofte en kapacitet på 5–20 kWh. Placering sker i garage, bryggers, teknikrum eller udvendigt skab. Kombinationen af solceller, elektrificering (fx elbil og varmepumpe) samt ønske om kriseberedskab forventes at øge antallet fremadrettet.

## Risikoforhold ved BESS og UPS-anlæg

Litium-ion-baserede batterier indebærer risiko for termisk runaway med kraftig varmeudvikling, gasdannelse og potentiel eksplosiv trykaflastning. Der kan udvikles giftige og korrosive gasser, herunder flussyre (HF), kulilte og cyanbrinte. Genantændelsesrisiko kan forekomme i op til 48 timer efter hændelsen, hvilket medfører behov for langvarig overvågning og struktureret overdragelse. Placering i kældre og lukkede teknikrum kan medføre gasophobning og eksplosionsfare, mens containerløsninger kan kræve betydelige sikkerhedsafstande og omfattende afspærring. Der må ligeledes forventes kontaminering af indsatsbeklædning og materiel samt behov for miljømæssig håndtering af slukningsvand.

Den stigende udbredelse af BESS og UPS, understøttet af elektrificering, grøn omstilling og nationale robusthedsanbefalinger fra Styrelsen for Samfundssikkerhed, indebærer et strukturelt ændret risikobillede i ansvarsområdet. Teknologien udbredes ikke alene af markedøkonomiske årsager, men som led i en samfundsmæssig robusthedsstrategi. Dette betyder, at batterianlæg i stigende grad vil forekomme i både boliger, erhverv og offentlige bygninger, hvilket øger kompleksiteten i beredskabets risikoprofil.

|                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|---------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Sandsynlighed                                     | <i>Forekommelig</i> (stigende). Hændelser i BESS er fortsat relativt sjældne, men forventes at blive mere relevante i takt med flere anlæg og større kapacitet.                                                                                                                                                                                                            |
| Konsekvens                                        | <i>Alvorlig til kritisk</i> . Risiko for langvarig indsats med betydelig resourcebinding, eksplosions-/gasfare, samt potentiel påvirkning af nærliggende bygninger og infrastruktur. Hændelser med større BESS-anlæg kan være langvarige og ressourcekrævende. Der kan være behov for betydelig vandforsyning, termisk overvågning, specialmateriel og teknisk kompetence. |
| Samlet risikoni-<br>veau/prioritet                | <i>Mellem til høj</i> . Hændelsen er ikke hyppigst, men kan være meget ressourcekrævende og kræver specialiseret viden.                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Evidens<br>(kapacitets- og res-<br>sourceanalyse) | Alle officielle analyser peger på øget udbredelse af batterier i bygninger og anlæg. Kapacitets- og ressourceanalysen viser samtidig, at beredskabets specialressourcer (Slukningsrobot) i vidt omfang er organiseret under frivilligheden med ca. 20 minutters                                                                                                            |

responstid, hvilket kan være en udfordring ved behov for hurtig specialindsats.

|                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|---------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Dimensionerende behov og overvejelser | <p>Udarbejdelse af standardindsatskort/BESS koncept, specialiseret kompetenceudvikling af personel, samt inkorporering af tidligt tilkald af specialkapacitet (Robot) og eventuel ekstern ekspertbistand.</p> <p>Der bør ved evt. ved byggesagsbehandlingen også sikres adgang til tilstrækkelig vandforsyning og muligheder for afskærmning/afstand.</p> <p>Krav til materiel og overvågningsudstyr.</p> <p>Formaliseret samarbejde med anlægsejere, netselskaber og relevante myndigheder.</p> <p>Langvarige indsatser med betydelig ressourcebinding må forventes.</p> |
|---------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## Risikovirksomheder

Risikovirksomheder og særlige risikoområder omfatter virksomheder eller anlæg, hvor et uheld kan medføre alvorlige konsekvenser for omgivelserne, og hvor der typisk stilles særlige krav til planlægning og indsats (mødeplaner, indsatsplaner, øvelser og koordination). En markant udvikling er etablering af meget store lager- og logistikbyggerier (højlager), som i skala og kompleksitet ikke tidligere er set i kommunerne. I Beredskab 4K's ansvarsområde handler det især om kemikalier, brændstof/gas og anlæg med større energimængder.

Kemikalierisikoen området er i væsentlig grad strukturelt betinget og knytter sig især til transportkorridorer, store logistik- og lagerbyggerier, risikovirksomheder samt tekniske og offentlige anlæg. To risikovirksomheder er underlagt Risikobekendtgørelsen (Seveso III) og er placeret i henholdsvis i Hedehusene og Tune. Oplaget i Hedehusene ligger relativt tæt på beboelse, mens Tune er mere isoleret placeret. Samtidig ses en markant udvikling i store højlagerbyggerier med blandet gods, herunder brandfarlige væsker, gasser og lithium-ion batterier, hvilket øger kompleksiteten ved brande og risikoen for miljøpåvirkning via slukningsvand.

Øget automatisering i logistik og produktion kan reducere personbelastning på stedet, men kan samtidig øge kompleksitet, værdikonsekvenser og behov for specialiseret indsats (adgang, slukning, ventilation og miljøværn). Risikoen i store logistik- og højlagerbyggerier er ofte knyttet til "blandet gods" og store brandbelastninger snarere end ét afgrænset

kemikalieoplag. Brande ved kemikalier kan give giftig røg og forurenede slukningsvand med risiko for miljøskader, evakuering og påvirkning af rensningsanlæg.

Forebyggelses- og myndighedssamarbejde er centrale for risikoreduktion, særligt hvor kemikalier forekommer i store eller komplekse strukturer. Mange store virksomheder gennemgår jævnligt brandtilsyn, og der kan stilles vilkår for indretning og benyttelse efter beredskabslovens § 34, stk. 2.

Kemikalierelaterede hændelser vurderes til at have et betydeligt konsekvenspotentiale – både i forhold til personskade, evakuering, miljøpåvirkning og påvirkning af kritisk infrastruktur som rensningsanlæg og transportforbindelser. Risikobilledet peger derfor på, at kemikalieområdet samlet set er et strategisk prioriteret fokusområde for Beredskab 4K, både i relation til forebyggelse, dimensionering og kompetenceudvikling.

### Forekommende kemikalietyper

I erhvervslivet vurderes følgende kemikalietyper at være mest relevante for den operative og forebyggende indsats:

- Brandfarlige væsker og aerosoler (opløsningsmidler, maling/lak, brændstof, spraydåser) - særligt i lager/logistik, detail, værksteder og bygge/anlæg.
- Gasser og trykflasker (industri- og flaskegasser, herunder oxygen) i værksteder, produktion, fødevareresektor og hos gasleverandører.
- Ætsende stoffer (syre/baser) og reaktive produkter (fx hypoklorit), der kan danne giftige gasser ved sammenblanding.
- Lithiumion batterier (elbiler, elcykler, værktøj, UPS, returvarer) med risiko for termisk runaway, giftig røg og langvarige indsatser.

### Seveso-virksomheder

To risikovirksomheder i området er underlagt Risikobekendtgørelsen (Seveso III) og er placeret i hhv. Hedehusene og Tune.

- Kalundborg Refinery terminal (Hedehusene): Modtager benzin, diesel og fyringsolie via tankbiler eller nedgravede rørledninger. Oplag i fritliggende tanke i tankgrupper med delvis skum- og overrislingsanlæg.
- Lager S-8 (Tune, Greve) Større oplag af benzin, diesel- og gasolie i jorddækkede tanke i 8 meters dybde.

Begge virksomheder gennemgår årligt tilsyn med miljømyndighed, Arbejdstilsynet, politi og beredskab, og interne/eksterne beredskabsplaner ajourføres løbende. En større hændelse i et depottankanlæg kan medføre tab på over 1 mia. kr. alene som følge af ødelagt tankanlæg og oplagrede produkter, hertil forventes miljøskader og driftstab.

## Centrale hændelsestyper og vurdering

### Større kemikalieuheld på risikovirksomhed

Større kemikalieuheld kan omfatte udslip, brand eller eksplosionshændelser med giftige eller reaktive stoffer. Indsatsen er dimensionerende, fordi den kræver hurtig risikovurdering, afspærring, måling, evt. dekontaminering og ofte evakuering eller indendørs ophold.

|                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Sandsynlighed                                | <i>Sjældent.</i> Større hændelser forekommer sjældent, men sandsynligheden påvirkes af aktivitetsniveau og lagring af farlige stoffer.<br><br>Fortsat vækst i logistik og e-handel forventes at øge mængden af "skjult kemi" i varestrømme (aerosoler, kemiprodukter, trykflasker, batterier), hvilket kan øge kompleksiteten i store lagerbrande.                         |
| Konsekvens                                   | <i>Kritisk til katastrofal.</i> Potentiale for mange eksponerede, langvarig miljøpåvirkning og store samfundsmæssige konsekvenser.                                                                                                                                                                                                                                         |
| Samlet risikoniveau/prioritet                | <i>Mellem til høj.</i> Høj konsekvens kræver stærk planlægning og specialkapacitet.                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Evidens<br>(kapacitets- og ressourceanalyse) | Den risikobaserede dimensionering indeholder scenarier om kemikalieuheld på risikovirksomhed som dimensionerende. Kapacitets- og ressourceanalysen viser samtidig, at hændelser i kategorien binder ressourcer i lang tid. Det understøtter, at CBRN-/miljøhændelser typisk kræver langvarig indsats og logistik.                                                          |
| Dimensionerende behov og overvejelser        | Opdaterede og øvede indsatsplaner (inkl. mødeplaner), opdateret CBRN-udstyr og tydelige procedurer og koncept.<br><br>Der bør være fokus på samarbejde med virksomhedens eget beredskab og kommunale miljømyndigheder.<br><br>Forebyggelse og myndighedssamarbejde er centrale for risikoreduktion, særligt hvor kemikalier forekommer i store eller komplekse strukturer. |

## Uheld ved brændstof-/gasinstallation (tank, depot eller større tankanlæg)

Brændstof- og gasrelaterede installationer kan omfatte tanke, fyldestationer eller depoter med store energimængder. Hændelser kan udvikle sig til brand, eksplosionsfare og omfattende afspærring. Dette kræver hurtig sikkerhedsafstand, risikovurdering og ofte skumslukning eller køleindsats.

|                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Sandsynlighed                                | <i>Sjældent til næsten aldrig.</i> De alvorlige hændelser er sjældne, men bør håndteres gennem planlægning, da konsekvensen er høj.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Konsekvens                                   | <i>Kritisk.</i> Potentiale for alvorlige personskader, stor materiel skade og betydelig samfundspåvirkning.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Samlet risikoniveau/prioritet                | <i>Mellem.</i> Lav hyppighed, men dimensionerende som 'worst credible' hændelse.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Evidens<br>(kapacitets- og ressourceanalyse) | <p>Beredskab 4K's dimensioneringsarbejde omfatter mødeplaner for specifikke objekter (fx brændstofrelaterede anlæg), og scenarier med brand ved brændstofanlæg indgår som dimensionerende.</p> <p>Kapacitets- og ressourceanalysen peger på, at beredskabets robotenhed er tilknyttet frivilligheden med ca. 20 minutters responstid, hvilket kan gøre den tidlige fase afhængig af kompetencer og materiel.</p>                                                                                                                                                                                |
| Dimensionerende behov og overvejelser        | <p>Tydelige taktiske retningslinjer for førsteindsatsen, samt adgang til skum og kølekapacitet.</p> <p>Øvelser og samarbejde med objektets driftspersonale er afgørende for at sikre hurtig indsats og korrekt eskalering.</p> <p>Forebyggelse og myndighedssamarbejde er centrale for risikoreduktion, særligt hvor kemikalier forekommer i store eller komplekse strukturer.</p> <p>Beredskab 4K bør fastholde og videreudvikle specialisering inden for lithium-ion, kemisk røg/gas og langvarige indsatser, herunder udnytte eksisterende specialkapaciteter som robotslukningsenheden.</p> |

## Sekundære risici (Planlægningszoner og tæt by/erhverv tæt på risikokilder)

En særlig lokal udfordring opstår i, når byudvikling og erhvervsudvikling sker i nærheden af eksisterende risikokilder (fx olie- og kemikalielagre). Kommuneplanernes risikozoner og restriktioner er et vigtigt redskab til at reducere eksponeringen. Greve Kommuneplan udpeger eksempelvis et område med planlægningsmæssig risikozone omkring Olieberedskabslageret (Roskildevej 50, Tune), med en 500 m zone og restriktioner for ny boligbebyggelse og opholdsintensive funktioner. Den type arealudpegning afspejler, at der lokalt findes anlæg med potentielt meget høj konsekvens ved uheld. I et 10–15 års perspektiv vil fortætning og pres på arealer øge behovet for, at beredskab, kommunernes planmyndigheder og virksomheder løbende koordinerer om risikozoner, adgangsforhold og beredskabsplaner.

|                                              |                                                                                                                                                                                                                                                     |
|----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Sandsynlighed                                | <i>Påregnelig</i> (som planlægningsudfordring). Selve uheldet er sjældent, men konflikten mellem arealudnyttelse og risikohensyn opstår løbende i planlægningen.                                                                                    |
| Konsekvens                                   | <i>Alvorlig</i> . Fejlplanlægning kan øge konsekvensen ved en ellers sjælden hændelse.                                                                                                                                                              |
| Samlet risikoniveau/prioritet                | <i>Mellem</i> . Håndteres primært gennem planlægning, forebyggelse og tidlig involvering.                                                                                                                                                           |
| Evidens<br>(kapacitets- og ressourceanalyse) | Greve Kommuneplan fastlægger en 500 m risikozone omkring Olieberedskabslageret og begrænser ny boligbebyggelse og opholdsintensive funktioner i zonen. Den type planlægningsgreb bør løbende anvendes og opdateres, når byudviklingen intensiveres. |
| Dimensionerende behov og overvejelser        | Formaliseret samarbejde mellem Beredskab 4K og kommunernes planmyndigheder om beredskabsfaglige input til lokalplaner (adgang, opstilling, vandforsyning, risikozoner, evakueringsmuligheder).                                                      |

## Kulturarv og Fredede bygninger

Området rummer en række kulturhistoriske værdier, herunder kirker, bevaringsværdige kulturmiljøer og fredede/bevaringsværdige bygninger. Kulturarv er særlig sårbar, fordi konsekvensen af brand eller vandpåvirkning ofte er forbundet med tab af historisk materiale, kunst, arkitektur og lokal identitet.

Vallensbæk Kommuneplan fremhæver eksempelvis Landsbyen som et bevaringsværdigt kulturmiljø med talrige bevaringsværdige bygninger sikret gennem en bevarende lokalplan,

samt kirkelige bygninger i området. Den type kulturmiljøer findes også i de øvrige kommuner, og de ligger ofte i ældre bygningsstrukturer med større brandspredningsrisiko og begrænsede tekniske installationer.

## Centrale hændelsestyper og vurdering

### Brand i fredet/bevaringsværdig bygning (kirke, kulturmiljø)

Brande i kulturhistoriske bygninger er typisk sjældne, men kan få meget stor og varig konsekvens. De kan udvikle sig hurtigt pga. ældre konstruktioner, skjulte hulrum, træværk og begrænset brandsektionering. Samtidig kan adgang og opstilling være vanskelig i ældre bymiljøer.

|                                              |                                                                                                                                                                                                                                             |
|----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Sandsynlighed                                | <i>Sjælden.</i> Antallet af alvorlige brande i kulturarv er lavt, men risikoen er til stede, og konsekvensen gør hændelsen strategisk vigtig.                                                                                               |
| Konsekvens                                   | <i>Kritisk.</i> Tab af kulturarv, store genopretningsomkostninger og lokal/national påvirkning.                                                                                                                                             |
| Samlet risikoniveau/prioritet                | <i>Mellem.</i> Lav hyppighed, men meget høj konsekvens. Prioriteres via forebyggelse og præplanlægning.                                                                                                                                     |
| Evidens<br>(kapacitets- og ressourceanalyse) | Brandindsatser i ældre bygninger binder ofte ressourcer i længere tid og kan skabe samtidighedsproblemer.<br>Ved kulturarvsbrand vil behovet for tidlig og effektiv indsats samt skånsom slukning (minimering af vandskader) være centralt. |
| Dimensionerende behov og overvejelser        | Præplanlægning af udvalgte kulturarvsobjekter (adgang, vandforsyning, værdiredningsplan), samt samarbejde med ejere og myndigheder om forebyggelse (brandtekniske installationer, elektrisk sikkerhed og adgangsforhold)                    |

## Kyststrækninger og Havneområder

De kystnære dele af ansvarsområdet (Greve, Ishøj og Vallensbæk) rummer store rekreative områder (Strandparken, badestrande, havne og marinaer) og tiltrækker mange besøgende i sommerhalvåret. Kyst- og havneområder giver et særligt hændelsesbillede som drukneulykker og personredning, hændelser med både, forurening (olie/kemikalier) og dermed behov for koordinering med administrationen Strandparken I/S, havnemyndigheder og andre beredskaber og aktører.

Kommunerne arbejder samtidig med udvikling og modernisering af kystområderne. Ishøj Kommunes planstrategi peger på modernisering af Ishøj Strandpark og Ishøj Havn – bl.a. med henblik på at kunne imødegå fremtidige klimaforandringer og styrke rekreative kvaliteter. Ishøj kommune ønsker dermed at styrke havnens potentiale som et udflugtsmål for byens borgere og som en velfungerende havn ved at skabe en moderne havn som er attraktiv for alle brugere, besøgende og erhvervsdrivende. Vallensbæk Kommuneplan beskriver, at Strandparken står overfor renovering, hvor der også åbnes for nye rekreative tiltag, og at kystsikringen skal udbygges for at modstå fremtidens klimaforandringer.

Køge Bugt er et 458 km<sup>2</sup> stort, åbent farvand med en gennemsnitsdybde på ca. 10 meter og med 4 aktive lystbådehavne i ansvarsområdet (Mosede, Hundige, Ishøj og Vallensbæk havne) med faciliteter til sejlads, fiskeri og gæstesejlere. Der findes ingen specifik, samlet opgørelse over det præcise antal lystsejlere i Køge Bugt, men området er meget populært. Med en beliggenhed i et tætbeholdt område er det et af de mest aktive vandområder for sejlads, lystfiskeri og vandsport tæt på København

Siden 2028 har en redningsbåd været tilknyttet beredskabet og er fast stationeret i Hundige havn i sommermånederne og på Station Greve i vintermånederne. Redningsbåden afgår ved udkald med 1 minut-beredskabet og redningsbåden, som dels kan indsættes i rednings- og eftersøgningsindsatser langs kysten i Køge Bugt, og dels kan anvendes til udlægning af flydespærringer ved havneløb. Siden den forrige risikobaseret dimensionering er bådberedskabet ligeledes gennem indkøb af materiel og uddannelse af mandskab, suppleret med indførelsen af et overfladeredderkoncept på stationerne i Høje Taastrup og Greve. Konceptet er indført på baggrund af en risikovurdering i forhold til responstid for redning af mennesker og dyr i havne, inde liggende søer og ved kystnære strande.

## Centrale hændelsestyper og vurdering

### Personredning på vand (drukneulykker, redning af personer)

Personredning på vand er stærkt tidskritisk. Risikoen øges ved høj besøgsbelastning, varmt vejr, strømforhold, alkohol og aktiviteter som SUP/kajak. Hændelserne kan også omfatte selvredningsforsøg og sekundære redningsulykker.

|                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Sandsynlighed                                | <i>Forekommelig.</i> Mindre hændelser og redningsassistancer forekommer især i sommerperioden.                                                                                                                                                                                                               |
| Konsekvens                                   | <i>Alvorlig til kritisk.</i> Drukning kan medføre dødsfald og overlevelse afhænger af meget hurtig indsats.                                                                                                                                                                                                  |
| Samlet risikoniveau/prioritet                | <i>Mellem til høj.</i> Høj personkonsekvens kombineret med sæsonbetinget hyppighed.                                                                                                                                                                                                                          |
| Evidens<br>(kapacitets- og ressourceanalyse) | Området er et betydeligt rekreativt mål, og planstrategier/kommuneplaner understreger fortsat udvikling og flere aktiviteter ved kysten. Dette indikerer en stabil eller stigende eksponering.                                                                                                               |
| Dimensionerende behov og overvejelser        | Fortsat en vandredningskapacitet tæt på kysten i sæson samt vedligeholdelse af træning i hurtig førsteindsats, brug af livreddende udstyr og samarbejde med JRCC, Politi, Sund og lokale livredderordninger.<br><br>Særligt fokus på alarmering, mødepunkter og adgangsveje ved strandparken, søer og havne. |

### Forurening og udslip i havn/kystområde

Havne og kystnære aktiviteter indebærer risiko for olieudslip, kemikalieudslip og forurening, som kan påvirke miljø, badevand og rekreative områder. Indsatsen kan være langvarig og kræve opdæmning, opsamling og koordinering med miljømyndigheder. Beredskabet råder over absorberingsflydespærre som henholdsvis er strategisk placeret ved de fire havne samt på st. Taastrup fleksible enhed. Da disse flydespærre kun har begrænset effektid, vil der ved større og længerevarende udslip på vand kunne rekvireres yderligere kystflydespærre og/eller flydespærre gennem Beredskabsstyrelsen.

|               |                                                                                                |
|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Sandsynlighed | <i>Forekommelig.</i> Mindre udslip forekommer med jævne mellemrum; større udslip er sjældnere. |
|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Konsekvens                                            | <i>Alvorlig.</i> Miljøpåvirkning, driftsstop i havne og betydelige afledte konsekvenser for rekreativ brug.                                                                                                                                                             |
| Samlet risikoni-<br>veau/prioritet                    | <i>Mellem.</i> Kræver specialviden og materiel, men ofte lav person-<br>konsekvens.                                                                                                                                                                                     |
| Evidens<br><br>(kapacitets- og res-<br>sourceanalyse) | Forurening i søer, åer og havne udgør få disponeringer, men har med deres kompleksitet i forhold til håndtering og tværgående myndighedsskoordinering, en lang ude-af-drift tid. Det understøtter, at miljøhændelser ofte kræver langvarig indsats og logistisk støtte. |
| Dimensionerende be-<br>hov og overvejelser            | Materiel til inddæmning (absorbering, flydespærrer) og tydelig procedure for miljøkoordinering er implementeret i beredskabet, men skal løbende opfølges.<br><br>Overvejelse af præplanlægning for de mest udsatte havneområder.                                        |

#### Brand/hændelse i havn (både, bygninger, værksteder)

Havneområderne i ansvarsområdet kombinerer både, brændstof, værkstedsaktiviteter og tætliggende bygninger som stort set er udført som trækonstruktioner. Brande kan spredes hurtigt mellem bygninger og både, og adgangen kan ofte være begrænset af begrænset veje, broer/moler. Samtidig kan der være mange mennesker i området, især i sommerhalvåret. I Ishøj havn er der pt. registreret 20 husbåde og et enigt byråd har gennem en ny lokalplan besluttet påbegynde arbejdet med en mulig lovliggørelse af fast beboelse i husbåde på Ishøj Havn med op til 50 husbåde.



|                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Sandsynlighed                                | <i>Forekommelig.</i> Mindre brande og hændelser forekommer; større spredningsbrande er sjældnere.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Konsekvens                                   | <i>Alvorlig.</i> Risiko for personskader, forurening og betydelige materielle tab.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Samlet risikoniveau/prioritet                | <i>Mellem.</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Evidens<br>(kapacitets- og ressourceanalyse) | Kommunerne i ansvarsområdet lægger op til fortsat udvikling og modernisering af havneområderne, hvilket øger aktivitet og værdikoncentration. Dette øger den potentielle konsekvens, selv om hyppigheden ikke nødvendigvis ændres markant.                                                                                                                                                                               |
| Dimensionerende behov og overvejelser        | <p>I tæt samarbejde med fire havnes drift (Havnefogeder) udarbejde adgangs- og indsatsplaner for hver enkelt havn, hvori vandforsyning skal prioriteres højt samt muligheden for indsats fra landside og eventuelt fra vand.</p> <p>Samarbejde med Ishøj kommunes byggemyndighed i forbindelse med forankring af lovgivningen af de kommende beboelser i husbådene, herunder Redningsberedskabets indsatsmuligheder.</p> |

## Klimaforandringer

Fremtidens klima i Danmark byder på højere temperaturer, mere regn og generelt flere ekstreme vejrhændelser. Klimaforandringer forventes derfor at være en af de mest toneangivende risikodrivere i de kommende 10–15 år, fordi den påvirker både hyppighed og konsekvens på tværs af mange hændelsestyper og fordi klimahændelser ofte kan optræde som koblede hændelser (fx stormflod sammen med strømafbrydelser og ufremkommelighed). Vilkårene for at løse dem bliver dermed vanskeligere. Der vil for eksempel ofte være mange opgaver, som skal løses samtidig eller over længere tid. Opgaverne vil ofte være for omfattende til, at Beredskab 4K kan klare sådanne indsatser med egne ressourcer.

Centrale hændelser som udløses af klimaændringer, er følgende:

- Skybrud og regnvandsbetingede oversvømmelser
- Stormflod og havvandstigning
- Ekstrem vind/storm
- Halebølger
- Tørke og naturbrand
- Stigende grundvand.

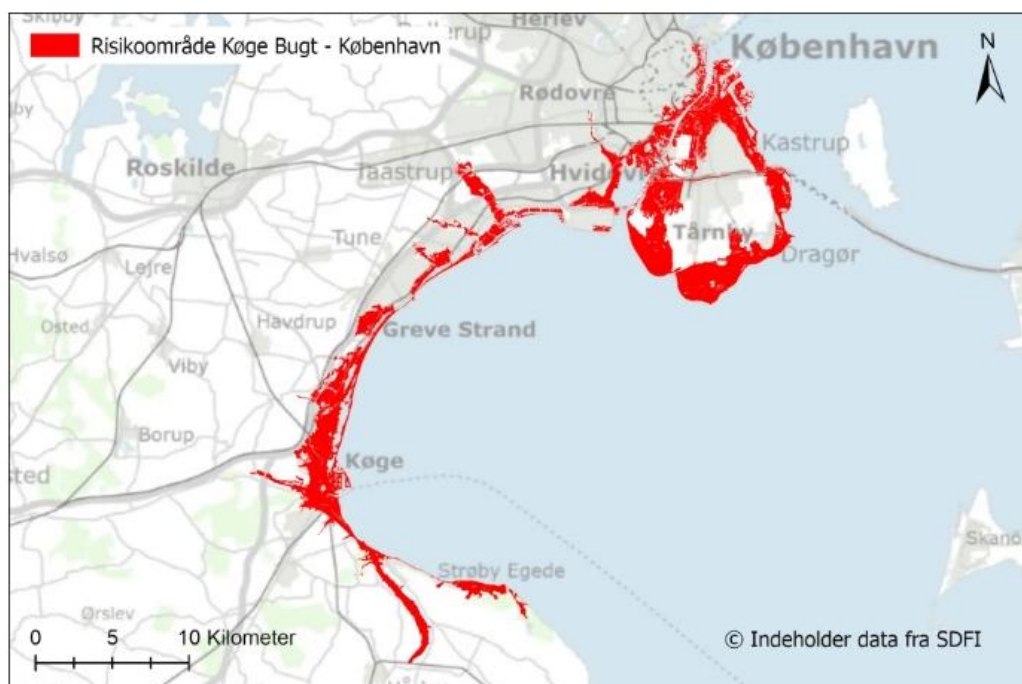
Kommuneplaner og planstrategier for kommunerne i ansvarsområdet, peger entydigt på behovet for klimatilpasning og beskriver konkrete mål om færre regnvandsbetingede oversvømmelser, bedre overvågning og varsling, samt koordination på tværs af kommunegrænser. Kommuneplanerne beskriver desuden, at digerne i Strandparken i dag kan klare omkring en 100-årshændelse, men at risikoen for overløb forventes at stige frem mod 2050, hvis der ikke sker forhøjelser. Høje-Taastrup Kommuneplan fremhæver stigende grundvand som et særligt fokusområde.

## Skybrud og regnvandsbetingede oversvømmelser

Oversvømmelser og deres omfang afhænger af et komplekst samspil mellem forskellige faktorer. For eksempel kan konstant længerevarende regn over flere dage i et stort område eller kortvarig kraftig regn føre til oversvømmelser. Skybrud og længerevarende regn kan give lokale oversvømmelser langs vandløb, mens lokale skybrud kan føre til kraftige oversvømmelser i byområder eller lavninger. Oversvømmelse af kældre, veje og kritiske installationer (el-tavler, pumpehus, elevatorer) kan bevirke at indsatsen for beredskabet kan spænde fra akutte redningsopgaver til afspærring og støtte til kommunal drift. Hændelsen er dimensionerende, fordi den kan ramme mange lokationer samtidigt og dermed skabe stor samtidighed med svær fremkommelighed.

## Stormflod og havvandsstigning (Køge Bugt/Strandparken)

Stigende havvand og hyppigere stormfloder øger risikoen for oversvømmelser i kystnære områder, herunder havne og bagvedliggende byområder, hvis diger og stormflodsporte ikke er tilstrækkelige. Hændelser kan medføre omfattende materielle skader, påvirkning af kritisk infrastruktur og behov for evakuering eller sikring af sårbare borgere. Statens kortlægning viser, at det er sandsynligt, at de fire kommuners (Greve, Ishøj og Vallensbæk) kystarealer løbende vil blive ramt af stormflod. Ved de mest udsatte arealer ligger en del sammenhængende boligområder og dermed er mange borgere i fare for at blive berørt af stormflod. Hertil kommer risikoen for omfattende økonomiske skader på bygninger og indbo, og der er flere kultur- og naturværdier, der kan gå tabt. For de områder, der på baggrund af den nationale vurdering af risikoen for oversvømmelse, er identificeret som områder med en potentielt væsentlig risiko for oversvømmelse, er der kommunerne imellem udarbejdet en risikostyringsplan, der skal revurderes og ajourføres mindst hvert sjette år. Stormflod kræver tidlig varsling og dermed mulighed for beredskabet at skalere operativt op over flere døgn, i forhold til støtte af den koordinerede krisestyring i kommunerne.



Figur . Udpeget risikoområder Køge Bugt (kilde: Miljøministeriets Mil-

## Ekstrem vind/storm (Træfald, bygningsskader, forsyningsudfald)

Storme kan medføre træfald, skader på tage/facader, nedrevne luftledninger og trafikale forstyrrelser. Hændelsen er dimensionerende ved samtidighed, fordi mange små hændelser kan opstå samtidigt og kræve afspærring, sikring og samarbejde med kommunerne. Hændelser som disse er dimensionerende i forhold til tydelige prioriteringskriterier (Redning,

kritisk infrastruktur, adgangsveje), samt aftaler med kommunal drift om opgaveløsning og aflastning.

### Hedebølger (sundhed, bymiljø og drift)

Hedebølger forventes at blive hyppigere og mere langvarige i de kommende år og øger risikoen for helbredskritiske hændelser, særligt blandt ældre, små børn og borgere med kroniske sygdomme og kan samtidig påvirke bymiljø og infrastruktur gennem varmepåvirkning af vejnet, jernbane og elsystemer. I tætbebyggede områder kan 'urban heat island'-effekten forstærke belastningen. For Beredskab 4K vil hedebølger typisk udløse støtteopgaver for kommunerne (krisestabe og de lokale beredskabsstabe) i forhold til evakuering/forflytning af sårbare borgere, samt håndtering af tekniske svigt. Hedebølger kan desuden fungere som risikoforstærker ved at øge sandsynligheden for følgehændelser, f.eks. mindre brande i elinstallationer og driftsforstyrrelser. Hændelsen er ikke altid operativt dimensionerende, men er dimensionerende for beredskabets robusthed og samarbejdsflader, fordi den kan skabe samtidighed og langvarige støtteopgaver.

### Tørke og naturbrand (græs-/vegetationsbrand)

Flere og længere tørkeperioder forventes at øge antallet af perioder med høj brandfare og dermed behovet for indsats i det fri. Længerevarende tørkeperioder øger risikoen for græs- og vegetationbrande i parker, grønne kiler, naturområder og kystnære arealer. Selvom Beredskab 4K's område overvejende er urbaniseret, kan natur-/mark- og vegetationsbrande få stor betydning, når de optræder tæt på bebyggelse, infrastruktur og rekreative områder, og når de kombineres med vind og høj aktivitet i det fri. Hændelsen er desuden relevant som risikoforstærker for samtidighed ved mange mindre brande på samme dag kan binde førstegynder og reducere buffer til tidskritiske hændelser. De fleste naturbrande er i de fleste tilfælde håndterbare, men kan blive dimensionerende ved kobling til vind, samtidighed og begrænset vandforsyning på udvalgte arealer.



Figur XX Naturbrande pr. år, 2016-2022

## Stigende grundvand og langvarige vandpåvirkninger

Flere kommuner peger på grundvand som et væsentligt klimatilpasningsfokus. Stigende grundvand kan give oversvømmelser i kældre og tekniske rum, påvirke fundamenter og skabe langvarige driftsudfordringer. Effekten kan være 'skjult' men omfattende, og kan kombineres med skybrud og høj vandstand i vandløb. Høje-Taastrup Kommuneplan fremhæver grundvand som et fokusområde i klimatilpasningen. Vallensbæk Kommuneplan beskriver mål om færre oversvømmelser gennem bedre overvågning og varsling.

## Dimensionerende overvejelser ved Klimahændelser

Beredskab 4K er på nuværende tidspunkt ikke i besiddelse af tilstrækkelige mandskabsressurser og materiel, (pumpekapacitet, midlertidig barrieresikring, watertubes m.v.) Den nyoprettede frivilligenhed på 20 mand er fortrinsvis tilsigtet som støtte til større og mindre hverdagshændelser, men kan på sigt indgå som støtte til klimarelaterede hændelser. For beredskabet er det centralt at kunne håndtere både akutte hændelser og langvarige klimaindsatser uden at udhule responstiden til brand og ulykker. Beredskab 4K har derfor i højere grad fokus på en større integration med de fire omkring kommunernes beredskabsplanlægning. Facilitering og rådgivning af de helhedsorienterede beredskabsplaner er dermed centralt for beredskabet, herunder at bistå med at opbygge og opretholde en krisestyringskapacitet på beredskabets egen matrikel. Beredskab 4K bør desuden i den forbindelse indgå i kommunernes varslings- og kommunikationskoncept, så borgerne kan tage ansvar for egen indsats, hvor det er forsvarligt. Derudover tager Beredskab 4K aktiv del i de to Lokale Beredskabsstabe (LBS), som er en central del af det danske kriseberedskab, hvor myndighedernes samarbejde koordineres på strategisk og operationelt niveau ved større ulykker og katastrofer.

Fremover vil der være flere perioder med tørke i Danmark og større naturbrande som strækker sig over store områder, er ofte af stor intensitet kan være uoverskuelige. At holde overblik over indsatte styrker, placeringer af indsatte styrker og placering af materiel samt at holde styr på sikkerheden, samtidig med at der skal tænkes strategisk og taktisk, kan være meget svært. Det kræver struktur og kendskab til mange forskellige forhold, der adskiller sig fra de indsatser, vi normalt kender til i regi af redningsberedskabet<sup>6</sup>. Beredskab 4K bør således gennem uddannelse/øvelser og et "naturbrandskoncept" have klare retningslinjer for indsatstaktikker, aktiveringskriterier for ekstra vand- og logistikressourcer (Drone/KST), tankvognskapaciteter, pumpe-/slangeforsyning, tidlig rekvirering af assistance. Se desuden bilag 9 (Vandforsyningsstrategi).

## Delkonklusion

I Beredskab 4K's dækningsområde sker der fortsat udvikling på en række områder, hvilket ændrer omfanget af og karakteren ved de lokale risici i et 10–15 års perspektiv. Risikoændringerne drives især af fortætning i stationsnære områder, øget aktivitet i knudepunkter og erhvervsområder, elektrificering og energianlæg, samt klimaforandringer med flere vand-, storm- og varmhændelser. Nationalt Risikobillede 2025 peger samtidig på et skærpet sikkerhedspolitisk bagtæppe hybride virkemidler og forsyningskædeforstyrrelser, øget fokus på energimangel og en skærpet cybertrussel. For Beredskab 4K betyder det, at flere hændelser må forventes at blive mere komplekse og koblet til forstyrrelser i infrastruktur og informationsmiljø. Samlet set peger risikobilledet derfor på, at beredskabet skal kunne håndtere både flere hverdagshændelser og flere komplekse, langvarige indsatser, som binder mange ressourcer og skaber samtidighedsudfordringer og samtidig kunne opretholde drift under delvise udfald af el, tele eller digitale systemer.

## Samlet prioritering af dimensionerende risici

På tværs af de beskrevne risikofaktorer vurderes følgende hændelsestyper at være mest dimensionerende for beredskabets samlede behov (prioriteret):

- Boligbrand og brand i tæt by/etagebyggeri (inkl. højere bygninger), pga. høj hyppighed, stor personrisiko og tidskritikalitet.
- Større industribrand i lager-/logistikhaller, pga. høj ressourcebinding, store værdier og miljøpåvirkning.
- Større færdselsuheld på motorvej/fordelingsvej, pga. hyppighed, personkritikalitet og behov for teknisk frigørelse.

---

<sup>6</sup> Lærebog HÅNTERING AF NATURBRANDE I DANMARK Beredskabsstyrelsen 2024

- Skybrud/oversvømmelser, stormflod samt hedeølger/tørke, pga. stigende hyppighed/konsekvens og høj samtidighed (mange opgaver samtidigt) samt øget belastning af sårbare grupper.
- Sjældne, men meget alvorlige hændelser som kemikalieuheld/farligt gods og togulykke, pga. kritisk konsekvens og behov for specialkapacitet.
- Teknologiske/energi- og infrastrukturrelaterede hændelser (BESS, elbil-/ladeinfrastruktur, solceller, forsyningsudfald samt cyber-/GNSS-forstyrrelser) som stigende risikodrivere, pga. kompleksitet, kaskadeeffekter og potentiale for langvarig indsats.

### Kapacitets- og ressourceperspektiv: centrale sårbarheder

Kapacitets- og ressourceanalyserne for 2022–2025 giver et klart billede af, hvor beredskabet er robust, og hvor der opstår flaskehalse. De vigtigste sårbarheder vurderes at være:

- Responstid og servicemål: Den samlede responstid (alarm til ankomst) ligger omkring 8:28 minutter, men analyserne viser, at 18,1 % af indsatserne i et delområde (HT-V1) overskrider servicemålet på 10 minutter, og at der er betydelige variationer på tværs af stationer og tidsrum. For boligbrand er andelen over servicemål særlig høj (35,6 %).
- Samtidighed og ressourcebinding: Brand (ikke ABA), assistance og forurening binder køretøjer. Ved større hændelser kan få samtidige indsatser reducere dækningsgraden markant.
- Køretøjs-robusthed: Top-5 køretøjer står for 93 % af disponeringerne. Det øger sårbarheden ved værkstedsophold, nedbrud eller samtidige indsatser, og det forstærker behovet for reserve-/redundansløsninger.
- ABA-belastning: ABA-alarmer udgør 51 % af alle hændelser, og 96 % af disse var blinde. Det betyder, at en stor del af beredskabets daglige kapacitet anvendes på hændelser med begrænset operativ værdi, hvilket øger risikoen for samtidighed og kan påvirke responstid til egentlige brande/ulykker.
- Specialkapacitet og tidsfaktor: Specialenheden (fx indsatsstøtte, robot- og drone) er organiseret som frivillige med ca. 20 minutters afgangstid. Ved hændelser hvor brandens intensitet hurtig kan udvikle sig og hvor tidlig specialindsats er afgørende (f.eks. farligt gods, BESS, El- køretøjer, P-kældre), skal førsteindsatsen derfor kunne stabilisere branden inden specialkapacitet ankommer.
- Robusthed ved forsynings- og IT-forstyrrelser: Det nationale risikobillede peger på øget risiko for energimangel og cyber-/hybrid hændelser. Beredskabet skal derfor planlægge for drift under delvist udfald (kommunikation, nødstrøm, brændstof/logistik) uden at miste basisdækning.

### Dimensionerende konklusioner

På baggrund af risikobilledet og analyserne vurderes følgende at være dimensionerende for Beredskab 4K's indsatsbehov i de kommende 10–15 år:

- Evnen til hurtig, effektiv indsats ved boligbrand og brand i tæt by – inkl. sikker og robust røgdykkerindsats, ventilationskapacitet og ledelse, er fortsat helt central, fordi hændelserne er hyppige og personkritiske.
- Evnen til at håndtere langvarige storbrande og miljøhændelser uden væsentlig reduktion i basisdækning (robusthed ved samtidighed) bliver mere dimensionerende, fordi både byudvikling, store erhvervsbygninger og klimahændelser øger ressourcebindingen.
- Evnen til at håndtere klimahændelser som multi-site hændelser (mange samtidige opgaver) bliver dimensionerende, herunder prioritering, samarbejde med kommunal drift og skalerbar logistik.
- Evnen til at håndtere sjældne, men kritiske hændelser (kemikalie/farligt gods/tog) via planlægning, øvelser og hurtig eskalering til specialressourcer er dimensionerende for sikkerhed og samfundsrobusthed.
- Evnen til at håndtere nye teknologi- og energirelaterede risici (BESS, elbil-/ladeinfrastruktur, solceller og moderne byggematerialer) bliver gradvist dimensionerende for kompetence, udstyr og taktiske standarder (Koncept).

## Prioriterede tiltag

Nedenstående tiltag er prioriteret ud fra (1) forventet risikoreduktion, (2) styrkelse af robusthed ved samtidighed og (3) sammenhæng med kommunernes strategiske mål (byudvikling, klima, mobilitet). Tiltagene bør ses som et samlet program frem mod næste dimensioneringsperiode:

### 1. Reducér ABA-belastningen gennem forebyggelse og differentieret disponering.

Indgå systematisk samarbejde med storcentre, institutioner og bygherrer om at reducere blinde ABA-alarmer (drift, service, årsagsanalyse). Overvej differentieret disponering/udrykningstyper til udvalgte ABA-kategorier, så kritiske køretøjer og røgdykkerkapacitet ikke unødigt bindes. Forventet effekt: frigør daglig kapacitet, forbedrer responstid til egentlige brande/ulykker og reducerer samtidighedsrisiko.

### 2. Styrk responstid og dækningsgrad i områder med gentagne servicemålsoverskridelser.

Brug resultaterne fra dybdeanalysen (HT-V1) til at målrette tiltag i forhold til disponering, udrykningssammensætninger (Pickliste), stationsdækning, trafikale hensyn og optimering af afgangstid. Den forventet effekt er reducere andelen over servicemål, særligt ved boligbrand og tidskritiske hændelser og mindsker konsekvensen ved de hyppigste hændelser.

### 3. Etabler et samlet koncept for indsatser i højere bygninger, tæt by og komplekse bygningsmiljøer.

Udarbejd indsatsplaner for udvalgte tætte byområder, højere bygninger og store komplekse byggerier (P-kældre, mixed-use). Integrér viden om nye byggematerialer, solceller og batterier, og gennemfør tværgående øvelser med driftsansvarlige. Den forventet effekt er reducere konsekvens ved sjældnere, men kritiske bygningsbrande og øger sikkerhed for mandskab.

#### **4. Opdater og øvelser med møde-/indsatsplaner for risikovirksomheder, farligt gods og tog – med fokus på tidlig eskalering.**

Sikre at førsteindsatsen har klare taktiske retningslinjer, og at der indgår aftaler om hurtigt tilkald af ressourcer fra naboberedskaber. Den forventet effekt er reducere af risiko for fejlbeslutninger i den tidlige fase og minimerer konsekvens ved sjældne, men katastrofale hændelser.

#### **5. Udbyg kompetencer og standarder for BESS, elbil-/ladeinfrastruktur og energianlæg.**

Udarbejd standardindsatskort, gennemfør målrettet uddannelse i gas-/varmemåling og samarbejd med anlægsejere. Den forventet effekt er reducere af usikkerhed og indsatsvarighed ved nye teknologiske hændelser og øger sikkerhed og effektivitet.

#### **6. Styrk datagrundlag og læringssløjfe i dimensioneringen (kontinuerlig risikostyring).**

Fortsæt systematisk opfølgning på responstid, samtidighed, ABA-udvikling og ressourcebinding. Indfør en fast 'læringssløjfe' hvor hændelser, der overskrider servicemål eller binder ressourcer længe, analyseres og omsættes til konkrete ændringer i taktik, disponering eller forebyggelse. Den forventet effekt er bedre sporbarhed fra hændelsesdata til dimensionering og løbende risikoreduktion.

#### **7. Styrk robusthed mod energimangel, cyber- og hybride hændelser.**

Indarbejd NRB 2025's perspektiv i operative planer ved etablering af procedure for drift ved længerevarende el-/teleudfald (fallback-kommunikation, nødstrøm, brændstof, manuelle registrerings- og disponeringsprocedurer), og gennemfør årlige øvelser med kommuner, forsyningsselskaber og politi på koblet hændelser (f.eks. skybrud, strømsvigt og kommunikationsforstyrrelser). Den forventet effekt er reducere af sandsynligheden for kaskadeeffekter og øger beredskabets evne til at opretholde responstid og ledelse under forstyrrelser.

### **Kvalitet og sporbarhed**

Risikoprofilen er udarbejdet med henblik på sporbarhed fra metode → vurdering → konsekvens → dimensionerende behov → anbefaling. De overordnede konklusioner er afledt af enten kommunernes planlægning (kommuneplan/planstrategi) og de identificerede udviklingstræk, eller kapacitets- og ressourceanalysernes dokumenterede mønstre (responstid, samtidighed, ressourcebinding, disponering). Hvor der peges på nye eller fremvoksende

risici (fx BESS og elbil-/ladeinfrastruktur), er dette forankret i dokumenterede bygningstendenser og i de kommunale mål om grøn omstilling og mobilitet.

Ved næste revision anbefales det, at risikoprofilen suppleres med målrettet statistik for udvalgte hændelsestyper (fx boligbrand i etagebyggeri, vandhændelser og teknologibrande) samt en opdateret kortlægning af nye risikokilder (energianlæg, store byggeprojekter), så sandsynlighedsvurderinger kan underbygges yderligere og dimensioneringsbehovet kan følges mere præcist over tid.

## Datagrundlag

- Tidligere risikoprofil. Bilag 2 Områdets risikoprofil (revideret september 2025).
- Beredskab 4K. Risikobaseret dimensionering 2025 (metode, risikomatrix og dimensionerende scenarier).
- Beredskab 4K. Kapacitets- og ressourceanalyse 2022–2025 (udrykninger, responstid, samtidighed, ressourcebinding).
- Beredskab 4K. Statistisk analyse af køretøjsanvendelse på udrykninger (2022-2025)
- Beredskab 4K. HT-V1 dybdeanalyse 2022–2025 (responstidsmønstre, servicemåls-overskridelser og årsagsbillede).
- Kommuneplan, Planstrategi og Risikostyringsplan Greve (strategisk by- og erhvervsudvikling, klimatilpasning og risikozoner).
- Kommuneplan og Planstrategi Høje-Taastrup (byudvikling, stationsnær fortætning, grundvand og klimatilpasning).
- Kommuneplan, Planstrategi og Risikostyringsplan Ishøj (bymidteudvikling, mobilitet/letbane, Strandpark og Havn).
- Kommuneplan, Planstrategi og Risikostyringsplan Vallensbæk (byudvikling, digital infrastruktur, klimatilpasning og kystsikring).
- Beredskabsstyrelsen. Nye bygningstendenser og deres betydning for det danske redningsberedskab (2025).
- Styrelsen for Samfundssikkerhed. Nationalt Risikobillede 2025.
- Danske Beredskaber. Samfundsudviklingen - Påvirkning af de kommunale redningsberedskaber, oktober 2025
- Beredskabsstyrelsen. Fokusanalyse – Naturbrande i Danmark 2016 – 2022
- Beredskabsstyrelsen. Håndtering af naturbrande 2023
- Statistikbanken. Danmarks Statistik [dst.dk/da/](https://dst.dk/da/)

# Udrykningsanalyse

2022 - 2025



**BEREDSKAB 4K**

**GREVE · HØJE-TAASTRUP**

**ISHØJ · VALLENSBÆK**

## **Beredskab 4K**

# **Kapacitets- og resourceanalyse 2022-2025**

Ledelsesrapport og beslutningsoplæg om robusthed, dimensionering og prioriteringer

Version: Opdateret datagrundlag

Dato: 28-01-2026

# Indhold

|                                                                                                       |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Opsummering.....                                                                                      | 5  |
| 1. Datagrundlag, datakvalitet og metode.....                                                          | 6  |
| 1.1 Datakilder og felter.....                                                                         | 6  |
| 1.2 Køretøjskategorisering (for analyser).....                                                        | 6  |
| 1.3 Centrale metodevalg og antagelser .....                                                           | 6  |
| 1.4 Datakvalitet og konsekvens for konklusioner .....                                                 | 6  |
| 2. Belastning og udvikling over tid .....                                                             | 7  |
| 2.1 Udrykninger pr. år .....                                                                          | 7  |
| 2.2 Udrykninger pr. måned og sæsonmønstre.....                                                        | 7  |
| 2.3 Udvikling pr. hændelseskategori .....                                                             | 8  |
| 3. ABA og alarmkvalitet (blind/reel).....                                                             | 9  |
| 3.1 Alarmtype over tid.....                                                                           | 9  |
| 4. Kapacitets- og responsperspektiv .....                                                             | 9  |
| 4.1 Peak-belastning (dage, uger, tidspunkter) .....                                                   | 9  |
| 4.2 Samtidighed (overlap i udrykninger).....                                                          | 10 |
| 5. Ressource- og køretøjsanvendelse (køretøjer og kategorier).....                                    | 10 |
| 5.1 Overblik pr. køretøjskategori.....                                                                | 10 |
| 5.2 Mest anvendte køretøjer (volumen og bindingstid) .....                                            | 10 |
| 6. Responstid og servicemål .....                                                                     | 11 |
| 6.1 Responstid pr. køretøjskategori .....                                                             | 11 |
| 6.2 Primær autosprøjter - trend og robusthed .....                                                    | 11 |
| 7. Driftseffektivitet (indsatslængder og variation).....                                              | 12 |
| 7.1 Varighed pr. hændelseskategori .....                                                              | 12 |
| 8. Robusthed og fremtidigt behov (buffer og dimensionering) .....                                     | 12 |
| 8.1 Robusthed - primær autosprøjtekapacitet.....                                                      | 12 |
| 8.2 Dimensionering - tre scenarier.....                                                               | 13 |
| 9. Strategiske anbefalinger.....                                                                      | 14 |
| A1. Fastlæg ønsket robusthedsniveau og reserveprincip for primærkapacitet.....                        | 14 |
| A2. Måltrettet reduktion af blinde ABA-alarmer (forebyggelse og partnerskab) .....                    | 14 |
| A3. Skarpere disponeringskriterier for følgekøretøjer (reduktion af aflysninger og spildtid) .....    | 14 |
| A4. Responstidsløft på primær autosprøjter i 2025-niveau (operativ læring og bemandingsrobusthed) ... | 15 |
| A5. Standardisering for hændelser med lang hale (brand, gas/forurening, assistance).....              | 15 |

|                                                                             |    |
|-----------------------------------------------------------------------------|----|
| A6. Fast ledelsesopfølgning på robusthed (KPI-pakke og styringsrytme) ..... | 16 |
| 10. KPI'er og opfølgningsstruktur .....                                     | 16 |
| 10.1 KPI-pakke (ledelsesniveau) .....                                       | 16 |
| 10.2 Opfølgningsstruktur (forslag) .....                                    | 16 |
| 11. Beslutningspunkter for direktion og beredskabskommission .....          | 16 |
| Bilag A: Definitioner og beregningsprincipper (kort) .....                  | 17 |

## Opsummering

**Formål.** At vurdere om Beredskab 4K's kapacitets- og ressourceanvendelse matcher opgavemængden i perioden 2022-2025, identificere styrker og forbedringsområder samt give et politisk anvendeligt beslutningsoplæg for bemanning og køretøjspark.

### Nøgletal (uddrag)

| Indikator                                                               | Resultat                |
|-------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| Samlet antal udrykninger (2022-2025)                                    | 4.789                   |
| Udvikling 2022 -> 2025                                                  | 1.100 -> 1.340 (21,8 %) |
| Andel ABA (automatisk alarm) af alle udrykninger                        | 51,2 %                  |
| ABA der ender som blind alarm                                           | 94,3 %                  |
| Median responstid (alle køretøjer)                                      | 6,8 min                 |
| 90-percentil responstid (alle køretøjer)                                | 11,1 min                |
| Andel inden for servicemål (hvor servicemål er angivet)                 | 86,9 %                  |
| Samtidighed: andel udrykninger der starter mens anden hændelse er aktiv | 12,0 %                  |
| Robusthed: begge primære autosprøjter i drift samtidig (2025)           | 105,8 timer (1,21 %)    |

### Hovedkonklusioner

- Opgavemængden er stigende: 1.340 udrykninger i 2025 mod 1.100 i 2022 (21,8 %).
- ABA er en strukturel belastning: 51,2 % af alle udrykninger er ABA, og 94,3 % af ABA ender som blind alarm.
- Spidsbelastning: op til 12 udrykninger på ét døgn og 41 på én uge.
- Samtidighed: ca. 12,0 % af udrykninger starter, mens en anden hændelse er aktiv; maks. 4 samtidige hændelser er observeret.
- Robusthed: begge primære autosprøjter er samtidigt i drift 105,8 timer i 2025 (1,21 % af året).
- Servicemål: samlet opfyldelse ca. 86,9 %, men 2025 har højere andel over servicemål på primær autosprøjter (ca. 8,0 %).

### Prioriterede indsatser (kort)

- Beslut ønsket robusthedsniveau og reserveprincip for primærkapacitet ved samtidighed.
- Reducér blinde ABA-alarmer gennem målrettet forebyggelse og opfølgning på de største kilder.
- Skærp disponering og standardisering (følgekapacitet og hændelser med lang hale) for at frigøre bufferkapacitet.

# 1. Datagrundlag, datakvalitet og metode

## 1.1 Datakilder og felter

Analysen bygger på to Excel-datasæt for perioden 2022-2025:

### **ODIN indberetninger 2022-2025.xlsx**

Ark: "ODIN indberetninger" (4.789 hændelser, 108 felter). Udvalgte centrale felter:

- C3 ID (unik hændelsesnøgle), Eksternt rapportnr
- Alarm modtaget dato, Alarm modtaget tid, Alarm modtaget fra
- Årsag til alarmering, Alarmtype
- Første meldings ordlyd (ofte tom), Meldingsadresse
- Hændelsestype (ofte tom), Opgave løst før ankomst (ofte tom)

### **Køretøjsregistreringer 2022-2025 opdateret DO.xlsx**

Ark: "Kvalitetsrapport" (10.209 køretøjsdisponeringer, 27 felter). Udvalgte centrale felter:

- C3 ID, Køretøj, Station, Indsatsopgave (inkl. aflyst/indsat mv.)
- Alarmtidspunkt, Disponering, Afgang, Ankomst, Fri, Klar igen
- Responstid og Serviceniveau min. (servicemål) samt indikator for overskridelse
- Total mandskab på køretøj og på hændelse

## 1.2 Køretøjskategorisering (for analyser)

Køretøjer er kategoriseret som følger (analyseres individuelt pr. kategori):

- Primær autosprøjter: HT-M1 og GR-M1
- Frivilligkøretøjer: 4K-FE1 og 4K-PK1
- Indsatslederkøretøjer: 4K-P1 og 4K-P2
- Følge køretøjer: øvrige køretøjer

## 1.3 Centrale metodevalg og antagelser

For at sikre konsistente og robuste nøgletal er følgende metode anvendt:

- Hændelsesniveau (ODIN) bruges til belastning over tid, sæsonmønstre og alarmtypefordeling.
- Køretøjsniveau (køretøjsregistreringer) bruges til responstid, servicemål, bindingstid samt køretøjs-/ressourceudnyttelse.
- ABA (automatisk alarm) identificeres via feltet "Alarm modtaget fra" (Direkte overførsel (ABA)). Der foretages ikke udfyldning af tom "Første meldings ordlyd".
- Samtidighed på hændelser beregnes ud fra intervallet: alarmtidspunkt -> seneste "klar igen" (på tværs af køretøjer).
- For at undgå kunstige overlap på samme køretøj afkortes "klar igen" til næste disponeringstidspunkt, hvis et køretøj ellers fremstår disponeret igen før det er 'klar igen'.

## 1.4 Datakvalitet og konsekvens for konklusioner

- Hændelsestype mangler i ca. 59,0 % af ODIN-registreringerne. Konsekvens: hændelser grupperes primært via "Årsag til alarmering" og ABA-identifikation.
- Første meldings ordlyd mangler i ca. 51,3 % af ODIN-registreringerne. Konsekvens: feltet bruges ikke som styrende klassifikation.

- Opgave løst før ankomst mangler i ca. 55,4 % af ODIN-registreringerne. Konsekvens: indikator anvendes ikke til styring i denne rapport.
- Servicemål er ikke specificeret i ca. 5,6 % af køretøjsdisponeringerne (fx 'intet specifikt tidskrav'). Konsekvens: opfyldelse af servicemål beregnes kun, hvor servicemål er angivet.
- 5 hændelser i ODIN har ingen matchende køretøjsregistrering (C3 ID). Konsekvens: få hændelser indgår ikke i varigheds- og samtidighedsberegninger.

## 2. Belastning og udvikling over tid

### 2.1 Udrykninger pr. år

Antal udrykninger pr. år (ODIN):

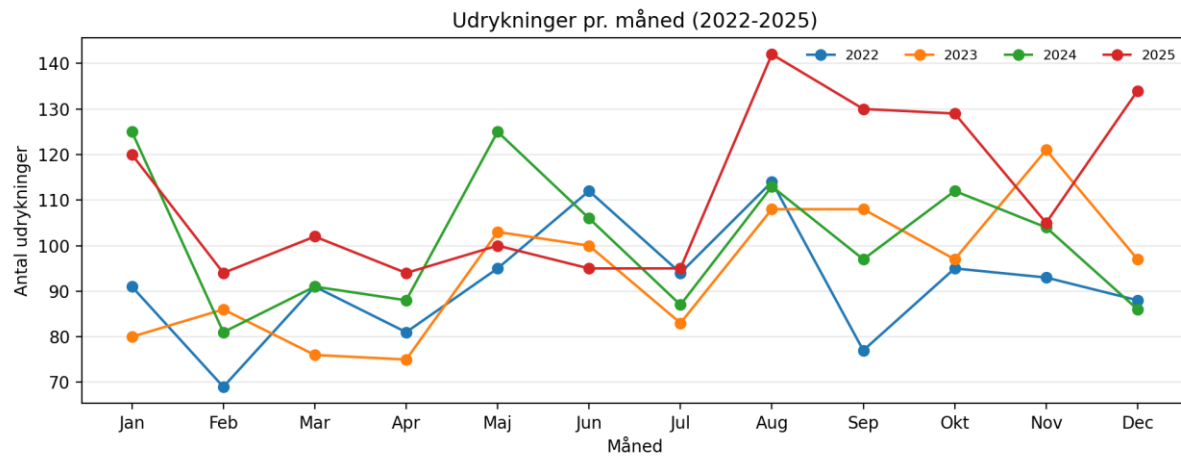
| År   | Antal udrykninger | Ændring ift. året før |
|------|-------------------|-----------------------|
| 2022 | 1.100             | —                     |
| 2023 | 1.134             | 3,1 %                 |
| 2024 | 1.215             | 7,1 %                 |
| 2025 | 1.340             | 10,3 %                |

Samlet set er opgavemængden steget 21,8 % fra 2022 til 2025.

### 2.2 Udrykninger pr. måned og sæsonmønstre

Månedlige udrykninger viser et tydeligt sæsonmønster med højere aktivitet i sensommer/efterår samt markante udsving i december 2025.

| Måned | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 |
|-------|------|------|------|------|
| Jan   | 91   | 80   | 125  | 120  |
| Feb   | 69   | 86   | 81   | 94   |
| Mar   | 91   | 76   | 91   | 102  |
| Apr   | 81   | 75   | 88   | 94   |
| Maj   | 95   | 103  | 125  | 100  |
| Jun   | 112  | 100  | 106  | 95   |
| Jul   | 94   | 83   | 87   | 95   |
| Aug   | 114  | 108  | 113  | 142  |
| Sep   | 77   | 108  | 97   | 130  |
| Okt   | 95   | 97   | 112  | 129  |
| Nov   | 93   | 121  | 104  | 105  |
| Dec   | 88   | 97   | 86   | 134  |

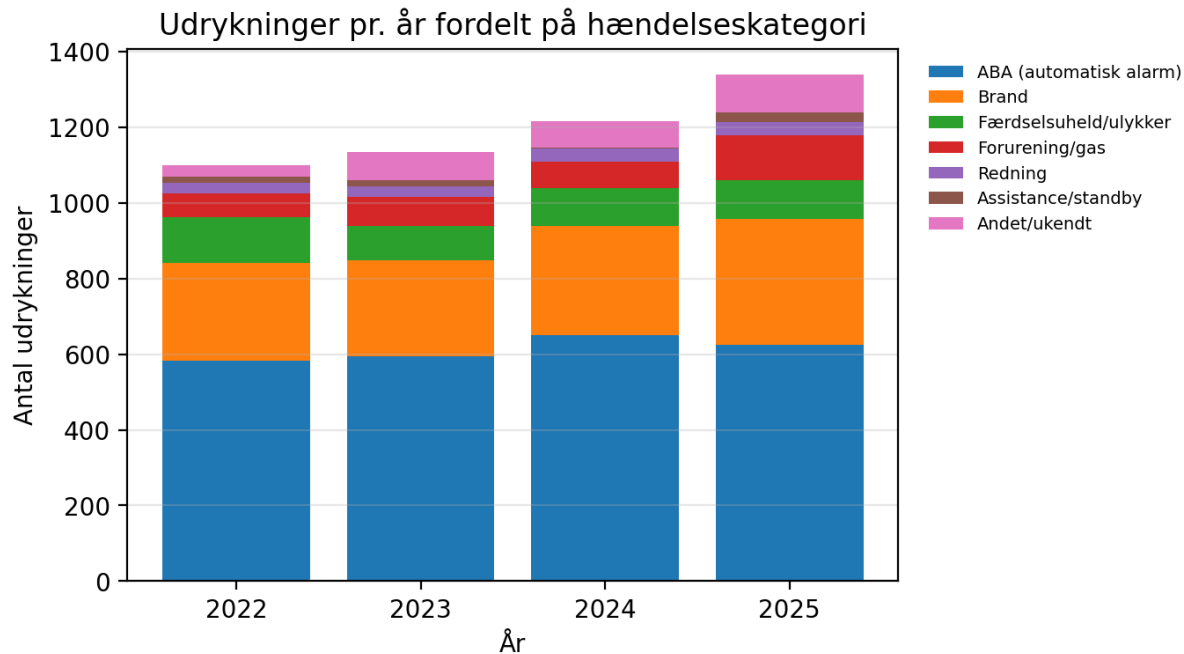


Figur 1: Udrykninger pr. måned (2022-2025).

## 2.3 Udvikling pr. hændelseskategori

Hændelser er grupperet i få, styringsrelevante kategorier baseret på "Årsag til alarmering" samt ABA-identifikation via "Alarm modtaget fra".

| Kategori               | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | I alt | Andel af alle |
|------------------------|------|------|------|------|-------|---------------|
| ABA (automatisk alarm) | 583  | 595  | 650  | 624  | 2.452 | 51,2 %        |
| Brand                  | 259  | 253  | 289  | 333  | 1.134 | 23,7 %        |
| Færdselsuheld/ulykker  | 121  | 91   | 101  | 103  | 416   | 8,7 %         |
| Forurening/gas         | 63   | 76   | 69   | 118  | 326   | 6,8 %         |
| Redning                | 27   | 28   | 34   | 36   | 125   | 2,6 %         |
| Assistance/standby     | 16   | 18   | 4    | 24   | 62    | 1,3 %         |
| Andet/ukendt           | 31   | 73   | 68   | 102  | 274   | 5,7 %         |



Figur 2: Udrykninger pr. år fordelt på hændelseskategori.

### 3. ABA og alarmkvalitet (blind/reel)

ABA udgør 51,2 % af alle udrykninger i perioden (2.452 hændelser).

94,3 % af ABA-hændelserne ender som blind alarm, hvilket gør ABA til en central driver for kapacitetsbelastning uden tilsvarende indsatsbehov.

#### 3.1 Alarmtype over tid

Fordeling mellem blind, reel og falsk alarm (ODIN):

| Alarmtype   | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | I alt |
|-------------|------|------|------|------|-------|
| Blind alarm | 619  | 636  | 712  | 680  | 2.647 |
| Reel alarm  | 480  | 493  | 503  | 660  | 2.136 |
| Falsk alarm | 1    | 3    | 0    | 0    | 4     |

Bemærkning: 2025 har en markant højere andel reelle alarmer end tidligere år, hvilket typisk øger behovet for robust bemanning og støttekapacitet.

## 4. Kapacitets- og responsperspektiv

### 4.1 Peak-belastning (dage, uger, tidspunkter)

Belastningen varierer betydeligt, og dimensionering bør derfor styres efter spidsbelastning - ikke gennemsnitsdage.

- Peak pr. døgn: op til 12 udrykninger (højeste døgn: 31-12-2025).
- Median pr. døgn (dage med hændelser): 3 udrykninger. 90-percentil: 6. 95-percentil: 7.

- Peak pr. uge: 41 udrykninger (ISO-uge 40 i 2025).
- Ugedage med højest aktivitet: Onsdag (791 udrykninger i perioden).
- Klokkeslæt med højest aktivitet: kl. 11 (304 udrykninger i perioden).

## 4.2 Samtidighed (overlap i udrykninger)

Samtidighed er en nøgleindikator for robusthed, fordi den viser hvor ofte organisationen skal løse flere opgaver parallelt.

Ca. 12,0 % af udrykninger starter, mens en anden hændelse fortsat er aktiv. Maksimalt observeres 4 samtidige hændelser.

| Samtidige hændelser ved start | Antal udrykninger | Andel  |
|-------------------------------|-------------------|--------|
| 1                             | 4.212             | 88,0 % |
| 2                             | 528               | 11,0 % |
| 3                             | 42                | 0,9 %  |
| 4                             | 2                 | 0,0 %  |

Risikoperioder for samtidighed er især omkring middag (kl. 12-16) og i månederne august-oktober, hvor andelen af overlap er højest.

## 5. Ressource- og køretøjsanvendelse (køretøjer og kategorier)

Køretøjsanvendelsen analyseres individuelt pr. kategori som aftalt.

### 5.1 Overblik pr. køretøjskategori

| Kategori            | Disponeringer | Unikke hændelser | Sum bindingstid | Median bindingstid | P90 bindingstid | Aflyst-andel |
|---------------------|---------------|------------------|-----------------|--------------------|-----------------|--------------|
| Primær autosprøjte  | 4.768         | 4.549            | 3269 timer      | 30,3 min           | 69,2 min        | 3,6 %        |
| Indsatslederkøretøj | 2.644         | 2.635            | 1582 timer      | 27,1 min           | 64,0 min        | 11,0 %       |
| Følge køretøj       | 2.768         | 2.442            | 2188 timer      | 30,4 min           | 84,4 min        | 15,5 %       |
| Frivillig køretøj   | 29            | 27               | 97 timer        | 160,8 min          | 340,0 min       | 13,8 %       |

Fortolkning (ledelsesperspektiv):

- Primær autosprøjter bærer hovedparten af førsteudrykningen og har den laveste aflysningsandel - en indikator på høj relevans og lav 'spilddisponering'.
- Følge køretøjer og indsatslederkøretøjer har højere aflysningsandele, hvilket peger på potentiale for skarpere disponeringskriterier og mere standardisering.
- Frivillig køretøjer anvendes sjældent, men med lange bindingstider; det understøtter en rolle som robustheds- og forstærkningskapacitet.

### 5.2 Mest anvendte køretøjer (volumen og bindingstid)

| Køretøj | Disponeringer | Sum bindingstid | Median bindingstid | Aflyst-andel |
|---------|---------------|-----------------|--------------------|--------------|
| HT-M1   | 2.540         | 1639 timer      | 28,6 min           | 4,5 %        |
| GR-M1   | 2.228         | 1630 timer      | 32,5 min           | 2,5 %        |
| HT-V1   | 2.059         | 1377 timer      | 29,1 min           | 14,0 %       |

|       |       |           |          |        |
|-------|-------|-----------|----------|--------|
| 4K-P2 | 1.391 | 833 timer | 26,9 min | 10,4 % |
| 4K-P1 | 1.253 | 750 timer | 27,2 min | 11,7 % |

## 6. Responstid og servicemål

Responstid vurderes på køretøjsniveau og sammenholdes med angivet servicemål, hvor det foreligger.

Overordnet er median responstid 6,8 min og 90-percentilen 11,1 min. Andelen inden for servicemål er 86,9 % (i de tilfælde hvor servicemål er angivet).

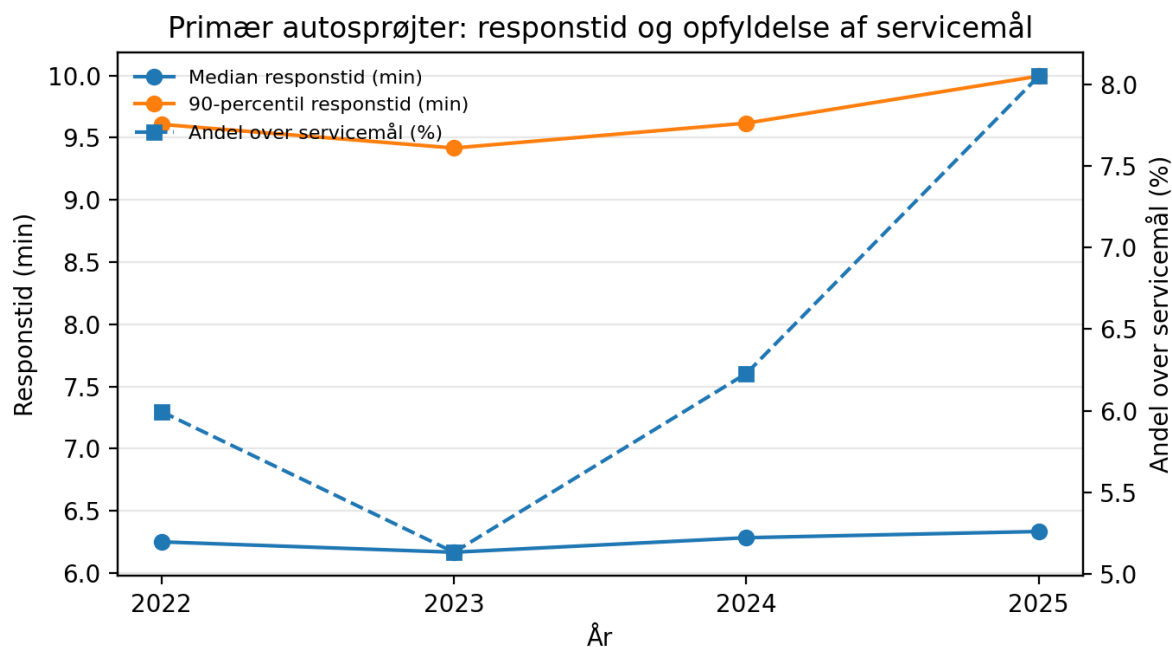
### 6.1 Responstid pr. køretøjskategori

| Kategori            | Disponeringer | Median responstid | P90 responstid | Inden for servicemål | Over servicemål | Antal m/ servicemål |
|---------------------|---------------|-------------------|----------------|----------------------|-----------------|---------------------|
| Primær autosprøjte  | 4.768         | 6,3 min           | 9,7 min        | 93,6 %               | 6,4 %           | 4.448               |
| Indsatslederkøretøj | 2.644         | 7,0 min           | 10,9 min       | 86,5 %               | 13,5 %          | 2.556               |
| Følge køretøj       | 2.768         | 8,1 min           | 12,7 min       | 76,1 %               | 23,9 %          | 2.625               |
| Frivillig køretøj   | 29            | 23,0 min          | 63,8 min       | 33,3 %               | 66,7 %          | 9                   |

Bemærkning: Frivilligkøretøjer har væsentligt længere responstid og bør vurderes som forstærkningskapacitet snarere end en del af førsteudrykningen.

### 6.2 Primær autosprøjter - trend og robusthed

Primær autosprøjter er den mest kritiske kapacitetsfaktor. 2025 viser en svag forværring i opfyldelse af servicemål sammenlignet med 2023-2024.



Figur 3: Primær autosprøjter - responstid og andel over servicemål pr. år.

## 7. Driftseffektivitet (indsatslængder og variation)

Indsatslængde forstås her som hændelsesvarighed fra alarm til seneste 'klar igen' på tværs af involverede køretøjer. Median og percentiler bruges til at skelne normaldrift fra hale-hændelser.

Samlet median varighed er 33,6 min. 90-percentilen er 76,5 min og 95-percentilen 112,5 min. Ca. 4,5 % af hændelser varer over 2 timer.

### 7.1 Varighed pr. hændelseskategori

| Kategori               | Hændelser | Median varighed | P90 varighed | P95 varighed | Gns. varighed |
|------------------------|-----------|-----------------|--------------|--------------|---------------|
| ABA (automatisk alarm) | 2.452     | 30,7 min        | 55,0 min     | 70,9 min     | 37,1 min      |
| Brand                  | 1.134     | 40,9 min        | 116,0 min    | 194,3 min    | 65,1 min      |
| Færdselsuheld/ulykker  | 416       | 37,9 min        | 75,6 min     | 89,6 min     | 43,8 min      |
| Forurening/gas         | 326       | 40,8 min        | 101,8 min    | 135,1 min    | 57,0 min      |
| Redning                | 125       | 37,8 min        | 103,2 min    | 131,3 min    | 53,5 min      |
| Assistance/standby     | 62        | 72,0 min        | 313,8 min    | 492,5 min    | 127,3 min     |
| Andet/ukendt           | 274       | 31,0 min        | 62,8 min     | 83,7 min     | 39,5 min      |

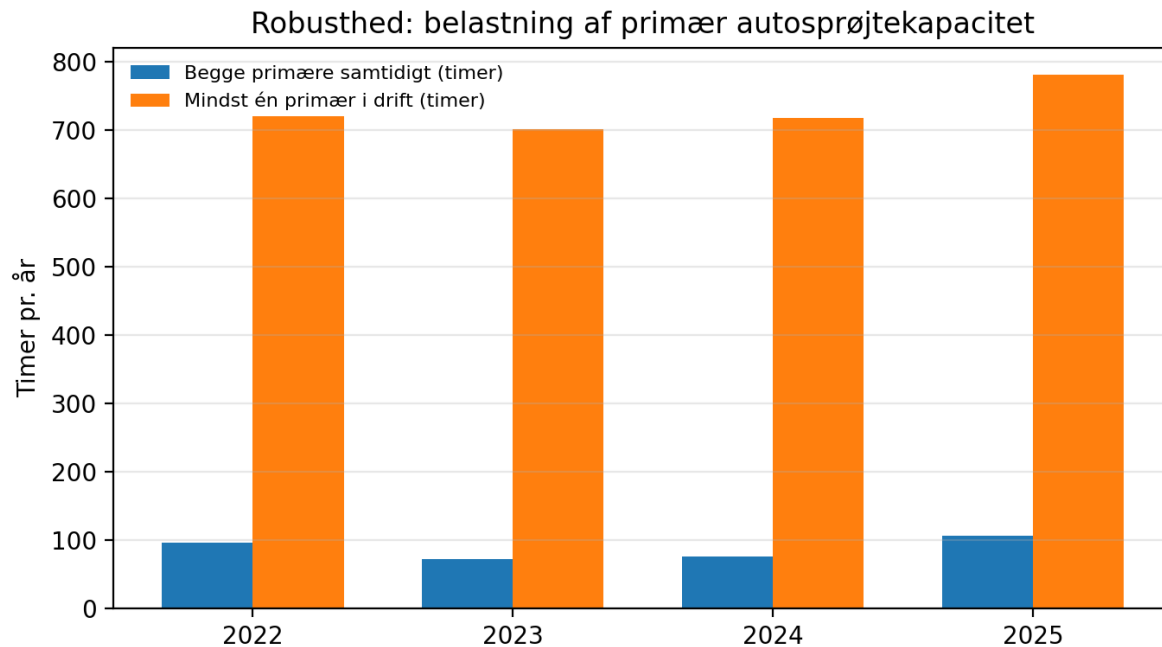
Ledelsesobservation: Brand, forurening/gas og særligt assistance skaber en 'lang hale' af hændelser, som binder kapacitet og driver behovet for buffer/robusthed. Her er standardisering og klare afslutnings-/overdragelseskriterier typisk den mest effektive løftestang.

## 8. Robusthed og fremtidigt behov (buffer og dimensionering)

### 8.1 Robusthed - primær autosprøjtekapacitet

Robusthed vurderes bl.a. ved hvor ofte begge primære autosprøjter er samtidig i drift samt hvor ofte mindst én primær er i drift.

| År   | Begge primære i drift | Andel af året | Mindst én primær i drift | Andel af året |
|------|-----------------------|---------------|--------------------------|---------------|
| 2022 | 96,2 timer            | 1,10 %        | 719,4 timer              | 8,21 %        |
| 2023 | 71,0 timer            | 0,81 %        | 701,3 timer              | 8,01 %        |
| 2024 | 75,6 timer            | 0,86 %        | 717,3 timer              | 8,17 %        |
| 2025 | 105,8 timer           | 1,21 %        | 781,3 timer              | 8,92 %        |



Figur 4: Belastning af primær autosprøjtekapacitet pr. år (timer).

Fortolkning:

- Når begge primære autosprøjter er i drift samtidig, er robustheden lavere, fordi en ny hændelse i praksis skal løses af følgekøretøjer, frivilligkapacitet eller nabohjælp.
- 2025 skiller sig ud med højeste samtidige binding af begge primære autosprøjter (105,8 timer), hvilket er konsistent med stigende opgavemængde og flere reelle hændelser.

## 8.2 Dimensionering - tre scenarier

Som beslutningsgrundlag foreslås en dimensioneringsdrøftelse i tre scenarier. Scenarierne er formuleret som politiske valg af robusthedsniveau:

- Minimum (basisdrift): Dimensioneret til normaldrift (median) og håndtering af én hændelse ad gangen med forventning om ekstern hjælp ved samtidighed.
- Realistisk (styring efter spidsbelastning): Dimensioneret til at kunne håndtere to samtidige hændelser som et normalt driftsvilkår i spidsperioder (svarende til at ca. 12 % af udrykninger starter i overlap).
- Robust (høj robusthed/buffer): Dimensioneret til at kunne håndtere tre samtidige hændelser uden væsentligt tab af responstid på primærkapacitet, og med klar reservekapacitet til en fjerde i sjældne tilfælde.

Praktisk betyder et højere robusthedsniveau typisk:

- Tydelig reserve-/back-up logik for primær autosprøjter (fx sekundær autosprøjtefunktion eller fast aftalt nabohjælp).
- Styrket følgekøretøjskoncept og/eller øget anvendelighed af frivilligkapacitet i spidsperioder.
- Operativt fokus på responstid i de tidsrum, hvor samtidighed og udrykninger topper.

## 9. Strategiske anbefalinger

Anbefalingerne er formuleret som konkrete prioriteringer med forventet effekt, ressourcekonsekvens og implementeringssværhedsgrad.

### A1. Fastlæg ønsket robusthedsniveau og reserveprincip for primærkapacitet

#### Forventet effekt

- Reducerer sårbarhed ved samtidighed (når begge primære er i drift).
- Skaber politisk klarhed: hvad vil man kunne levere under spidsbelastning?

#### Ressourcekonsekvens

Middel: kræver ledelsesmæssig afklaring, muligvis øget reservekapacitet (køretøj/bemanding eller aftaler).

#### Implementeringssværhedsgrad

Middel

#### Foreslåede KPI'er

- Timer/andel hvor begge primære autosprøjter er i drift samtidig (mål: stabilisering eller reduktion).
- Andel af hændelser med samtidig drift af begge primære (mål: ned).
- Andel af udrykninger der kræver nabohjælp/alternativ primær (mål: kendt og styret).

### A2. Måltrettet reduktion af blinde ABA-alarmer (forebyggelse og partnerskab)

#### Forventet effekt

- Frigør betydelig kapacitet uden at reducere sikkerhed, da langt størstedelen er blinde alarmer.
- Mindsker unødige udrykninger og slitage på materiel.

#### Ressourcekonsekvens

Lav-middel: kræver datadialog med de største ABA-kilder, aftaler om vedligehold og lokal opfølgning.

#### Implementeringssværhedsgrad

Middel

#### Foreslåede KPI'er

- ABA-udrykninger pr. måned og andel blinde alarmer.
- Top-10 ABA-adresser med gentagne alarmer (mål: ned).
- Frigjorte disponeringer (estimeret) og effekt på responstid i spidsperioder.

### A3. Skarpere disponeringskriterier for følgekøretøjer (reduktion af aflysninger og spildtid)

#### Forventet effekt

- Reducerer aflyste disponeringer og frigør tid til kerneopgaver.
- Skaber mere forudsigelig udnyttelse og bedre driftseffektivitet.

#### Ressourcekonsekvens

Lav: kræver justering af SOP/udkaldskriterier og løbende feedback med vagtcentral og holdledere.

#### **Implementeringssværhedsgrad**

Lav

#### **Foreslåede KPI'er**

- Aflysningsandel pr. køretøjskategori (mål: ned for følgekøretøjer).
- Median bindingstid for aflyste disponeringer (mål: ned).

### **A4. Responstidsløft på primær autosprøjter i 2025-niveau (operativ læring og bemandingsrobusthed)**

#### **Forventet effekt**

- Styrker opfyldelse af servicemål og politisk servicetryghed.
- Reducerer risiko for responstidsforværring i perioder med højt pres.

#### **Ressourcekonsekvens**

Middel: kræver operativ gennemgang af start-/afgangsprocesser, bemandingsrobusthed og evt. målrettet indsats i udvalgte tidsrum.

#### **Implementeringssværhedsgrad**

Middel

#### **Foreslåede KPI'er**

- Andel over servicemål for primær autosprøjter pr. måned.
- Median responstid (primær) samt 90-percentil (mål: stabilisering eller forbedring).
- Responstid fordelt på døgnets timer (mål: reducere forskelle i spidsperioder).

### **A5. Standardisering for hændelser med lang hale (brand, gas/forurening, assistance)**

#### **Forventet effekt**

- Forkorter bindingstid og frigør bufferkapacitet.
- Mindsker variation og øger forudsigelighed i ressourceforbruget.

#### **Ressourcekonsekvens**

Middel: kræver praksisnær standard, træning og evt. aftaler om overdragelse til andre aktører.

#### **Implementeringssværhedsgrad**

Middel-høj

#### **Foreslåede KPI'er**

- Median og 95-percentil varighed pr. hændelseskategori (mål: ned for lang-hale-kategorier).
- Antal hændelser > 2 timer pr. måned (mål: ned).

## A6. Fast ledelsesopfølgning på robusthed (KPI-pakke og styringsrytme)

### Forventet effekt

- Gør robusthed styrbar og synlig i politisk opfølgning.
- Skaber tidlig varslings ved kapacitetsglidning (fx ved stigende samtidighed).

### Ressourcekonsekvens

Lav: primært ledelsesrutine og dataudtræk (månedlig/kvartalsvis).

### Implementeringssværhedsgrad

Lav

### Foreslåede KPI'er

- Udrykninger pr. måned, pr. kategori (inkl. ABA).
- Samtidighed (andel udrykninger med overlap) og max samtidighed.
- Primær robusthed: timer med begge primære i drift og responstid/servicemål på primær.
- Aflysningsandel pr. køretøjskategori.

## 10. KPI'er og opfølgningsstruktur

For at rapporten kan fungere som reelt beslutningsgrundlag anbefales en fast styringsrytme:

### 10.1 KPI-pakke (ledelsesniveau)

- Aktivitet: udrykninger pr. måned og pr. kategori (ABA/brand/ulykker/forurening/redning/assistance/andet).
- Alarmkvalitet: andel blinde alarmer samlet og for ABA (samt top-adresser).
- Responstid: median og 90-percentil for primær autosprøjter + andel over servicemål.
- Robusthed: timer hvor begge primære autosprøjter er i drift samtidig + andel af udrykninger med overlap.
- Drift: median og 95-percentil for hændelsesvarighed samt antal hændelser > 2 timer.
- Disponering: aflysningsandel pr. køretøjskategori (særligt følgekøretøjer).

### 10.2 Opfølgningsstruktur (forslag)

- Månedligt driftsoverblik til ledelsen (1 side): aktivitet, responstid, robusthed og afvigelser.
- Kvartalsvis robusthedsreview: spidsbelastning, samtidighed, primærkapacitet og anbefalede justeringer.
- Årlig politisk status: udvikling i opgaver, robusthed og dimensionering - samt investeringer i køretøjspark/bemanding.

## 11. Beslutningspunkter for direktion og beredskabskommission

- Robusthedsniveau: Skal Beredskab 4K dimensioneres til minimum, realistisk eller robust scenarie (og hvad må det koste)?
- Reserveprincip: Hvilken løsning ønskes, når begge primære autosprøjter er i drift (sekundærkapacitet, nabhjælp, frivilligforstærkning)?

- ABA-strategi: Skal der igangsættes en målrettet indsats mod blinde ABA-alarmer, og med hvilke virkemidler (aftaler, tilsyn, sanktioner/økonomiske incitamenter)?
- Servicemål: Er nuværende servicemål politisk tilstrækkeligt, og skal der differentieres tydeligere mellem førsteudryk og forstærkning?
- Køretøjspark: Skal følgekøretøjer/forstærkningskapacitet moderniseres eller omprioriteres for at understøtte robusthed?
- Styring: Godkendelse af KPI-pakke og fast opfølgingsrytme.

## **Bilag A: Definitioner og beregningsprincipper (kort)**

- Udrykning/hændelse: 1 række i ODIN (C3 ID).
- Køretøjsdisponering: 1 række pr. køretøj pr. hændelse i køretøjsregistreringerne.
- Hændelsesvarighed: alarmtidspunkt -> seneste 'klar igen' på tværs af køretøjer (med overlap-korrektion pr. køretøj).
- Bindingstid (køretøj): disponering -> 'klar igen' (med overlap-korrektion).
- Samtidighed: antal aktive hændelser ved start af en ny hændelse.
- Servicemål: feltet "Serviceniveau min." i køretøjsregistreringerne (kun hvor det er specificeret).

# BILAG 4

## RISIKOIDENTIFIKATION

### 2026



**BEREDSKAB 4K**

**GREVE · HØJE-TAASTRUP**  
**ISHØJ · VALLENSBÆK**

## Samlet hændelsesliste (indsat i risikomatricen)

### Brand og brandrelaterede hændelser

- ABA
- Bilbrand
- Brand i lastbil/bus
- Brand i etagebyggeri
- Brand i villa/rækkehus
- Brand i parkeringskælder
- Brand i elbil
- Skorstensbrand
- Brand i el-installation
- Brand i butik
- Brand i landbrug
- Brand i institution
- Brand i industri
- Naturbrand
- Naturbrand (tørke)

### Redning og personrelaterede hændelser

- Togulykke Passagertog
- Fastklemte (personbil)
- Drukneulykke
- Mange tilskadekomne
- Sammenstyrtning
- Elevatorstop

### Maritime og øvrige hændelser

- Skibsbrand

### Trafik- og transporthændelser

- MC/knallert hændelse
- Togulykke
- Flyulykke (mindre)
- Stor flyulykke

### Miljø- og forureningshændelser

- Mindre forurening
- Olieudslip
- Kemikalieudslip
- Gaslugt
- Gasledningsbrud
- Gasbrand
- Ammoniakudslip
- Gylleudslip

### Infrastruktur og forsyning

- IT-/tele-nedbrud
- Transformatorbrand
- Nedfaldne el-ledninger

### Klima- og vejrhændelser

- Skybrud / oversvømmelse
- Stormhændelser

### Nye teknologiske risici (2026)

- BESS (batterilagring)

### Særlige objekter

- Industribrand – særligt objekt

## Opsummering – Risikoidentifikation hyppighed Top 3 (2026)

Sandsynlighed × Konsekvens (opdateret klassifikation)

### Hyppig (> 50 pr. år)

H5 K1–K2: ABA, mindre brande

H5 K3: Bilbrand

H5 K4: Fastklemte

### Påregnelig (5–50 pr. år)

H4 K1–K2: Mindre bygningsbrand

H4 K3: Etagebyggeri

H4 K4: Villa/rækkehus

### Forekommelig (0,5–5 pr. år)

H3 K1–K2: Skorstensbrand

H3 K3: Butik/landbrug

H3 K4: Institution/industri

### Sjælden (0,05–0,5 pr. år)

H2 K1–K2: Mindre kemi

H2 K3: Skibsbrand

H2 K4: Sammenstyrtning

### Næsten aldrig (<0,05 pr. år)

H1 K3: Mange tilskadekomne

H1 K4: Flyulykke

H1 K5: Stor flyulykke/togulykke

Sandsynlighed

| Konsekvens |                                                                               |                                                                                            |                                                                         |                                                                                        |                                                                                             |
|------------|-------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
|            | 1                                                                             | 2                                                                                          | 3                                                                       | 4                                                                                      | 5                                                                                           |
| 1          | R1<br>Skorstensbrand stråtag                                                  |                                                                                            | R3<br>Mange tilskadekomne, vindmøllebrand                               | R4<br>Togpåvirkning, flyulykke mindre                                                  | R5<br>Større flyulykke, togulykke gods, industribrand særligt objekt, togulykke passagertog |
| 2          | R2<br>Naturbrand mark/hede, nedfaldne elledninger                             | R4<br>Kemikalieuheld, gasbrand                                                             | R6<br>Skibsbrand, ammoniakudslip, bygningsbrand industribygning         | R8<br>Bil i vand, sammenstyrtning, Stormhændelser                                      |                                                                                             |
| 3          | R3<br>Skorstensbrand, el-installation, elevatorstop, gaslugt                  | R6<br>Kemikalieudslip, transformatorbrand, gasledningsbrud, oversvømmelse, IT/tele-nedbrud | R9<br>Butiksbrand, landbrug, gylleudslip, markbrand, Naturbrand (tørke) | R12<br>Togbrand, drukneulykke, institutionsbrand, industribrand, BESS (batterilagring) |                                                                                             |
| 4          | R4<br>Brand MC/knallert, mindre naturbrand, containerbrand, mindre forurening | R8<br>Større olieudslip, affaldsbrand, mindre bygningsbrand, Skybrud/oversvømmelse         | R12<br>Lastbil/bus brand, etageejendom                                  | R16<br>Villa/rækkehus brand, Parkeringskælderbrand, elbilbrand                         |                                                                                             |
| 5          | R5<br>ABA                                                                     |                                                                                            | R15<br>Bilbrand                                                         | R20<br>Fastklemte bil                                                                  |                                                                                             |

# BILAG 5

## SCENARIEBANK

### STØRRE SCENARIER

#### 2026



**BEREDSKAB 4K**

**GREVE · HØJE-TAASTRUP**  
**ISHØJ · VALLENSBÆK**

## Indholdsfortegnelse

|                                                        |           |
|--------------------------------------------------------|-----------|
| <b>Scenarie 1– Kemi uheld .....</b>                    | <b>3</b>  |
| <b>Scenarie 2 – Togulykke Passagertog.....</b>         | <b>8</b>  |
| <b>Scenarie 3 – Bygn. brand Etageejendom .....</b>     | <b>13</b> |
| <b>Scenarie 4 – Mødeplan Kalundborg Refinery .....</b> | <b>19</b> |
| <b>Scenarie 5 – Klortankvogn forulykker.....</b>       | <b>24</b> |
| <b>Scenarie 6 – Brand i større BESS-anlæg .....</b>    | <b>29</b> |
| <b>Scenarie 7 – Brand i større lagerhotel .....</b>    | <b>34</b> |

## Scenarie 1– Kemi uheld

|                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Pick-liste                                   | Kemikalieudslip – Større forurening<br>Sending 2: en tilskadekomne                                                                                                                                                                                                                                    |
| Dag & Tidspunkt:                             | Hverdag i august kl. 08:15                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Beliggenhed:                                 | Ventrupparken 8, Greve                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Meteorologiske forhold:                      | Vind 6-8 m/s nordlig retning                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Beskrivelse af objekt:                       | Pallettanken befinder sig i lagerhal 2. Lagerhal 1 og 2 er begge 600 m <sup>2</sup> , og brandsektioneret jf. gældende krav.<br>Administrationsbygningen, er opbygget med en varemottagelse for pakker i den nordvestlige side, samt en kontorafdeling med brandsektioneret adgang til lagerhallerne. |
| Situation ved ankomst:                       | Kemikalieudslip på speditionsfirma med 18 ansatte. En truck har påkørt en palletank med 1000 liter ukendt kemisk stof.                                                                                                                                                                                |
| Første udryknings<br>udrykningssammensætning | 1+2+8(ASP, FE Miljø, ASP, ISL)<br>Indsatsstøtteenhed med Robot og Drone                                                                                                                                                                                                                               |
| Hyppighed (statistisk)                       | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Ordinære station<br>- Km & tid               | Greve: 4,1 Km, 5 min<br>Taastrup: 9,1 km, 12 min                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Sekunder station<br>- Km & tid               | Kemi Ballerup: 22,5 km, 16 min<br>CBRN Glostrup: 18,7 km, 14 min                                                                                                                                                                                                                                      |
| Yderligere:                                  | *Køretider beregnet vha. google maps.                                                                                                                                                                                                                                                                 |



## Beskrivelse af Indsatsen

| Forløb | Beskrivelse                                                |
|--------|------------------------------------------------------------|
| T1     | ISL – Sit. Bedømmelse<br>Definition af fareområde          |
| T2     | Personredning og Stof identifikation RD hold<br>Evakuering |
| T3     | Standstning af udslippet                                   |
| T4     | Opsamling                                                  |

## Kapacitetsanalyse

[illegible]

### Forudsætninger for indsats

Vi forudsætter at denne indsats er forholdsvis kort, og vi er opmærksomme på behov for forplejning og yderligere udskiftning.

Forudsætning ved indsættelse af kemikalie røgdykker, fremgår af nedenstående tidshorisont

| 15min                          | 15min                          | 15min                                | 15min                                | 15min                                | 15min                                |
|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|
| Indsat:<br>1. kemi<br>hold     | Indsat:<br>2. Kemi<br>hold     | Indsat:<br>3. Kemi hold              | Indsat:<br>1. Kemi hold              | Indsat:<br>2. Kemi hold              | Indsat:<br>3. Kemi hold              |
| Klargøring:<br>2. Kemi<br>hold | Klargøring:<br>3. Kemi<br>hold | Pause/<br>Klargøring<br>1. Kemi hold | Pause/<br>Klargøring<br>2. Kemi hold | Pause/<br>Klargøring<br>3. Kemi hold | Pause/<br>Klargøring<br>1. Kemi hold |
|                                | Pause:<br>1. Kemi<br>Hold      | Pause:<br>2. Kemi Hold               | Pause:<br>3. Kemi Hold               | Pause:<br>1. Kemi Hold               | Pause:<br>2. Kemi Hold               |

Denne viser at såfremt der skal indsættes ét kemikaliedykkerhold, vil det kræve 6 brandfolk at opretholde kontinuerlig drift, samtidig med at indsatsen ikke kan tage længere tid end 1,5 time, hvis gældende branchevejledninger skal overholdes.

### Vurdering af vandbehov

Der vil blive brugt vand til rensepunkt samt til sikringslange, og det vurderes derfor at der er tilstrækkeligt med vand fra de fremmødte køretøjer.

|               |                              |   |                               |                               |                              |                                 |                                                       |
|---------------|------------------------------|---|-------------------------------|-------------------------------|------------------------------|---------------------------------|-------------------------------------------------------|
| Sandsynlighed | Hyppig<br>> 50 pr år         | 5 |                               |                               |                              |                                 |                                                       |
|               | Påregnelig<br>5-50 pr år     | 4 |                               |                               |                              |                                 |                                                       |
|               | Forekommelig<br>0,5-5 pr år  | 3 |                               |                               |                              |                                 |                                                       |
|               | Sjælden<br>0,05-0,5 pr år    | 2 |                               |                               | X                            |                                 |                                                       |
|               | Næsten aldrig<br><0,05 pr år | 1 |                               |                               |                              |                                 |                                                       |
|               |                              |   | 1                             | 2                             | 3                            | 4                               | 5                                                     |
|               | Personskader                 |   | Ubetydelige skader            | Mindre skader/<br>få personer | > 5<br>kvæstede              | Få livsfarligt<br>kvæstede/døde | Mange kvæstede /<br>flere døde                        |
|               | Værdi                        |   | < 10.000 kr                   | 10.000 til<br>100.000 dkr     | 100.000 til<br>1.000.000 dkr | 1.000.000 til<br>10.000.000 dkr | > 10.000.000 dkr                                      |
|               | Miljø                        |   | Ubetydelige<br>påvirkninger   | Større<br>påvirkninger        | Risiko for<br>varige skader  | Mindre varige<br>skader         | Større varige skader                                  |
|               | Samfund                      |   | Ingen/mindre<br>forstyrrelser | Kortere<br>forstyrrelser      | Betydelige<br>forstyrrelser  | Alvorlige<br>forstyrrelser      | Kritisk for<br>opretholdelse af<br>samfunksfunktioner |
| Konsekvens    |                              |   |                               |                               |                              |                                 |                                                       |

#### Forebyggelsesinitiativer

-

#### Operative tiltag

Etablering af veludviklet kemikalie koncept.

Tæt samarbejde med vores naboberedskaber om fælles tilgang til kemikalie-håndtering, som giver større fleksibilitet på tværs af hovedstadsområdet.

#### Konklusion

Scenariet er i tråd med risikoprofilens fokus på større kemikalieuheld og den stigende kompleksitet, som følger af kemikalier i lager- og logistikmiljøer. Beredskab 4K kan iværksætte en forsvarlig førsteindsats, men hændelsen er dimensionerende for kemidykkerkapacitet, regionalt kemisamarbejde, miljømyndighedssamarbejde og logistisk understøttelse ved længerevarende indsats. Der bør derfor være fokus på opdaterede og øvede indsatsplaner, et tydeligt kemikoncept, tidlig rekvirering af ekstern støtte og et tæt samarbejde med både virksomhed og miljømyndighed.

#### Afvigelse - Konsekvens

##### Afvigelse:

Samtidig: FE Miljø og én ASP er optaget på anden hændelse. Der disponeres med 2. udrykning og/eller naboberedskab til miljø- og slukningsopbygning.

##### Konsekvens for indsatsen:

Førsteindsatsen reduceres til afspærring, evakuering og defensiv afstandstaktik.

|                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                  | Stofidentifikation og måleunderstøttelse udskydes, hvilket forsinker valg af værnemidler og sikker indsats. Muligheden for hurtig standsning af udslip og etablering af rensepunkt bliver begrænset, og indsatsen får et mere trinvis forløb med senere stabilisering. ISL må tidligere prioritere mellem personredning og miljøafværge og rekvirere ekstern støtte. |
| <b>Operationelle udfordringer:</b>               | Større og længerevarende afspærring, langsommere ressourceopbygning og øget risiko for miljøspredning før opsamling/inddæmning kan iværksættes. Øget afhængighed af naboberedskabers miljø-/kemikompetencer og reservekapacitet.                                                                                                                                     |
| <b>Betydning:</b>                                | Tid: Forsinket kontrol og stabilisering.<br>Effekt: Senere standsning/inddæmning.<br>Sikkerhed: Øget eksponerings- og kontamineringsrisiko.                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Konklusion i forhold til risikoprofilen</b>   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <u>Sandsynlighed</u>                             | <b>Sjældent.</b> Større hændelser forekommer sjældent, men sandsynligheden påvirkes af aktivitetsniveau og lagring af farlige stoffer. Fortsat vækst i logistik og e-handel forventes at øge mængden af "skjult kemi" i varestrømme (aerosoler, kemiprodukter, trykflasker, batterier), hvilket kan øge kompleksiteten i store lagerbrande eller kemi uheld.         |
| <u>Konsekvens</u>                                | <b>Kritisk til katastrofal.</b> Potentiale for mange eksponerede, langvarig miljøpåvirkning og store samfundsmæssige konsekvenser.                                                                                                                                                                                                                                   |
| <u>Samlet risikoniveau/prioritet</u>             | <b>Mellem til høj.</b> Høj konsekvens kræver stærk planlægning og specialkapacitet.                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <u>Evidens (kapacitets- og ressourceanalyse)</u> | Den risikobaserede dimensionering indeholder scenarier om kemikalieuheld på risikovirksomhed som dimensionerende. Kapacitets- og ressourceanalysen viser samtidig, at hændelser i kategorien binder ressourcer i lang tid. Det understøtter, at CBRN-/miljøhændelser typisk kræver langvarig indsats og logistik.                                                    |
| <u>Dimensionerende behov</u>                     | Opdaterede og øvede indsatsplaner (inkl. mødeplaner), opdateret CBRN-udstyr og tydelige procedurer og koncept.<br>Der bør være fokus på samarbejde med virksomhedens eget beredskab og kommunale miljømyndigheder.<br>Forebyggelse og myndighedssamarbejde er centrale for risikoreduktion, særligt hvor kemikalier forekommer i store eller komplekse strukturer.   |

## Scenarie 2 – Togulykke Passagertog

|                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Pick-liste                                                       | Togulykke passagertog                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Dag & Tidspunkt:                                                 | Januar måned kl. 16:50                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Beliggenhed:                                                     | Ud for Hovedgaden 610 Hedehusene                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Meteorologiske forhold:                                          | Skydække: let sne<br>Temp.: 0 grader<br>Vind: 7 m/s                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Beskrivelse af objekt:                                           | Et intercity tog IC4 med 8 vogne østgående<br>Et regionaltog med 4 vogne vestgående                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Situation ved ankomst:                                           | Ved ankomst ses kraftige skader på forreste vogn i IC4, som efter en kollision i sporskifteområdet er delvist afsporet. Regionaltoget står ca. 250 meter mod vest med skader på forreste vogn og let skævvstilling mod rabatten.<br><br>Flere passagerer er selv evakueret ud på sporet, og der er uorden omkring toget. Adgang til begge tog kan ske fra flere døre, men adgangen til den forreste del af IC4 samt regionaltogets første vogn er besværliggjort af skader, inventar og niveauforskel mod banedæmningen.<br><br>18 tilskadekomne, heraf 4 fastklemte og 2 svært tilskadekomne. |
| Første udrykningsudrykningssammensætning                         | 1+2+8 (ISL + ASP + FE-RED + ASP)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Hyppighed (risiko)                                               | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Ordinære station<br>- Km & tid<br>- Kørevej<br>- Fremkommelighed | Taastrup: 12 km, 8,3 min.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Sekunder station<br>- Km & tid<br>- Kørevej<br>- Fremkommelighed | Beredskabsstyrelsen Hedehusene 1,1 km, 2min<br>Beredskabsstyrelsen Næstved 71 km, 54 min<br>Roskilde: 5,5 km, 10 min<br>Greve: 18,8, 14 min<br>Glostrup: 16,9 km, 18 min<br>Hvidovre: 22,2 km, 18 min                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Yderligere:                                                      | Banedanmark: 11,2 km, 11 min<br>*Køretider beregnet vha. google maps.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |



### Beskrivelse af Indsatsen

| Forløb | Beskrivelse                                                                                                                                                                                  |
|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| T1     | Sikring af skadestedet<br>- standsning af togtrafikken<br>- jording af banen 2 pers.<br>- ISL situationsbedømmelse<br>- rekvirering af Banedanmark, politi, region og supplerende beredskab. |
| T2     | Triagering 4 pers.<br>Evakuering 4 pers.<br>Organisering af skadested / vognborg / behandlingsplads – ISL                                                                                    |
| T3     | Redning (redningstjenestens 1. & 2. stadie) 2 bårhold 4 pers.<br>Transport til behandlingsplads 8 pers.<br>Evakuering 4 pers.<br>Etablering af adgangsveje og belysning                      |
| T4     | Redning (redningstjenestens 3. & 4. stadie) 2 bårhold 4 pers.<br>Frigørelse af personer 4 pers.<br>Transport til behandlingsplads 12 pers.<br>Pause 2 pers.                                  |
| T5     | Reetablering<br>Passagerregistrering / overdragelse / oprydning                                                                                                                              |

| Opgave                   | Forløb |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |
|--------------------------|--------|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|-----|
| Tid [Min]                | T1     | T2 | T3 | T4 | T5 | T6 | T7 | T8 | T9 | T10 | T11 |
| Indsatsleder             | 1      | 1  | 1  | 1  | 1  |    |    |    |    |     |     |
| Holdleder                | 1      | 2  | 2  | 2  | 1  |    |    |    |    |     |     |
| Jording                  | 2      |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |
| Triagering               |        | 4  |    |    |    |    |    |    |    |     |     |
| Evakuering               |        | 4  | 4  |    |    |    |    |    |    |     |     |
| Redning (1. + 2. stadie) |        |    | 4  |    |    |    |    |    |    |     |     |
| Redning (3. + 4. Stadie) |        |    | 4  | 4  |    |    |    |    |    |     |     |

[illegible]

## Forudsætninger for indsats

- Togtrafikken kan standses hurtigt.
- Banedanmark kan bekræfte jording før indtrængning tæt på køreledningsanlæg.
- Region kan etablere behandlingsplads og sundhedsfaglig sortering tidligt i forløbet.
- Der er adgang til skadestedet via Hovedgaden og nærliggende servicevej, men dele af indsatsen foregår i vanskeligt terræn.

## Vurdering af vandbehov

Ikke dimensionerende. Der etableres alene sikringslange, som tilpasses afhængig af situationen. Hvis der er tegn på brand eller væskeudslip fra togets tekniske installationer, vil det kræve udlægning af større slanger som vil være mandskabskrævende.

|           |                                 |                               |                               |                              |                                     |                                                       |   |
|-----------|---------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------------------------|---|
| Hyppighed | Hyppig<br>> 50 pr år            | 5                             |                               |                              |                                     |                                                       |   |
|           | Påregnelig<br>5-50 pr år        | 4                             |                               |                              |                                     |                                                       |   |
|           | Forekommeli<br>g<br>0,5-5 pr år | 3                             |                               |                              |                                     |                                                       |   |
|           | Sjælden<br>0,05-0,5 pr år       | 2                             |                               |                              |                                     |                                                       | X |
|           | Næsten aldrig<br><0,05 pr år    | 1                             |                               |                              |                                     |                                                       |   |
|           |                                 |                               | 1                             | 2                            | 3                                   | 4                                                     | 5 |
|           | Personskader                    | Ubetydelige<br>skader         | Mindre skader/<br>få personer | > 5<br>kvæstede              | Få livsfarligt<br>kvæstede/død<br>e | Mange kvæstede /<br>flere døde                        |   |
|           | Værdi                           | < 10.000 kr                   | 10.000 til<br>100.000 dkr     | 100.000 til<br>1.000.000 dkr | 1.000.000 til<br>10.000.000 dkr     | > 10.000.000 dkr                                      |   |
|           | Miljø                           | Ubetydelige<br>påvirkninger   | Større<br>påvirkninger        | Risiko for<br>varige skader  | Mindre varige<br>skader             | Større varige skader                                  |   |
|           | Samfund                         | Ingen/mindre<br>forstyrrelser | Kortere<br>forstyrrelser      | Betydelige<br>forstyrrelser  | Alvorlige<br>forstyrrelser          | Kritisk for<br>opretholdelse af<br>samfundsfunktioner |   |
|           | Konsekvens                      |                               |                               |                              |                                     |                                                       |   |

### Forebyggelsesinitiativer

- Fælles øvelser med Banedanmark, politi, region og naboberedskaber
- Opdaterede indsatskort for adgangsveje, jording og indtrængning i tog
- Planlægning for massetilskadekomst, passagerhåndtering og pårørende-flow

### Operative tiltag

Der skal være et opdateret togkoncept med fokus på indsats i tog, jording, tung frigørelse, indretning af skadested/vognborg og hurtig afklaring af tilgængeligt pionermateriel fra Beredskabsstyrelsen (Næstved/ Hedehusene). Øvelser med Banedanmark, politi, region og naboberedskaber bør fastholdes, så skadestedsledelse, evakuering, transportflow og håndtering af mange tilskadekomne kan etableres hurtigt og ensartet. Drone bør indgå som støtte til overblik over spor, adgangsveje og passagerstrømme.

### Konklusion

Scenariet er i tråd med risikoprofilens fokus på togulykker med passagerer, vanskelige adgangsforhold, el-sikkerhed og behov for tværgående koordinering. Beredskab 4K kan iværksætte en forsvarlig førsteindsats, men robust håndtering forudsætter tidlig tilkaldelse af naboberedskaber, Beredskabsstyrelsen, Banedanmark og sundhedsberedskabet. Scenariet er dimensionerende for operativ ledelse, jording, adgang til bane, tung frigørelse og håndtering af massetilskadekomst.

### Afvigelse - Konsekvens

|                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Afvigelse:</b>                  | Materielsvigt: Defekt på ISL-bilen, så indsatsleder ikke kommer frem. Alternativ ISL tilkaldes fra naboberedskab.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Konsekvens for indsatsen:</b>   | Første enheder kan iværksætte basal afspærring, første triage og evakuering, men den samlede situationsbedømmelse, prioritering mellem de beskadigede vogne og sektorisering af skadestedet forsinkes. Koordination med Banedanmark om standsning af togtrafik og jording samt etablering af entydig kommandoplads/KST og vognborg sker senere. Det påvirker tempo og sammenhæng i frigørelse, patientflow og rekvirering af yderligere assistance. |
| <b>Operationelle udfordringer:</b> | Sen etablering af organiseret skadestedsledelse, langsommere opbygning af behandlings- og transportflow og større pres på de første holdledere. Øget afhængighed af politi, region og Banedanmark i startfasen samt risiko for, at tung frigørelse og evakuering ikke prioriteres optimalt i de første kritiske minutter.                                                                                                                           |
| <b>Betydning:</b>                  | Tid: Senere organiseret skadestedsledelse og patientflow.<br>Effekt: Langsommere frigørelse, evakuering og prioritering af indsatsen.<br>Sikkerhed: Øget risiko ved arbejde nær bane og i beskadigede vogne uden fuld ledelsesmæssig afklaring.                                                                                                                                                                                                     |
|                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

| Konklusion i forhold til risikoprofilen          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <u>Sandsynlighed</u>                             | <b>Sjælden.</b> Togulykker forekommer sjældent, men den samlede risiko påvirkes af trafiktæthed, diverse arbejde, udbygning og renovering på banen og gods-/passagerstrømme.                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <u>Konsekvens</u>                                | <b>Kritisk.</b> Potentiale for mange tilskadekomne, kompleks redning/evakuering og behov for koordinering med banestyrelsen og politi og akutberedskabet.                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <u>Samlet risikoniveau/prioritet</u>             | <b>Mellem.</b> Bør håndteres gennem planlægning og øvelser.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <u>Evidens (kapacitets- og ressourceanalyse)</u> | Togulykker indgår som scenario i den risikobaserede dimensionering. Samtidig viser kapacitets- og ressourceanalysen, at større hændelser hurtigt kan skabe samtidighedsproblemer, fordi en stor andel af køretøjsdisponeringer ligger på få centrale køretøjer. Opdaterede møde-/indsatsplaner, klare procedurer og træning i forhold til el-sikkerhed (jording), samt øvelser med fokus på adgang, evakuering, tværsektorielt samarbejde og massetilskadekomst. |
| <u>Dimensionerende behov</u>                     | Som ved øvrige større hændelser bør der planlægges for hurtigt tilkald af supplerende ressourcer i form af koncept.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

## Scenarie 3 – Bygn. brand Etageejendom

|                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Pick-liste                                   | Bygningsbrand Etageejendom                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Dag & Tidspunkt:                             | Mandag kl. 00:15, juli – varm sommernat                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Beliggenhed:                                 | Torbenfeldvej - Vallensbæk                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Meteorologiske forhold:                      | Solskin, 2 m/s. ingen mærkbare vind udfordringer                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Beskrivelse af objekt:                       | Ejendommen er en nyere beboelsesejendom i 5 etager med p-kælder. P-kælderen er uden sprinkler og rummer et tæt parkeret miljø med høj brandbelastning, vanskelige adgangsforhold og risiko for langvarig røg- og varmepåvirkning. Der kan forekomme elbiler og ladeinfrastruktur i anlægget.                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Situation ved ankomst:                       | Ved ankomst konstateres et voldsomt brandforløb med sort røg i hele indgangsbredden til p-kælderen. Der er kraftig røgspredning op ad bygningen og i nærområdet med risiko for røgindtrængning til flere lejligheder via åbne vinduer. Der er behov for hurtig vurdering af evakuering, røgdykkerindsats og ventilationsmuligheder.                                                                                                                                                                                                                     |
| Første udryknings<br>udrykningssammensætning | 1 + 2 + 8 (ISL, ASP + DREJESTG. + ASP)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Hyppighed (statistisk)                       | 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Ordinære station<br>- Km & tid               | Greve 3,6 km, 6 min<br>Taastrup 9,1km, 13 min                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Sekunder station<br>- Km & tid               | Taastrup 9,1km, 13 min<br>Glostrup 15,2, 16 min<br>Hvidovre 15,5 km, 14 min                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Yderligere:                                  | <p>Der indsættes med B/C-udlægning og klargøres to angreb. Indsatsen må, på grund af det kraftige brandforløb med høj varme, dårlig sigtbarhed samt utilstrækkelig radiodækning, afbrydes flere gange.</p> <p>LUF 60 og robotenhed rekvireres og indsættes som taktisk supplement. LUF 60 rekvireres fra Hovedstadens Beredskab ved ankomst. Ved anvendelse af LUF 60 med vandtåge tillægges 400 l/min til vandforbruget.</p> <p>Der rekvireres desuden en vandslukningscontainer fra Beredskab Øst, hvilket kræver dedikeret materiel og mandskab.</p> |



### Beskrivelse af Indsatsen

| Forløb | Beskrivelse                                                                                                                            |
|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| T1     | Sit. Bedømmelse                                                                                                                        |
| T2     | Opsøgning & Slukning 1 C-rør<br>Klargøring til ventilation                                                                             |
| T3     | Opsøgning & Slukning 4 pers.<br>ISL rek ass.                                                                                           |
| T4     | Opsøgning & Slukning 4 pers.<br>Evakuering af opgange<br>Samarbejde med låsesmed, følgeskade, ejendomsinspektør, politi, sund & beboer |
| T5     | Efterslukning, ventilering                                                                                                             |
| T6     | Reetablering og ren brandmand                                                                                                          |

### Kapacitetsanalyse

| Opgave                                        | Forløb |       |       |            |            |       |    |    |    |     |     |
|-----------------------------------------------|--------|-------|-------|------------|------------|-------|----|----|----|-----|-----|
| Tid [Min]                                     | T1     | T2    | T3    | T4         | T5         | T6    | T7 | T8 | T9 | T10 | T11 |
| Indsatsleder                                  | 1      | 1     | 1     | 1          | 1          | 1     |    |    |    |     |     |
| Holdleder                                     | 1      | 1     | 1     | 2          | 2          | 1     |    |    |    |     |     |
| Pumpepasning                                  |        | 1     | 1     | 1          | 1          |       |    |    |    |     |     |
| Opsøgning & Slukning                          |        | 2     | 4     | 4          | 4          |       |    |    |    |     |     |
| Klargør ventilator                            |        | 2     |       |            |            |       |    |    |    |     |     |
| Evakuering opgang nr. 2                       |        |       |       | 2          |            |       |    |    |    |     |     |
| Evakuering opgang nr. 1                       |        |       |       | 4          |            |       |    |    |    |     |     |
| LUF 60 – modtagelse/<br>klargøring/ drift     |        |       |       | 2          | 2          |       |    |    |    |     |     |
| Vandslukningscontainer<br>– drift/overvågning |        |       |       | 2          | 2          |       |    |    |    |     |     |
| Efterslukning                                 |        |       |       |            | 2          |       |    |    |    |     |     |
| Ventilering                                   |        |       |       |            | 6          |       |    |    |    |     |     |
| Reetablering & Ren<br>brandmand               |        |       |       |            |            | 9     |    |    |    |     |     |
| Samlet<br>bemanding                           | 1+1    | 1+1+5 | 1+1+5 | 1+2+1<br>5 | 1+2+1<br>7 | 1+1+9 |    |    |    |     |     |
|                                               |        |       |       |            |            |       |    |    |    |     |     |
| Vandforsyning [l./min]                        |        |       | 400   | 800        |            |       |    |    |    |     |     |

### Forudsætninger for indsats

Indsatsen forudsætter hurtig erkendelse af, om offensiv røgdykkerindsats kan opretholdes forsvarligt i p-kælderen.  
Der planlægges tidligt for evakuering, taktisk reserve og støtte fra naboberedskaber.  
LUF 60 er indlagt som vandtåge i kapacitetsanalysen. Ved skift til vandkanon stiger vandbehovet væsentligt.  
Der kan være behov for særligt materiel til håndtering eller flytning af køretøjer i kælderen.

#### **Vurdering af vandbehov**

Tilstrækkeligt ved den indledende indsats, men stigende ved langvarig røgdykkerindsats og ved anvendelse af robotenhed/LUF 60. Kapacitetsanalysen er baseret på LUF 60 med vandtåge, svarende til ca. 400 l/min ekstra. Hvis vandkanon anvendes, kan det samlede behov stige med op til 2400 l/min ekstra. Brandslukningscontainer kan indgå som supplerende taktisk ressource, men er ikke lagt ind som fast vandydelse i skemaet, da vandbehovet afhænger af valgt dyse og taktik.

|           |                                 |   |                               |                               |                              |                                     |                                                       |
|-----------|---------------------------------|---|-------------------------------|-------------------------------|------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| Hyppighed | Hyppig<br>> 50 pr år            | 5 |                               |                               |                              |                                     |                                                       |
|           | Påregnelig<br>5-50 pr år        | 4 |                               |                               |                              | X                                   |                                                       |
|           | Forekommeli<br>g<br>0,5-5 pr år | 3 |                               |                               |                              |                                     |                                                       |
|           | Sjælden<br>0,05-0,5 pr år       | 2 |                               |                               |                              |                                     |                                                       |
|           | Næsten aldrig<br><0,05 pr år    | 1 |                               |                               |                              |                                     |                                                       |
|           |                                 |   | 1                             | 2                             | 3                            | 4                                   | 5                                                     |
|           | Personskader                    |   | Ubetydelige<br>skader         | Mindre skader/<br>få personer | > 5<br>kvæstede              | Få livsfarligt<br>kvæstede/død<br>e | Mange kvæstede /<br>flere døde                        |
|           | Værdi                           |   | < 10.000 kr                   | 10.000 til<br>100.000 dkr     | 100.000 til<br>1.000.000 dkr | 1.000.000 til<br>10.000.000 dkr     | > 10.000.000 dkr                                      |
|           | Miljø                           |   | Ubetydelige<br>påvirkninger   | Større<br>påvirkninger        | Risiko for<br>varige skader  | Mindre varige<br>skader             | Større varige skader                                  |
|           | Samfund                         |   | Ingen/mindre<br>forstyrrelser | Kortere<br>forstyrrelser      | Betydelige<br>forstyrrelser  | Alvorlige<br>forstyrrelser          | Kritisk for<br>opretholdelse af<br>samfundsfunktioner |
|           | Konsekvens                      |   |                               |                               |                              |                                     |                                                       |

### Forebyggelsesinitiativer

Fortsat fokus på Brandsikker Bolig og forebyggelse i tæt by.  
Erfaringsopsamling og input til fremtidige bygningsreglementer vedrørende p-kældre og brandsektionering.  
Øget fokus på aktive brandsikringstiltag i større p-kældre uden sprinkler.  
Objektplanlaner.

### Operative tiltag

Uddannelse og træning af røgdykkere og ledere i indsats i risikofyldt miljø, herunder p-kælder, elbiler og langvarig varme-/røgpåvirkning.  
Fokus på røgdykkerorganisation, risikovurdering, ventilation og brug af robotenhed, LUF 60 og drone som taktiske supplementer.  
Gode samarbejdsaftaler med naboberedskaber skal sikre robusthed i en langvarig og ressourcekrævende indsats.

### Konklusion

Scenariet er i tråd med risikoprofilens fokus på brand i parkeringskældre, elbiler/ladeinfrastruktur og tæt by. Beredskab 4K kan iværksætte en forsvarlig førsteindsats, men robust håndtering forudsætter hurtig assistance, ledelsesstøtte, taktisk reserve og mulighed for indsættelse af robotenhed/LUF 60. Scenariet er dimensionerende for røgdykkerkapacitet, ventilationskoncept, evakuering og vandforsyning ved langvarig indsats.

### Afvigelse - Konsekvens

#### Afvigelse:

Materielsvigt: Pumpesvigt på første autosprøjte – vand kan ikke leveres i ca. 5

|                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                |
|------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                    | minutter.                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Konsekvens for indsatsen:</b>   | Indledende røgdykkerindsats og offensiv slukning bremses. Første fase bliver i højere grad personsikkerhed, evakuering og forberedelse af indsatsen, mens effektiv slukning først kan gennemføres, når anden enhed leverer stabil vandforsyning.               |
| <b>Operationelle udfordringer:</b> | Røgspredning fortsætter, og evakueringsbehov kan stige. Ventilation kan ikke understøttes taktisk uden slukningseffekt. ISL må tidligere overveje assistance (taktisk reserve/ventilator), fordi forsinkelsen øger sandsynligheden for længerevarende indsats. |
| <b>Betydning:</b>                  | Tid: 5 min tab i kritisk fase.<br>Effekt: Senere brandbegrænsning.<br>Sikkerhed: Øget røg-/varmepåvirkning for beboere og røgdykkere.                                                                                                                          |

| Konklusion i forhold til risikoprofilen          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <u>Sandsynlighed</u>                             | <b>Forekommelig.</b> Antallet af elbiler og ladestandere forventes at stige markant de næste 10–15 år. Dette øger sandsynligheden for hændelser, selv om den enkelte hændelse fortsat er relativt sjælden.                                                                                                                                                                                                                                            |
| <u>Konsekvens</u>                                | <b>Alvorlig til kritisk.</b> Konsekvensen drives af hurtig brandspredning, vanskelig adgang, høj røgbelastning, risiko for påvirkning af overliggende bygninger, samt potentielt langvarig indsats og behov for specialviden.                                                                                                                                                                                                                         |
| <u>Samlet risikoniveau/prioritet</u>             | <b>Mellem til høj.</b> Hændelsen er ikke nødvendigvis hyppigst, men kan være ressourcekrævende og have stor konsekvens i tæt by.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <u>Evidens (kapacitets- og ressourceanalyse)</u> | Brandindsatser for denne kategori er blandt de mest ressourcebindende kategorier med lange ude-af-drift tider. Det skaber en strukturel samtidighedsrisiko, hvis en større ressourcekrævende brand (fx i parkeringskælder) indtræffer samtidigt med høj ABA- og 112 belastning                                                                                                                                                                        |
| <u>Dimensionerende behov</u>                     | Indførelse af et taktisk koncept for elbil- og parkeringskælderbrande (slukningsstrategi, sikkerhed, termisk overvågning, håndtering af batteripakker), samt øvelser med lokale anlægsejere.<br>En kortlægning af de eksisterende og kommende større parkeringsanlæg, med tilhørende indsatsplaner bør udarbejdes. Mulig prioritering af yderligere supplerende materiel til ventilation, varme-gasmonitorering og logistik ved langvarige indsatser. |

## Scenarie 4 – Mødeplan Kalundborg Refinery

|                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Pick-liste                                                       | ABA, suppleret med melding om "Iværksættelse af mødeplan Kalundborg Refinery".                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Dag & Tidspunkt:                                                 | Tirsdag formiddag, marts måned                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Beliggenhed:                                                     | Beredskabsvej 8, 2640 Hedehusene                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Meteorologiske forhold:                                          | 8 gr. Let vind, overskyet                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Beskrivelse af objekt:                                           | Stort brændstofoplag                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Situation ved ankomst:                                           | <p>Pool Brand i pumpegård. Der tages udgangspunkt i et scenarie, der er indeholdt i det gældende sikkerhedsdokument for Kalundborg Refinery.</p> <p>Der er sket lækage i pumpegården med udstrømning af store mængder brændstof som efterfølgende er antændt med en Pool brand i Pumpegården til følge.</p> <p>Pumpgården er på cirka 20 * 35 meter.</p>                                                                                                                                                                                                                        |
| Første udryknings<br>udrykningssammensætning                     | <p><b>1. min – udrykning</b></p> <p>Beredskab 4K indsatsleder</p> <p>Taastrup 1. sprøjte 3 mand + holdleder</p> <p>Taastrup vandtankvogn V1 2 mand</p> <p>Greve 1. sprøjte 3 mand + holdleder</p> <p>Roskilde 1. sprøjte 3 mand + holdleder</p> <p>Roskilde indsatsleder (ledelsesstøtte)</p> <p><b>5.min - udrykning</b></p> <p>Taastrup vandtankvogn V2 2 mand</p> <p>Taastrup 2. sprøjte 3 mand + holdleder</p> <p>Roskilde stige 2 mand</p> <p>Yderligere styrker</p> <p>Beredskab 4K frivillige med robot 3 mand</p> <p>BRS Hedehusene slangegruppe 3 mand + holdleder</p> |
| Sandsynlighed (risiko)                                           | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Ordinære station<br>- Km & tid<br>- Kørevej<br>- Fremkommelighed | <p>Taastrup: 8,3 km, 12 min</p> <p>ISL Beredskab 4K: 14 km, 18 min</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Sekundær station<br>- Km & tid<br>- Kørevej<br>- Fremkommelighed | <p>Station Roskilde: 6,3 km, 12 min</p> <p>BRS Hedehusene: 1,8 km, 4 min</p> <p>Greve: 14 km, 18 min</p> <p>Frivillige Beredskab 4K: 14 km, 18 min (20 min afgangstid fra alarmering)</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

|             |  |
|-------------|--|
| Yderligere: |  |
|-------------|--|

#### Beskrivelse af Indsatsen

| Forløb | Beskrivelse                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| T1     | Ankomst og situationsbedømmelse.<br>ISL etablerer kommandoplads og indledende indsatsmål: stop eskalation, beskyt tankgrupper/eksponeringer og etabler skumstrategi. Der afklares samtidig: status på interne aktive anlæg, adgangs-/sikkerhedszoner og behov for udvidet afspærring.                             |
| T2     | Kontrol af overrisling/køling og klargøring af skumudlægning.<br>Der gennemføres systematisk kontrol af aktiverede overrislings- og kølingsanlæg, og der klargøres skumudlægning (materiel, blandingsforhold, logistik). Dette afspejler kapacitetsanalysens vægtning af "kontrol" og "klargøring" i tidlig fase. |
| T3     | Skumudlægning, sikring af øvrige anlægsdele og KST.<br>Skumudlægning etableres og indsatsen sektoriseres. KST etableres ved behov for koordination mellem flere enheder/aktører (virksomhed, politi, evt. miljø). Fokus: begrænse poolbrand, reducere stråling og sikre eksponeringer.                            |
| T4     | Skumudlægning etableres og indsatsen sektoriseres.<br>Skumlaget vedligeholdes, og vandtransport/vandforsyning fastholdes (pendul/fast udtag), så skumindsatsen kan holdes stabil. Dette er scenariets ressource- og vandtunge fase.                                                                               |
| T5     | Oprydning og reetablering.<br>Overgang til oprydning, reetablering og "ren brandmand.                                                                                                                                                                                                                             |
| T6     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

#### Kapacitetsanalyse

| Opgave                     | Forløb |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |
|----------------------------|--------|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|
| Tid [Min]                  | T1     | T2 | T3 | T4 | T5 | T6 | T7 | T8 | T9 | T10 | T11 | T12 |
| Indsatsleder               | 1      | 1  | 1  | 1  | 1  |    |    |    |    |     |     |     |
| Holdleder                  | 1      | 1  | 4  | 4  | 2  |    |    |    |    |     |     |     |
| Skadestedsleder            |        |    | 2  | 2  |    |    |    |    |    |     |     |     |
| Pumpepasning               |        | 1  | 3  | 3  |    |    |    |    |    |     |     |     |
| Klargøre skumudlæg.        |        | 2  | 6  |    |    |    |    |    |    |     |     |     |
| Kontrol af overrisling mv. |        | 2  | 2  | 2  |    |    |    |    |    |     |     |     |
| Vedligeholde skumudlæg.    |        |    | 2  | 8  |    |    |    |    |    |     |     |     |
| Vandforsyning              |        |    | 4  | 4  |    |    |    |    |    |     |     |     |

|                              |   |       |                      |                  |            |  |  |  |  |  |  |  |
|------------------------------|---|-------|----------------------|------------------|------------|--|--|--|--|--|--|--|
| Oprydning                    |   |       |                      |                  | 8          |  |  |  |  |  |  |  |
| Reetablering / Ren brandmand |   |       |                      |                  | 2          |  |  |  |  |  |  |  |
| Samlet bemanding             | 2 | 1+1+5 | 1+<br>2+<br>4+<br>17 | 1+2<br>+4+<br>17 | 1+2<br>+10 |  |  |  |  |  |  |  |
| Vandforsyning [l./min]       |   | 200   | 800                  | 800              |            |  |  |  |  |  |  |  |

#### Forudsætninger for indsats

Overrisling på tanke og relevante kølingsanlæg forudsættes "aktive og virksomme" under hele indsatsen.

-Ved svigt/insufficient vandforsyning aktiveres mødeplanens reserve:

-Beredskabsstyrelsens slangegruppe - samt alternativt vandudtag (fx nærliggende sø) i henhold til mødeplanens vandforsyningsmulighed.

-Indsatsen forudsætter, at interne/eksterne styrker har kendskab til objektets forudsætninger (skum/overrisling/afspærringspunkter), jf. risikoprofilens pointer om behov for viden og uddannelse ved risikovirksomheder med store oplag.

#### Vurdering af vandbehov

Stort, men håndterbart ved mødeplan:

Det er beregnet at der internt på virksomheden er vandforsyning nok til skum- og overrislingsanlægget i den tid en indsats vil vare. Dertil kommer at der er etableret fast vandforsyningsmulighed fra nærliggende sø til Kalundborg Refinery, som samtidigt kan anvendes til brandvæsnetts køretøjer. Beredskabsstyrelsen er en del af mødeplanen med en slangegruppe i tilfælde af svigt i vandforsyningen eller yderligere behov for vand fra åbent vandsted/brandhane på Hovedgaden.

Ved overgang til T3–T4 er 800 l/min dimensionerende. Robusthed afhænger af, at intern vandforsyning og/eller alternativt vandudtag etableres tidligt, og at vandtransportressourcer (VTVG/slangegruppe) kan fastholde forsyningen, hvis interne anlæg ikke leverer som forudsat.

|               |                              |   |                             |                               |                              |                                 |                                |
|---------------|------------------------------|---|-----------------------------|-------------------------------|------------------------------|---------------------------------|--------------------------------|
| Sandsynlighed | Hyppig<br>> 50 pr år         | 5 |                             |                               |                              |                                 |                                |
|               | Påregnelig<br>5-50 pr år     | 4 |                             |                               |                              |                                 |                                |
|               | Forekommelig<br>0,5-5 pr år  | 3 |                             |                               |                              |                                 |                                |
|               | Sjælden<br>0,05-0,5 pr år    | 2 |                             |                               |                              |                                 |                                |
|               | Næsten aldrig<br><0,05 pr år | 1 |                             |                               |                              | X                               |                                |
|               |                              |   | 1                           | 2                             | 3                            | 4                               | 5                              |
|               | Personskader                 |   | Ubetydelige skader          | Mindre skader/<br>få personer | > 5<br>kvæstede              | Få livsfarligt<br>kvæstede/døde | Mange kvæstede /<br>flere døde |
|               | Værdi                        |   | < 10.000 kr                 | 10.000 til<br>100.000 dkr     | 100.000 til<br>1.000.000 dkr | 1.000.000 til<br>10.000.000 dkr | > 10.000.000 dkr               |
|               | Miljø                        |   | Ubetydelige<br>påvirkninger | Større<br>påvirkninger        | Risiko for<br>varige skader  | Mindre varige<br>skader         | Større varige skader           |
|               |                              |   |                             |                               |                              |                                 |                                |

|  | Samfund    | Ingen/mindre<br>forstyrrelser | Kortere<br>forstyrrelser | Betydelige<br>forstyrrelser | Alvorlige<br>forstyrrelser | Kritisk for<br>opretholdelse af<br>samfunksfunktioner |
|--|------------|-------------------------------|--------------------------|-----------------------------|----------------------------|-------------------------------------------------------|
|  | Konsekvens |                               |                          |                             |                            |                                                       |

### Forebyggelsesinitiativer

#### Eksisterende forebyggelse:

Eksisterende aktive brandsikringsanlæg.  
Indretningen af virksomheden efter gældende lovgivning.  
Mødeplanen for området.

#### Fremtidig forebyggelse:

Virksomheden har et opdateret sikkerhedsdokument hvor de forskellige risici og barrierer er dokumenteret. Sikkerhedsdokumentet er godkendt og der foretages jævnlige brandsyn og risikoinspektioner på virksomheden.

#### Bemærkninger:

### Operative tiltag

Lokal uddannelse og træning af indsatsmandskab i eksisterende mødeplan og de aktive brandsikringsanlæg på matriklen.

### Konklusion på indsats

Det er vigtigt at de styrker som indgår i mødeplanen også har kendskab til de opstillede forudsætninger. Interne såvel som eksterne styrker skal derfor på virksomhedsbesøg og opbygge lokalkendskab.

Drift af KST omkring hændelsen vil følge de aftaler og planer som beredskabet i øvrigt har med øvrige aktører i forhold til sikkerhedshændelser og lignende.

### Afvigelse - Konsekvens

|                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Afvigelse:</b>                  | Samtidighed: Én af mødeplanens vandtransportressourcer (VTVG) er optaget på anden hændelse.                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Konsekvens for indsatsen:</b>   | Køling/overrisslingskontrol og skumindsats kan igangsættes, men opbygningen af robust vandlogistik bliver mindre elastisk. Ved behov for længere vedligehold af skumlag eller hvis intern vandforsyning ikke leverer som forudsat, får ISL mindre buffer og må tidligere rekvirere ekstern vandforsyning/slangegruppe. |
| <b>Operationelle udfordringer:</b> | Større ledelsestryk på prioritering mellem køling af eksponeringer og vedligehold af skum. Øget afhængighed af Beredskabsstyrelsen/naboberedskaber for vandlogistik og taktisk reserve, samt mere sårbar KST-drift ved mange samtidige funktioner.                                                                     |
| <b>Betydning:</b>                  | Tid: Hurtigere behov for opskalering.<br>Effekt: Lavere udholdenhed i skum/vand.<br>Sikkerhed: Øget eskalationsrisiko ved                                                                                                                                                                                              |

|                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                  | vandunderskud.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Konklusion i forhold til risikoprofilen</b>   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <u>Sandsynlighed</u>                             | <b>Sjældent til næsten aldrig.</b> De alvorlige hændelser er sjældne, men bør håndteres gennem planlægning, da konsekvensen er høj.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <u>Konsekvens</u>                                | <b>Kritisk.</b> Potentiale for alvorlige personskader, stor materiel skade og betydelig samfundspåvirkning                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <u>Samlet risikoniveau/prioritet</u>             | <b>Mellem.</b> Lav hyppighed, men dimensionerende som 'worst credible' hændelse.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <u>Evidens (kapacitets- og ressourceanalyse)</u> | Beredskab 4K's dimensioneringsarbejde omfatter mødeplaner for specifikke objekter (fx brændstofrelaterede anlæg), og scenarier med brand ved brændstofanlæg indgår som dimensionerende. Kapacitets- og ressourceanalysen peger på, at beredskabets robotenhed er tilknyttet frivilligheden med ca. 20 minutters responstid, hvilket kan gøre den tidlige fase afhængig af kompetencer og materiel.                                                                                                                                                                           |
| <u>Dimensionerende behov</u>                     | Tydelige taktiske retningslinjer for førsteindsatsen, samt adgang til skum og kølekapacitet.<br>Øvelser og samarbejde med objektets driftspersonale er afgørende for at sikre hurtig indsats og korrekt eskalering.<br>Forebyggelse og myndighedssamarbejde er centrale for risikoreduktion, særligt hvor kemikalier forekommer i store eller komplekse strukturer.<br>Beredskab 4K bør fastholde og videreudvikle specialisering inden for lithium-ion, kemisk røg/gas og langvarige indsatser, herunder udnytte eksisterende specialkapaciteter som robotslukningsenheden. |

## Scenarie 5 – Klortankvogn forulykker

|                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Pick-liste                                                       | Togulykke – godstog                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Dag & Tidspunkt:                                                 | Onsdag nat, september måned                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Beliggenhed:                                                     | På banen parallelt med Jernbane Allé, Taastrup                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Meteorologiske forhold:                                          | 15 gr. Ingen vind, overskyet                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Beskrivelse af objekt:                                           | Tankvogn med Klor 265/1017                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Situation ved ankomst:                                           | <p>En togstamme afsporet, en klor-tankvogn er afsporet og en flange beskadiget.</p> <p>Med baggrund i vindstyrke er sikkerhedsafstanden 300-500 m cirkulært om tankvognen. Der er en irriterende og stikkende lugt. I løbet af kort tid er udslippet af et omfang, hvor koncentrationen omkring vognen er potentielt dødelig og faren indenfor sikkerhedsafstanden er stor.</p> <p>Her befinder sig en række boligblokke i 4 etager, med 4 lejligheder pr. etage.</p> |
| Første udryknings udrykningssammensætning                        | 1 + 2 + 8 (ISL, ASP + FE-Miljø + ASP)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Sandsynlighed (risiko)                                           | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Ordinære station<br>- Km & tid<br>- Kørevej<br>- Fremkommelighed | Station Taastrup: 3,3 km, 6 min                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Sekundær station<br>- Km & tid<br>- Kørevej<br>- Fremkommelighed | Station Greve: 7,7 km, 14 min<br>Station Glostrup: 6,8 km, 14 min<br>Station Ballerup: 16 km, 19 min<br>Station Roskilde: 16 km, 17 min                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Yderligere:                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

### Beskrivelse af Indsatsen

| Forløb | Beskrivelse                                                                                                                                                                                                                                            |
|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| T1     | Ankomst og situationsbedømmelse                                                                                                                                                                                                                        |
| T2     | Sikring af skadested – jording og vandtåge                                                                                                                                                                                                             |
| T3     | Varsling og evakuering af bygninger indenfor sikkerhedsafstanden<br>Etablering af vandtåge mellem skadested og bebyggelse<br>Klargøring af kemikaliedykkere, etablering af rensepunkt<br>Opsøgning / sporing udenfor sikkerhedsafstand (HAZMAT)<br>KST |
| T4     | Etablering af evakueringscenter<br>Vandtåge indtil afdækket spild<br>Afdækning / propning af lækage<br>Opsøgning / sporing udenfor sikkerhedsafstand (HAZMAT)<br>KST                                                                                   |
| T5     | Drift af evakueringscenter<br>Omladning/genkondensering<br>Opsøgning / sporing udenfor sikkerhedsafstand (HAZMAT)<br>KST                                                                                                                               |
| T6     | Lukning af evakueringscenter<br>Oprydning og reetablering                                                                                                                                                                                              |

### Kapacitetsanalyse

| Opgave                                  | Forløb |       |          |          |          |         |    |    |
|-----------------------------------------|--------|-------|----------|----------|----------|---------|----|----|
| Tid [Min]                               | T1     | T2    | T3       | T4       | T5       | T6      | T7 | T8 |
| Indsatsleder                            | 1      | 1     | 1        | 1        | 1        | 1       |    |    |
| Holdleder                               | 1      | 2     | 4        | 4        | 4        | 1       |    |    |
| Skadestedsleder                         |        |       | 2        | 2        | 2        | 1       |    |    |
| Pumpepasning                            |        | 1     | 2        | 2        | 2        |         |    |    |
| Jording                                 |        | 4     |          |          |          |         |    |    |
| Vandtåge                                |        | 4     | 4        | 4        |          |         |    |    |
| Varsling / Evakuering                   |        |       | 4        | 4        |          |         |    |    |
| Kemikaliedykning                        |        |       | 2        | 2        | 2        |         |    |    |
| Rensepunkt                              |        |       | 2        | 2        | 2        | 2       |    |    |
| Klargøring til kemiindsats              |        |       | 4        | 4        | 4        |         |    |    |
| Pause                                   |        |       | 2        | 2        | 2        |         |    |    |
| Etablering / drift af evakueringscenter |        |       |          | 6        | 6        |         |    |    |
| Udskiftning af mandskab                 |        |       |          | 8        | 8        |         |    |    |
| Oprydning                               |        |       |          |          |          | 6       |    |    |
| HAZMAT sporing                          |        |       | 3        | 3        | 3        |         |    |    |
| Samlet bemanding                        | 1+1    | 1+2+9 | 1+2+4+20 | 1+2+4+37 | 1+2+4+35 | 1+1+1+8 |    |    |
| Vandforsyning [l./min]                  |        | 800   | 900      | 900      | 100      |         |    |    |

### Forudsætninger for indsats

Vi er opmærksomme på behov for forplejning og yderligere udskiftning.

Forudsætning ved indsættelse af kemikalie røgdykker, fremgår af nedenstående tidshorisont

| 15min                          | 15min                          | 15min                                | 15min                                | 15min                                | 15min                                |
|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|
| Indsat:<br>1. kemi<br>hold     | Indsat:<br>2. Kemi<br>hold     | Indsat:<br>3. Kemi hold              | Indsat:<br>1. Kemi hold              | Indsat:<br>2. Kemi hold              | Indsat:<br>3. Kemi hold              |
| Klargøring:<br>2. Kemi<br>hold | Klargøring:<br>3. Kemi<br>hold | Pause/<br>Klargøring<br>1. Kemi hold | Pause/<br>Klargøring<br>2. Kemi hold | Pause/<br>Klargøring<br>3. Kemi hold | Pause/<br>Klargøring<br>1. Kemi hold |
|                                | Pause:<br>1. Kemi<br>Hold      | Pause:<br>2. Kemi Hold               | Pause:<br>3. Kemi Hold               | Pause:<br>1. Kemi Hold               | Pause:<br>2. Kemi Hold               |

Denne viser at hvis der skal indsættes ét kemikaliedykkerhold, vil det kræve 6 brandfolk at opretholde kontinuerlig drift, samtidig med at indsatsen ikke kan tage længere tid end 1,5 time, hvis gældende branchevejledninger skal overholdes.

### Vurdering af vandbehov

Vandforsyningen i scenariet er dimensioneret til høj belastning i den akutte fase:

T2: 800 l/min (opstart vandtåge og sikring)

T3–T4: 900 l/min (vandtåge + opbygning/drift af kemiindsats)

T5: 100 l/min (reduceret forbrug – overvågning/efterfase)

Stort, men løsbart.

Der etableres pendulkørsel med tankvogne for at fastholde 800–900 l/min i T2–T4. Ved længerevarende indsats vurderes etablering af fast vandforsyning fra åbent vandsted som relevant, for at reducere sårbarhed ved pendulkørsel og sikre stabil drift af vandtågebarriere og rensespunkt.

|           |                              |   |                       |                               |                              |                                 |                                |
|-----------|------------------------------|---|-----------------------|-------------------------------|------------------------------|---------------------------------|--------------------------------|
| Sandsynli | Hyppig<br>> 50 pr år         | 5 |                       |                               |                              |                                 |                                |
|           | Påregnelig<br>5-50 pr år     | 4 |                       |                               |                              |                                 |                                |
|           | Forekommelig<br>0,5-5 pr år  | 3 |                       |                               |                              |                                 |                                |
|           | Sjælden<br>0,05-0,5 pr år    | 2 |                       |                               |                              |                                 |                                |
|           | Næsten aldrig<br><0,05 pr år | 1 |                       |                               |                              |                                 | X                              |
|           |                              |   | 1                     | 2                             | 3                            | 4                               | 5                              |
|           | Personskader                 |   | Ubetydelige<br>skader | Mindre skader/<br>få personer | > 5<br>kvæstede              | Få livsfarligt<br>kvæstede/døde | Mange kvæstede<br>/ flere døde |
|           | Værdi                        |   | < 10.000 kr           | 10.000 til<br>100.000 dkr     | 100.000 til<br>1.000.000 dkr | 1.000.000 til<br>10.000.000 dkr | > 10.000.000 dkr               |

|  |            |                            |                       |                          |                         |                                                 |
|--|------------|----------------------------|-----------------------|--------------------------|-------------------------|-------------------------------------------------|
|  | Miljø      | Ubetydelige påvirkninger   | Større påvirkninger   | Risiko for varige skader | Mindre varige skader    | Større varige skader                            |
|  | Samfund    | Ingen/mindre forstyrrelser | Kortere forstyrrelser | Betydelige forstyrrelser | Alvorlige forstyrrelser | Kritisk for opretholdelse af samfunksfunktioner |
|  | Konsekvens |                            |                       |                          |                         |                                                 |

#### Forebyggelsesinitiativer

##### Eksisterende forebyggelse:

- Jernbanesektorens sikkerheds- og driftsprocedurer (Banedanmark/operatør) samt beredskabets generelle koncept for farlige stoffer.
- Indsatsstøtteenhed med robot/drone til rekognoscering på afstand.

##### Fremtidig forebyggelse:

- Fast "objekt-/strækningkendskab" og fælles øvelseskoncept med Banedanmark/politi/sundhed for farlige stof-hændelser på bane.
- Standardiseret evakuerings- og informationskoncept til natlige hændelser (boligblokke inden for 300–500 m).
- Aftaler om hurtig adgang til specialkapacitet for tætning/omladning/genkondensering (klar kontaktvej og rekvireringskriterier).

##### Bemærkninger:

- Scenariet er stærkt afhængigt af tidlig og korrekt zonerings samt hurtig opbygning af evakuering/afspærring og vandlogistik.

#### Operative tiltag

Beredskabets kemikaliesetup bliver presset ved dette scenarie, særligt pga. samtidigt krav til:

- vedvarende vandtåge (800–900 l/min),
- evakuering/afspærring af større boligområde,
- kemikaliedykning + rensesystem + måling/HAZMAT,
- langvarig drift (evakueringscenter/udskiftning).

Der skal derfor rekvireres assistance fra naboberedskaber og Beredskabsstyrelsen. Der bør etableres **ensartet kemikoncept** med naboer (zoner, måling, værnemidler, rensesystem og ledelsesstruktur), så fælles indsats kan gennemføres uden friktion.

#### Konklusion på indsats

Hændelsen er stor og kompleks og kræver tidlig etablering af indsatsledelse og KST med tæt samspil mellem politi, sundhed, Banedanmark, kemiskberedskab og redningsberedskabet. Der må forventes et betydeligt ressourcetræk og en indsats over mange timer, herunder behov for udskiftning, forplejning og drift af evakueringscenter. Ekspertberedskaber til tætning/omladning/genkondensering skal tilkaldes tidligt, da dette er afgørende for stabilisering og normalisering.

| Afvigelse - Konsekvens                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|--------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Afvigelse:                                       | Samtidig: FE-Miljø/kemifunktion er optaget på anden hændelse, så måling og kemiopbygning forsinkes.                                                                                                                                                                                                                     |
| Konsekvens for indsatsen:                        | ISL må fastholde større sikkerhedsafstand og gennemføre jording/vandtage mere defensivt uden samme kvalitet i måleunderstøttelse. Varsling/evakuering prioriteres, men beslutninger om lækagetætning, kemidykning og rensesystem bliver udskudt, hvilket kan forlænge drift af vandtage og evakueringssetup.            |
| Operationelle udfordringer:                      | Øget belastning på afspærring og koordinering med politi/sundhed. Højere afhængighed af naboberedskaber/Beredskabsstyrelsen for kemikoncept, målekapacitet og udskiftning.                                                                                                                                              |
| Betydning:                                       | Tid: Længere til stabilisering.<br>Effekt: Senere tætning/propning.<br>Sikkerhed: Højere risiko for eksponering og sekundær kontaminering.                                                                                                                                                                              |
| Konklusion i forhold til risikoprofilen          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <u>Sandsynlighed</u>                             | <b>Sjælden.</b> Togulykker forekommer sjældent, men den samlede risiko påvirkes af trafiktæthed, diverse arbejde, udbygning og renovering på banen og gods-/passagerstrømme.                                                                                                                                            |
| <u>Konsekvens</u>                                | <b>Kritisk.</b> Potentiale for mange tilskadekomne, kompleks redning/evakuering samtidig med håndtering af en kompleks CBRN-ulykke. behov for koordinering med banestyrelsen, politi, kemiskberedskab og akutberedskabet.                                                                                               |
| <u>Samlet risikoniveau/prioritet</u>             | <b>Mellem.</b> Bør håndteres gennem planlægning og øvelser.                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <u>Evidens (kapacitets- og ressourceanalyse)</u> | Togulykker indgår som scenario i den risikobaserede dimensionering. Samtidig viser kapacitets- og ressourceanalysen, at større hændelser hurtigt kan skabe samtidighedsproblemer, fordi en stor andel af køretøjsdisponeringer ligger på få centrale køretøjer.                                                         |
| <u>Dimensionerende behov</u>                     | Opdaterede møde-/indsatsplaner, klare procedurer og træning i forhold til el-sikkerhed (jording), samt øvelser med fokus på adgang, evakuering, tværsektorielt samarbejde og massetilskadekomst.<br>Som ved øvrige større hændelser bør der planlægges for hurtigt tilkald af supplerende ressourcer i form af koncept. |

## Scenarie 6 – Brand i større BESS-anlæg

|                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Pick-liste                               | Container i det fri                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Dag & Tidspunkt:                         | Hverdag i september kl. 14:15                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Beliggenhed:                             | Vejleåvej, Greve                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Meteorologiske forhold:                  | Vind 4 m/s fra syd øst                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Beskrivelse af objekt:                   | BESS-anlæg i industrizone, tæt på Ringstedbanen (tog), 12 containere á ca. 1800 kWh (flere containere/"strings"). Litium-ion-baserede batterier indebærer risiko for termisk runaway med kraftig varmeudvikling, gasdannelse og potentiel eksplosiv trykafstøtning. Der kan udvikles giftige og korrosive gasser, herunder flussyre (HF), kulilte og cyanbrinte, og der kan være genantændelsesrisiko i op til 48 timer. Containerløsninger kan kræve betydelige sikkerhedsafstande og omfattende afspærring, og slukningsvand kan være kontamineret og kræve miljømæssig håndtering                                                                                                                                                 |
| Situation ved ankomst:                   | Intern fejl i én container udvikler sig fra lokal overophedning til thermal runaway med kraftig røg-/gasudvikling. Røg uden synlige flammer vurderes som mulig gasophobning med eksplosionsfare, særligt ved lukkede containere. Der er potentiel påvirkning af nabocontainere og kritisk infrastruktur (banen/net).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Første udrykningsudrykningssammensætning | <p>1+3 (ASP)</p> <p>Opgradering ved supplerende melding om røg/thermal runaway (AC/VC):</p> <p>1 ISL<br/>         1 ekstra ASP (1+3)<br/>         1 VTVG (2)<br/>         Drone (termisk overvågning)<br/>         Robotenhed og LUF 60 som taktisk supplement<br/>         Slangetender T1 Lyngby (Beredskab Øst): 1000 m A-slange + pumpe.</p> <p>Vandressourcer – Hovedstadens vand reservoir container (26500L)<br/>         Robotenhed/ LU F 60 – Vandtåge: 400 l/min (kastelængde 40–60 m)<br/>         Robotenhed – Vandkanon: 2400 l/min (til defensiv køling/eksponeringsbeskyttelse, hvis nødvendigt)<br/>         Slangetender/pumpe: kan levere forsyning til ovenstående taktiske valg og understøtte stabil drift.</p> |
| Hyppighed (statistisk)                   | Forekommelig (stigende). Hændelser er fortsat relativt sjældne, men forventes mere relevante i takt med flere anlæg og større kapacitet.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Ordinære station<br>- Km & tid           | Greve: 1,2 Km, 2 min<br>Taastrup: 6,7 km, 9 min                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Sekundær station<br>- Km & tid           | Ballerup: 16,1 km, 12 min<br>Glostrup: 10,7 km, 14 min                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

|                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kørevej</li> <li>- Fremkommelighed</li> </ul> | <p>Hvidovre: 12,3 km, 12 min<br/>Roskilde: 21,2 km, 18 min</p> <p>*Køretider beregnet vha. google maps.</p>                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <p>Yderligere:</p>                                                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Slangetender T1 Lyngby (Beredskab Øst) – 1000 m A-slange + pumpe 5000 l/min ved 8 bar.</li> <li>• Drone anvendes til termisk overvågning og vurdering af sprednings-/genantændelsesrisiko.</li> <li>• Robotenhed og LUF 60 indsættes til fjernindsats (vandtåge/vandkanon) og ventilations-/røgkontrol efter behov.</li> </ul> |

## Beskrivelse af Indsatsen

| Forløb | Beskrivelse                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| T1     | På baggrund af supplerende meldinger om røg fra BESS anlæg, opgrader AC/VC udrykningen med, 1 ISL, 1 ASP (1+3), 1 VTVG (2). Ankomst og situationsbedømmelse. Etablering af sikkerhedsafstand (blast-zone), adgangskontrol og kontakt til anlægsejer/netoperatør for afklaring af spændingsløshed (de-energization) og anlægsstatus. |
| T2     | Måling/overvågning og defensiv indsats: røg/gas vurderes som potentiel eksplosionsfare. Rekvirering af CBRN/kemisk støtte ved behov. Koordinering med politi for afspærring/varsling og med Banedanmark om standsning af togdrift ved påvirkning.                                                                                   |
| T3     | Kapacitetopbygning: etablering af vandlogistik (VTVG/pendulkørsel og evt. vandreservoir). Køling/eksponeringsbeskyttelse af nabocontainere og kritisk infrastruktur (transformer). Etablering af KST med tværfaglige sektorer.                                                                                                      |
| T4     | Stabiliseringsfase: kontrolleret afbrænding/afskærmning afhængigt af anlægsdesign. Løbende måling for toksiske/brandbare gasser. Miljøhåndtering (slukningsvand) og forberedelse på genantændelse. Mandskabsrotation og forplejning.                                                                                                |
| T5     | Overvågning og genantændelsesberedskab: termisk overvågning (drone/IR), sikring af adgang og plan for vagt/tilsyn i timer/døgn. Afklaring af overdragelse til anlægsejer/specialfirma samt dokumentation til efterfølgende analyse.                                                                                                 |
| T6     | Efterfase og retablering: ophævelse af afspærring når målinger og anlægsstatus tillader det. Koordineret oprydning/deponering af forurenede materialer, miljøprøvetagning og evaluering (læring, opdatering af møde-/indsatsplan).                                                                                                  |

## Kapacitetsanalyse

[illegible]

|                                              |       |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|----------------------------------------------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Miljø/CBRN)                                  |       |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Køling/eksponeringsbeskyttelse               |       | 2      | 2      | 4      | 4      | 4      | 4      | 2      | 2      | 2      |
| Sikring af kritisk infrastruktur (banen/net) |       | 1      | 1      | 1      | 1      |        |        |        |        |        |
| Logistik/forplejning/rehab                   |       |        |        | 2      | 2      | 4      | 4      | 4      | 2      | 2      |
| Miljøhåndtering (slukningsvand/afstrømning)  |       | 1      | 1      | 2      | 2      | 2      | 2      | 2      | 1      | 1      |
| Udskiftning/rotation                         |       |        |        | 2      | 2      | 4      | 4      | 4      | 4      | 4      |
| Samlet bemanning                             | 1+1+9 | 1+2+13 | 1+2+23 | 1+2+24 | 1+2+26 | 1+2+26 | 1+2+24 | 1+2+22 | 1+2+18 | 1+2+18 |
| Vandforsyning [l./min]                       |       | 400    | 400    | 800    | 800    | 800    | 600    | 400    | 200    | 200    |

#### Forudsætninger for indsats

Indsatsen forudsættes gennemført defensivt som udgangspunkt (ingen indtrængning i container ved røg/thermal runaway), med fokus på afspærring, måling, køling/eksponeringsbeskyttelse og forebyggelse af spredning til nabocontainere og kritisk infrastruktur.

Der forudsættes hurtig tilgængelig kontakt til anlægsejer/netoperatør for sikker spændingsløshed, adgang og tekniske data.

Scenariet vurderes som potentielt langvarigt (timer til døgn). Der planlægges tidligt for mandskabsrotation, forplejning, ledelsesstøtte og tilkaldelse af specialressourcer (CBRN/kemisk støtte, Beredskabsstyrelsen, miljømyndighed, Banedanmark).

Antagelser: Batterikemi og anlægsdesign (ventilering/trykafledning/slukningssystem) kendes ikke ved alarmen og må afklares på stedet.

#### Vurdering af vandbehov

For at gøre vandlogikken operationel og gennemsigtig angives vandforbruget i to niveauer afhængigt af taktisk valg:

Standard (fjernindsats med vandtåge – primær løsning)

T2–T3: 400 l/min

T4–T5: 800 l/min (vandtåge + manuel køling/eksponeringsbeskyttelse)

T6: 600 l/min

T7: 400 l/min

T8–T10: 200 l/min (overvågning/efterfase)

Ved truet eskalation til flere containere indsættes med vandkanon.

Vandkanon: 2400 l/min i den periode, hvor faren for spredning afværges (typisk T4–T6 afhængigt af udvikling)

Slangetender/pumpe (5000 l/min) muliggør stabil levering og reducerer sårbarhed ved pendulkørsel.

Indsat i scenariet: Vandkanon anvendes kun, hvis ISL vurderer, at nabocontainere/transformer er truet, og at defensiv afskærmning kræver højere flow end vandtåge.

|   |                             |   |  |  |  |  |  |
|---|-----------------------------|---|--|--|--|--|--|
| S | Hyppig<br>> 50 pr år        | 5 |  |  |  |  |  |
|   | Påregnelig<br>5-50 pr år    | 4 |  |  |  |  |  |
|   | Forekommelig<br>0,5-5 pr år | 3 |  |  |  |  |  |

|                              |   |                               |                               |                              |                                 |                                                       |
|------------------------------|---|-------------------------------|-------------------------------|------------------------------|---------------------------------|-------------------------------------------------------|
| Sjælden<br>0,05-0,5 pr år    | 2 |                               |                               | X                            |                                 |                                                       |
| Næsten aldrig<br><0,05 pr år | 1 |                               |                               |                              |                                 |                                                       |
|                              |   | 1                             | 2                             | 3                            | 4                               | 5                                                     |
| Personskader                 |   | Ubetydelige skader            | Mindre skader/<br>få personer | > 5<br>kvæstede              | Få livsfarligt<br>kvæstede/døde | Mange kvæstede /<br>flere døde                        |
| Værdi                        |   | < 10.000 kr                   | 10.000 til<br>100.000 dkr     | 100.000 til<br>1.000.000 dkr | 1.000.000 til<br>10.000.000 dkr | > 10.000.000 dkr                                      |
| Miljø                        |   | Ubetydelige<br>påvirkninger   | Større<br>påvirkninger        | Risiko for<br>varige skader  | Mindre varige<br>skader         | Større varige skader                                  |
| Samfund                      |   | Ingen/mindre<br>forstyrrelser | Kortere<br>forstyrrelser      | Betydelige<br>forstyrrelser  | Alvorlige<br>forstyrrelser      | Kritisk for<br>opretholdelse af<br>samfundsfunktioner |
| <b>Konsekvens</b>            |   |                               |                               |                              |                                 |                                                       |

#### Forebyggelsesinitiativer

- Udarbejdelse af objektspecifik indsats-/mødeplan for BESS med kontaktlister, adgang, spændingsløshed, sikkerhedsafstande og beslutningskriterier for defensiv indsats.
- Systematisk registrering i GIS af BESS-lokationer og nærhed til kritisk infrastruktur (transformerstationer, jernbane, tæt bolig), inkl. mulige afspærringslinjer og evakueringspunkter.
- Øvelser med politi, sundhed, anlægsejer, netoperatør og miljømyndighed med fokus på langvarig indsats, informationshåndtering og genantændelsesrisiko.
- Aftaler efter beredskabslovens § 13 om adgang til specialkapaciteter (CBRN/kemisk støtte, vandforsyningskapacitet, ledelsesstøtte) indarbejdes tydelig i plan- og dimensioneringsgrundlaget.

#### Operative tiltag

Etablering af standardprocedure for BESS-hændelser: tidlig afspærring/blast-zone, måling, defensiv taktik og hurtig etablering af KST (REFIL) ved påvirkning af borgere/infrastruktur. Mulig nedsættelse af LBS. Sikring af udstyr og kompetencer til gasmåling, termisk overvågning (drone/IR) og vedvarende monitorering samt tydelig plan for genantændelsesberedskab.

Vandforsyningskoncept til langvarig køling/eksponeringsbeskyttelse (tankvogne, vandreservoir, åbent vandsted) og plan for håndtering af slukningsvand.

Ledelsesstøtte/stabsopbygning (radiooperatør/plotter/logistik) ved langvarige hændelser. Tydelighed i forhold til disponering for at opretholde samtidigberedskab i øvrige dele af ansvarsområdet.

#### Konklusion

Brand i større BESS-anlæg er et højkomplekst scenarie med kombineret brand-, farlige stoffer- og forsyningskritisk karakter. Beredskab 4K kan iværksætte en forsvarlig førsteindsats, men scenariet presser robustheden på (1) måle- og overvågningskapacitet, (2) vand- og logistikopbygning, (3) ledelses- og stabsfunktion ved lang varighed samt (4) evnen til at opretholde samtidigberedskab.

Der bør derfor styrkes på objekt planlægning, §13-assistancer, specialkompetencer og procedurer for langvarig indsats. Vurderingen understøttes af risikoprofilens evidens for, at specialressourcer (indsatsstøtte/robot/drone) i vidt omfang er organiseret under frivilligheden med ca. 20 minutters responstid, hvilket kan udfordre tidlig specialindsats ved BESS.

#### Afvigelse - Konsekvens

|                                  |                                                                                                                                                      |
|----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Afvigelse:</b>                | Materielsvigt: Defekt på ISL-bilen, så indsatsleder ikke kommer frem. Alternativ ISL/ledelsesstøtte tilkaldes fra naboberedskab.                     |
| <b>Konsekvens for indsatsen:</b> | Første enhed kan etablere foreløbig afspærring og defensiv opstilling, men beslutninger om blast-zone/no-entry, adgangskontrol og tidlig opskalering |

|                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|--------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                  | (ekstra slukningsenheder, vandlogistik, måle-/ekspertstøtte) udskydes, indtil alternativ ISL overtager. Kontakt til anlægsejer/netoperatør om spændingsløshed og tekniske data får senere kvalitet, og etablering af KST bliver forsinket ved behov for tværgående koordination.                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Operationelle udfordringer:</b>               | Længere periode med konservativ taktik og større sikkerhedsafstand kan forsinke eksponeringsbeskyttelse og opbygning af vandlogistik/overvågning. Øget afhængighed af naboberedskaber til ledelse, målekapacitet og udholdenhed.                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Betydning:</b>                                | Tid: Forsinket opskalering og koordination.<br>Effekt: Senere kontrol med sprednings-/genantændelsesrisiko.<br>Sikkerhed: Øget risiko ved usikker anlægsstatus og gas/trykfare.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Konklusion i forhold til risikoprofilen</b>   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <u>Sandsynlighed</u>                             | <b>Forekommelig (stigende).</b> Hændelser i BESS er fortsat relativt sjældne, men forventes at blive mere relevante i takt med flere anlæg og større kapacitet.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <u>Konsekvens</u>                                | <b>Alvorlig til kritisk.</b> Risiko for langvarig indsats med betydelig ressourcebinding, eksplosions-/gasfare, samt potentiel påvirkning af nærliggende bygninger og infrastruktur. Hændelser med større BESS-anlæg kan være langvarige og ressourcekrævende. Der kan være behov for betydelig vandforsyning, termisk overvågning, specialmateriel og teknisk kompetence.                                                                                                                                                             |
| <u>Samlet risikoniveau/prioritet</u>             | <b>Mellem til høj.</b> Hændelsen er ikke hyppigst, men kan være meget ressourcekrævende og kræver specialiseret viden.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <u>Evidens (kapacitets- og ressourceanalyse)</u> | Alle officielle analyser peger på øget udbredelse af batterier i bygninger og anlæg. Kapacitets- og ressourceanalysen viser samtidig, at beredskabets specialressourcer (Slukningsrobot) i vidt omfang er organiseret under frivilligheden med ca. 20 minutters responstid, hvilket kan være en udfordring ved behov for hurtig specialindsats.                                                                                                                                                                                        |
| <u>Dimensionerende behov</u>                     | Udarbejdelse af standardindsatskort/BESS koncept, specialiseret kompetenceudvikling af personel, samt inkorporering af tidligt tilkald af specialkapacitet (Robot) og eventuel ekstern ekspertbistand. Der bør ved evt. ved byggesagsbehandlingen også sikres adgang til tilstrækkelig vandforsyning og muligheder for afskærmning/afstand. Krav til materiel og overvågningsudstyr. Formaliseret samarbejde med anlægsejere, netselskaber og relevante myndigheder. Langvarige indsatser med betydelig ressourcebinding må forventes. |

| Scenarie 7 – Brand i større lagerhotel       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Pick-liste                                   | Bygningsbrand - industribygning                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Dag & Tidspunkt:                             | Hverdag i januar kl. 22:30                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Beliggenhed:                                 | Kildebrøndevej 42, Greve                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Meteorologiske forhold:                      | Stort set vindstille                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Beskrivelse af objekt:                       | <p>Større lager-/logistikbygning i erhvervskorridor med høj brandbelastning og "blandet gods" (pap/paller/plast, rullecontainere, emballage, samt risiko for lithium-ion-batterier i varer/returgods). Bygningen er karakteriseret ved store sammenhængende arealer, intern transport (truck/robot) og begrænset objektkendskab ved første alarm.</p> <p>Risikoprofilen peger på en markant vækst i meget store lager- og logistikbyggerier (højlager) i området og at storbrande her er dimensionerende for robusthed, vandforsyning og samarbejde.</p>                                 |
| Situation ved ankomst:                       | Kraftig sort røg og flammer gennem tagflader/porte. Indledende vurdering peger på, at branden allerede har udviklet sig til et omfattende brandforløb i oplaget, med risiko for hurtig brandudbredelse via tag-/facadekonstruktioner og sekundære brande på oplagsarealer/containere udendørs.                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Første udryknings<br>udrykningssammensætning | <p>1+2+8 (ASP, VTVG, ASP, ISL)</p> <p><b>Tidlig op dimensionering (standard ved synlig røgfane/brand gennem tag):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Ekstra VTVG</b> (pendul/vandtransport)</li> <li>• <b>Indsatsstøtteenhed: drone + robot</b> (frivillige – responstid ca. 20 min) til rekognoscering/termisk overblik og fjernindsats, hvor sikkerhed/varme hindrer tæt indsats.</li> <li>• <b>Vandreservoir-container</b> (Hovedstadens Beredskab) til stabil buffer ved langvarigt vandtræk</li> <li>• <b>Slangetender T1 (Beredskab Øst / Lyngby):</b></li> </ul> |
| Hyppighed (statistisk)                       | Forekommelig (stigende). Hændelser er fortsat relativt sjældne, men forventes mere relevante i takt med flere industribygninger i området.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Ordinære station<br>- Km & tid               | <p>Greve: 1,2 Km, 2 min</p> <p>Taastrup: 6,9 km, 10 min</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

|                                                                  |                                                                                                                                      |
|------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Sekundær station<br>- Km & tid<br>- Kørevej<br>- Fremkommelighed | Ballerup: 16,4 km, 12 min<br>Glostrup: 11 km, 14 min<br>Hvidovre: 12,7 km, 12 min<br>Roskilde: 21,6 km, 18 min                       |
| Yderligere:                                                      | *Køretider beregnet vha. google maps.<br>Scenariet er en beskrivelse med udgangspunkt i lignende<br>hændelse i Østyllands Brandvæsen |

### Beskrivelse af Indsatsen

| Forløb | Beskrivelse                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| T1     | Første enhed etablerer ledelsespunkt, 360° rekognoscering og sikkerhedsafstand (strålevarme/sammenstyrtning).<br>Prioritet: adgang til brandceller/porte, hurtig fastlæggelse af indsatsmål (begrænsning vs. nabobeskyttelse).<br>Tidlig melding om behov for storbrandsopbygning og vandlogistik (VTVG/vandreservoir/slangetender).                                                                                                                                            |
| T2     | Offensiv indsats forsøges kortvarigt (afskærmning/indledende begrænsning), men der konstateres hurtig udvikling i oplaget og stigende varmebelastning.<br>Vandforsyning etableres fra brandhaner/åbent vand + VTVG.<br>ISL træffer beslutning om hurtig op dimensionering (ekstra VTVG, vandreservoir, slangetender). Drone rekvireres/indsættes til termisk overblik og spredningsretning.                                                                                     |
| T3     | <b>Skift til defensiv indsats / fareområde:</b><br><br>Risiko for konstruktionssvigt gør indvendig indsats uacceptabel. Fareområde etableres (sammenstyrtning + strålevarme). Indsats omstilles til defensiv indsats med prioritet: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. eksponeringsbeskyttelse (nabobygninger, oplagsarealer, gas/energiinstallationer)</li> <li>2. brandbegrænsning fra sikre positioner</li> <li>3. vandlogistik til vedvarende høj ydelse.</li> </ol> |
| T4     | <b>Kapacitetsopbygning (storbranddrift)</b><br>Vandtransport og stabil forsyning etableres. Slangetender anvendes ved behov for stabil 2000 l/min-drift. Vandreservoir etableres som buffer. Drone leverer løbende termisk status (hot spots/tag). Robotenhed kan anvendes til fjernindsats i varmezoner eller ved nedfaldsrisiko. KST opbygges (slukning/eksponering, vandlogistik, sikkerhed/fareområde, miljø).                                                              |
| T5     | <b>Fuld overtænding / langvarig drift</b><br>Indsatsen fokuserer på at "holde branden på matriklen" og sikre nabobeskyttelse. Rotation og fortsat drift af beredskabet etableres tidligt. Miljøindsats igangsættes: opdæmning/afskærmning af slukningsvand og kontakt til miljømyndighed, da risikoprofilen peger på risiko for forurenede slukningsvand og påvirkning af rensningsanlæg ved store logistik-/højlagerbrande med blandet gods.                                   |

|    |                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| T6 | <b>Efterslukning / reetablering</b><br>Kontrolleret efterslukning fra sikre positioner, termisk kontrol (drone). Oprydning koordineres med ejer/entreprenør/skadeservice. Gradvis afvikling af ekstra ressourcer, mens brandvagt/termisk overvågning fastholdes ved behov. |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### Kapacitetsanalyse

| Opgave                         | Forløb |       |        |        |        |        |  |  |
|--------------------------------|--------|-------|--------|--------|--------|--------|--|--|
| Tid [Min]                      | T1     | T2    | T3     | T4     | T5     | T6     |  |  |
| Indsatsleder                   | 1      | 1     | 1      | 1      | 1      | 1      |  |  |
| Ledelsesstøtte / stab          |        |       | 1      | 1      | 2      | 2      |  |  |
| Holdleder                      | 1      | 2     | 3      | 5      | 5      | 1      |  |  |
| Pumpepasser + vandforsyning    | 1      | 4     | 7      | 7      | 7      | 7      |  |  |
| Afspærring/varsling/evakuering | 2      | 0     | 0      | 0      | 0      | 0      |  |  |
| Udlægning + indsats            |        | 4     | 6      | 10     | 10     | 10     |  |  |
| Drone / Robotenhed             |        |       | 4      | 4      | 4      | 4      |  |  |
| Logistik/forplejning/rehab     |        |       |        |        | 2      | 2      |  |  |
| Miljøhåndtering                |        |       |        |        |        |        |  |  |
| Udskiftning/rotation           |        |       |        | 8      | 8      | 8      |  |  |
|                                |        |       |        |        |        |        |  |  |
| Samlet bemanning               | 1+1+3  | 1+2+8 | 1+3+17 | 1+5+27 | 1+2+31 | 1+2+24 |  |  |
| Vandforsyning [l./min]         |        | 800   | 2000   | 2000   | 2000   | 2000   |  |  |

### Forudsætninger for indsats

- Tidlig erkendelse af eskalering af kapaciteter
- Skift fra offensiv til defensiv indsats
- Fastlæggelse af fareområde (sammenstyrtning/strålevarme)
- Prioritering mellem slukning og beskyttelse af omgivelser
- Etablering af stabil vandforsyning
- Inddragelse af specialressourcer (drone, miljø, entreprenør)
- Beslutning om langvarig indsats og afløsningsstruktur
- Hurtig brandudvikling i energitæt oplag
- Begrænset objektkendskab (oplag, brandsektionering)
- Risiko for flyveild og sekundære brande
- Høj varmebelastning på mandskab og materiel
- Vandforsyning over længere tid
- Koordinering af mange enheder og myndigheder
- Miljøpåvirkning fra slukningsvand og røg

### Vurdering af vandbehov

#### Meget stort – men løsbart ved tidlig opbygning.

Vandlogistik etableres som standard med VTVG/pendul, suppleret med vandreservoir-container. Ved behov for vedvarende høj ydelse (2000 l/min over længere tid) indgår slangetender som stabil

forsyningsløsning, så indsatsen ikke bliver afhængig af pendulkørslens sårbarhed.

Der etableres pendulkørsel med tankvogne. Hovedstadens Beredskab / Køge Brand & Redning rekvireres med vandreservoir container.

Beredskabsstyrelsen rekvireres for støtte til vandforsyning.

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                    |                            |                            |                           |                              |                                                 |   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|----------------------------|----------------------------|---------------------------|------------------------------|-------------------------------------------------|---|
| Sandsynlighed                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Hyppig<br>> 50 pr<br>år            | 5                          |                            |                           |                              |                                                 |   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Påregnelig<br>5-50 pr<br>år        | 4                          |                            |                           |                              |                                                 |   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Forekommelig<br>0,5-5 pr<br>år     | 3                          |                            |                           |                              |                                                 |   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Sjælden<br>0,05-0,5<br>pr år       | 2                          |                            |                           | X                            |                                                 |   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Næsten<br>aldrig<br><0,05 pr<br>år | 1                          |                            |                           |                              |                                                 |   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                    |                            | 1                          | 2                         | 3                            | 4                                               | 5 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Personskader                       | Ubetydelige skader         | Mindre skader/ få personer | > 5 kvæstede              | Få livsfarligt kvæstede/døde | Mange kvæstede / flere døde                     |   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Værdi                              | < 10.000 kr                | 10.000 til 100.000 dkr     | 100.000 til 1.000.000 dkr | 1.000.000 til 10.000.000 dkr | > 10.000.000 dkr                                |   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Miljø                              | Ubetydelige påvirkninger   | Større påvirkninger        | Risiko for varige skader  | Mindre varige skader         | Større varige skader                            |   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Samfund                            | Ingen/mindre forstyrrelser | Korte forstyrrelser        | Betydelige forstyrrelser  | Alvorlige forstyrrelser      | Kritisk for opretholdelse af samfunksfunktioner |   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Konsekvens                         |                            |                            |                           |                              |                                                 |   |
| Forebyggelsesinitiativer                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                    |                            |                            |                           |                              |                                                 |   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Objektspecifik indsats-/mødeplan for store lager-/logistikhaller/højlagere i området, med fokus på adgang, brandsektionering, interne slukningsmuligheder, vandforsyning, farezoner og samvirke med ejer/drift. Risikoprofilen peger på, at udviklingen i store logistikbyggerier fortsætter og øger kompleksitet og behov for planlægning.</li> </ul> |                                    |                            |                            |                           |                              |                                                 |   |

- Myndigheds- og forebyggelsessamarbejde om "blandet gods", oplagstyper og miljøbarrierer (afløb, opkant, opsamlingsmuligheder), da store logistik-/højlagerbrande kan give forurenede slukningsvand og miljøkonsekvenser.
- Øvelser med ejer/drift, miljømyndighed og politi med fokus på storbranddrift, afspærring, information og miljøindsats.

#### Operative tiltag

- Fast storbrandskoncept med tydelige udlødere: **synlig røgfane/brand gennem tag = tidlig opdimensionering** (ekstra VTVG, vandreservoir, slangetender, drone/robot).
- Standard for KST ved storbrand og tidlig etablering af sikkerhedsorganisation (fareområde, logistik, rehab).
- Miljøindsats som standardspor (opdæmning/prøvetagning/kontakt til den kommunale miljømyndighed) ved storbrand i lager/logistik.

#### Konklusion

Scenariet er dimensionerende, fordi storbrand i lager-/logistikhaller i området kan udvikle sig hurtigt og kræver **mange ressourcer over lang tid** med behov for **robust vandforsyning, logistik/rotation og tidlig miljøindsats**.

Beredskab 4K kan iværksætte en forsvarlig førsteindsats, men robustheden presses især på:

1. evnen til hurtigt at etablere og fastholde høj vandydelse,
2. ledelses- og logistikopbygning ved langvarig storbranddrift,
3. miljøhåndtering af slukningsvand ved blandet gods.

#### Afvigelse - Konsekvens

|                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Afvigelse:</b>                  | Samtidig: VTVG fra 1. udrykning er optaget på anden hændelse, så vandlogistik må etableres via 2. udrykning/naboberedskab.                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Konsekvens for indsatsen:</b>   | Indledende offensiv indsats kan påbegyndes kortvarigt, men overgangen til effektiv defensiv indsats og nabobeskyttelse får dårligere vandmæssig bæreevne. Når eskaleringen erkendes og fareområde etableres, bliver opbygning til høje vandmængder og stabil drift langsommere, og ISL må tidligere prioritere mellem slukning og eksponeringsbeskyttelse. |
| <b>Operationelle udfordringer:</b> | Hurtigere udmattelse af vandressourcer på stedet og øget behov for tidlig rekvirering af vandreservoir og Beredskabsstyrelsens støtte. Større ledelses- og logistikpres ved langvarig indsats og rotation.                                                                                                                                                 |
| <b>Betydning:</b>                  | Tid: Senere fuld kapacitetsopbygning.<br>Effekt: Lavere sluknings-/beskyttelsesevne tidligt.<br>Sikkerhed: Øget risiko for spredning og varmebelastning.                                                                                                                                                                                                   |

| Konklusion i forhold til risikoprofilen          |                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|--------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <u>Sandsynlighed</u>                             | <b>Forekommelig til påregnelig.</b> Områdets store koncentration af lager- og logistikbygninger øger sandsynligheden, og selv om storbrande i disse objekter er sjældnere end mindre hændelser, er den forventet relevant i et 10–15 års perspektiv.               |
| <u>Konsekvens</u>                                | <b>Kritisk.</b> Risiko for store økonomiske tab, arbejdsmiljø-/personrisiko, store røgfaner med påvirkning af nærområder, samt betydelig miljøbelastning ved slukningsvand og røgpartikler.                                                                        |
| <u>Samlet risikoniveau/prioritet</u>             | <b>Høj.</b> Hændelsen er en af de mest ressourcekrævende og er derfor dimensionerende for robusthed, vandforsyning og samarbejde.                                                                                                                                  |
| <u>Evidens (kapacitets- og ressourceanalyse)</u> | Brande generelt har en ressourceprofil med lange ude-af-drift tider. Ved større brande vil ude-af-drift typisk være væsentligt længere, hvilket øger samtidighedsrisiko, hvilket gør beredskabet sårbart, hvis flere køretøjer bindes i langvarige industribrande. |
| <u>Dimensionerende behov</u>                     | Behov for robust vandforsyning (brandhanestrategi, tankvogn/tilkald af forsyning), koncept for langvarige indsatser (forplejning, rotation, logistik), samt tidlig miljøindsats (opdæmning, prøvetagning, kontakt til miljømyndigheder).                           |

# BILAG 6

## FORBYGGGELSESTRATEGI

### 2026



**BEREDSKAB 4K**

**GREVE · HØJE-TAASTRUP**

**ISHØJ · VALLENSBÆK**

## Indhold

|                                                                        |   |
|------------------------------------------------------------------------|---|
| 1. Indledning .....                                                    | 2 |
| 2. Myndighedsopgaver .....                                             | 2 |
| 2.1 Brandteknisk myndighedsarbejde og risikobaseret forebyggelse ..... | 2 |
| 2.2 Brandteknisk myndighedsbehandling .....                            | 3 |
| 2.3 Risikomyndighed i relation til risikovirksomheder .....            | 3 |
| 2.4 Fyrværkeriområdet .....                                            | 4 |
| 3. Det forebyggende arbejde .....                                      | 4 |
| 3.1 Samarbejde med bygningsmyndigheden .....                           | 4 |
| 3.2 Brandsyn .....                                                     | 5 |
| Statistik for brandsyn .....                                           | 6 |
| 3.3 Terminer og risikobaseret frekvens .....                           | 6 |
| 3.4 Konsekvenser af ny lovgivning .....                                | 7 |
| 3.5 Borgerrettede kampagner og taktisk forebyggelse .....              | 7 |
| 3.6 ABA .....                                                          | 8 |
| 4. Afdelings- og kompetencebeskrivelse .....                           | 8 |
| 5. Fremtidige fokusområder .....                                       | 9 |

## 1. Indledning

Udviklingen inden for byggeri, byudvikling og samfundet generelt medfører, at bygge- og anlægsopgaver i stigende grad er præget af komplekse problemstillinger. Denne udvikling skærper kravene til de medarbejdere, der arbejder med det forebyggende område. Der stilles i dag betydelige krav til både solid grundviden og en bredere samt mere specialiseret faglig ekspertise end tidligere.

Det forventes, at sagsbehandlere kan håndtere opgaver inden for brandsyn, indberetnings-sager og tekniske forskrifter efter beredskabsloven, herunder indsatstaktiske forhold med afsæt i bygningsreglementet og tekniske installationer. Samtidig skal denne viden kunne overføres til det operative område, hvor der er et naturligt sammenfald, og hvor systematisk vidensdeling er afgørende.

Ud over den markante udvikling i ejerkommunerne planlægges og realiseres nye områder i et tempo, der udfordrer den eksisterende faglige kapacitet og de tilgængelige ressourcer. Antallet af sager vedrørende nye bygninger, anlæg og borgere er støt stigende, hvilket øger presset på afdelingens sagsbehandlere.

Det forebyggende arbejde omfatter imidlertid ikke alene tekniske og myndighedsrelaterede forhold. Det er også væsentligt at møde borgerne gennem målrettede kampagner, der styrker budskabet om selvhjulpenhed og generel sikkerhed i både boliger og på arbejdspladser – særligt i de sammenhænge, hvor Beredskab 4K ikke nødvendigvis er til stede i forbindelse med myndighedsopgaver.

## 2. Myndighedsopgaver

### 2.1 Brandteknisk myndighedsarbejde og risikobaseret forebyggelse

Det brandtekniske myndighedsarbejde udgør en væsentlig del af den samlede forebyggelsesindsats. Gennem kvalificeret sagsbehandling, målrettet rådgivning og systematiske tilsyn sikres det, at byggeri, oplag, tekniske anlæg og brandfarlige virksomheder etableres og drives på et sikkerhedsmæssigt forsvarligt grundlag.

Den brandtekniske behandling reducerer ikke alene risikoen for brande og ulykker, men styrker også de operative forudsætninger. Arbejdet giver indgående kendskab til konstruktioner, installationer, risikoforhold og adgangsveje i dækningsområdet og skaber dermed et tæt samspil mellem forebyggelse og indsats.

## 2.2 Brandteknisk myndighedsbehandling

Efter beredskabslovgivningen skal tekniske sager vedrørende bygninger, oplag og virksomheder behandles og godkendes af kommunalbestyrelsen (redningsberedskabet).

Opgaverne omfatter blandt andet:

- Myndighedsbehandling af brandfarlige virksomheder og anlæg, hvor der ikke foreligger konkrete regler
- Myndighedsbehandling af risikovirksomheder
- Sagsbehandling efter gældende tekniske forskrifter for brandfarlige væsker, gasser og brændbare faste stoffer
- Rådgivning og vejledning af kommunernes byggemyndigheder
- Faglig sparring ved større anlægsprojekter
- Samarbejde med miljømyndigheder

Sammenlignet med byggelovgivningen indeholder de tekniske forskrifter ofte skærpede krav til brand- og sikkerhedsmæssige forhold. I langt de fleste sager forudsættes derfor en særskilt brandteknisk sagsbehandling og udstedelse af tilladelse.

Sagsbehandlingen foregår som regel parallelt med byggemyndighedens behandling, men udgør en selvstændig faglig og juridisk proces.

## 2.3 Risikomyndighed i relation til risikovirksomheder

I henhold til bekendtgørelse nr. 372 af 25. april 2016 er kommunalbestyrelsen en af flere risikomyndigheder, når den fungerer som godkendelses- og tilsynsmyndighed efter miljøbeskyttelsesloven og beredskabsloven.

Beredskab 4K samarbejder med øvrige risikomyndigheder, herunder miljømyndigheden, Arbejdstilsynet og politiet, om behandling af sikkerhedsdokumentation, gennemførelse af tilsyn samt planlægning og afvikling af øvelser. Miljømyndigheden varetager koordineringen mellem de involverede myndigheder i forhold til planlægning, gennemførelse og opfølgning på tilsyn ved risikovirksomheder.

Der udarbejdes særskilte mødeplaner for disse virksomheder, da hændelser her kan udvikle sig i et omfang, der kræver ekstraordinære ressourcer.

## 2.4 Fyrværkeriområdet

Opbevaring, salg og anvendelse af fyrværkeri kræver tilladelse efter gældende fyrværkeri-lovgivning. Kompetencen til sagsbehandling og udstedelse af tilladelser er overdraget fra ejerkommunerne til beredskabet.

Opgaverne omfatter blandt andet:

- Behandling af ansøgninger om opbevaring og salg, både i og uden for detaileddet
- Udstedelse af tilladelser eller afslag
- Gennemførelse af lovpligtige tilsyn ved oplags- og salgssteder
- Tilladelser til anvendelse af fyrværkeri
- Orientering af politikredse og afrapportering til Erhvervsstyrelsen
- Vurdering af indsatsforhold og orientering af de operative enheder

Formålet er at forebygge ulykker, reducere brandrisikoen og sikre, at opbevaring, salg og håndtering af pyrotekniske artikler sker under forsvarlige og kontrollerede forhold.

## 3. Det forebyggende arbejde

### 3.1 Samarbejde med bygningsmyndigheden

Beredskab 4K understøtter ejerkommunernes byggesagsbehandling gennem et formaliseret samarbejde med bygningsmyndighederne som nærmere beskrevet i bilag om samarbejde med byggemyndighederne. Formålet er at sikre en fagligt kvalificeret, smidig og effektiv sagsbehandling, hvor brand- og indsatstaktiske forhold indgår som en integreret del af beslutningsgrundlaget samt at potentielle risici identificeres tidligt i planlægningsfasen.

Der ydes brandteknisk vejledning og sparring i forbindelse med både nybyggeri og ombygninger, herunder bemærkninger til det brandtekniske dokumentationsmateriale – med særligt fokus på redningsberedskabets indsatsmuligheder. Ønsker bygherre og rådgiver løsninger, som fraviger gældende vejledninger og præaccepterede forudsætninger i bygge-lovgivningen, forelægges sagen for Beredskab 4K til vurdering forud for kommunens afgørelse.

Beredskab 4K bistår endvidere byggemyndigheden i behandlingen af midlertidige arrangementer samt i driftsmæssige forhold som pladsfordelings- og inventaropstillingsplaner. Herudover deltages der i forhåndsdialogmøder med bygherrer og rådgivere, ligesom der løbende ydes faglig sparring i byggesager på brandområdet.

Rådgivningen omfatter en vurdering af de bagvedliggende hensyn i lovgivningen vedrørende beredskabets indsatsmuligheder, herunder adgangsforhold, brandredningsarealer, tekniske installationer samt anvendelsen af Beredskab 4K's materiel, kapacitet og

kompetencer. Ved særlige indretninger eller alternative løsninger vurderes det, om de operative forudsætninger kan understøtte den valgte løsning.

I visse byggerier baseres den samlede brandsikkerhed på forudsætninger om en særlig operativ indsats fra Beredskab 4K (operative bindinger). Dette kan indebære behov for særligt materiel, tilpassede procedurer, kompetenceudvikling eller særskilt planlægning, hvilket indgår i den samlede projektvurdering.

Bygningsmyndigheden fremsender sager om ibrugtagning i brandklasse 2-4 til Beredskab 4K med henblik på screening for eventuelle brandsynsobjekter, brandtekniske installationer og særlige indsatsforhold.

Samarbejdet mellem byggemyndighed og Beredskab 4K medvirker dermed til at skabe sammenhæng mellem forebyggelse og operativ indsats samt til at sikre robuste, gennemsigtige og indsatsvenlige brandtekniske løsninger i både nyt og eksisterende byggeri.

Beredskab 4K understøtter desuden ejerkommuner, driftsorganisationer og virksomheder gennem blandt andet:

- Oplæg og informationsmøder om gældende regler
- Vejledning i forbindelse med forberedelse til brandsyn
- Opfølgende vejledning efter gennemført brandsyn
- Facilitering af temadage og ERFA-møder med byggemyndigheder

Indsatsen bygger på en konstruktiv tilgang, hvor målet både er at sikre overholdelse af gældende regler og at styrke den generelle brandsikkerhedskultur i dækningsområdet.

### 3.2 Brandsyn

I medfør af bekendtgørelse nr. 2341 af 9. december 2021 om brandsyn gennemfører Beredskab 4K årligt de lovpligtige brandsyn som en væsentlig del af det forebyggende arbejde. Brandsyn er et myndighedstilsyn, der retter sig mod den driftsmæssige brandsikkerhed.

Formålet er at sikre, at gældende brandforebyggende bestemmelser overholdes, samt at medvirke til at forhindre, at brand opstår og udvikler sig. Tilsynet skal begrænse risikoen for brand- og røgspredning og dermed reducere faren for personskade samt skader på miljø og materielle værdier. Samtidig skal det sikres, at der er forsvarlige rednings- og slukningsmuligheder, hvis en brand indtræffer.

Brandsynene gennemføres med fokus på både kontrol og vejledning. Indsatsen er dialogbaseret og har til formål at støtte ejere og brugere i at opretholde et tilstrækkeligt sikkerhedsniveau samt skabe forståelse for reglernes indhold og betydning.

Tilsynene foretages som udgangspunkt på lokaliteter, hvor der vurderes at være en særlig risiko for personskade ved brand. Det omfatter blandt andet steder, hvor mange mennesker opholder sig, hvor brugerne ikke har kendskab til flugtveje, hvor personer har begrænset

evne til selv at bringe sig i sikkerhed, samt i fredede eller bevaringsværdige bygninger, hvor de bygningsmæssige forhold kan have indflydelse på brandsikkerheden.

Dette gælder eksempelvis forsamlingslokaler, daginstitutioner, skoler, plejehjem, hoteller, butikker, fredede bygninger samt virksomheder og oplag med brandfarlige væsker, gas, faste stoffer eller andre særlige risikoforhold. Herudover føres der blandt andet tilsyn med større arrangementer samt opbevaring og salg af fyrværkeri og pyrotekniske effekter.

Som hovedregel varsles brandsyn 14 dage forud for gennemførelsen, men Beredskab 4K kan foretage uanmeldte tilsyn, hvis der vurderes nødvendigt.

For mange institutioner og virksomheder er brandsikkerhed ikke en daglig kerneopgave. Brandsynet giver derfor en vigtig anledning til dialog og vejledning om, hvordan brandsikkerheden kan styrkes og efterleves i praksis.

### Statistik for brandsyn

Nedenstående oversigt viser de aktuelle tal for Beredskab4K i forbindelse med brandsyn:

- Samlet antal objekter: 591
- Heraf objekter omfattet af tekniske forskrifter: 187
- Fordelt på i alt 445 adresser

| Årstal         | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 |
|----------------|------|------|------|------|------|------|
| Objekter i alt | 378  | 271  | 308  | 248  | 308  | 334  |
| Antal påbud    | 264  | 149  | 382  | 601  | 902  | 634  |

TABEL 1 STATISTIK BRANDSYN

### 3.3 Terminer og risikobaseret frekvens

Brandsynsbekendtgørelsen fastlægger generelle termer for, hvor ofte forskellige kategorier af bygninger og virksomheder skal have brandsyn. Beredskab4K kan dog – på baggrund af en konkret risikovurdering – fastsætte individuelle termer.

I vurderingen indgår følgende: brandsynsobjektets karakter, tilstand, brandbelastning, indretning, anvendelse, brandtekniske installationer og den pågældende virksomheds sikkerhedskultur, herunder graden af egenkontrol.

Midlertidige arrangementer, midlertidige overnatninger samt temabrandsyn gennemføres efter behov på baggrund af en konkret vurdering af brandsikkerheden.

I vurderingen indgår bl.a. brandsynsobjektets karakter, tilstand, placering (indretning og tilgængelighed), antal personer og brandslukningsmateriel. Der fastsættes ikke en individuel termin for disse brandsyn.

Ved arrangementsbrandsyn kontrolleres blandt andet at arrangementet er placeret, indrettet og anvendes som tilladt, at porte og andre adgangsveje, som er nødvendige for redningsberedskabets rednings- og slukningsarbejde, er passable.

### 3.4 Konsekvenser af ny lovgivning

Indarbejdelsen af de driftsmæssige forskrifter i bygningsreglementet samt ikrafttrædelsen af den nye brandsynsbekendtgørelse har medført tydeligere og skærpede krav til bygnings ejere og driftsansvarlige. Det gælder særligt i forhold til:

- Dokumentation af driftsorganisationen
- Systematisk egenkontrol af brandtekniske installationer og den passive brandsikring
- Håndtering af brandbelastning i flugtvejsgange

I en overgangsperiode har ændringerne medført en stigning i antallet af påbud, idet mange ejere og driftsansvarlige har været nødt til at etablere nye procedurer og sikre den nødvendige dokumentation.

Samtidig forventes brandsynene at blive mere komplekse. Flere bygninger opføres i dag efter nyere brandstrategiske principper, hvilket stiller øgede krav til både forståelse og kontrol af de bygningsspecifikke løsninger.

### 3.5 Borgerrettede kampagner og taktisk forebyggelse

Beredskab4K håndterer dagligt henvendelser fra borgere og virksomheder via både e-mail og telefon. Disse forespørgsler omhandler blandt andet brandforebyggelse, regler og konkrete problemstillinger og indgår som en naturlig del af den samlede forebyggende indsats.

Ungeenheden har været etableret siden 2020 og giver unge mulighed for at opnå indsigt i det operative og forebyggende beredskabsarbejde. Gennem forløbet styrker de både deres faglige, personlige og sociale kompetencer samt deres forståelse for ansvar og fællesskab. Målet er, at de tilegnede kompetencer kan anvendes aktivt i skole- og uddannelsessammenhæng og bidrage positivt til de unges engagement i lokalmiljøet.

Som en del af forebyggelsesstrategien har Beredskab4K i de senere år styrket indsatsen med røgalarmskampagner, herunder Brandsikker Bolig. Kampagnerne gennemføres løbende i ejerkommunernes lokalområder, blandt andet i samarbejde med TrygFonden og BrandBevægelsen. Indsatserne iværksættes eksempelvis efter konkrete brande, på initiativ fra bolig- og ejerforeninger eller i samarbejde med de enkelte kommuner.

Der prioriteres desuden formidling af viden om brandforebyggelse til skoler og institutioner i ejerkommunerne i det omfang, ressourcerne tillader det. Herudover besøger blandt andet spejdergrupper, skoleklasser og daginstitutioner Beredskab4K's stationer med fokus på brandforebyggelse. Beredskab4K bidrager også med oplæg om sikker brug af fyrværkeri på udvalgte skoler i området.

### 3.6 ABA

I det daglige varetager Beredskab 4K den løbende administration og håndtering af brandsikringsanlæg med alarmoverførsel til beredskabet.

Aktuelt overvåges 464 ABA-anlæg i dækningsområdet.

Opgaverne omfatter blandt andet idriftsættelse og nedlæggelse af brandsikringsanlæg samt administration af nøglebokse, der sikrer adgang for beredskabet i forbindelse med indsats. Relevante oplysninger om de overvågede brandtekniske installationer er indarbejdet i lokale forholdsordrer og er tilgængelige ved udrykning til adressen via Beredskabs GIS.

## 4. Afdelings- og kompetencebeskrivelse

Den forebyggende afdeling varetager en bred vifte af opgaver, herunder brandsyn, myndighedsbehandling efter beredskabsloven, risikovurderinger, behandling af sager efter tekniske forskrifter samt vejledning i komplekse byggesager. Opgaveporteføljen stiller betydelige krav til både faglig bredde og specialiseret indsigt.

Den brandtekniske sagsbehandling udføres af specialiserede medarbejdere med relevant uddannelsesmæssig baggrund, herunder brandteknisk grund- og videreuddannelse i overensstemmelse med Beredskabsstyrelsens krav. Hertil kommer kompetencer på erhvervs-akademisk niveau og specialiseret viden inden for udvalgte udviklingsområder.

For at sikre bred faglighed og organisatorisk robusthed er medarbejdergruppen bevidst sammensat med forskellige uddannelses- og erfaringsbaggrund. Denne sammensætning styrker evnen til at håndtere såvel rutineprægede som komplekse og tværgående sager.

Afdelingen består aktuelt af tre medarbejdere med direkte tilknytning til forebyggelsesområdet. Herudover kan tre medarbejdere fra andre afdelinger inddrages i afgrænsede og mindre komplekse opgaver, hvilket bidrager til fleksibilitet og intern videndeling.

For at imødekomme den stigende kompleksitet og fastholde et højt fagligt niveau vil der være særligt fokus på:

- Fastholdelse og målrettet udvikling af specialiserede kompetencer
- Styrket vidensdeling mellem det forebyggende og det operative område
- Tværgående erfaringsudveksling med andre organisationer og myndigheder
- Systematisk opsamling og anvendelse af læring fra hændelser
- Databaseret prioritering af forebyggelsesindsatsen

Målet er at sikre, at Beredskab 4K fortsat besidder de nødvendige kompetencer til at håndtere nye risici, komplekse byggerier og skærpede lovkrav og dermed understøtte både forebyggelse og en effektiv operativ indsats.

## 5. Fremtidige fokusområder

1. Gennem dialog med driftsorganisationer og driftsansvarlige styrkes deres forståelse af gældende lovgivning og egne ansvarsområder.
2. Det gode samarbejde med ejerkommunernes byggemyndigheder fastholdes og videreudvikles, både i lovpligtige og øvrige sager, i overensstemmelse med de fastlagte samarbejdsprincipper som beskrevet i bilag om samarbejde med byggemyndighederne.
3. Beredskabets sagsbehandlere skal løbende videreuddannes og holde sig ajour med ændringer i lovgivning og samfundsudvikling gennem deltagelse i faglige fora, temadage og relevante uddannelsesforløb.
4. Der udvikles løbende strategier for inddragelse af ungeenheden og frivilligheden i det forebyggende arbejde, eksempelvis i kampagner om opsætning af røgalarmer.
5. Ved både brandsyn og behandling af nybyggeri skal det sikres, at sagsbehandlingen rummer de nødvendige kompetencer til at varetage såvel det forebyggende som det operative perspektiv, således at sammenhængen mellem myndighedskrav og indsatsforudsætninger styrkes.
6. Der tages initiativ til dialog og eventuelle kurser for teknisk servicepersonale i boligforeninger og ældreboliger med henblik på at øge fokus på daglig forebyggelse i ejendomme, hvor der ikke gennemføres regelmæssige brandsyn.
7. Lokalkendskabet i hele beredskabet styrkes gennem virksomhedsbesøg og øvelser med bred deltagelse af sagsbehandlere, indsatsledere og brandfolk med fokus på eventuelle operative bindinger og indsatstaktiske forhold.
8. Lokale virksomheder og institutioner understøttes i arbejdet med egne beredskabsplaner, udvikling af sikkerhedskultur samt reduktion af blinde ABA-alarmer.

# BILAG 7

## UDKAST TIL NOTAT OM SAMARBEJDE MED BYGGEMYNDIGHEDERNE 2024



**BEREDSKAB 4K**

**GREVE · HØJE-TAASTRUP  
ISHØJ · VALLENSBÆK**

## Indhold

|                                                                                                                               |                                          |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|
| Samarbejde mellem Beredskab 4K og bygningsmyndighederne .....                                                                 | 2                                        |
| Muligheder .....                                                                                                              | 2                                        |
| Formål .....                                                                                                                  | 2                                        |
| Brandteknisk sagsbehandling og rådgivning efter Bygningsreglementets kapitel 5 .....                                          | 3                                        |
| Myndighed:.....                                                                                                               | 3                                        |
| Byggeri i brandklasse 2-4:.....                                                                                               | 3                                        |
| Forhåndsdialog: .....                                                                                                         | 3                                        |
| Ansøgning om byggetilladelse: .....                                                                                           | 3                                        |
| Ved ændringer i byggearbejdet:.....                                                                                           | 4                                        |
| Afslutning af byggesagen:.....                                                                                                | 4                                        |
| Brandtekniske installationer .....                                                                                            | <b>Fejl! Bogmærke er ikke defineret.</b> |
| Automatisk Brandalarmerings Anlæg.....                                                                                        | <b>Fejl! Bogmærke er ikke defineret.</b> |
| Udendørsarrangementer, salgsområder, midlertidige opstillinger, midlertidig overnatning og transportable konstruktioner ..... | 6                                        |
| Ansøgning om byggetilladelse/forhåndsdialog: .....                                                                            | 6                                        |
| Afslutning af byggesagen: .....                                                                                               | 6                                        |
| Særligt om midlertidige overnatninger:.....                                                                                   | 6                                        |
| Brandsyn og sagsbehandling i forbindelse hermed .....                                                                         | 8                                        |
| Brandsyn efter "Brandsynsbekendtgørelsen" .....                                                                               | 8                                        |
| Driftsmæssige krav.....                                                                                                       | 8                                        |
| Konsekvenser ved ændringerne: .....                                                                                           | 12                                       |
| Sager som skal videregives til Beredskab 4K.....                                                                              | 13                                       |
| Beredskabsloven:.....                                                                                                         | 13                                       |
| Sagsbehandling .....                                                                                                          | 13                                       |
| Indberetning af ulovlige forhold efter byggeloven.....                                                                        | 13                                       |
| Udstedelse af påbud eller forbud i særligt personfarlige situationer .....                                                    | 14                                       |
| Udmøntning af samarbejdet .....                                                                                               | 15                                       |
| Vedtægter: .....                                                                                                              | 15                                       |
| Samarbejdsaftale: .....                                                                                                       | 15                                       |

## Samarbejde mellem Beredskab 4K og bygningsmyndighederne

### Muligheder

Beredskab 4K er det fælles beredskab for Greve, Høje-Taastrup, Ishøj og Vallensbæk kommuner. Formålet med dette notat er at forankre samarbejdet mellem beredskabet og dets ejerkommuner i forbindelse med byggesagsbehandling, brandsyn og indrapportering.

Nogle opgaver er kan- og bør-opgaver, men er opgaver, hvor det kan gavne alle parter såfremt beredskabet inddrages og andre opgaver er skal-opgaver hvor beredskabet skal inddrages som myndighed og i visse tilfælde har ansvaret for at give tilladelse, udstede påbud m.v.

### Formål

Formålet med dette notat er:

- At beskrive bygningsmyndighedens muligheder for at benytte beredskabet som rådgivere i almindelige byggesager og arrangementer
- At forklare vigtigheden af, at beredskabet inddrages i forbindelse med afklaring af redningsberedskabets indsatsforhold ved indsatstaktisk utraditionelt byggeri.
- At synliggøre de steder hvor en byggesag har direkte afsmittende virkning på beredskabets drift, f.eks. hvor beredskabet efterfølgende skal foretage brandsyn, og derfor har behov for orientering om byggeriet eller i forbindelse med administration af automatiske brandalarmeringsanlæg.
- At klarlægge, i hvilke sager beredskabet er myndighed iht. Beredskabsloven

## Brandteknisk sagsbehandling og rådgivning efter Bygningsreglementets kapitel 5

### Myndighed:

Bygningsmyndigheden er ansvarlig myndighed i forhold til byggelovens og bygningsreglementernes bestemmelser.

Ved henvendelse fra borger, rådgiver m.m. kan beredskabet ved helt generelle spørgsmål besvare henvendelsen. Ved konkrete sager - igangværende eller nye, skal der henvises til bygningsmyndigheden, der herefter kan inddrage/henvise til beredskabet.

### Byggeri i brandklasse 2-4:

#### Forhåndsdialog:

I tilfælde hvor bygningsmyndigheden afholder en forhåndsdialog med ansøger, kan beredskabet deltage med henblik på at afklare/drøfte:

- Hvorvidt byggeriet er indsatstaktisk traditionelt eller ej
- Hvorvidt byggeriet eller dele heraf er omfattet af beredskabslovgivningen fx Beredskabsstyrelsens Tekniske forskrifter.

#### Ansøgning om byggetilladelse:

Beredskabet kan bistå bygningsmyndigheden med følgende forhold i forbindelse med ansøgning om byggetilladelse:

- Rådgivning om redningsberedskabets indsatsforhold i bygninger som ikke er indsatstaktisk traditionelle

I tilfælde hvor byggeriet IKKE er indsatstaktisk traditionelt, bør beredskabet få fremsendt sagen til udtalelse for at sikre, at de indsatsmæssige kapaciteter står mål med de brandtekniske løsninger der besluttet.

I alle tilfælde hvor der installeres brandtekniske installationer skal beredskabet have tilsendt kopi af byggetilladelsen når den udstedes. Dette for at sikre beredskabets kendskab til installationerne.

### Ved ændringer i byggearbejdet:

I tilfælde hvor der sker ændringer i byggearbejdet kan beredskabet bidrage til vurdering af:

- Hvorvidt der bør stilles nye/ændrede vilkår til byggetilladelsen
- Hvorvidt de nye forhold kan rummes i den valgte brandklasse
- Hvorvidt der bør træffes afgørelse på ny (ny byggetilladelse)
- Vurdering af efterfølgende afvigelser af indsatstaktik.

### Afslutning af byggesagen:

I alle byggesager i brandklasse 2-4 skal beredskabet have tilsendt nedenstående materialer. Dels til forberedelse af det operative beredskab og dels til afvikling af eventuelle efterfølgende brandsyn.

- Kopi af situations- og brandplaner.
- Kopi af brandstrategi samt DKV-plan. Dette gælder særligt for bygninger som efter ibrugtagning vil blive omfattet af reglerne om brandsyn. Dette vil normalt være bygningsafsnit omfattet af §147 i BR 18
- Kopi af byggetilladelse og ibrugtagningstilladelse.

### Brandtekniske installationer

Forespørgsler/beslutninger m.m. om brandtekniske installationer som har væsentlig indflydelse på redningsberedskabets indsatsmuligheder bør, såfremt de ikke fastsættes i gældende vejledninger, afdækkes i samarbejde mellem bygningsmyndighederne og beredskabet. Det omhandler som minimum, men ikke kun, følgende:

1. Placering af nøglebokse m.m.
2. Brandmandspaneler.
3. Kommunikationsanlæg

### Automatiske brandalarmerings anlæg:

#### Generelt

Et automatisk brandalarmanlæg, også kaldet ABA, kan være til stede af to årsager.

Enten er ABA-anlægget opsat og funktionsdueligt i henhold til bygningsreglementets bestemmelser og derved et **krævet** anlæg, der skal være virksomt, så længe bygningen anvendes.

Alternativt, at man ser en mulighed for at forbedre brandsikkerheden i bygningen, og derved etablerer et frivilligt ABA-anlæg. Funktionen for ABA-anlægget varierer alt efter, hvilken type bygningsafsnit (f.eks. forsamlingslokale, hotel, skole mv.) det vedrører, og er i henhold til Bygningsreglementet (BR18):

- At sikre tidlig alarmering af redningsberedskabet. Ved tidlig detektering af kendetegnene for en brandudvikling sikres det, at ABA-anlægget kan alarmere

redningsberedskabet i en tidlig fase af branden, så denne kan begrænses eller slukkes ved redningsberedskabets indsats.

- At iværksætte automatisk varsling. Ved tidlig detektering af kendetegnene for en brandudvikling kan der iværksættes automatisk varsling, så personer kan bringe sig i sikkerhed.
- Aktivisering af sammenhængende brandtekniske installationer.
- At give redningsberedskabet mulighed for en målrettet indsats. ABA-anlægget giver mulighed for, at redningsberedskabets indsats foregår effektivt ved angivelse af områderne, hvor der er detekteret. ABA-centralen fungerer som redningsberedskabets primære kilde til oplysninger om den givne alarm.

ABA-anlægget skal installeres som det overordnede styrende anlæg for alle sammenhængende brandtekniske installationer i den pågældende brandmæssige enhed. ABA-anlægget varetager alarmering til redningsberedskabet samt fejlmelding til en døgnbemandet vagtcentral, uanset hvilket system, som måtte aktiveres eller fejle. Det er ABA-anlægget, der behandler og formidler signaler fra de sammenhængende brandtekniske installationer og som overvåger, at tilsluttede brandtekniske installationer er i deres tiltænkte driftsmæssige tilstand

### Tilslutning

Beredskab 4K varetager administrationen af de automatiske brandalarmeringsanlæg i Greve, Høje- Taastrup, Ishøj og Vallensbæk kommune.

Ved alarmoverførsel fra ABA anlæg til beredskabets vagtcentral indgår anlægsejeren en tilslutningsaftale med Beredskab 4K. Dette gælder uanset om det er et myndighedskrævet anlæg eller ikke.

Ved byggesager med ABA anlæg ønsker beredskabet at få tilsendt byggetilladelse samt brandstrategi, da beredskabet skal sammensætte den nødvendige udrykning til hvert enkelt anlæg samt klarlægge hvorvidt anlægget er myndighedskrævet eller ej.

### Nedlæggelse

Da beredskabet ved udkald til ABA anlæg kan blive opmærksomme på fejl eller mangler ved anlægget kan det være nødvendigt at skulle rekvirere inspektionsrapporten ved byggemyndigheden.

I tilfælde hvor et myndighedskrævet anlæg ønskes nedlagt skal anlægsejer indsende skriftlig tilladelse fra byggemyndigheden.

Bliver Beredskab 4K opmærksom på et lovpligtigt anlæg, der er nedlagt uden tilladelse, rettes der henvendelse til byggemyndigheden.

## Udendørsarrangementer, salgsområder, midlertidige opstillinger, midlertidig overnatning og transportable konstruktioner

### Ansøgning om byggetilladelse/forhåndsdialog:

Beredskabet kan bistå bygningsmyndighederne med følgende i forbindelse med ansøgning om byggetilladelse:

- Vurdering af om arrangementet eller dele heraf kræver byggetilladelse
- Brandteknisk sagsbehandling af arrangementet som helhed såfremt arrangementet kræver byggetilladelse
- Udtalelse om redningsberedskabet indsatsmuligheder i sager hvor kommunen selv foretager den brandtekniske sagsbehandling.

Ved arrangementer hvor der benyttes ild og lys herunder pyroteknik, skal sagen sendes til beredskabet til sagsbehandling efter beredskabsloven og fyrværkeriloven.

### Afslutning af byggesagen:

Til vurdering af hvorvidt der skal gennemføres brandsyn på arrangementet, modtager beredskabet en kopi af byggetilladelse med tilhørende arrangementsplan og evt. pladsfordelingsplaner for forsamlingsstelte.

### Særligt om midlertidige overnatninger:

Bestemmelserne om midlertidige overnatninger var frem til 1. januar 2022 reguleret i de "Driftsmæssige forskrifter for hoteller m.v., plejehjem, forsamlingslokaler, undervisningslokaler, daginstitutioner og butikker." og har tidligere krævet Beredskabets godkendelse.

Bestemmelserne er lagt over i BR18 og det er derfor nu bygningsmyndigheden, der er myndighed på området.

Midlertidig overnatning i byggeri eller bygningsafsnit, der ikke kan henføres til anvendelseskategori 5, kan ske i sammenlagt (højst) 50 døgn inden for samme kalenderår.

Overnatningen skal foregå i overensstemmelse med bestemmelserne BR18 kapitel 5- Brand.

Beredskabet bidrager til en løsning i relation til modtagelse af anmeldelser om overnatning når indkvarteringen sker i overensstemmelse med de præ- accepterede løsninger for midlertidige overnatninger. Det er dog bygningsmyndigheden som varetager godkendelse af midlertidige overnatninger der ikke kan arrangeres efter retningslinjerne eller kræver byggetilladelse.

Via elektronisk blanket kan ansøgeren via Beredskabets hjemmeside anmelde en midlertidig overnatning. Blanketten indeholder blandt andet oplysninger om:

- Dato og længde for overnatningen
- Adressen for overnatningen
- Antal overnattende
- Kontaktperson under overnatning

Derudover skal anmelder forholde sig til de driftsmæssige krav som angivet i BR18.

Når blanketten er udfyldt korrekt sendes den til orientering hos den kommune, hvor overnatningen skal foregå samt til beredskabets operative system, hvor overnatningen vil fremgå i tilfælde af beredskabets eventuelle udrykning til adressen i det givne tidsrum.

Overnatninger, der kræver kommunens sagsbehandling eller ikke indsendes via elektronisk blanket bør sendes til orientering til Beredskab 4K.

## Brandsyn og sagsbehandling i forbindelse hermed

### Brandsyn efter "Brandsynsbekendtgørelsen"

Brandsyn foretages med hjemmel efter i Beredskabsloven, herunder den udstedte "Brandsynsbekendtgørelse". Tidligere BEK 1000 som blev ophævet i 2021 og afløst af en ny: BEK 2341 af 09/12/2021

Brandsynsbekendtgørelsen angiver til dels hvilke bygninger/brandsynsobjekter der er omfattet, dels med hvilken hyppighed, der skal foretages brandsyn af de enkelte brandsynsobjekter. Bekendtgørelsen er opdelt i to bilag:

- Bilag 1 vedrører brandsynskategorier, der er koblet til bygningsreglementet.
- Bilag 2 vedrører brandsynskategorier, der, bortset fra særlige lagerbygninger, er koblet til Beredskabslovens bestemmelser.

### Driftsmæssige krav

Beredskabet har siden 2008 foretaget brandsyn efter BEK nr. 212, Driftsmæssige forskrifter for hoteller m.v., plejehjem, forsamlingslokaler, undervisningslokaler, daginstitutioner og butikker.

Dette er ophørt fra den 31. december 2021, hvor BEK 212 er gjort historisk.

De driftsmæssige krav som der fremadrettet skal foretages brandsyn efter, er flyttet over i Bygningsreglementet.

Følgende bygninger og lokaler er omfattet af reglerne fra bygningsreglementet 2018 vejledning kap. 5 kap. 7: [Kapitel 7, Drift-, kontrol- og vedligehold af brandforhold i og ved bygninger](#)

- Undervisningsafsnit til flere end 150 personer i bygningsafsnit i anvendelseskategori 2.
- Butikker til flere end 500 personer i bygningsafsnit i anvendelseskategori 3 og forsamlingslokaleafsnit til flere end 150 personer i bygningsafsnit i anvendelseskategori 3.
- Butikker til flere end 150 – højst 500 personer i bygningsafsnit i anvendelseskategori 3.
- Soverumsafsnit med flere end 10 sovepladser i bygningsafsnit i anvendelseskategori 5.
- Daginstitutionsafsnit til flere end 50 personer i bygningsafsnit i anvendelseskategori 6 samt soverumsafsnit med flere end 10 sovepladser i bygningsafsnit i anvendelseskategori 6.

- Transportable konstruktioner til flere end 150 personer og midlertidige camping- og salgsområder til flere end 150 personer, jf. bygningsreglementet
- Bygningsafsnit, der anvendes til midlertidig overnatning, jf. bygningsreglementet.
- Feriehuse med flere end 10 sovepladser, der anvendes til udlejning, såfremt der før 1. januar 2022 er givet driftsmæssige pålæg.
- Feriehuse med flere end 10 sovepladser, der anvendes til udlejning, såfremt kommunalbestyrelsen (det kommunale redningsberedskab) beslutter, at der skal foretages brandsyn.
- Forsamlingslokaler til flere end 50, men højst 150 personer, såfremt der før 1. januar 2022 er givet driftsmæssige pålæg.
- Diskoteker, natklubber, restaurationslokaler o. Lign. til flere end 50, men højst 150 personer, såfremt kommunalbestyrelsen (det kommunale redningsberedskab) beslutter, at der skal foretages brandsyn.
- Soverumsafsnit med flere end 10 sovepladser i hoteller m.v., hvor der før 1. januar 2022 er foretaget brandsyn, men som ikke er i brandsynskategori 3, såfremt kommunalbestyrelsen (det kommunale redningsberedskab) beslutter, at der skal foretages brandsyn.
- Dagsinstitutionsafsnit til flere end 50 personer eller med flere end 10 sovepladser, hvor der før 1. januar 2022 er foretaget brandsyn, men som ikke er i brandsynskategori 1, 3 eller 4, såfremt kommunalbestyrelsen (det kommunale redningsberedskab) beslutter, at der skal foretages brandsyn.
- Større arrangementer, som kommunalbestyrelsen (det kommunale redningsberedskab) har pålagt driftsmæssige krav i henhold til § 35, stk. 3, i beredskabsloven.
- Øvrige bygninger, grundarealer og flydende konstruktioner, hvor kommunalbestyrelsen (det kommunale redningsberedskab) har pålagt driftsmæssige krav i henhold til § 35, stk. 3, i beredskabsloven.
- Fredede bygninger, bortset fra statuer, mindestøtter, springvand, hegnsmure og lignende, som ikke i øvrigt er omfattet af andre brandsynskategorier.
- Campingpladser i henhold til campingreglementet.

Fra den 1. januar 2022 foregår brandsynene efter en af følgende metoder:

### Metode 1:

Hvis bygningen, har en byggetilladelse som er fra før Bygningsreglementet 2018 (BR18) og der er en DKV-plan eller DV-plan, er det DKV-planen eller DV-planen samt byggetilladelsen, som danner grundlag for de driftsmæssige krav for brandsynet. Såfremt der er emner, der ikke er behandlet i den udarbejdede DKV-plan eller DV-plan, er beskrivelserne i kapitel 7 i bygningsreglementet således gældende for disse emner.

#### Eksempel 1 - Brandsynsobjekt undervisningsafsnit



Bygningen er opført eller seneste ombygning/  
tilbygning er udført før 2018, og der er til  
byggetilladelsen blevet udarbejdet en DKV-plan.

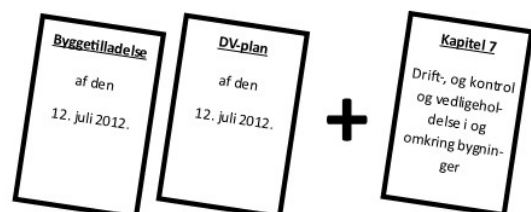


De driftsmæssige krav som brandsynet udføres  
efter vil være byggetilladelsen og DKV-planen samt  
kapitel 7 på de emner som DKV-planen mangler  
iht. kapitel 7.

#### Eksempel 2 - Brandsynsobjekt plejehjem



Bygningen er opført eller seneste ombygning/  
tilbygning er udført før 2018, og der er til  
byggetilladelsen blevet udarbejdet en DV-plan.

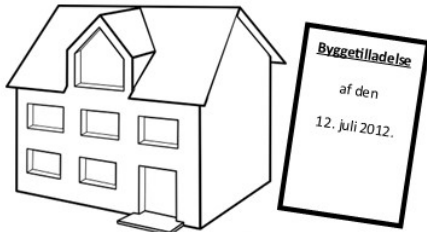


De driftsmæssige krav som brandsynet udføres  
efter vil være byggetilladelsen og DV-planen samt  
kapitel 7 på de emner som DV-planen mangler iht.  
kapitel 7.

## Metode 2:

Hvis bygningens byggetilladelse er fra **før** Bygningsreglementet 2018 (BR18), men der er **ikke** udarbejdet en DV-plan eller DKV-plan, vil de driftsmæssige krav for brandsynet alene være ud fra kapitel 7 bygningsreglementet.

### Eksempel 1 - Brandsynsobjekt forsamlingsafsnit



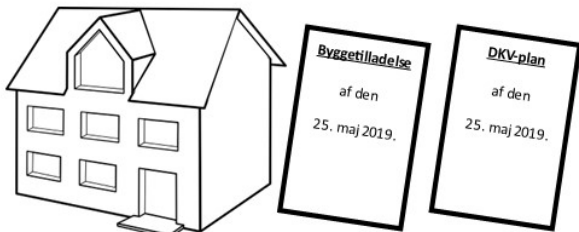
Bygningen er opført eller seneste ombygning/tilbygning er udført før 2018, og der er til byggetilladelsen **ikke** blevet udarbejdet en DKV- eller DV-plan.

De driftsmæssige krav som brandsynet udføres efter vil være byggetilladelsen og kapitel 7.

## Metode 3:

Hvis bygningens byggetilladelse er efter Bygningsreglementet 2018 (BR18), vil den dertil krævet DKV-plan danne grundlag for de driftsmæssige krav for brandsynet.

### Eksempel 1 - Brandsynsobjekt hotel



Bygningen er opført eller ombygning/tilbygning **efter** 2018, og der er til byggetilladelsen blevet udarbejdet en DKV-plan.

De driftsmæssige krav som brandsynet udføres efter vil være byggetilladelsen og DKV-planen.

## Konsekvenser ved ændringerne:

Eksempler på skærpede krav i BR18:

- **Kontrol:**

Krav om kontrol, hvor der lokalt gennemføres en form for egenkontrol af de brandtekniske installationer, håndslukningsudstyr samt brandsikring af ventilationsanlæg. Kontrollen er jf. kap. 7 fastlagte med faste terminer, og kontrollen skal føres til log, så det er muligt at følge historikken af kontrollerne. Nogle af de emner, som der skal gennemføres kontrol på, er flugtveje, sikkerhedsbelysning, brandslukningsudstyr, ABA-anlæg, sprinkleranlæg, brandveje, passive systemer (rørgennemføringer, vægge mv.), branddøre, ABDL-anlæg mv. Logskemaerne skal kunne fremvises ved brandsynet.

- **Flugtvejsgange:**

At der i flugtvejsgangen kun kan henstilles inventar og andre genstande med en brandbelastning på højst 50 MJ/m<sup>2</sup> jævnt fordelt over flugtvejsgangen. Der er samtidig et krav i de generelle ordensregler om, at teknikrum ikke længere kan anvendes til henstilling af inventar, varer og lignende. Eksisterende udstedt tilladelse fra beredskabet eller kommunalbestyrelsen vil stadigvæk være gældende.

Det er redningsberedskabets vurdering, at disse skærper vil kunne medføre store logistiske udfordringer for en del af de steder, da der for nuværende sker oplag af genstande, der i antal og materiale overskrider det fremtidige brandbelastningskrav. En uændret benyttelse som kendt i dag kan (vil) for mange brandsynssteder betyde langt flere påbud på brandsynet. Det vil kunne opleves som en ændret praksis og mindre samarbejdsvillighed hos beredskabet, men det skyldes altså primært ændret/præciseret lovgivning (BR18).

Indførslen af de nye brandsynsregler betyder, at evt. ønsker om afvigelse fra de driftsmæssige krav, fremadrettet skal ske til en certificeret brandrådgiver eller alternativt til kommunalbestyrelsen for de områder hvor der kan ske teknisk byggesagsbehandling.

Ovenstående vil for kommunernes vedkommende formodentlig betyde en øget efterspørgsel på udstedte tilladelser, DKV- planer og lignende samt sagsbehandling ved ønsker om afvigelser fra driftsmæssige krav.

## Sager som skal videregives til Beredskab 4K

### Beredskabsloven:

Beredskabet skal give tilladelse i alle byggesager og for alle brandfarlige oplag i det fri, som er omfattet af Beredskabslovens § 33, 34 og 35 om forebyggende foranstaltninger, samt for byggeri og anvendelse der er omfattet af fyrværkeriloven.

Eksempler herpå er:

- Brandfarlige virksomheder og oplag omfattet af Beredskabsstyrelsens tekniske forskrifter, herunder særligt opbevaring og/eller produktion med brand- og eksplosionsfarlige stoffer.
- Andre brandfarlige virksomheder eller oplag, hvor der ikke er udstedt konkrete regler. Her kan beredskabet stille krav iht. § 34, stk. 2 i beredskabsloven, eksempelvis større oplag eller anlæg af lithiumion batterier.
- Arrangementer i det fri, hvor der ikke gælder andre regler på området. Her kan beredskabet stille krav iht. § 35, stk. 3 i beredskabsloven.
- Byggeri hvor der skal produceres, opbevares eller håndteres fyrværkeri eller andre pyrotekniske artikler.

Beredskabet står altid til rådighed for at vurdere hvorvidt et oplag er omfattet af ovenstående. Dette gælder også for kommunernes miljømyndigheder der ofte støder på oplag m.m. der kunne være omfattet af beredskabets regler.

De afgørelser beredskabet træffer i forhold til ovenstående myndighedsområder sendes i kopi til bygningsmyndighederne.

### Sagsbehandling

Beredskabet kan til enhver tid kontaktes via mail [myndighed@beredskab4k.dk](mailto:myndighed@beredskab4k.dk).

Som udgangspunkt har beredskabet altid en medarbejder med brandteknisk indsigt, som indenfor normal arbejdstid, kan foretage sagsbehandling efter dette dokument.

Udenfor normal arbejdstid kan beredskabets vagthavende indsatsleder altid kontaktes via telefon. Nummeret til vagthavende indsatsleder udleveres til kommunale samarbejdspartnere på forespørgsel til beredskabet.

### Indberetning af ulovlige forhold efter byggeloven.

Ved brandsyn i f.eks. telte, salgsområder, og lignende midlertidige arrangementer, hvor tilladelse med tilhørende driftsmæssige krav hertil er givet med hjemmel i byggeloven, indberetter beredskabet evt. påbud til bygningsmyndigheden med kopi til ejer, bruger eller driftsansvarlig.

Såfremt bygningsmyndighederne, i det videre forløb træffer afgørelse i sagen, bør orientering fremsendes til beredskabet af hensyn til opfølgning i forbindelse med brandsyn.

For alle de steder beredskabet foretager ordinære brandsyn efter BR18, orienteres byggemyndigheden ved særligt alvorlige påbud.

Såfremt der konstateres forhold som efter beredskabets vurdering er i strid med byggelovens bestemmelser, indberettes disse forhold til bygningsmyndigheden.

Beredskabets indberetning skal som minimum indeholde:

- Hvor forholdet er konstateret
- Hvorfor/hvordan forholdet vurderes i strid med byggeloven

### Udstedelse af påbud eller forbud i særligt personfarlige situationer

Når redningsberedskaberne er organiseret som § 60-selskaber, kan kommunalbestyrelsen ikke henlægge myndighedsopgaver til beredskaberne på områder, hvor der ikke findes en eksplicit hjemmel hertil i lovgivningen.

Det er i dag muligt at henlægge myndighedsopgaver, som efter byggeloven tilfalder kommunalbestyrelsen, til de redningsberedskaber, der er organiseret som § 60-selskaber, inden for rammerne af byggelovens § 16c, stk. 6- 8.

Overdragelse af kompetence sker i de tilfælde, hvor det ikke indenfor rimelig tid er muligt, at træffe en byggesagsbehandler fra den relevante kommune eller hvor der i forbindelse med brandsyn, konstateres overtrædelse af bygningsreglementets bestemmelser om driftsmæssige foranstaltninger, der medfører udstedelse af på eller forbud. Forbud kan dog kun udstedes ved en konkret risiko for personskade.

- Beredskab 4K træffer afgørelser om brandsikkerhedsmæssige forhold, hvor brugen af en bygning eller konstruktion udgør et ulovligt forhold efter byggeloven, og der samtidig er en konkret risiko for personskade, jf. byggelovens § 16C, stk. 6. Det gælder dog alene i de tilfælde, hvor det ikke indenfor rimelig tid er muligt at træffe en byggesagsbehandler fra den relevante kommune, jf. byggelovens §16 C, stk. 7.
- Beredskab 4K kan i forbindelse med brandsyn træffe afgørelse om påbud og forbud ved overtrædelse af bygningsreglementets regler om driftsmæssige foranstaltninger, jf. byggelovens §16 C, stk. 8. Forbud kan dog kun udstedes ved en konkret risiko for personskade.

## Udmøntning af samarbejdet

### Vedtægter:

Ovenstående kan, uden videre, iværksættes indenfor beredskabets nuværende vedtægter.

### Samarbejdsaftale:

Beredskabet tilsikrer med godkendelse af dette dokument, at der i samarbejde med ejerkommunerne udarbejdes en konkret samarbejdsaftale mellem bygningsmyndigheden og beredskabet.

De endelige aftaler fremlægges til orientering i beredskabskommissionen, samt evt. byråd og / eller relevante udvalg.

# BILAG 8

## KØRETIDSBEREKNINGER & INDSATSKAPACITETER 2020



**BEREDSKAB 4K**

**GREVE · HØJE-TAASTRUP**

**ISHØJ · VALLENSBÆK**

## Indholdsfortegnelse

|                                                   |    |
|---------------------------------------------------|----|
| 1. Køretidsberegninger og indsatskapaciteter..... | 2  |
| 1.1. Køretidsberegninger .....                    | 2  |
| Definitioner .....                                | 2  |
| 1.2 Køretidsberegninger generelt.....             | 2  |
| 2. Klassifikation af områder.....                 | 6  |
| 2.1 Tæt byområde (høj kompleksitet).....          | 6  |
| 2.2 Boligområder .....                            | 6  |
| 2.3 Erhvervsområder.....                          | 6  |
| 2.4 Center- og blandede områder .....             | 6  |
| 2.5 Offentlige formål .....                       | 6  |
| 2.6 Tekniske anlæg og infrastruktur .....         | 6  |
| 2.7 Rekreative og grønne områder.....             | 6  |
| 2.8 Landzone .....                                | 6  |
| 2.9 Sommerhusområder.....                         | 7  |
| 2.10 Forudsætninger .....                         | 7  |
| 3. Indsatskapaciteter.....                        | 9  |
| 3.1 Beredskabets organisering.....                | 9  |
| 3.2 Brandstationer .....                          | 10 |
| 3.3 Opgaver og materiel.....                      | 11 |
| 3.4 Supplerende frivilligt beredskab .....        | 12 |
| 3.5 Naboberedskaber.....                          | 12 |
| 3.6 Statslig støtte .....                         | 12 |
| 3.7 Ressourcekrævende hændelser .....             | 12 |
| 4. Udrykningens størrelse .....                   | 13 |
| 4.1 1-1-2 alarmer via pickliste .....             | 13 |
| 4.2 ABA-alarmer.....                              | 14 |
| 4.3 Fremadrettet strategi .....                   | 14 |
| 5. Delkonklusion .....                            | 15 |

# 1. Køretidsberegninger og indsatskapaciteter

## 1.1. Køretidsberegninger

Tidsfaktoren for ankomsten på et skadested med den relevante hjælp, har en afgørende betydning for Beredskab 4K's mål om en god og effektiv service inden for brandslukning, rednings- og miljøopgaver i hele slukningsområdet. Det vil således løbende være i beredskabets fokus, om de gældende krav til stadighed vil være opfyldt og ikke mindst i den forbindelse hvilke faktorer som kan forbedre eller påvirke tidsfaktoren for den afhjælpende indsats fremkommelighed.

### Definitioner

- Ved afgangstider forstås den tid der går fra vagtcentralen har modtaget alarmen, til den fastlagte førsteudrykning har forladt brandstationen.
- Døgnberedskabet skal senest afgå snarest efter alarmen er modtaget. Deltidsberedskabet skal senest afgå fem minutter efter alarmen er modtaget.
- Køretiden er den tid køretøjerne anvender på at nå frem til skadestedet.
- Responstiden er kombinationen af afgangstid og køretid. Denne tid er afgørende for hændelsen beredskabet er kaldt ud til og beredskabets servicemål defineres heri.

## 1.2 Køretidsberegninger generelt

Beredskabets køretider er fastsat ud fra faktiske køretider til samtlige beredskabets hændelser i perioden 2022 – 2025. Beregning af køretiderne er foretaget af et eksternt konsulentfirma, som samarbejder med flere af beredskabets naboberedskaber, samt Hovedstadens Beredskabs vagtcentral.

De forventede køretider er beregnet via konsulentfirmaets modeller for brandkøretøjers kørsel.

Modellens køretider er holdt op mod ca. 4800 faktiske kørsler, hvor forskellen ses pænt normalfordelt omkring nul - og hvor mere end 50% af kørslerne ligger inden for en tolerance på under 60 sekunder.

Da der er tale om model for kørsel, kan der i specifikke situationer forekomme variationer i forhold til faktisk oplevede køretid. Dette vil som regel komme størst til udtryk ved lange kørsler, hvor chaufførers lokalkendskab kan medføre hurtigere (smutveje) eller langsommere (dårlige oversigtsforhold) fremkørsel. Et eksempel herpå er det sydøstlige Tune, hvor langt de fleste faktiske kørsler ligger mindst et minut under den modellerede køretid.

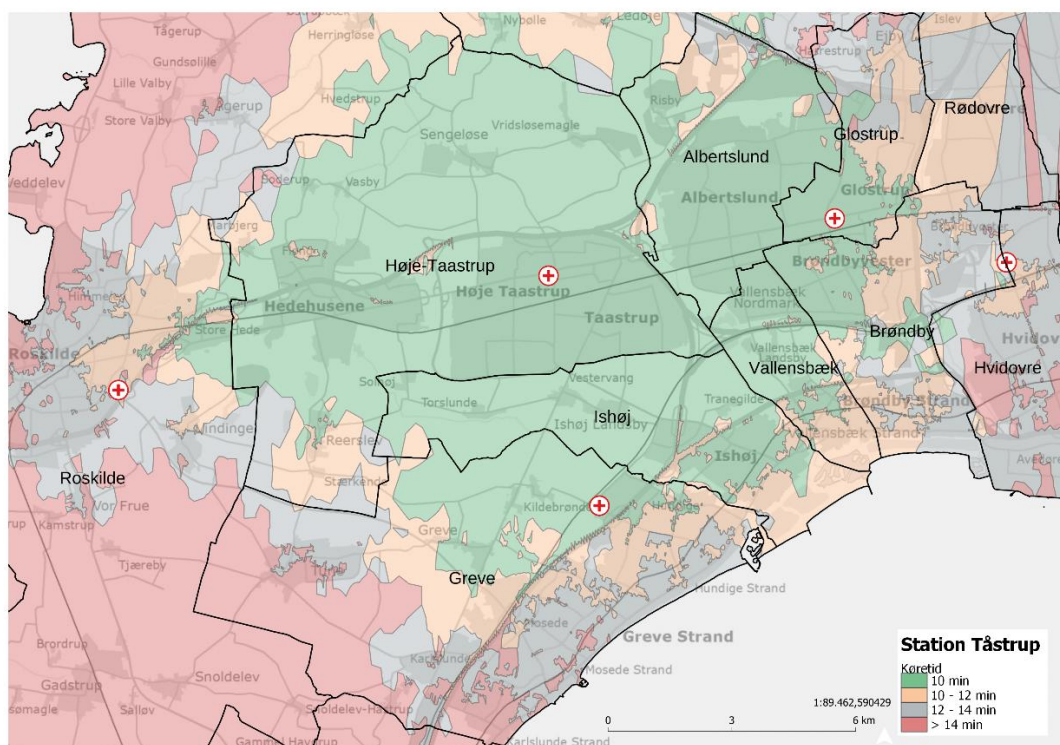
Beregninger er opstillet i nedenstående visualiseringer. Visualiseringerne afspejler alene køretiderne fra de eksisterende brandstationer i området.

Området kendetegnes ved en række hoved færdselsårer, samt flere motorvejsstrækninger. Beredskabet er således begunstiget af fordelagtige fremkommeligheder, dog med

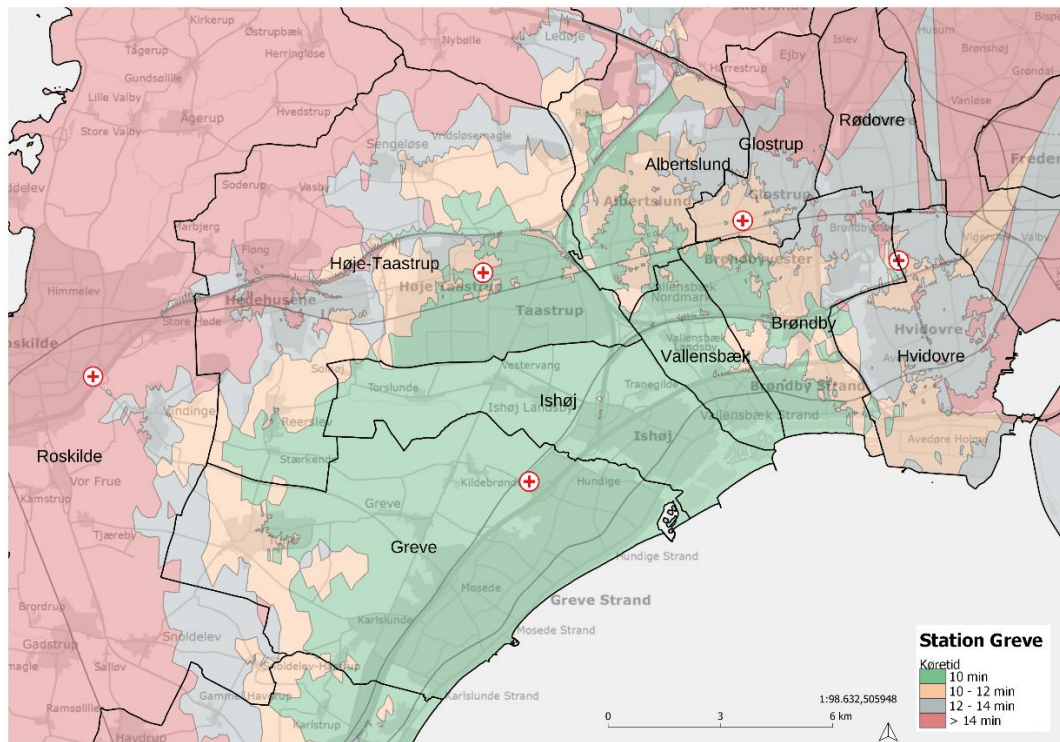
skærpet opmærksomhed på de trafikale udfordringer i myldretiden mellem henholdsvis kl. 06 – 09 og kl. 15 – 18, hvor fremkommeligheden vil påvirke køretiden for de enkelte køretøjer.

Da det tilsigtes at betjene kommunerne med nærmeste relevante køretøj, vil de beregnede køretider foranledige gensidige assistanceaftaler med de omkringliggende naboberedskaber. Det drejer sig om brandstationerne i Glostrup, Hvidovre og Roskilde.

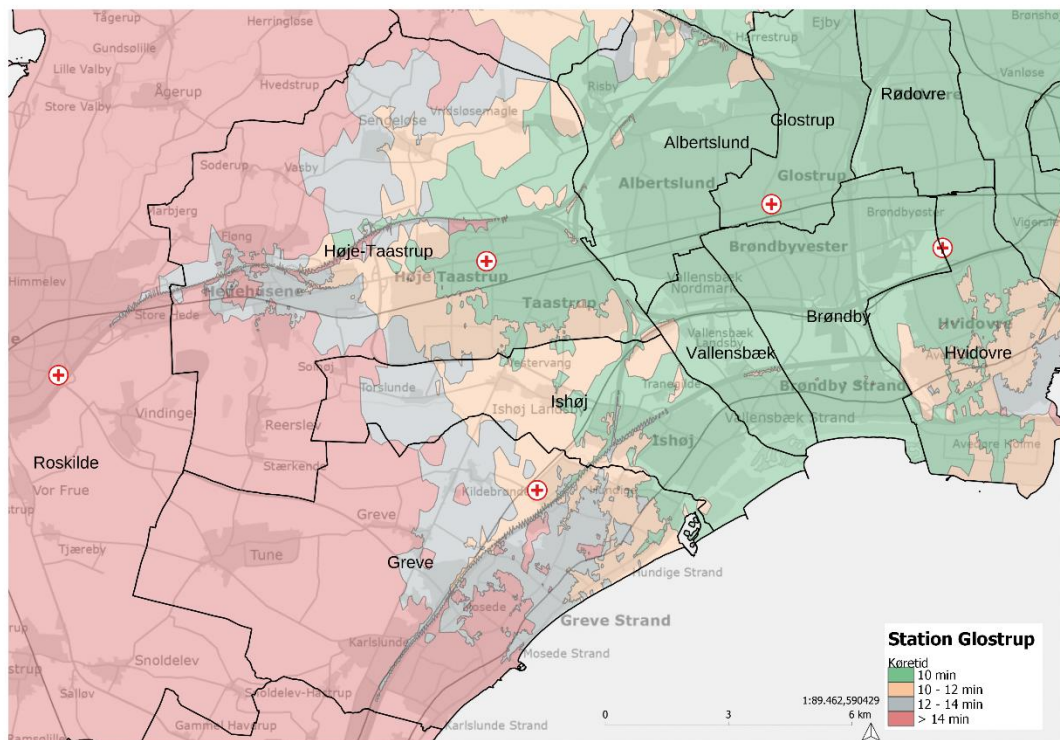
Stationerne Jyllinge og Solrød er ligeledes beregnet med i baggrundsmaterialet, men da disse er deltidsbemandet med 5 min afgangstid, er de i denne sammenhæng ikke placeret hensigtsmæssigt. Dermed vil det ikke give mening at inkorporere disse stationer som primære udrykningsenheder i området. Derimod er øvrige nabo-stationer aktuelle, set i forhold til disponering af nærmeste relevante enhed.



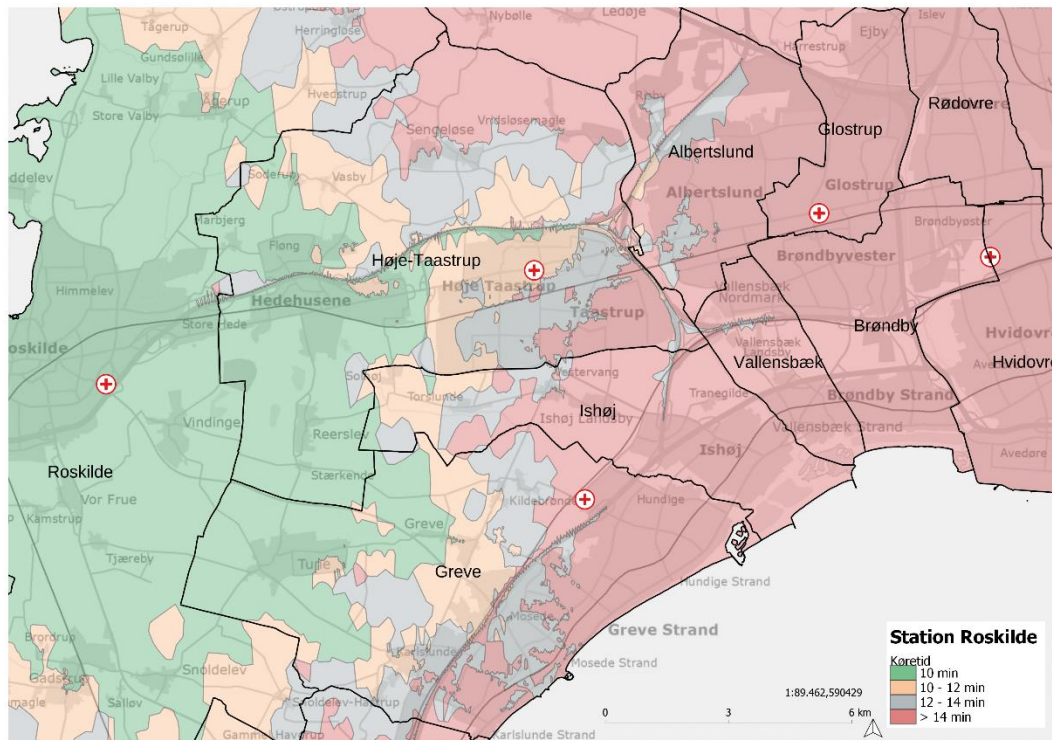
Figur 1) Køretider for station Taastrup



Figur 2) Køretider for station Greve



Figur 3) Køretider station Glostrup



Figur 4) Køretider station Roskilde

## 2. Klassifikation af områder

Denne klassifikation er baseret på gældende kommuneplaner for Vallensbæk, Høje-Taastrup, Ishøj og Greve kommuner. Klassifikationen anvendes som grundlag for responstider, risikobaseret dimensionering og indsatsplanlægning.

### 2.1 Tæt byområde (høj kompleksitet)

Omfatter etagebebyggelse, centerområder, blandet bolig og erhverv samt stationsnære områder og regionale centre.

Områderne er kendetegnet ved høj befolkningstæthed, kompleks bebyggelse og vanskelige adgangsforhold.

### 2.2 Boligområder

Omfatter boligområder i form af åben-lav og tæt-lav bebyggelse.

Områderne er kendetegnet ved overskuelige strukturer og varierende tæthed.

Responstid: ≤10 minutter / ≤15 minutter.

### 2.3 Erhvervsområder

Omfatter erhvervsområder herunder transport- og logistikområder.

Områderne er kendetegnet ved store bygningsvolumener og potentiel høj brandbelastning.

Responstid: ≤10 minutter / ≤15 minutter.

### 2.4 Center- og blandede områder

Omfatter centerområder, butiksområder og områder med blandet anvendelse.

Områderne er kendetegnet ved høj aktivitet og varierende anvendelser.

Responstid: ≤10 minutter / ≤15 minutter.

### 2.5 Offentlige formål

Omfatter institutioner, skoler, plejehjem og idrætsanlæg.

Områderne er kendetegnet ved mange personer og særlige evakueringsbehov.

Responstid: ≤10 minutter / ≤15 minutter.

### 2.6 Tekniske anlæg og infrastruktur

Omfatter veje, jernbaner og forsyningsanlæg.

Områderne håndteres gennem særskilte indsatsplaner og specialberedskab.

### 2.7 Rekreative og grønne områder

Omfatter parker, grønne områder og kystnære arealer.

### 2.8 Landzone

Omfatter landområder, jordbrugsområder og landsbyer.

Områderne er kendetegnet ved spredt bebyggelse og længere afstande.

## 2.9 Sommerhusområder

Omfatter sommerhus- og fritidsområder.  
Områderne er kendetegnet ved sæsonvariation.

## 2.10 Forudsætninger

Alle adresser i byområder med stor befolkningstæthed vil være dækket med en køretid på maksimalt 10 minutter i forhold til nærmeste enhed og maksimalt 15 minutter ved afsendelse af næst-nærmeste enhed.

Henset til den daglige drift og i særdeleshed øvelser og virksomhedsbesøg, kan det ske at de primære enheder ikke befinder sig på brandstationen, men i stedet på en lokation i lokalområdet. Brandvæsenets daglige drift tilrettelægges med størst muligt hensyn til det forventede udrykningsmønster, men der kan forekomme enkelte gange om året, hvor køretiden afviger fra det forventede.

Alle adresser som er beliggende i landområder, jf. ovenstående definitioner, forudsættes at være dækket med en køretid på maksimalt 14 minutter når nærmeste relevante enhed alarmeres til opgaven.

I tilfælde af samtidig af alarmering til en adresse i landområderne, hvor beredskabet er nødsaget at afsende næst-nærmeste enhed, så vil alle landzone-adresser have en køretid på maksimalt 17 minutter.

Dermed er hele Beredskab 4K's dækningsområde dækket med en responstid på maksimalt 18 minutter efter alarmering. For områder med boliger, institutioner og erhverv, er den maksimale responstid fastsat til 15 minutter. Der er dog en række forudsætninger for, at ovenstående målsætninger kan indfries.

### *Alarmering*

I beredskabets dækningsområde går opkald fra 1-1-2 via Regional Operationscenter Øst. Nye teknologiske muligheder, såsom videostreaming fra anmelders mobiltelefon som i stigende grad nu anvendes i forbindelse med alarmopkald, forventes at kunne tilføre mere præcise alarmeringer til beredskabet.

Dermed vil denne teknologi på et tidligt tidspunkt i alarmeringsfasen, fremover kunne medføre en større grad af korrekt ressourcetræk, både i relation til at undgå unødvendigt resourceforbrug og i relation til hurtigt, at supplere afsendte førsteudrykninger med yderligere ressourcer, hvis dette vurderes påkrævet.

### *Disponering*

Beredskab 4K disponeres af Regionalt Operationscenter Øst, som dagligt håndterer disponeringen af både Beredskab 4K og samtlige af beredskabets naboberedskaber. Det er således muligt for den fælles vagtcentral hurtigt at disponere ud fra de ressourcer som er tilgængelige i området, uanset det daglige tilhørsforhold.

Det er ligeledes muligt for vagtcentralen at opretholde et overblik over, hvilke ressourcer i hele Østsjælland som er aktive, samt hvordan der etableres bedst mulig dækning i det samlede område.

### *Samarbejdsaftaler*

Anvendelse af naboberedskaber kræver formelle samarbejdsaftaler. Oversigt over aftalerne og status på deres implementering ses i bilaget om samarbejdsaftaler. Herudover vil aftalerne løbende blive tilpasset ud fra udviklingen i beredskaberne.

### *Nærmeste relevante enhed*

Det forudsættes at der altid alarmeres nærmeste relevante ressource. Tilkaldes ressourcen fra et af beredskabets naboberedskaber, vil disse som udgangspunkt i alle tilfælde blive suppleret af beredskabets egne ressourcer. Dermed kan naboberedskabers ressourcer således hurtigt frigives og returnere til eget dækningsområde.

Relevans af den enkelte enhed forudsætter blandt andet en vurdering af:

- Nødvendig hastighed i indsættelse af enheden.
- Nødvendigt materiel og indsatstaktik på den konkrete hændelse.
- En evt. risikovurdering af enkeltstående objekter i området.

Alle ovenstående vurderinger skal ikke foretages i forbindelse med det konkrete alarmopkald, men vil være defineret på forhånd via standardiserede slukningsområder, mødeplaner, forholdsordrer m.v. som vil være tilgængeligt for disponenten på vagtcentralen.

### 3. Indsatskapaciteter

#### 3.1 Beredskabets organisering

Beredskabet består af en administration med 1 beredskabschef og 8 faste medarbejdere, samt en studentermedhjælper.

Indsatsledergruppen består af 6 medarbejdere fra det faste personale og 4 afløsere.

Fastansatte udrykningsledere, faste brandfolk og deltidsansatte holdledere og brandfolk er alle ansatte hos Falck. Vagtfrit personale kan ikke forventes at give fremmøde, da meget af personale indgår i lokale deltidsberedskaber hvor de bor og arbejder.

Med denne aftale er ansvaret for opretholdelsen af beredskabet således henlagt til Falck. Beredskab indgår dog i løbende dialog med Falck i forhold til rekruttering m.v., hvor særligt deltidsstyrken er udfordret på samme parametre som det øvrige beredskabs-Danmark.

Det frivillige supplerende beredskab er forankret hos beredskabet og er dimensioneret til 25 frivillige m/k på kontrakt med beredskabet.

#### *Mandskab i beredskab*

Beredskab 4K har 1 indsatsledervagt og 10 brandfolk klar til at afgå straks. Herudover suppleres beredskabet med yderligere 6 brandfolk på tilkald, som skal afgå på maksimalt 5 minutter.

|                             | 1. udrykning<br>Afg. øjeblikkeligt<br>Fuldtid | 2. udrykning<br>Afg. 5 min.<br>Deltid | Supl. beredskab<br>Maks 60 minutter<br>Frivillige |
|-----------------------------|-----------------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------------------|
| <b>Station Høje-Tastrup</b> | 1+5                                           | 1+5                                   | 0                                                 |
| <b>Station Greve</b>        | 1+3                                           | 0                                     | 0                                                 |
| <b>Beredskab 4K</b>         | 1                                             | 0                                     | 6                                                 |

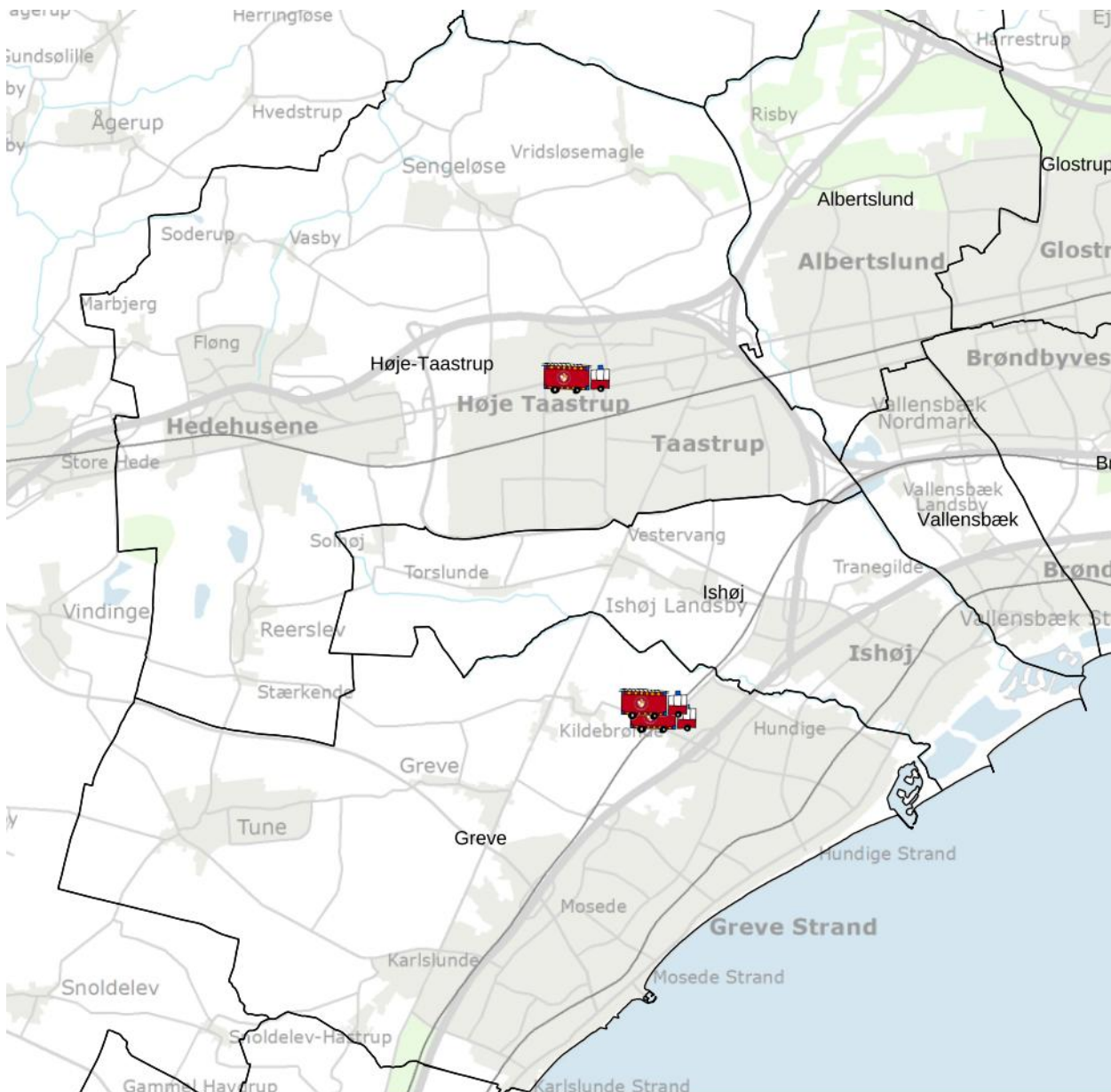
Tabel 1 Oversigt over mandskab

### 3.2 Brandstationer

Beredskabet har i alt tre brand- og beredskabsstationer.

To af stationerne er bemandet med brandfolk, mens den tredje er beredskabets administration, base for indsatsledervagten og det supplerende frivillige beredskab.

Stationerne er placeret på Øtoftegårdsvej i Taastrup og Lunikvej i Greve. Beredskab 4K er beliggende på Geminivej i Greve.



Tabel 2 Placering af brandstationer

### 3.3 Opgaver og materiel

Beredskabet er opbygget med basiskapaciteter og specialekapaciteter.

Basiskapaciteterne udgøres for nuværende af tre autosprøjter og én vandtankvogn. Hertil yderligere to reservekøretøjer, én autosprøjte og én vandtankvogn, klar til indsats og med mulighed for indsættelse ved behov.

Specialekapaciteterne udgøres pt. af ét fleksibelt køretøj, én drejestige og én båd med tilhørende køretøj.

Det fleksible køretøj baserer sig på en kassevogn og kan fremføre forskellige koncepter afhængig af opgaven. Koncepterne er enten pakket fast på køretøjet eller kan let skiftes over da materiellet befinder sig på transportbure.

Det fleksible køretøj fremfører materiel til løsning af:

- CBRN-opgaver svarende til det tidligere trin II miljøberedskab
- Frigørelses udstyr og materiel til frigørelse fra tog og lastbil/bus
- Overfladeredning i søer / åer / vandløb

Drejestigen er en 30 meter høj redningsstige, til indsats ved redning og brand i højden. Herudover kan køretøjet indsættes ved redning i dybden.

Bådberedskabet består af en båd beregnet til kystnær redning og indsats i havne samt et køretøj til indsættelse af overfladereddere i indlandssøer, åer og vandløb.

| Ordinært Beredskab   |                 |                |  | Beredskab 4K            |                           |                   |                           |                  |                          |
|----------------------|-----------------|----------------|--|-------------------------|---------------------------|-------------------|---------------------------|------------------|--------------------------|
| ISL                  | Basisberedskab  |                |  | Specialeberedskab       |                           |                   | Supplerende beredskab     |                  |                          |
|                      | Auto<br>sprøjte | Vand-<br>enhed |  | Red-<br>nings-<br>stige | Fleksi-<br>bel en-<br>hed | Båd<br>en-<br>hed | Robot /<br>Drone<br>enhed | Bade-<br>trailer | Stab<br>og lo-<br>gistik |
| <b>Høje Taastrup</b> | 2               | 1              |  | 1                       | 1                         |                   |                           |                  |                          |
|                      |                 | 1**            |  |                         |                           |                   |                           |                  |                          |
| <b>Greve</b>         | 1               |                |  |                         |                           | 1                 |                           |                  |                          |
| <b>Beredskab 4K</b>  | 1/1**           | 1*             |  |                         |                           |                   | 1                         | 1                | 2                        |

\*Køretøjet indgår som reservekøretøj, men kan anvendes af frivillige

\*\*Køretøjet indgår som reservekøretøj, men kan inddrages ved behov

Tabel 3) Oversigt over nuværende køretøjer i Beredskab 4K

### 3.4 Supplerende frivilligt beredskab

I den nuværende Risikobaserede Dimensionering er der forudsat en række frivillige kompetencer, fastsat med baggrund i en strategi for det frivillige beredskab vedtaget i beredskabskommissionen.

De opgaver som de frivillige varetager pt. er:

- Brandslukningsrobot og droneenhed
- Badetrailer
- Transport og logistik

### 3.5 Naboberedskaber

Beredskab 4K har tætte samarbejder med tilstødende beredskaber. Samarbejdet beskrives i samarbejdsaftaler, jf. Beredskabslovens §13 og betjenes alle af Regionalt Operationscenter Øst. Dermed sikres til enhver tid et samlet overblik over områdets ressourcer og hvilke muligheder der er for assistance.

Dertil kommer muligheden for, at vagtcentralen kan disponere ressourcer både som taktiske reserver og til etablering af bedre beredskabsdækning i området, også på tværs af beredskabsenheder.

### 3.6 Statslig støtte

I Beredskab 4K's område ligger Beredskabsstyrelsen Hovedstaden. Indenfor 60 minutter ligger også Beredskabsstyrelsen Næstved. Beredskabsstyrelsen har mulighed for at assistere med et bredt udsnit af basis- og specialeberedskaber. Hertil kommer muligheden for at flytte styrker fra landets øvrige centre, samt trække på frivillige tilknyttet landet over.

### 3.7 Ressourcekrævende hændelser

Ved større hændelser med behov for mange ressourcer, grundet kompleksitet og/eller varighed har Beredskab 4K mulighed for at trække på ovennævnte beredskaber.

Der er pt. indført en frivillig bagvagtordning, hvor det faste personale og deltidsansatte indsatsledere kan tilkaldes ved behov. Dette foregår ligeledes gennem operationscentret, hvor tilkald af yderligere personale sker efter faste procedurer og forholdsordrer. Dette kan være i tilfælde hvor der tilkaldes mange styrker til et skadested, ved aktivering af kommunale krisestabe eller ved andre lignende hændelser, hvor ledelsen skal styrkes.

## 4. Udrykningens størrelse

### 4.1 1-1-2 alarmer via pickliste

Udrykningernes størrelse afspejler det antal brandmænd som afsendes til de konkrete udrykninger. Beredskab 4K arbejder med udgangspunkt i få simple udrykningssammensætninger, som gælder uanset hvor og hvornår en hændelse finder sted. Udrykningerne defineres med udgangspunkt i det som afsendes straks ved alarmens modtagelse, men kan opnormeres hvis tilbagemeldinger fra skadestedet tilsiger dette.

Der findes følgende standard udrykningssammensætninger i beredskabet:

- Stor udrykning, med én indsatsleder, to holdledere og op til ti brandmænd
- Normal udrykning, med én indsatsleder, én holdleder og fem brandmænd
- Reduceret udrykning, med én indsatsleder, én holdleder og tre brandmænd
- Reduceret udrykning, uden indsatsleder, men med én holdleder og tre brandmænd

Ved denne inddeling er det en forudsætning, at der er taget stilling til det konkrete indhold i alle de forskellige pickliste-meldinger<sup>1</sup> som kan afsendes. Denne stillingtagen foregår primært gennem scenarieanalyser af konkrete hændelser eller nye byggerier, samt ved opfølgning og evaluering, når relevante hændelser sker i området.

I beredskabets udrykningssammensætninger tillægges kvaliteten af den beredskabsfaglige visitation og disponering stor værdi. Nye teknologier, såsom videostreaming fra skadestedet, giver en større grad af korrekt alarmering og bedre supplerende meldinger, som bidrager til hurtigere tilkald af yderligere ressourcer, hvis skadeudviklingen tilsiger det.

---

<sup>1</sup> Bilag 12 Pickliste for Beredskab 4K

## 4.2 ABA-alarmer

I Beredskab 4K's dækningsområde er en stor del af virksomheder og institutioner sikret med automatisk brandalarmeringsanlæg. Disse har til formål at registrere en brand i startfasen og hurtigt afgive alarm til beredskabet.

Med baggrund i en konkret vurdering af brandalarmerings anlæggenes risici, samt at den indkommende alarm ikke bliver suppleret med yderligere alarmering fra brandtryk eller henvendelse til 1-1-2, defineres udrykningen på forhånd efter følgende kriterier:

| Kriterier for udrykningen                                                   | Udrykningssammensætning |
|-----------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| <b>Virksomheder og institutioner med få personer</b>                        | A-sprøjte               |
| <b>Virksomheder og institutioner med større kompleksitet</b>                | A-sprøjte + ISL         |
| <b>Virksomheder og institutioner med mange evakuerter eller overnatning</b> | A-sprøjte + VTVG + ISL  |
| <b>Specialobjekter som frembyder en særlig fare</b>                         | A-sprøjte + VTVG + ISL  |

Tabel 4) Kriterier for risikovurderinger af ABA-alarmer

## 4.3 Fremadrettet strategi

Samlet set peger risikobilledet på, at beredskabet skal kunne håndtere både flere hverdags-hændelser og flere komplekse, langvarige indsatser, som binder mange ressourcer og skaber samtidighedsudfordringer. ABA-alarmer udgør 51 % af alle hændelser, og 96 % af disse er blinde. Det betyder, at en stor del af beredskabets daglige kapacitet anvendes på hændelser med begrænset operativ værdi, hvilket øger risikoen for samtidighed og kan påvirke responstid til egentlige brande/ulykker.

Beredskab 4K vil derfor arbejde strategisk med at optimere ressourceanvendelsen, dels i forhold til en ny revidering af udrykningssammensætningerne til ABA alarmer og dels i forhold til indførelsen af differentieret udkald.

## 5. Delkonklusion

Det ordinære beredskab, bestående af i alt 1 indsatsleder, 3 holdledere og 13 brandfolk, kan varetage alle Beredskab 4K's førsteudrykninger med basisberedskab. Dertil kommer et tæt samarbejde med naboberedskaber og vagtcentralens ressourceoverblik, som yderligere giver gode muligheder for tilkald af assistance, i de hændelser hvor beredskabet ikke er tilstrækkeligt.

Beredskabet bliver udfordret på ledelseskapalet, i de tilfælde hvor en hændelse kræver aktivering af flere indsatsledere på samme skadested, aktivering af den lokale beredskabsstab og aktivering af kommunale krisestabe samtidigt.

Dette fordrer indarbejdelse af ledelsesstøtte som en del af samarbejdsaftalerne med beredskabets naboer, samt en synkronisering af ejerkommunernes drift af de kommunale krisestabe, således der kan koordineres og trækkes på relevante nøgleroller på tværs af ejerkommunerne med en større grad af samarbejde i denne forbindelse.

Picklisten for beredskabet vil blive løbende tilpasset og opdateret i forhold til udviklingen i lokalsamfundet.

Det er målet, at det operative beredskab overholder følgende responstider i området:

- I zoner som jf. gældende kommuneplaner er udlagt til byområde, øvrig by, boligområde eller erhverv:
  - Nærmeste relevante enhed ankommer på skadestedet indenfor 10 minutter efter alarmering
  - Nærmeste relevante enhed ankommer på skadestedet indenfor 15 minutter efter alarmering, hvor der er én eller flere samtidige hændelser i området
- I zoner som jf. gældende kommuneplaner er udlagt til grønne områder, jordbrugsområder, fritidsområder, sommerhusområder og landzoner:
  - Nærmeste relevante enhed ankommer på skadestedet indenfor 13 minutter efter alarmering, hvor der ikke er andre aktive hændelser i området
  - Nærmeste relevante enhed ankommer på skadestedet indenfor 18 minutter efter alarmering, hvor der er én eller flere samtidige hændelser i området

# BILAG 9

## STRATEGI FOR VANDFORSYNING 2026



**BEREDSKAB 4K**

**GREVE · HØJE-TAASTRUP**

**ISHØJ · VALLENSBÆK**

## Indhold

|                                                          |    |
|----------------------------------------------------------|----|
| 1. Strategi for vandforsyning .....                      | 2  |
| 1.1 Baggrund for vandforsyningsplanen .....              | 2  |
| 2. Mobil kapacitet .....                                 | 2  |
| 3. Brandhaner .....                                      | 4  |
| 4. Åbne vandsteder .....                                 | 5  |
| 5. Nye teknikker – lavere vandforbrug .....              | 6  |
| 6. Opfølgning på scenarieanalyserne .....                | 6  |
| 7. Strategi .....                                        | 12 |
| 7.1 De strategiske målsætninger for vandstrategien ..... | 12 |

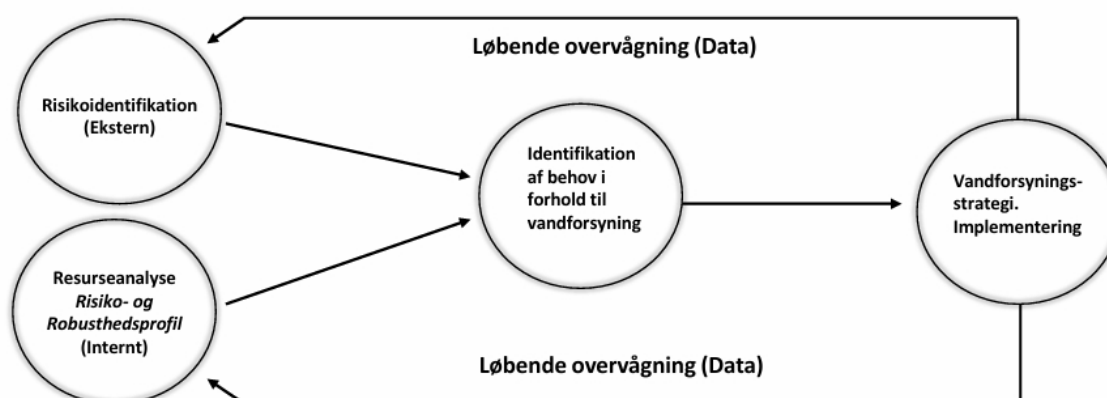
# 1. Strategi for vandforsyning

## 1.1 Baggrund for vandforsyningsplanen

Kommunalbestyrelserne i de fire kommuner skal sikre en tilstrækkelig vandforsyning til brandslukning, jf. beredskabslovens § 15, stk. 1 og §1, stk. 3 i dimensioneringsbekendtgørelsen. At sikre tilstrækkelig vandforsyning til brandslukning er således en del af kommunens risikobaseret dimensionering. Baggrunden for den valgte strategi baserer sig på Beredskab 4K's nuværende risiko- og robusthedsprofil.

I Beredskab 4K's ansvarsområde der fortsat udvikling på en række områder, hvilket ændrer omfanget af og karakteren ved de lokale risici i et 10-15 års perspektiv. For en stor del af disse risicis vedkommende, forligger der på nuværende tidspunkt enten kun begrænset eller ingen evidensbaseret data i forhold til forventet vandforbrug ved en eventuel brand.

For at Beredskab 4K kan navigere hensigtsmæssigt og effektivt i forhold til dette, baseres strategien ligeledes på en fremadrettet effektiv risikostyring gennem en løbende overvågning og dataindsamling.



TABEL 1 FREMADRETTET VANDFORSYNINGSTRATEGI

## 2. Mobil kapacitet

Beredskab 4K råder i dag over en samlet mobil vandkapacitet på 25.500 liter, fordelt på tre autosprøjter og to vandtankvogne. Til bygningsbrand afsendes som udgangspunkt to autosprøjter og en vandtankvogn som første udrykning, der vil således være 15.000 liter vand til rådighed i opstartsfasen af en indsats.

Ved en bygningsbrand med et vandforbrug på 400 l/min vil den primære udrykningsenhed således have en indsatstid på cirka 37 minutter uden yderligere tilførsel af vand. Herefter vil der kunne rekvireres yderligere slukningstog med vandforsyning fra egne styrker. En opgørelse i Odin (2022 – 2025) peger på at sprøjten tank i langt de fleste tilfælde i dag er

tilstrækkelig jf. de registrerede hændelser med brand, men at tankvogn(e) især bliver relevante i de tungere bygningsbrande.

|                                                              |        |
|--------------------------------------------------------------|--------|
| Brande slukket med sprøjtens tank                            | 84,7 % |
| Brande slukket med sprøjtens tank suppleret med vandtankvogn | 12,6 % |
| Brande hvor der Brandhane indgår i vandforsyning             | 2.3 %  |
| Andet                                                        | 0,5%   |

**TABEL 2 ANVENDT VAND TIL BRANDSLUKNING**

Beredskab 4K har i den seneste tid indgået i et fælles udbud om levering af nye vandtankvogne og sammenholdt med samfundsudviklingen og de afledte konsekvenser heraf, er valget faldet på tankvolumen på 12.000 liter frem for de nuværende 8.000 liter. Når begge vandtankvogne er leveret, vil Beredskab 4K således råde over en samlet kapacitet på 33.500 liter vand i alt. Til bygningsbrand vil der fremover være 19.000 liter vand til rådighed i førsteindsatsen og med et vandforbrug på 400 l/min vil indsatstiden være forøget til 47 min uden yderligere tilførsel af yderligere vand.

| Køretøj      | Nuværende vandmængde<br>(Tank L) | Vandmængde ultimo 2026<br>(Tank L) | Vandmængde ultimo 2027<br>(Tank L) |
|--------------|----------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|
| TAA-M1       | 3000 L                           | 3000 L                             | 3000 L                             |
| TAA-M2       | 2500 L                           | 2500 L                             | 2500 L                             |
| TAA-V1       | 8000 L                           | 12000 L                            | 12000 L                            |
| TAA-V2       | 8000 L                           | 8000 L                             | 12000 L                            |
| Gr-M1        | 4000 L                           | 4000 L                             | 4000 L                             |
| <b>I alt</b> | <b>25.500 L</b>                  | <b>29.500 L</b>                    | <b>33.500 L</b>                    |

**TABEL 3 VANDMÆNGDER PÅ BEREDSKABETS KØRETØJER**

Ved længerevarende indsatser med stort vandforbrug, kan vandforsyningen fra brandhaner kombineres med mobil vandforsyning. Ved genfyldning af vandtankvogne er Beredskab 4K begunstiget af, at der uanset skadestedets placering i dækningsområdet altid vil være få kilometer til en brandhane, der yder min 800 liter vand eller mere i minuttet. Derved vil der hurtigt ske en genfyldning af vandtankvognen. Der skal i den forbindelse tages betragtning for vandtankvognens samlede fyldetid som inkluderer køretid fra skadested til brandhane, fyldning af tankvogn samt til- og frakobling.

Eksempel:

- Vandforbrug 400l/min
- Indsatstid for 1 vandtankvogn (8000 L) = 20 min / (12000 L) = 30 min
- Køretid fra Brandsted til egnet brandhane Max 5 km = 5 min (Uden for byzone).
- Fyldning 8000 L med min. 800 l/min = 10 min / 12.000 L = 15 min.
- Køretid fra brandhane til brandsted max 5 km = 5 min.

Ved behov for genopfyldning af tankvogn, skal det påses at minimum to tankvogne er indsat, således det tilsikres at der til enhver tid er vandforsyning fra tankvogn på skadestedet.

Skulle behovet opstå ved større og længerevarende indsatser, er alle naboberedskaber til Beredskab 4K i besiddelse af indtil flere tankvognsberedskaber. Dette ville kunne rekvireres, herunder Beredskabsstyrelsen i Hedehusene, som grundet deres placering indenfor dækningsområdet, forventes fremmødt indenfor rimelig tid.

### 3. Brandhaner

I Beredskab 4K's ansvarsområde findes der pt. samlet set i alt 1212 brandhaner. Den overvejende del af brandhanerne befinder sig i villakvarter med en ydeevne på under 800 l/min, samt er både ledningsnet og standere af ældre dato og er ikke blevet vedligeholdt gennem længere tid og dermed ikke længere i forsvarlig driftsstand. Beredskab 4K udfører årlige skylning og kontrol af brandhaner i henholdsvis Greve, Ishøj og Vallensbæk kommuner og kan ligeledes hvert år konstatere et stigende antal fejl på disse.

På foranledning af de fire kommuner i ansvarsområdet har Beredskab 4K stået i spidsen for udarbejdelsen af en brandhanestrategi for hver enkelt kommune, som omhandler hvilke brandhaner som kan nedlægges med tiden, samt hvilke som skal bevares. Pt. er det estimeret at ca. 40 % af de nuværende brandhaner kan nedlægges uden at det vil påvirke vandforsyning til brandrelaterede hændelser. Fokus i kortlægningen af brandhanerne har i den forbindelse været at prioritere de mest strategiske vigtige brandhaner for dermed at sikre, at de er placeret optimalt i forhold til risikoområder, herunder i industriområder, brandfarlige virksomheder, tæt befolkede områder, boligmasse, større indkøbscentre og ydermere er tilgængelige i forbindelse med genopfyldning af tankvogn.

Det er beredskabets vurdering, at brandhanenettet til stadighed er veludbygget til understøttelse af fast vandforsyning i de nævnte risikoområder samt til den mobile vandforsyning og at brandhaner fastholdes og opsættes efter hovedreglen:

|                                | Min. ydelse | Max afstand |
|--------------------------------|-------------|-------------|
| Industriområder                | 1200 l/min  | 300 m       |
| By- og enkeltliggende industri | 800 l/min   | 1000 m      |
| Landsbyer (O. lign)            | 800 l/min   | 2000 m      |

|                                 |                 |                 |
|---------------------------------|-----------------|-----------------|
| Udenfor byzone                  | 800 l/min       | 5000 m          |
| Særlige objekter, særlig risiko | Efter vurdering | Efter vurdering |

**TABEL 4 AFSTAND OG YDELSE PÅ BRANDHANER**

Beredskab 4K yder løbende gennem samarbejde med de fire kommuners vandforsynings-selskaber rådgivning omkring ny opsætning, flytning, midlertidig eller permanent nedlæggelse af brandhaner, relateret til den udvikling, der foregår. Denne udvikling indebærer nye boligkvarterer, nybyggeri, vejændringer mv. samt vandlednings renoveringsprojekter, hvor både et strategisk, et driftsmæssig og et økonomisk hensyn skal tages.

Beredskabet råder i dag over et fortrinsvis opdateret operationelt kortmateriale over brandhanernes placeringer i hele ansvarsområdet. I takt med den hurtig voksende udvikling i kommunerne, har det ved beredskabets årlige funktionseftersyn har dog vist sig, at beredskabets kort divergerer sig i forhold til kommunernes og vandværkernes. En løsning for dette skal findes i en styrkelse af ensartet datakilder samt en løbende kortere opdateringsfrekvens.

## 4. Åbne vandsteder

Beredskabet vil jf. beredskabslovgivningen, kunne gøre brug af det åbne vand til brandslukning, såfremt indsatslederen finder det nødvendigt og passende i forhold til indsatsen. I forbindelse med arbejdet omkring kortlægningen af de strategisk prioriterede brandhaner, fremkom et risikoområde ved Ishøj havn (trækonstruktioner og husbåde) uden tilstrækkelig vandforsyning, grundet en for lav vandydelse i de lokale brandhaner og med den nærmeste højt ydende i en afstand på 1,5 km.

Som kompensation for dette, der er i beredskabets Indsatsstøtteenhed (Frivillige) implementeret en Fox pumpe med en ydeevne på 1750 L/min (10 bar) / 2250 L/min (4 bar) med tilhørende sugeaggregat. Dertil indeholder enheden en transportabel modulopbygning med et stort antal A- og B slanger.



OMRÅDE ISHØJ HAVN VANDFORSYNING OG PUMPEMATERIEL INDSATSTED



Hvor der i sin tid ikke fandtes vandværksledninger med tilstrækkelig kapacitet eller egnede naturlige vandforsyningssteder, blev der anlagt de såkaldte "Branddamme".

Branddamme i ansvarsområdet har gennem længere tid ikke været en del af vandforsyningen, da der dels forefindes tilstrækkelig med vandforsyning og dels at beredskabet fortrinsvis opererer med mobil vandforsyning.

## 5. Nye teknikker – lavere vandforbrug

Beredskab 4K's har i forbindelse med indkøb af nye sprøjter arbejdet hen mod implementering af nye tekniske løsninger (CAFS, skæreslukker) som sikrer, at beredskabet nu kan foretage en effektiv indsats med lavere vandforbrug. Gennem løbende uddannelse og certificeringsordning tilsikres det, at den enkelte brandmand gennem nye slukningsteknikker, er bevidst om at reducere vandforbruget, uden at det går ud over slukningseffekten. Dermed vil mindre vand betyde mindre skade på bygningskonstruktioner og indbo, hvilket kan forkorte genopbygningsprocessen.

## 6. Opfølgning på scenarieanalyserne

I det efterfølgende tages der udgangspunkt i følgende 4 scenarier som omfatter brand:

1. Scenarie 3 Bygningsbrand etageejendom (P-kælder)
2. Scenarie 4 Brand Mødeplan for Kalundborg Refinery.
3. Scenarie 6 Brand i større BESS-anlæg
4. Scenarie 7 Brand i større lagerhotel

### Scenarie 3

Bygningsbrand etageejendom (P-kælder)

Ved ankomst konstateres et voldsomt brandforløb i form af sort røg i hele indgangsbredden til p-kælderen. Der er voldsom røgspredning op ad bygningen og området generelt, som giver mulig røgspredning til flere lejligheder pga. åbenstående vinduer.

|                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Førsteudrykning indgår med 15.000 L vand med indsatstid på 37 min.                                                                                                                                                                                                    |
| Brandhane 800 l/min indenfor 1 km afstand                                                                                                                                                                                                                             |
| Scenarie anfører et estimeret vandforbrug på 400 l/min.                                                                                                                                                                                                               |
| Yderligere 1 vandtankvogn rekvireres til sikring af kontinuerlig vandforsyning (pendulering) såfremt afstand til brandhane er for lang.                                                                                                                               |
| Vandforbrug 400 l/min <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Indsatstid for 1 tankvogn (8000 l): 20 min</li> <li>▪ Køretid fra brandsted til brandhane: 2 min</li> <li>▪ Fyldning af 8000 l: 12 min</li> <li>▪ Kørsel fra brandhane til brandsted: 2 min</li> </ul> |
| Opmærksomhedspunkter:<br>Ved indsættelse af robotenhed skal et vandforbrug på 800 L/min (10 bar) forventes, hvorfor en yderligere tankvogn skal rekvireres fra naboberedskab.                                                                                         |

## Scenarie 4

Mødeplan for Kalundborg Refinery

Pool Brand i pumpegård. Der tages udgangspunkt i et scenarie, der er indeholdt i det gældende sikkerhedsdokument for Kalundborg Refinery. Der er sket lækage i pumpegården med udstrømning af store mængder brændstof som efterfølgende er antændt med en Pool brand i Pumpegården til følge. Pumpgården er på cirka 20 x 35 meter.

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Førsteudrykning indgår med 36.500 L vand                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Brandhane(r) 1.500 l/min indenfor 50 m afstand                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Scenarie anfører et estimeret vandforbrug på 400 l/min.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Det er beregnet at der internt på virksomheden er vandforsyning nok til skum- og overrislingsanlægget i den tid en indsats vil vare. Dertil kommer at der er etableret fast vandforsyningsmulighed (pumperum) fra nærliggende sø til Kalundborg Refinery, som samtidigt kan anvendes til brandvæsnetts køretøjer. Beredskabsstyrelsen er en del af mødeplanen med en slangegruppe i tilfælde af svigt i vandforsyningen eller yderligere behov for vand fra åben vandsted/brandhane på Hovedgaden. |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Fast vandforsyning 1500 l/min.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

## Scenarie 6

### Brand i større BESS-anlæg

Et større, stationsnært BESS-anlæg (containeriseret lithium-ion) får en intern fejl i én batterimodulrække. Hændelsen udvikler sig fra lokal overophedning til thermal runaway, kraftig røg-/gasudvikling og risiko for deflagration/eksplosion i containeren. Røgudvikling uden synlige flammer kan dække over gasophobning og eksplosionsfare, særligt ved lukkede containere/teknikrum.

|                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Førsteudrykning indgår med 4.000 L vand med indsatstid på 10 min                                                                                                                                                                                                      |
| Ved konstatering af BESS anlæg rekvireres yderlige en A-spr. samt Vandtankvogn.                                                                                                                                                                                       |
| Samlet vandmængde i førsteindsats. 15.000 l vand.                                                                                                                                                                                                                     |
| Brandhane 800 l/min indenfor 400 m afstand                                                                                                                                                                                                                            |
| Scenarie anfører et estimeret vandforbrug på 800 l/min.                                                                                                                                                                                                               |
| Yderligere 1 vandtankvogn rekvireres til sikring af kontinuerlig vandforsyning (pendulering) såfremt afstand til brandhane er for lang.                                                                                                                               |
| Vandforbrug 800 l/min <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Indsatstid for 1 tankvogn (8000 l): 10 min</li> <li>▪ Køretid fra brandsted til brandhane: 2 min</li> <li>▪ Fyldning af 8000 l: 12 min</li> <li>▪ Kørsel fra brandhane til brandsted: 2 min</li> </ul> |
| Opmærksomhedspunkter:<br>Ved indsættelse af robotenhed skal et vandforbrug på 800 L/min (10 bar) forventes, hvorfor en yderligere tankvogn skal rekvireres fra naboberedskab.                                                                                         |

Når scenariet omhandler et containeriseret BESS-anlæg i det fri, er de mest konkrete, operative planlægningstal fundet hos britiske brandmyndigheders<sup>1</sup> vejledninger. De angiver samstemmende, at den eksterne vandforsyning bør kunne levere mindst 1.900 l/min i 120 minutter. Det svarer til ca. 228.000 liter.

BESS-brande er vanskelige at slukke, dels fordi vand ofte ikke kan nå ind til cellerne og dermed kan genantændelse ske, og dels at vandpåføring i nogle tilfælde må fortsætte i meget lang tid. Derfor er 228.000 liter et stærkt estimeret niveau for container-scenariet, men ikke et bevis for, at enhver container-BESS kan afsluttes inden for denne volumen.

<sup>1</sup> Essex County Fire and Rescue Service, South Yorkshire Fire and Rescue og Dorset & Wiltshire Fire and Rescue.  
Fire Safety Studies for Battery Energy Storage Systems, Version 1, June 2025

| Punkt            | Tal               | Hvordan tallet bør bruges                                                                           |
|------------------|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Planlægningsflow | 1.900 l/min       | Manuel indsats, køling og beskyttelse af omgivelser.                                                |
| Varighed         | 120 min           | Sikrer, at indsatsen ikke kollapse tidligt ved langvarig brandudvikling.                            |
| Samlet volumen   | ca. 228.000 liter | Bør læses som minimumsplanlægning for site-vand, ikke som garanti for fuld slukning af alle celler. |

For store BESS anlæg kan der være behov for særskilt vandforsyning, jf. § 14 i dimensioneringsbekendtgørelsen<sup>2</sup> men afhængig af størrelsen og placering og dermed ud fra et fagligt og konkret skøn.

---

<sup>2</sup> Bekendtgørelse nr. 1085 af 25. oktober 2019 om risikobaseret dimensionering af det kommunale redningsberedskab.

## Scenarie 7

Brand i større lagerhotel

En brand opstår i et større lager i et industriområde. Oplaget indeholder ukendte paller / rullecontainere og energitæt brændbart materiale.

Ved ankomst konstateres kraftig brand og røgudvikling. En indledende offensiv indsats forsøges, men branden eskalerer hurtigt med voldsom varmeudvikling og risiko for sammenstyrtning.

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Førsteudrykning indgår med 15.000 L vand med indsatstid på 7,5 min.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Brandhane 1.200 l/min indenfor 300 m afstand                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Scenarie anfører et estimeret vandforbrug på 2000 l/min.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Yderligere 2 vandtankvogn rekvireres til sikring af kontinuerlig vandforsyning (pendulering) såfremt afstand til brandhane er for lang.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <p>Vandforbrug 2000 l/min</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Indsatstid for 1 tankvogn (8000 l): 4 min</li> <li>▪ Køretid fra brandsted til brandhane: 1 min</li> <li>▪ Fyldning af 8000 l: 9 min</li> <li>▪ Kørsel fra brandhane til brandsted: 1 min</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <p>Opmærksomhedspunkter:</p> <p>Ved indsættelse af robotenhed skal et vandforbrug på 800 L/min (10 bar) forventes, hvorfor en yderligere tankvogn skal rekvireres fra naboberedskab.</p> <p>Ved indsættelse af LUF 60 (HBR) med vandtåge, skal et vandforbrug på 400 L/min forventes.</p> <p>Ved indsættelse af vand fra stigetop skal et vandforbrug på 750 l/min (pr. stige) forventes.</p> <p>Den stationære vandforsyning vurderes til ikke at være tilstrækkelig og der bør derfor etableres buffertanke som rekvireres fra Køge Brand og Redning eller Hovedstadens Beredskab og/eller etablering af SSL- vandforsyning.</p> <p>Er Beredskab 4K's og naboberedskabernes materiel utilstrækkeligt til den nødvendige vandforsyning tilkaldes Beredskabsstyrelsen.</p> |

## 7. Strategi

Gennem nedenstående målsætninger for vandforsyning forventer beredskabet en eksekveringsgevinst, gennem et tæt og vedholdende samarbejde med kommunernes vandværker og forsyningsselskaber.

### 7.1 De strategiske målsætninger for vandstrategien

- For at kunne sikre tilstrækkelig vand til brandslukning, skal den allerede udarbejdede strategiske kortlægning over højt ydende og strategisk placerede brandhaner i området løbende evalueres i samarbejde med kommunernes forsyningsselskaber.
- Brandhanernes ydeevne skal årligt kortlægges ved hjælp af flowmåling.
- Beredskab 4K skal fortsat indgå i et tæt samarbejde med kommunernes plan- og GIS afdelinger, for derved at sikre sig jævnlige opdateret kortmateriale med placering af brandhaner på samme platform (GIS), samt gennem myndighedsvirket i dialog om opsætning af nye brandhaner ved nybyggeri, erhvervs- og byudviklingsprojekter.
- Der skal gennem det etablerede samarbejde med lokale vandværker og forsyningsselskaber løbende tilgå beredskabet en opdateret kortlægning af vandledninger, for dermed at undgå overbelastning af vandledning med tryktab til følge. Ligeledes iagttages KL's brev vedr. samarbejde omkring brandhaner i kommunerne, i dette samarbejde.
- Beredskab 4K skal fremadrettet have fokus på nye slukningsteknikker gennem uddannelse og implementering af materiel, som vil reducere vandforbruget betragteligt.
- Med de samfundsmæssige udfordringer som er i vente, skal Beredskab 4K gennem udvikling af koncept for vandforsyning, have større fokus på vandforsyning samt på funktionen "Skadestedsleder Vand".

# BILAG 10

## OPERATIV LEDELSE

### 2026



**BEREDSKAB 4K**

**GREVE · HØJE-TAASTRUP**

**ISHØJ · VALLENSBÆK**

# Operativ ledelse

Beredskab 4K har en forpligtigelse til at kunne håndtere såvel de dagligdags som de større og komplekse hændelser, når de opstår. Med beredskabets fastlæggelse af størrelse, omfang og hyppighed (risikoniveauet) af forekommende hændelser i dækningsområdet, vil dette resultere i forskellige dimensionsgivende parametre for beredskabet, set i forhold til udrykningssammensætning samt det pågældende ledelsesniveau.

Det er afgørende, at der er et robust og velfungerende system for den operative ledelse, som sikrer at rollerne, opgaverne, beføjelserne, forpligtigelser, mv. er tydelige gennem udarbejdelse og implementering af procedurer og arbejdsgangsbeskrivelser, tekniske løsnings- og ikke mindst uddannelse. Følgende niveauopdelte ledelsesstruktur skal fungere som platform for håndtering af operative ledelse ved Beredskab 4K, med afsæt i et ønske om at blive bedre og mere effektive på en række områder.

## 1. Holdleder som teknisk leder

### 1.1 Krav og opgaver

Jævnfør "Bekendtgørelse om risikobaseret dimensionering af det kommunale redningsberedskab (BEK nr. 1085 af 25/10/2019)" kan en holdleder varetage den tekniske ledelse på et skadested.

Ved hændelser, hvor der ikke er behov for tværfaglig indsatsledelse, og hvor alene den indsatte holdleders eget mandskab deltager, fungerer holdlederen som teknisk leder.

I "Bekendtgørelse om personel i redningsberedskabet" §23, stk. 1 fremgår det, at kommunalbestyrelsen skal fastlægge den nødvendige supplerende uddannelse, som holdlederen skal gennemføre for at kunne fungere som teknisk leder på et skadested.

### 1.2 Uddannelse

I Beredskab 4K skal en udrykningsleder/holdleder, der skal varetage den tekniske ledelse, gennemføre en **lokalt tilrettelagt uddannelse i "Holdleder som teknisk leder"**.

**Indholdet i uddannelsen omfatter:**

- Situationsbedømmelse og første indsats
- Introduktion til *Mål med indsats*
- Introduktion til *Taktisk tavle*
- Forholdsordrer og procedurer
- Juridiske forhold relevante for en holdleder som teknisk leder
- Assistance og tilkald af indsatsleder

- Overlevering til indsatsleder

**Formålet** med uddannelsen er, at holdlederen kan varetage ledelsen af eget hold, samarbejde med andre sektorer på skadestedet samt identificere behovet for tilkald af assistenstyrker og indsatsleder. Derudover skal holdlederen have et overordnet kendskab til de indsatsjuridiske forhold, som er relevante i de hændelser, hvor holdlederen står alene.

Som en del af Beredskab 4Ks strategi gennemføres der årligt to **HL/ISL-dage** af otte timers varighed. På disse samles alle holdledere og indsatsledere til en fælles dag med fokus på operativ udvikling, herunder:

- Faglige drøftelser og erfaringsudveksling
- Uddannelse og kompetenceudvikling
- Gennemgang og opdatering af forholdsordrer og procedurer

Dette sikrer, at der løbende sker en fælles udvikling og ensretning af den operative ledelse i beredskabet.

### Kompetenceforankring og vedligeholdelse

For at styrke forankring af vedligeholdelsesuddannelse, såvel som ny læring, ude på brandstationerne er der etableret et uddannelsesudvalg, som har til opgave at understøtte implementeringen af beslutninger, skabe ejerskab og sikre, at læring bringes i spil lokalt.

## 2 Skadestedsleder

### 2.1 Krav og opgaver

En skadestedsleder defineres med udgangspunkt i "Retningslinjer for Indsatsledelse"

Hvis en hændelse er tilstrækkelig omfangsrig eller kompleks, kan den operative ledelse deles blandt flere ledere. Disse ledere benævnes i så fald som skadestedsledere.

Skadestedslederen har ofte til opgave at varetage den operative ledelse i et klart defineret område, alternativt at varetage ledelse af en konkret opgave, såsom vandforsyning på skadestedet, logistik, stabsarbejde eller lignende.

Som udgangspunkt varetages skadestedsledelse af et skadested altid af en som er indsatslederuddannet. Et skadested kan i helt specielle tilfælde varetages af en ikke-indsatslederuddannet, hvis der er tale om et skadested kun med ét hold indsat.

Indsatslederuddannede skadestedsledere tilsigtes i første omgang at blive tilkaldt blandt eget personel grundet indblik i lokalkendskab, men såfremt responstid eller andre vilkår tilsiger det, kan disse komme fra naboberedskaber eller Beredskabsstyrelsen.

## 2.2 Uddannelse

Indsatslederuddannede skadestedsledere følger som udgangspunkt samme eller tilsvarende uddannelsesprogram, som beredskabets indsatsledere.

Skal en holdleder varetage opgaven som skadestedsleder, skal denne holdleder have gennemført en uddannelse i "Holdleder som teknisk leder".

# 3. Indsatsleder

## 3.1 Krav og opgaver

Indsatsledelse varetages med udgangspunkt i "Retningslinjer for Indsatsledelse" og følger opgavesættet som defineret heri.

Indsatslederen leder selvstændigt hverdagsindsatser og omsætter taktik til handling, har den direkte ledelse af de indsatte ressourcer på skadestedet. Indsatslederen kan, hvis situationen tilsiger det, ligeledes indgå i, eller overgå til, funktionen som skadestedsleder på et skadested med henblik på støttefunktion til indsatsledelsen.

Valg af en specifik indsatsleder til den konkrete opgave, kan afhænge af opgavens karakter, objektet indsatsen foregår på, indsatsens kompleksitet m.v. Det er altid den indsatsleder som har indsatsledervagten, som beslutter ledelsesstrukturen på skadestedet.

Indsatslederen er point-of-contact for Beredskab 4K udenfor åbningstid. Indsatslederen er således den som også er kontakt i forhold til spørgsmål, sagsbehandling m.v. som nødvendigvis skal håndteres udenfor Beredskabets åbningstid.

Indsatslederen skal have et indgående kendskab til området og dens risikoprofil, herunder praktisk taktik, metoder, teknik mv. Vedkommende skal være en god leder og et godt forbillede, specielt i pressede situationer.

## 3.2 Uddannelse

En ISL skal til enhver tid opfylde krav til uddannelse og vedligehold af uddannelse udstukket af Beredskabsstyrelsen samt deltage i interne uddannelses/øvelsesaktiviteter for funktionen. Indsatsledere ved Beredskab 4K gennemgår således hvert tredje år "Funktionsbestemt efteruddannelse for indsatsledere" hos Beredskabsstyrelsen.

Der afsættes årligt 10 læringsdage, med fokus på relevante emner, som retter sig mod det operative virke, lokalkendskab eller forebyggelsesrelaterede emner.

Læringsdagene skal ligeledes bruges til udvikling og vedligeholdelse af det nære samarbejde med indsatsledere fra øvrige sektorer, i begge politikredse og begge regioner, som beredskabet dækker.

### 3.3 Operationschef

Som en del af vagtcentralssamarbejdet med Hovedstadens Beredskab har beredskabet mulighed for at benytte sig af vagtcentralens døgnbemandede operationschef. Operationschefen kan disponere og træffe beslutninger i relation til hverdagshændelser og større hændelser i området. Ved ekstraordinære og helt specielle hændelser, er operationschefen den som aktiverer beredskabets procedurer for håndtering af disse.

Operationschefen kan efter behov fungere som ledelsesstøtte (indre ledelse) for indsatsleder i Beredskab 4K. Dette sker som en naturlig forlængelse af den indgåede aftale om Regionalt Operationscenter Øst.

Der gennemføres løbende erfaringsudveksling gennem driftsmøder og samarbejde om den fortsatte udvikling af Regionalt Operationscenter Øst. Som led heri har operationschefen deltaget som observatør på vagt sammen med indsatsleder i Beredskab 4K. Formålet er at styrke operationschefens kendskab til ansvarsområdet samt sikre et kvalificeret beslutningsgrundlag i relation til hændelser i de fire ejerkommuner i Beredskab 4K.

For at sikre en hensigtsmæssig forankring og samtidig understøtte indsigt i og respekt for den lokale operative autonomi i Beredskab 4K's ansvarsområde fungerer beredskabschefen som strategisk operativ støtte for operationscenteret og operationschefen.

### 3.4 Operationscenter

Vagtcentralen for Beredskab 4K er Regionalt Operationscenter Øst og varetager disponeringen og afsendelse af ressourcer i Beredskabets område. Operationscentret varetager ligeledes disponeringen af samtlige naboberedskaber, hvilket sikrer at der altid er et samlet overblik og tilgængelige ressourcer i området.

Operationscentret arbejder efter gældende procedurer og har ligeledes mulighed for at kontakte vagthavende indsatsleder og beredskabets ledelse, hvis der opstår spørgsmål eller afvigelser som skal håndteres.

Gennem et tæt samarbejde og kvartalsvise driftsmøder med vagtcentralen, tilsikres et godt kvalitetsniveau samt at nye forbedrende tiltag til understøttelse af den daglige operative drift bliver implementeret gnidningsløst.

### 3.5 LBS – Aktivering

Den **Lokale Beredskabsstab (LBS)** aktiveres ved længerevarende hændelser, der kræver en koordineret indsats på tværs af flere organisationer eller myndigheder.

Aktiveringen kan ske både **planlagt** – f.eks. ved varslede hændelser som storme eller oversvømmelser – og **akut** i forbindelse med større ulykker, terrorhændelser eller hændelser med mange tilskadekomne.

### 3.6 Procedure for aktivering

Fremgår af beredskabets operative procedurer.

### 4. Delkonklusion

Henset til beredskabets størrelse, særligt med fokus på administrationens størrelse, kan beredskabet blive udfordret ved større, længerevarende og komplekse hændelser.

Dette imødekommes gennem en række tiltag:

- Procedure for tilkald af vagtfri indsatsleder
- Procedure for orientering af beredskabschef eller dennes stedfortræder
- Samarbejdsaftaler om assistance fra naboberedskaber
- Der er nu indgået en formaliseret hensigtserklæring om Regionalt Operationscenter øst, som er robusthedsunderstøttende i forhold til operativ ledelse i Beredskab 4K.
- Implementering af bagvagsordning for Beredskab 4K
- Ensartet beredskabsplanlægning i beredskabets 4 ejerkommuner, med udgangspunkt i at kommunerne fortsat varetager egen kriseledelse, med sparring hos beredskabet

# BILAG ABA NEDBRINGELSE AF BLINDE ALARMER 2025



**BEREDSKAB 4K**

**GREVE · HØJE-TAASTRUP**

**ISHØJ · VALLENSBÆK**

## Forebyggelsestiltag til nedbringelse af blindealarmer

Blinde alarmer fra automatiske brandalarmanlæg (ABA) er en stor udfordring for redningsberedskaberne – både lokalt og på landsplan.

Nationalt var der i 2023 knap 40.000 udrykninger, hvoraf mere end 18.000 var blinde ABA-alarmer – svarende til ca. 46 % af alle udrykninger. Opgørelsen viser, at 92 % af alle ABA-alarmer er blinde, og at antallet har været stigende med ca. 3 % om året de seneste ti år.

De blinde alarmer har flere konsekvenser: de belaster beredskabets ressourcer, skaber risiko for trafikulykker under udrykning, giver driftsforstyrrelser for virksomheder og borgere, og de kan svække tilliden til alarmsystemerne. Nationalt skønnes gebyrerne for blinde alarmer at udgøre omkring 100 mio. kr. årligt. De hyppigste årsager er madlavning (35 %), håndværksarbejde (21 %), rygning (9 %), fejltryk (7 %), damp fra bad (6 %) og støv/snavs (5 %).

I Beredskab 4K oplever vi samme tendens. I 2023 havde vi 557 blinde alarmer, og i 2024 steg tallet til 609. Vores analyser viser, at kun ca. 2 % af anlæggene i dækningsområdet står for mere end 20 % af alarmerne. De ti mest belastede anlæg afgav tilsammen 120 blinde alarmer i 2023 og 133 i 2024.

For at nedbringe antallet arbejder Beredskab 4K med flere konkrete tiltag:

- Opsætning af sedler ved ABA-alarm, så den driftsansvarlige gøres opmærksom på problemet.
- Direkte kontakt til anlægsejere ved flere gentagne alarmer over en kort periode.
- Fokus på Top-10-listen, hvor vi går i dialog med de anlæg, der står for flest alarmer.

I Beredskab 4K kan vi allerede se, at strategien virker: det er ikke alle anlæg, der går igen på listen året efter. Det viser, at dialog og opfølgning hjælper til at nedbringe antallet af blinde alarmer.

# BILAG 12

## PLAN FOR INDKVATERING & FORPLEJNING 2026



**BEREDSKAB 4K**

**GREVE · HØJE-TAASTRUP  
ISHØJ · VALLENSBÆK**

## Indhold

|                                                                    |   |
|--------------------------------------------------------------------|---|
| Opdateret status for vedrørende indkvartering og forplejning ..... | 2 |
| Indkvartering og forplejning .....                                 | 2 |
| Ejerkommunerne .....                                               | 3 |
| Risikovurdering .....                                              | 3 |
| Kapacitet .....                                                    | 4 |
| Forøget kapacitet .....                                            | 4 |
| Forplejning .....                                                  | 4 |
| Evakuerings- og Indkvarteringscentre .....                         | 5 |
| Nødplejehjemspladser .....                                         | 7 |
| Anbefalede tilpasninger .....                                      | 7 |
| Sammenfatning .....                                                | 8 |

## Opdateret status for vedrørende indkvartering og forplejning

Planen for indkvartering og forplejning er gennemgået som led i den løbende vedligeholdelse af Beredskab 4Ks samlede plangrundlag. Gennemgangen har haft fokus på planens anvendelighed, aktualitet og sammenhæng med den øvrige beredskabsplanlægning, herunder de kommunale planer for krisestyring og fortsat drift.

Beredskab 4K har i den forbindelse forholdt sig til, om de materialer, der indgår i beredskabet for indkvartering, fortsat findes, er tilgængelige og vurderes relevante i forhold til de hændelser, der kan medføre behov for midlertidig husning og forplejning af evakuerede eller andre nødstedte. På baggrund af gennemgangen er det vurderingen, at planens grundlæggende forudsætninger fortsat er til stede, og at det eksisterende materiel- og kapacitetsgrundlag fortsat udgør et relevant udgangspunkt for håndteringen af denne type opgaver.

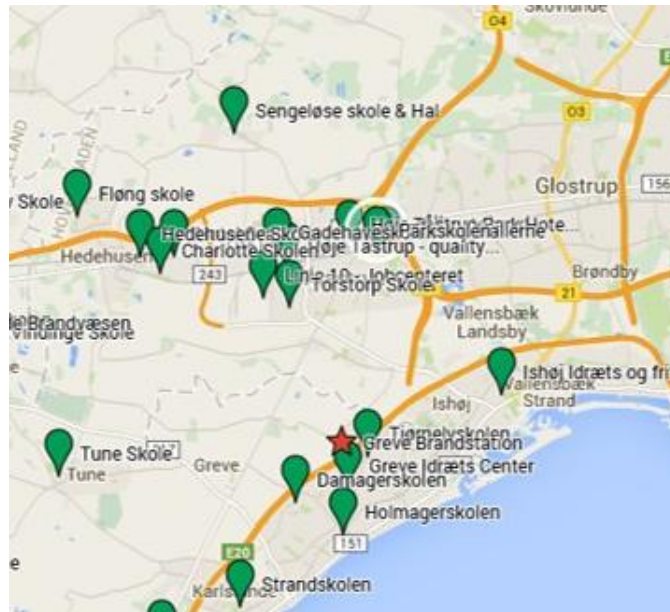
Det er desuden vurderet, at de anførte adresser samt de planlagte muligheder for at oprette evakueringscenter eller indkvarteringscenter fortsat er gældende som planmæssigt grundlag. Bilaget kan derfor fortsat anvendes som operativ og administrativ reference ved hændelser, hvor der opstår behov for at etablere midlertidigt ophold eller midlertidig indkvartering. Samtidig er det lagt til grund, at aktivering og drift fortsat skal ske i tæt samspil med de kommunale stabe og relevante forvaltningsområder.

## Indkvartering og forplejning

Kommunerne og beredskabet råder til sammen over kapacitet til indkvartering og forplejning i hver kommune, der individuelt eller i et tværkommunalt samarbejde, kan anvendes ved enhver type hændelse såfremt behovet måtte opstå. Af forventede hændelsesårsager kan bl.a. nævnes:

- ekstreme vejrtilgængeligheder,
- evakuering af større ejendomme efter brand eller anden ulykke,
- forurening af et større område,

- andre begivenheder i eller udenfor kommunen.



I det følgende kortlægges de prædefinerede lokaliteter som kan anvendes til evakuerings- og indkvarterings-centre, idrætshaller (primære) og skoler (sekundære). På disse lokaliteter vil der være repræsentanter dels fra kommunernes forvaltninger og dels fra indkaldt personale gennem beredskabet.

### Ejerkommunerne

Ejerkommunerne i dækningsområdet dimensionerer jf. deres beredskabsplanlægning med at være beredt på at kunne håndtere et større antal nødstedte borgere, for dermed i en beredskabsmæssig situation, at kunne yde en maksimal og velorganiseret indsats.

Ved mindre hændelser med 0-100 personer trækkes der på ledig kapacitet, så som hoteller, vandrehjem eller kommunens plejecentre i de fire kommuner.

Ved større hændelser med behov for indkvartering af mellem 100 – 3000 personer, iværksætter kommunernes indkvarterings- og forplejningsberedskab som beskrevet i kommunernes generelle beredskabsplan helt eller delvis.

### Risikovurdering

Tidligere erfaringer viser at borgerne i stor udstrækning selv finder egne løsninger i forhold til midlertidig indkvartering, hvorved det vurderes at den akutte beholdning som beredskabet råder over, er af tilstrækkelig fysisk kapacitet. Det vurderes desuden at der særlig sjældent vil være tale om flere udsatte borgere i alle kommuner i samme tidsrum. Den særlige indkvarteringshjælp vil således ofte primært skulle tilgå strandet borgere fra andre områder, der f.eks. er på gennemrejse i dækningsområdet. For at tilsi

af kapaciteten udover akutkapaciteten, fremgår der supplement jf. nedenstående afsnit om "Forøget kapacitet".

### Kapacitet

Kapaciteten består af henholdsvis en akutpakning, evakuerings centre, indkvarterings centre og et aftalegrundlag. Akutpakningen består af 200 overnatningskasser, der kan udleveres umiddelbart, kort efter at behovet opstår. Akutpakningen opbevares i kommunalt regi i henholdsvis Ishøj og Greve kommuner. Beredskabet kan ligeledes blive suppleret med frivillige resurser, der kan bistå med logistiske forhold omkring pakningen. Evakueringscentre og indkvarterings kapacitet, fremgår af nedenstående liste.

### Forøget kapacitet

Foruden akutbeholdningen og en opgradering via leverandører<sup>1</sup>, kan der inddrages yderligere hotelkapacitet i beredskabet ansvarsområde.

### Forplejning

Forplejning til evakuerede varetages og bemandes af kommunes og de private aktørers allerede eksisterende køkkenfacilliter på evakuerings- og indkvarteringssteder. Dette kan være i form af cafeteriaer, skolekøkkener m.v. og på indkvarteringsstederne leveres en akut forplejning som udgangspunkt i de første 24 timer. Herefter er borgerne selv ansvarlige for forplejning via skolekøkkener mv. Hver hændelse vurderes individuelt af den indkaldte kommunale krisestab.

---

<sup>1</sup> Leverandører: Jysk sengetøjslager, Bilka, Ikea mv. svarende til den akutte beholdning kan levere større mængder af varer med kort responstid.

## Evakuerings- og Indkvarteringscentre

### Greve Kommune

| Indkvarterings-<br>sted            | Beskrivelse                                                                                                                          | Adresse                         | Antal perso-<br>ner |  |
|------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|---------------------|--|
| <b>Greve Idræts-center</b>         | I evakueringscentret modtages og registres borgere der har brug for midlertidigt ophold. Der kan i idrætscenteret også indkvarteres. | Lillevangsvej<br>2670 Greve     | 88<br>600           |  |
| <b>Holmagerskolen</b>              | Der indkvarteres op til som udgangspunkt 100 i personer fordelt i klasselokaler, og maksimalt 300 ved total kapacitetsudnyttelse.    | Skoleholmen<br>2670 Greve       | 15-17<br>300        |  |
| <b>Damagerskolen</b>               | Der indkvarteres op til som udgangspunkt 100 i personer fordelt i klasselokaler, og maksimalt 300 ved total kapacitetsudnyttelse.    | Blågaardsvej<br>2670 Greve      | 100<br>300          |  |
| <b>Tune Skole</b>                  | Der indkvarteres op til som udgangspunkt 100 i personer fordelt i klasselokaler, og maksimalt 300 ved total kapacitetsudnyttelse.    | Skolegade<br>4030 Tune          | 10<br>300           |  |
| <b>Strandskolen<br/>Karlslunde</b> | Der indkvarteres op til som udgangspunkt 100 i personer fordelt i klasselokaler, og maksimalt 250 ved total kapacitetsudnyttelse.    | Kongens Enge<br>2690 Karlslunde | 40<br>250           |  |

### Vallensbæk Kommune

| Indkvarterings-<br>sted        | Beskrivelse                 | Adresse                          | Antal perso-<br>ner |  |
|--------------------------------|-----------------------------|----------------------------------|---------------------|--|
| <b>Vallensbæk Idrætscenter</b> | – Træningshal/opvisningshal | Idræts Allé 2<br>2625 Vallensbæk | 500                 |  |

|                         |                |                                              |     |
|-------------------------|----------------|----------------------------------------------|-----|
| <b>Pilehaveskolen</b>   | – Gymnastiksal | Horsbred 197<br>2625 Vallensbæk              | 240 |
| <b>Korsagergård</b>     | – Festsal      | Vejlegårdsvej 121<br>2625 Vallensbæk         | 30  |
| <b>Egholmskolen</b>     | – Festsal      | Egholmvej 19<br>2625 Vallensbæk Str.         | 45  |
| <b>Vallensbæk Skole</b> | – Multihal     | Idrætsallé 5<br>2625 Vallensbæk              | 70  |
| <b>Gideonskolen</b>     | – Festsal      | Strandesplanaden 101<br>2625 Vallensbæk Str. | 80  |

#### Høje Tastrup Kommune

| Indkvarteringssted             | Beskrivelse                    | Adresse                              | Antal personer |
|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------------|----------------|
| <b>Thon Hotel</b>              | Anvendes ved mindre hændelser  | Carl Gustavs Gade 1<br>2630 Taastrup | 300            |
| <b>Taastrup Park Hotel A/S</b> | Anvendes ved mindre hændelser  | Brorsonsvej 3<br>Taastrup            | 2630 130       |
| <b>Hotel Svalen</b>            | Anvendes ved mindre hændelser  | Roskildevej 333, Hede-<br>husene     | 100            |
| <b>Hedehusene Skole</b>        | – Gymnastiksal<br>– Festsal    | Græshøjvej 4<br>Hedehusene           | 2640 110       |
| <b>Taastrup Idrætscenter</b>   | – Sal A, B og C<br>– Tennishal | Parkvej 78<br>Taastrup               | 2630 600       |
| <b>Torstorp Skole</b>          | – Hal<br>– Gymnastiksal        | Torstopvej 1<br>Taastrup             | 2630 220       |
| <b>Sengeløse skole</b>         | – Gymnastiksal                 | Spangåvej 10<br>Taastrup             | 2630 120       |

|                         |                                      |                                      |      |     |
|-------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|------|-----|
| <b>Sengeløse Hallen</b> | – Hal                                | Spangåvej 10<br>Taastrup             | 2630 | 75  |
| <b>Fløng Skole</b>      | – Hal<br>– Gymnastiksal<br>– Festsal | Fløng Byvej 24<br>Hedehusene         | 2640 | 280 |
| <b>Charlotte Skolen</b> | – Hal<br>– Tumlesal                  | Charlottegårdsvej<br>2640 Hedehusene | 1    | 230 |
| <b>Ole Rømer-skolen</b> | – Hal                                | Gadehavegårdsvej<br>2630 Taastrup    | 1    | 550 |
| <b>Parkskolen</b>       | – Gymnastiksal<br>– Festsal          | Parkvej 76<br>Taastrup               | 2630 | 180 |

### Ishøj Kommune

| Indkvarterings-<br>sted                   | Beskrivelse      | Adresse                  | Antal<br>perso-<br>ner |     |
|-------------------------------------------|------------------|--------------------------|------------------------|-----|
| <b>Ishøj idræts- og<br/>fritidscenter</b> | Hal I, II og III | Vejledalen<br>2635 Ishøj | 17                     | 500 |

### Nødplejehjemspladser

I henhold til kommunernes beredskabsplaner er der ligeledes oprettet strategiske og tvær-kommunale nødplejehjemspladser, fordelt på respektive kommuners plejecentre.

### Anbefalede tilpasninger

Beredskab 4K ønsker yderligt at styrke de planlægningsmæssige forebyggende foranstaltninger, for at indkvarterings- og forplejningsberedskabet kan anses som værende mere robust i samarbejde med kommunerne. Ud fra et samlet helhedsperspektiv vil beredskabet søge samarbejde omkring en mere ensartet plan samt procedurer på området, med en efterfølgende forankring i de enkelte kommuners beredskabsplaner.

## Sammenfatning

Såfremt planen skal sættes i værk, vil opgaven indledningsvis være at estimere omfanget af indkvarterings- og forplejningsbehovet. Med en akutbeholdning på materiel til 200 overnattende, prædefinerede evakuerings- og indkvarteringscentre samt muligheden for forøget kapacitet fra henholdsvis private leverandører og Beredskabsstyrelsen, vurderes kapaciteten som værende tilstrækkelig.

# STRATEGISK OPFØLGNINGSPLAN

| Overordnet udviklingsaktivitet                                       | Formål                                                                                                                                 | Aktiviteter                                                                                                                                                                                                                       | Ansvarlige                                                                                                                                                         | Milepæle /<br>Løbende<br>opfølgning                               | Mål/succeskriterier                                                                                   |
|----------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>Beskriv den overordnede udviklingsaktivitet:</i>                  | <i>Hvad er formålet med indsatsområdet?</i>                                                                                            | <i>Hvilke konkrete aktiviteter skal der til for at opnå udviklingen?<br/>Hvad skal der gøres anderledes? – Konkretiser den ønskede adfærd?</i>                                                                                    | <i>Hvem er ansvarlige for opgaven med aktiviteten?<br/>Hvornår skal aktiviteten udføres?<br/>Hvordan – hvilken indsats skal der til for at udføre aktiviteten?</i> | <i>Hvordan følges op på aktiviteten inden deadline for målet?</i> | <i>Hvad er målet og succeskriterierne for indsatsområdet?</i>                                         |
| <b>Indsatsområde I: Ressourceanvendelse</b>                          |                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                    |                                                                   |                                                                                                       |
| <b>Databaseret opfølgning og læringsløjfe</b>                        | Understøtte ledelsen i opfølgning på relevante målepunkter og tilpasse og udvikle beredskabet med baggrund i evidens og faktisk viden. | Løbende opsamling af relevant data. Målepunkter for responstider samt udviklingen i antal og varighed af hændelser. Parametre, der kan måles på i hvert projekt. Opfølgning, evaluering og justering som del af implementeringen. |                                                                                                                                                                    | Løbende. I hvert projekt.                                         | En konstant læringskurve og fast forankring af nye arbejdsmetoder og forbedringer.                    |
| <b>Reduktion af blinde ABA-alarmer og differentieret disponering</b> | Frigøre daglig kapacitet, forbedre responstid til egentlige brande og ulykker og reducere samtidighedsrisiko.                          | Opsætning af sedler ved ABA-alarm. Direkte kontakt til anlægsejere ved gentagne alarmer over kort periode. Fokus på Top-10-listen over mest belastede anlæg. Differentieret disponering og                                        |                                                                                                                                                                    | Løbende opfølgning på Top-10-listen.                              | Nedbringelse af blinde alarmer og mindre unødigt binding af kritiske køretøjer og røgdykkerkapacitet. |

|                                                                      |                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                          |                                                                         |                                                                                                                         |
|----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                      |                                                                                                                                                 | udrykningstyper til udvalgte ABA-kategorier.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                          |                                                                         |                                                                                                                         |
| <b>Risikobaseret forebyggelse og kortlægning af sårbare objekter</b> | Sikre databaseret prioritering af forebyggelsesindsatsen og styrke samspillet mellem forebyggelse og operativ indsats.                          | Dialog med driftsorganisationer og driftsansvarlige om gældende lovgivning og egne ansvarsområder. Dialog og eventuelle kurser for teknisk servicepersonale i boligforeninger og ældreboliger. Virksomhedsbesøg og øvelser med bred deltagelse om operative bindinger og indsatstaktiske forhold. Systematisk identifikation og kortlægning af sårbare objekter og områder. | Den forebyggende afdeling / Beredskab 4K |                                                                         | Styrket brandsikkerhedskultur og bedre operative indsatsforudsætninger.                                                 |
| <b>Indsatsområde II: Samarbejde</b>                                  |                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                          |                                                                         |                                                                                                                         |
| <b>Samarbejde med byggemyndighederne</b>                             | Sikre en fagligt kvalificeret, smidig og effektiv sagsbehandling, hvor brand- og indsatsaktiske forhold indgår tidligt i beslutningsgrundlaget. | Forhåndsdialog og faglig sparring i byggesager. Udtalelser ved indsatsaktisk utraditionelt byggeri. Modtagelse af byggetilladelser, situations- og brandplaner, brandstrategi, DKV-plan samt ibrugtagningstilladelser. Screening af sager i brandklasse 2-4 for brandsynsobjekter, brandtekniske installationer og særlige indsatsforhold.                                  | Bygningsmyndighederne og Beredskab 4K    | Ved byggesagens opstart, ved ændringer og ved afslutning af byggesagen. | Robuste, gennemsigtige og indsatsvenlige brandtekniske løsninger og sammenhæng mellem forebyggelse og operativ indsats. |
| <b>Gråzonesamarbejde med kommunale fagområder</b>                    | Skabe en fælles forståelse af ansvarsfordelingen og sikre, at                                                                                   | Dialogmøder med relevante kommunale fagområder.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Beredskab 4K og de deltagende kommuner   | Arbejdet gennemføres i 2. og 3. kvartal 2026.                           | Grundlag for samarbejdsprocedurer                                                                                       |

|                                                                          |                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                               |                                                                                                                                                              |                                                                                                        |
|--------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                          | redningsberedskabets operative indsats og kommunernes myndigheds- og driftsopgaver understøtter hinanden bedst muligt.                                                | Fælles drøftelser af konkrete hændelsestyper. Afklaring af procedurer for kontakt, indsats og efterfølgende opgaveoverdragelse.                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                               |                                                                                                                                                              | eller retningslinjer for hændelser i gråzonen.                                                         |
| <b>Beredskabsplanlægning, krisestyring og formelle samarbejdsaftaler</b> | Sikre sammenhæng mellem redningsberedskabets operative kapacitet, kommunernes krisestyringsorganisationer og den samlede samfundsmæssige robusthed i dækningsområdet. | Løbende dialog og faglig koordinering med kommunernes beredskabsplanlæggere og relevante administrative funktioner. Netværksmøder, erfaringsudveksling og samarbejde om planlægning og gennemførelse af øvelser. Implementering af samarbejdsaftalen om Regionalt Operationscenter Øst og aftalen om mellemkommunal assistance. Færdiggørelse af aftale med Hovedstadens Beredskab om varetagelse af slukningsområder som primærudrykning. | Beredskab 4K og ejerkommunerne                | Løbende. Regionalt Operationscenter Øst: tiltrådt 28/10/25. Mellemkommunal assistance: tiltrådt 26/10/25. Hovedstadens Beredskab: under behandling 16/03/26. | Klar sammenhæng mellem operativ indsats, kommunal krisestyring og koordinering med øvrige myndigheder. |
| <b>Indsatsområde III: Tilrettelæggelse</b>                               |                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                               |                                                                                                                                                              |                                                                                                        |
| <b>Revideret pickliste og målrettet disponering</b>                      | Sikre at picklisten afspejler det aktuelle risikobillede og operative behov.                                                                                          | Implementere tilpasninger pr. 1. januar 2026. Udfase udgåede picks, indføre nye picks og justere bemanning på udvalgte picks. Anvende nærmeste relevante ressource via                                                                                                                                                                                                                                                                     | Beredskab 4K / Regionalt Operationscenter Øst | Pr. 1. januar 2027.                                                                                                                                          | En pickliste, der afspejler det aktuelle risikobillede og operative behov.                             |

|                                                      |                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                             |                                                                                                                     |                                                                                                                                     |
|------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                      |                                                                                                                           | Regionalt<br>Operationscenter Øst.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                             |                                                                                                                     |                                                                                                                                     |
| <b>Vandforsyningsstrategi og vandlogistik</b>        | Sikre tilstrækkelig vand til brandslukning og understøtte fremadrettet effektiv risikostyring.                            | Årlige flowmålinger af brandhaners ydeevne. Løbende GIS-opdatering og kortlægning af vandledninger. Fokus på nye slukningsteknikker gennem uddannelse og implementering af materiel. Udvikling af koncept for vandforsyning og funktionen "Skadestedsleder Vand". Indfasning af nye vandtankvogne på 12.000 liter.                                                   | Beredskab 4K, kommunernes plan- og GIS-afdelinger, lokale vandværker og forsyningsselskaber | Årligt. Samlet mobil vandkapacitet ultimo 2026: 29.500 liter. Samlet mobil vandkapacitet ultimo 2027: 33.500 liter. | Tilstrækkelig vandforsyning til brandslukning og en eksekveringsgevinst gennem et tæt og vedholdende samarbejde.                    |
| <b>Operativ ledelse, vagtcentral og procedurer</b>   | Sikre et robust og velfungerende system for den operative ledelse med tydelige roller, opgaver, beføjelser og procedurer. | Implementering af bagvagtsordning og procedure for tilkald af vagtfri indsatsleder. Ledelsesstøtte via operationschef og Regionalt Operationscenter Øst. Kvartalsvise driftsmøder med vagtcentralen. Løbende opdatering af procedurer på den operative platform og på vagtcentralen, herunder LBS, nødkommunikation, miljø-uheld og orientering af kommunal ledelse. | Beredskab 4K, vagtcentralen og operationschefen                                             | Kvartalsvise driftsmøder. Procedurer opdateres og tilføjes løbende.                                                 | Et godt kvalitetsniveau og gnidningsløs implementering af nye forbedrende tiltag til understøttelse af den daglige operative drift. |
| <b>Komplekse bygningsmiljøer og nye energirisici</b> | Reducere konsekvens ved sjældnere, men kritiske bygningsbrande og øge sikkerheden for mandskab.                           | Indsatsplaner for tætte byområder, højere bygninger og store komplekse byggerier,                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Beredskab 4K                                                                                |                                                                                                                     | Styrkede kompetencer, udstyr og taktiske standarder ved komplekse bygnings- og                                                      |

|                                                                                        |                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                         |                               |                                                                                 |
|----------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                        |                                                                                                                          | herunder parkeringskældre. Integrere viden om nye byggematerialer, solceller og batterier. Udarbejde standardindsatskort og BESS-koncept. Sikre samarbejde med anlægsejere, netselskaber og relevante myndigheder.                                                                     |                                                         |                               | energirelaterede hændelser.                                                     |
| <b>Sjældne, men kritiske hændelser: risikovirkksomheder, tog og massetilskadecomst</b> | Sikre klare taktiske retningslinjer og en forsvarlig førsteindsats ved større eller flere samtidige skadesteder.         | Opdatere og øve møde- og indsatsplaner for risikovirkksomheder, farligt gods og tog. Tidlig eskalering og hurtigt tilkald af ressourcer fra naboberedskaber. Videreføre gensidig assistance ved massetilskadecomst. Uddannelse i Taktisk Basisuddannelse og Indsats i Risikoområder.   | Beredskab 4K, Hovedstadens Beredskab og naboberedskaber | Årlige øvelser og uddannelse. |                                                                                 |
| <b>Indsatsområde IV: Kontinuitet</b>                                                   |                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                         |                               |                                                                                 |
| <b>Drift under el-, tele- og digitale udfald</b>                                       | Sikre fortsat sikker drift under længerevarende el- og teleudfald og styrke robusthed og redundans i beredskabets drift. | Udarbejdelse af en offline minimumspakke pr. station og vagtfunktion. Systematisk kortlægning af nødstrømsstatus for egne kritiske knudepunkter. Planlægning af jævnlige øvelser i analog alarmering og analog kommunikation. Jævnlig tværsektorielle øvelser i LBS-regi med kommuner, | Beredskab 4K, kommuner, forsyningsselskaber og politi   | Jævnligt.                     | Robusthed i drift, ledelse og kommunikation ved komplekse og langvarige udfald. |

|                                                   |                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                 |                                                                 |                                                                                                                                                          |
|---------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                   |                                                                                                                             | forsyningsselskaber og politi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                 |                                                                 |                                                                                                                                                          |
| <b>Indkvartering og forplejning</b>               | Fastholde et anvendeligt planmæssigt grundlag for midlertidig husning og forplejning af evakuerede og andre nødstedte.      | Aktivering og drift i tæt samspil med de kommunale stabe og relevante forvaltningsområder. Anvendelse af ledig kapacitet ved hændelser med 0-100 personer. Iværksættelse af kommunernes indkvarterings- og forplejningsberedskab ved hændelser med 100-3000 personer. Vedligeholdelse af akutpakning og prædefinerede evakuerings- og indkvarteringslokaliteter. | Kommunerne og beredskabet / de kommunale stabe og relevante forvaltningsområder |                                                                 | At planens grundlæggende forudsætninger fortsat er til stede, og at eksisterende materiel- og kapacitetsgrundlag fortsat udgør et relevant udgangspunkt. |
| <b>Kompetenceforankring og uddannelsesstyring</b> | Fastholde og udvikle specialiserede kompetencer samt sikre, at nyansatte opnår de kompetencer, som kræves ved Beredskab 4K. | Årlige HL/ISL-dage og ISL-læringsdage med fokus på operativ udvikling, kompetenceudvikling og procedurer. Funktionsbestemt efteruddannelse for indsatsledere hvert tredje år. Uddannelsesudvalg, der understøtter implementering, ejerskab og lokal læring.                                                                                                      | Uddannelsesudvalg, Falck og Beredskab 4K                                        | Årligt.<br>Hvert tredje år.<br>Senest 4 uger efter ansættelsen. | Fælles udvikling og ensretning samt at den nyansatte har eller opnår de kompetencer, som kræves ved Beredskab 4K.                                        |

# BILAG 14

## PICK-LISTE

### 2026



**BEREDSKAB 4K**

**GREVE · HØJE-TAASTRUP**  
**ISHØJ · VALLENSBÆK**

## Pickliste Beredskab 4K

### Tilpasninger pr. 1. januar 2026

Picklisten for Beredskab 4K har ikke været ændret siden 1. januar 2021. På den baggrund er der udarbejdet en tilpasning med henblik på at sikre, at picklisten afspejler det aktuelle risikobillede og operative behov.

I forbindelsen med tilpasningen er en række eksisterende picks udgået, ligesom der er tilføjet nye. Derudover er der foretaget justeringer i bemanningen på udvalgte picks.

Picklisten i Beredskab 4K ser således ud som følger:

| Pickliste                               | Nuværende Bemanning | Fremtidig Bemanning |                                 |
|-----------------------------------------|---------------------|---------------------|---------------------------------|
| ISL-Eftersyn                            | 1                   | 1                   | ISL                             |
| ISL-Forespørgsel                        | 1                   | 1                   | ISL                             |
| Ass.-Drejestige                         | 0+2                 | 0+2                 | Stige                           |
| Ass.-Tankvogn                           | 0+2                 | 0+2                 | VTVG                            |
| Ass.-Miljø                              | 1+1                 | 0+2                 | FE-Miljø                        |
| Bygn.brand-Mindre brand                 | 1+1+3               | 1+1+3               | ISL + ASP                       |
| EL-instal.-Brand-Nedfaldne el-ledninger | 1+1+3               | 1+1+3               | ISL + ASP                       |
| EL-instal.-Brand-Transformatorstation   | 1+1+3               | 1+1+3               | ISL + ASP                       |
| EL-instal.-Brand-Vindmølle/mast         | 1+1+3               | 1+1+3               | ISL + ASP                       |
| Gas-Gaslugt i bygning                   | 1+1+3               | 1+1+3               | ISL + ASP                       |
| Gas-Gaslugt i det fri                   | 1+1+3               | 1+1+3               | ISL + ASP                       |
| Gas-Ledningsbrud, ej antændt            | 1+1+3               | 1+1+3               | ISL + ASP                       |
| Gas-Gaslugt – eftersyn                  | 1+1+3               | 1+1+3               | ISL + ASP                       |
| Min. forurening-Oliefilm på vand        | 1+1+3               | 1+1+3               | ISL + ASP                       |
| FUH-Brand i bil                         | 1+1+3               | 1+1+3               | ISL + ASP + VTVG                |
| Redn.-Fastklemt, Maskine o.l.           | 1+1+3               | 1+1+3               | ISL + ASP                       |
| Redn.-Skrænt                            | 1+1+3               | 1+1+3               | ISL + ASP                       |
| Redning Andet                           | 1+1+3               | 1+1+3               | ISL + ASP                       |
| Oversvømmelse                           | 1+1+3               | 1+1+3               | ISL + ASP                       |
| Bygn.brand-Carport, fritliggende        | 1+1+5               | 1+1+5               | ISL + ASP + VTVG                |
| Bygn.brand-Garage, fritliggende         | 1+1+5               | 1+1+5               | ISL + ASP + VTVG                |
| Bygn.brand-Kolonihavehus                | 1+1+5               | 1+1+5               | ISL + ASP + VTVG                |
| Bygn.brand-Sommerhus                    | 1+1+5               | 1+1+5               | ISL + ASP + VTVG                |
| Gas-BRAND i udsivende gas               | 1+1+5               | 1+1+5               | ISL + ASP + VTVG                |
| Naturbrand-Halmstak                     | 1+1+5               | 1+1+5               | ISL + ASP + VTVG                |
| Naturbrand-Hede/Klit                    | 1+1+5               | 1+1+5               | ISL + ASP + VTVG                |
| Naturbrand-Mark m/Afgrøder              | 1+1+5               | 1+1+5               | ISL + ASP + VTVG                |
| Naturbrand-Mark, Høstet                 | 1+1+5               | 1+1+5               | ISL + ASP + VTVG                |
| Naturbrand-Skov/Plantage                | 1+1+5               | 1+1+5               | ISL + ASP + VTVG                |
| Skorst.brand-Hårdt tag                  | 1+1+5               | 1+1+5               | ISL + ASP + DREJESTIGE          |
| Skorst.brand-Stråtag                    | 1+1+5               | 1+1+5               | ISL + ASP + VTVG                |
| Brand-Mindre Fly, Passagerer            | 1+2+8               | 1+2+8               | ISL + ASP + VTVG + ASP          |
| Brand-Fly, Militært                     | 1+1+5               | 1+1+5               | ISL + ASP + VTVG                |
| Brand-Landbrugsredskab                  | 1+1+5               | 1+1+5               | ISL + ASP + VTVG                |
| Brand-Lastbil/Bus                       | 1+1+5               | 1+1+5               | ISL + ASP + VTVG                |
| Brand-Skib ved kaj                      | 1+1+5               | 1+2+8               | ISL + ASP + VTVG + ASP + FE-RED |

|                                            |       |       |                              |
|--------------------------------------------|-------|-------|------------------------------|
| Brand-Skib på land/dok                     | 1+1+5 | 1+1+5 | ISL + ASP + VTVG             |
| Brand-Skib på sø                           | 1+1+5 | 1+1+5 | ISL + ASP + FE-RED           |
| Flyulykke-Militært                         | 1+1+5 | 1+1+5 | ISL + ASP + VTVG             |
| Redn.-Drukneulykke FJORD                   | 1+1+3 | 1+1+5 | ISL + ASP + Båd + FE-Red     |
| Redn.-Drukneulykke HAVET                   | 1+1+3 | 1+1+5 | ISL + ASP + Båd + FE-Red     |
| Redn.-Drukneulykke SØER – Å - HAVN         | 1+1+3 | 1+1+5 | ISL + ASP + (Båd) + FE-Red   |
| FUH-Fastklemte BIL                         | 1+1+5 | 1+1+5 | ISL + ASP + VTVG             |
| FUH-Fastklemte/Brandfare BIL               | 1+1+5 | 1+1+5 | ISL + ASP + VTVG             |
| FUH-Tilskadekomne>5                        | 1+1+5 | 1+1+5 | ISL + ASP + VTVG             |
| Redn.-Drukneulykke Bassin                  | 1+1+3 | 1+1+3 | ISL + ASP + GR-FE            |
| Redn. – Bygning/højderedning               | 1+1+5 | 1+1+5 | ISL + ASP + DREJESTIGE       |
| Redn.-Jord-/Sandskred                      | 1+1+5 | 1+1+5 | ISL + ASP + VTVG             |
| Redn.-Mast/Højderedning                    | 1+1+5 | 1+1+5 | ISL + ASP + DREJESTIGE       |
| Redn.-Sammenstyrtning                      | 1+1+5 | 1+1+5 | ISL + ASP + VTVG             |
| Redn.-Silo/Brønd                           | 1+1+5 | 1+1+5 | ISL + ASP + DREJESTIGE       |
| Redn.-Tilskadekomne>5                      | 1+1+5 | 1+1+5 | ISL + ASP + VTVG             |
| Redning vand                               | 1+1+3 | 1+1+5 | ISL + ASP + FE-RED           |
| Springpude aktion                          | 1+1+5 | 1+1+5 | ISL + ASP + DREJESTIGE       |
| FUH-Bil i vand                             | 1+1+7 | 1+1+5 | ISL + ASP + FE-RED           |
| FUH Fastklemte LASTBIL/BUS                 | 1+1+7 | 1+1+7 | ISL + ASP + FE-RED + VTVG    |
| FUH Fastklemte/Brandfare LASTBIL/BUS       | 1+1+7 | 1+1+7 | ISL + ASP + FE-RED + VTVG    |
| Bygn.brand-Butik                           | 1+2+8 | 1+2+8 | ISL + ASP + VTVG + ASP       |
| Bygn.brand-højhus                          | 1+2+8 | 1+2+8 | ISL + ASP + DREJESTIGE + ASP |
| Bygn.brand-Etageejendom                    | 1+2+8 | 1+2+8 | ISL + ASP + DREJESTIGE + ASP |
| Bygn.brand-Gård/fare for dyr               | 1+2+8 | 1+2+8 | ISL + ASP + VTVG + ASP       |
| Bygn.brand-Gård                            | 1+2+8 | 1+2+8 | ISL + ASP + VTVG + ASP       |
| Bygn.brand-Industribygning                 | 1+2+8 | 1+2+8 | ISL + ASP + VTVG + ASP       |
| Bygn.brand-Industribygning.-Særligt objekt | 1+2+8 | 1+2+8 | ISL + ASP + VTVG + ASP       |
| Bygn.brand-Institution                     | 1+2+8 | 1+2+8 | ISL + ASP + VTVG + ASP       |
| Bygn.brand-Lejlighed                       | 1+2+8 | 1+2+8 | ISL + ASP + DREJESTIGE + ASP |
| Bygn.brand-Etageejendom-tag                | 1+2+8 | 1+2+8 | ISL + ASP + DREJESTIGE + ASP |
| Bygn.brand-Etageejendom-Kælder             | 1+2+8 | 1+2+8 | ISL + ASP + VTVG + ASP       |
| Bygn.brand-Etageejendom-Lejlighed          | 1+2+8 | 1+2+8 | ISL + ASP + DREJESTIGE + ASP |
| Bygn.brand-Villa/Rækkehus                  | 1+2+8 | 1+2+8 | ISL + ASP + VTVG + ASP       |
| Min. forurening-Kemikalieudslip            | 1+1+3 | 1+1+3 | ISL + ASP                    |
| Str. forurening-Ammoniakudslip             | 1+2+8 | 1+2+8 | ISL + ASP + FE-Miljø + ASP   |
| Str. forurening-Benzinudslip               | 1+2+8 | 1+2+8 | ISL + ASP + FE-Miljø + ASP   |
| Str. forurening-Gylleudslip                | 1+2+8 | 1+2+8 | ISL + ASP + FE-Miljø + ASP   |
| Str. forurening-Kemikalieudslip            | 1+2+8 | 1+2+8 | ISL + ASP + FE-Miljø + ASP   |
| Str. forurening-Olieudslip                 | 1+2+8 | 1+2+8 | ISL + ASP + FE-Miljø + ASP   |
| Brand-Større Fly, Passager                 | 1+2+8 | 1+2+8 | ISL + ASP + FE-RED + ASP     |
| Brand-Tog, Godstog                         | 1+2+8 | 1+2+8 | ISL + ASP + FE-RED + ASP     |
| Brand-Tog, Passagertog/Letbane             | 1+2+8 | 1+2+8 | ISL + ASP + VTVG + ASP       |
| Flyulykke-mindre fly, Passager             | 1+2+8 | 1+2+8 | ISL + ASP + FE-RED + ASP     |
| Flyulykke-Større fly, Passager             | 1+2+8 | 1+2+8 | ISL + ASP + FE-RED + ASP     |
| Togulykke-Gods                             | 1+2+8 | 1+2+8 | ISL + ASP + FE-RED + ASP     |
| Togulykke-Passager                         | 1+2+8 | 1+2+8 | ISL + ASP + FE-RED + ASP     |
| Ass.-Båd                                   | 1+3   | 1+5   | ASP + BÅD + FE-RED           |
| Eftersyn                                   | 1+3   | 1+3   | ASP                          |

|                                              |       |       |                        |
|----------------------------------------------|-------|-------|------------------------|
| Ass.-Redning                                 | 1+3   | 1+3   | ASP                    |
| Bygn.brand-Udhus/skur o. lign., fritliggende | 1+3   | 1+3   | ASP                    |
| Større affaldsoplag i det fri-Brand          | 1+1+5 | 1+1+5 | ISL + ASP + VTVG       |
| Container i det fri-Brand                    | 1+3   | 1+3   | ASP                    |
| Container i skur-brand                       | 1+1+5 | 1+1+5 | ISL + ASP + VTVG       |
| Skraldespand i det fri-Brand                 | 1+3   | 1+3   | ASP                    |
| EL-instal.-Brand-Anlæg i det fri             | 1+3   | 1+3   | ASP                    |
| Min. forurening-v/FUH                        | 1+3   | 1+3   | ASP                    |
| Min. forurening-Mindre spild                 | 1+3   | 1+3   | ASP                    |
| Naturbrand-Mindre brand                      | 1+3   | 1+3   | ASP                    |
| Naturbrand-Skråning/Grøft                    | 1+3   | 1+3   | ASP                    |
| Brand-Bil i det fri                          | 1+3   | 1+3   | ASP                    |
| Brand-MC/Knallert                            | 1+3   | 1+3   | ASP                    |
| Brandalarm                                   | 1+3   | 1+3   | ASP                    |
| Ass.-A-sprøjte                               | 1+3   | 1+3   | ASP                    |
| Elevator stop                                | 1+3   | 1+3   | ASP                    |
| Ass.-A-sprøjte+drejestige                    | 1+5   | 1+5   | ASP + DREJESTIGE       |
| Ass.-A-sprøjte+tankvogn                      | 1+5   | 1+5   | ASP + VTVG             |
| Prøve-Ugentlig prøve (ALLE)                  | X     | X     | X                      |
| AMB-FUH-Letbane                              | 1+1+5 | 1+1+5 | ISL + ASP + VTVG       |
| AMB-FUH-Ambulance                            | 1+3   | 1+3   | ISL + ASP + VTVG       |
| Redn. Personpåkørsel Letbane                 | 1+1+5 | 1+1+5 | ISL + ASP + VTVG       |
| Redn. Personpåkørsel Letbane Fastklemte      | 1+1+5 | 1+1+5 | ISL + ASP + VTVG + RED |
| FUH-Fastklemte Letbane                       | 1+1+5 | 1+1+5 | ISL + ASP + VTVG + RED |
| Brand-Bil i P-kælder                         | 1+2+8 | 1+2+8 | ISL + ASP + VTVG + ASP |
| Brand-Bil i P-hus                            | 1+2+8 | 1+2+8 | ISL + ASP + VTVG + ASP |
| Brand-Lastbil/Bus EL/Brint                   | 1+1+5 | 1+2+8 | ISL + ASP + VTVG + ASP |
| Brand-Bil EL/Brint                           | 1+1+5 | 1+2+8 | ISL + ASP + VTVG + ASP |
| Redn.-Personpåkørsel tog                     | 1+1+5 | 1+1+5 | ISL + ASP + VTVG       |
| Redn.-Personpåkørsel tog Fastklemte          | 1+1+5 | 1+1+5 | ISL + ASP + VTVG       |
| Redning vejrlig-oversvømmelse                | 1+3   | 1+3   | ASP                    |
| Fly – standby 1/sikkerhedslanding            | 1+3   | 1+3   | ASP                    |
| Fly – standby 2/sikkerhedslanding            | 1+3   | 1+3   | ASP                    |
| Fly – standby 3/sikkerhedslanding            | 1+3   | 1+3   | ASP                    |

# BILAG 15

## SAMARBEJDSAFTALER

### 2026+



**BEREDSKAB 4K**

**GREVE · HØJE-TAASTRUP**

**ISHØJ · VALLENSBÆK**

Revideret marts 2026

## Samarbejdsaftaler

| Samarbejdspartner                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Indhold                                             | Status           | Dato     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|------------------|----------|
| Hovedstadens Beredskab                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Varetagelse af slukningsområder som primærudrykning | Under behandling | 16/03/26 |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Hovedstadens Beredskab</li> <li>Tårnby Brandvæsen</li> <li>Beredskab Øst</li> <li>Nordsjællands Brandvæsen</li> <li>Gribskov Beredskab</li> <li>Frederiksborg Brand og Redning</li> <li>Helsingør Kommunes Beredskab</li> <li>Brand og Redning Køge, Solrød og Stevns</li> <li>Roskilde Brandvæsen</li> <li>Lejre Brandvæsen</li> </ul> | Regionalt Operationscenter Øst                      | Tiltrådt         | 28/10/25 |
| Samtlige beredskaber i Danmark                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Mellemkommunal assistance                           | Tiltrådt         | 26/10/25 |
| Roskilde Brandvæsen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Varetagelse af slukningsområder som primærudrykning | Tiltrådt         | 18/06/21 |

# BILAG 16

## MASSETILSKADEKOMST

### 2026



**BEREDSKAB 4K**

**GREVE · HØJE-TAASTRUP**

**ISHØJ · VALLENSBÆK**

# Massetilskadekomst

Beredskab 4K er med til at styrke den samlede kapacitet i hovedstadsområdet ved at kunne håndtere hændelser med mange tilskadekomne og dermed sikre, at der er tilstrækkeligt udstyr til en forsvarlig førsteindsats på større eller flere samtidige skadesteder. Beredskab 4K har således videreført den tidligere indgået aftale omkring gensidig assistance, i form af udrykningsenheder med samme udstyr og uddannelse.

Beredskaberne i og omkring Storkøbenhavn kan dermed bidrage med 'manpower' med udvidet kompetencer, samt triage- og nødbehandlingsudstyr. Beredskab 4K er således i besiddelse af dette nødbehandlingsudstyr på hver A-sprøjte på stationerne Greve og Taastrup.

## 1. Målsætning og kompetencer

Målsætningen ved massetilskadekomst er redning med få og hurtige behandlingstiltag i forhold til den enkelte tilskadekomne, f.eks. ved terrorhandlinger, skadesteder med mange tilskadekomne, er den overordnede målsætning **redning – ikke behandling**.

Uddannelsen af det operative mandskab foregår som en todelt uddannelse, henholdsvis i *"Taktisk Basisuddannelse"* som afvikles eget regi ved Beredskab 4K samt *"Indsats i Risikoområder"* som gennemføres ved Hovedstadens Beredskab.

### 1.1 Taktisk Basisuddannelse

Denne uddannelse sigter mod at bibringe mandskabet med kvalifikationer, der understøtter og skaber forudsætninger til at kunne foretage behandling af skader som følge af tilskadekomst, det være sig primært i forbindelse med indsats i risikoområder og sikkerhedshændelser, herunder terror, samt kunne agere i en livreddende førsteindsats med fokus på "Time is life". Uddannelsen er at bibringe deltageren viden, færdigheder og kompetencer, der sætter mandskabet i stand til, selvstændigt og i samarbejde med andre, at kunne foretage målrettet undersøgelse, behandling og transport af tilskadekomne i forbindelse med indsats i risikoområder og ved sikkerhedshændelser.

Uddannelsen indeholder følgende mål:

- At brandmanden kan anvende M-A-B-C-D-E princippet.
- At brandmanden kan anvende Time is life.
- At brandmanden kan anvende behandlingsudstyr.
- At brandmanden har viden om Skadesmekanismer.
- At brandmanden har viden om Sikkerhed under insat.
- At brandmanden har viden om Revurdering - transport og evakuering.

Revideret september 2025

Gennem årlige øvelser og uddannelse sikres dermed den nødvendige kapacitet til i fællesskab med relevante myndigheder, at kunne foretage en livreddende førsteindsats samt kunne begrænse skadesudviklingen - parallelt med en politiindsats – både i og udenfor bygninger under pågående terror, skyderi, gidseltagning mv. i områder, der er sikre nok, samt ved større ulykker med mange tilskadekomne.

Endelig vil Specialtjenesten ved Hovedstadens Beredskab i visse særlige situationer kunne rekvireres til i fællesskab med specialenheder fra politiet at arbejde under meget kritiske hændelser som betegnes SIKS (Særlig Indsats I Kritiske Situationer). Rekvisition af denne enhed foretages på basis af den konkrete hændelse gennem Operationschefen ved vagtcentralen med politiet som rekvirent.

## 1.2 Indsats i Risikoområder

Målet med denne uddannelse er, at brandmandskabet agerer bevist kompetent i forhold til alsidig indsættelse i risikoområder.

Uddannelsen har en varighed på 8 timer og gennemføres ved Hovedstadens Beredskab og sigter mod taktiske og tekniske kompetencer, der sætter mandskabet i stand til, selvstændigt og i samarbejde med øvrige, at kunne foretage indsats i risikoområder på baggrund af risikovurdering, og dermed skabe forudsætninger for en sikkerhedsmæssige forsvarlig indsats i situationer, hvor der kan opstå bevist menneskeskabte trusler mod mandskabets sikkerhed. Uddannelsen "Indsats i Risikoområder" er således den anden uddannelse, i en række af uddannelser, indenfor arbejdsmetoden- og indsatskonceptet SIKS.



# BILAG 17

## PROCEDURER

### 2026



**BEREDSKAB 4K**

**GREVE · HØJE-TAASTRUP**

**ISHØJ · VALLENSBÆK**

## Indledning

For at sikre de nødvendige ressourcer og samarbejde er der oprettet en række samarbejdsaftaler som beskrevet i plan for den risikobaserede dimensionering.

Hertil findes en række procedurer og forholdsordrer i tilfælde af større, længerevarende og komplekse hændelser. Disse procedurer er beskrevet nedenfor og opdateres / tilføjes løbende, når nye procedurer udarbejdes.

Procedurerne findes i beredskabets operative platform, samt på vagtcentralen.

Det konkrete indhold i procedurer og planer ønskes holdt som interne dokumenter af hensyn til indholdets følsomhed. Dette dokument vedlægges således alene en oversigt over gældende procedurer.

| Nr. | Procedure                      | Indhold                                                                                                                                                 | Udf.              | Revision og noter |
|-----|--------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-------------------|
| 1   | LBS-aktivering                 | Indeholder: <ul style="list-style-type: none"> <li>• U-varslet tilkald af medarbejder til LBS</li> </ul>                                                | VC                |                   |
| 2   | Bagvagt / skadestedsleder      | Indeholder: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tilkald af vagtfri indsatsleder</li> <li>• Intern / ekstern bagvagt</li> </ul>                     | VC                |                   |
| 3   | Fremkørsel i belastede områder | Indeholder: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Forholdsordrer ved kendt uro i indsatsområde</li> </ul>                                            | VC                |                   |
| 4   | Kommunikation til søs (SAR)    | Indeholder: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Radioprocedure for indsats på SAR operationer</li> </ul>                                           | ISL               |                   |
| 5   | Kommunikationsprocedure        | Indeholder: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kommunikation ved afgang, fremkørsel og ankomst</li> <li>• Handlemønstre ved afvigelser</li> </ul> | ISL<br>HL         |                   |
| 6   | Køretøjer ude af drift         | Indeholder: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Forholdsordre ved nedbrud på køretøjer</li> </ul>                                                  | ISL<br>HL         |                   |
| 7   | LBS Aktivering                 | Indeholder: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Varslet aktivering af LBS</li> </ul>                                                               | BC<br>ISL<br>(VC) |                   |

|    |                                                              |                                                                                                                                                   |                     |  |
|----|--------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|--|
| 8  | Aktivering af Robot, Drone og badetrailer                    | <p>Indeholder:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tilkald af frivillige</li> <li>• Disponering af køretøjer</li> </ul>                  | VC<br>(ISL)         |  |
| 9  | Nødkommunikation                                             | <p>Indeholder:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Forholdsordrer ved nedbrud på normale kommunikationslinjer</li> </ul>                 | ISL<br>Medarbejdere |  |
| 10 | Tilkald Beredskab 4K Bornholm                                | <p>Indeholder:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Procedure for assistance til Bornholm</li> </ul>                                      | VC<br>ISL<br>HL     |  |
| 11 | Skadeservice                                                 | <p>Indeholder</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tilkald af skadeservicefirmaer på relevant niveau</li> </ul>                           | ISL<br>HL           |  |
| 12 | Miljø-uheld                                                  | <p>Indeholder</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Procedure for tilkald af ejerkommuner ved miljøuheld</li> </ul>                        | ISL                 |  |
| 13 | Orientering af den kommunale ledelse                         | <p>Indeholder</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Procedure for orientering af beredskabschef, kommunaldirektør og borgmester</li> </ul> | ISL                 |  |
| 14 | Nedbrud på alarmering fra operationscenteret til beredskabet | <p>Indeholder</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nedbrud på udkaldssystem</li> <li>• Nedbrud på disponeringssystem</li> </ul>           | VC<br>ISL<br>HL     |  |

# BILAG 18

Uddannelse  
Operative kompetencer  
2026



**BEREDSKAB 4K**

**GREVE · HØJE-TAASTRUP  
ISHØJ · VALLENSBÆK**

## Operative kompetencer

Nærværende notat beskriver de krav som stilles af beredskabet til en nyansat Brandmand.

Falck har ansvaret for, at den nyansatte til stadighed har de kompetencer, der forudsættes i funktionen som brandmand ved Beredskab 4K. Ud fra en individuel kompetencevurdering skal der i henhold til denne vejledning udarbejdes en uddannelsesplan for den nyansatte, på baggrund af den enkeltes nuværende kompetencer. Uddannelsesplanen har til formål at den nyansatte har eller opnår de kompetencer som kræves ved Beredskab 4K.

Kan gennemføres af alle uddannede brandfolk som varetager funktionen i et andet beredskab, samt for personer som ønsker at genindtræde som brandmand.

Læringsudbyttet søges gennem uddannelsesplanen og dermed skal Falck sikre at den nyansatte som minimum har opnået følgende kompetencemål:

- Brandmanden har kendskab til Beredskab 4K's organisation og de overordnede mål i henhold til RBD.
- Brandmanden kan selvstændigt begå sig på et skadested, indgå i arbejde og efterleve de sikkerhedsmæssige forskrifter i redningsberedskabet.
- Brandmanden kan i samarbejde med kollegaer kyndigt og situationsbestemt håndtere tilskadekomne med akut opståede skader på skadested, herunder First Responder samt ved massetilskadekomst.
- Brandmanden kan anvende åndedrætsbeskyttelse som personligt sikkerhedsudstyr
- Brandmanden har de nødvendige tekniske og taktiske færdigheder ifm. løsningen af forskellige brandsluknings- og redningsopgaver på et skadested
- Brandmanden kan varetage arbejdsfunktioner ved indsats overfor alle typer uheld med forskellige transportmidler og i samarbejde med kollegaer frigøre fastklemte personer
- Brandmanden kan selvstændigt og i samarbejde med kollegaer, løse de forskellige CBRN opgaver på skadestedet under anvendelse af de nødvendige tekniske og taktiske færdigheder.
- Brandmanden kan selvstændigt og i samarbejde virke som røgdykker og på en sikkerhedsmæssig forsvarlig måde løse brandsluknings- og redningsopgaver i forskellige bygninger og andre konstruktioner.
- Brandmanden kan selvstændigt betjene og opstille en overtryksventilator, samt have den fornødne tekniske og taktiske viden omkring brugen af en overtryksventilator.
- Brandmanden kan i forskellige redningssituationer, selvstændigt og i samarbejde med andre gennembryde bygningsmaterialer, løfte tunge byrder og afstive bygninger for at redde personer sikkerhedsmæssigt forsvarligt

- Brandmanden kan selvstændigt og i samarbejde med andre redde personer i højden og i dybden herunder konstruere løfte- og hejsekonstruktioner til forskellige opgaver.
- Brandmanden har i forbindelse med ansættelsen gennemført lokale-forhold i samarbejde med kollegaer.
- Gennem kurset Kystredning (Greve) have kendskab til lovgivning, søvejsregler og farvandsafmærkning og kunne anvende navigation, søsætning, eftersøgningsteknikker, radiobetjening og kommunikation samt at kunne manøvre redningsbåden ved opsamling af person i vandet.

Uddannelsesplanen tager udgangspunkt i teoretiske oplæg, gruppe arbejde samt praktiske øvelser, hvor den nyansatte løbende vurderes.

### Prøver/eksamen/certificering

Der vil løbende i undervisningen være fokus på at deltageren gennem feedback og evalueringer lever op til/potentielt lever op til de givne kompetencemål. Har brandmanden været væk mere end 1 år fra sidste vedligeholdelsesuddannelse og/eller ikke været ansat som brandmand ved et beredskab, skal brandmanden kompetenceafklares. Uddannelsesplanen skal være fuldt ud planlagt senest 4 uger efter ansættelsen ved Beredskab 4K.

### Bemærkninger

Falck udarbejder uddannelsesmateriale, læringsplaner for hvert enkelt "hovedemne", som er vist på skitsen foroven. Dette skal sendes til Beredskab 4K for godkendelse samt kvalitetssikring. Denne udarbejdede uddannelsesplan er dynamisk og kan derfor ændres for dag til dag ifm. nye tiltag, ny brandbil og det individuelle kompetencebehov for den nyansatte.

| Gennemført               | Hovedemne                            | Underemner                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Læringsplan              | Ansvar – Falck / 4K |
|--------------------------|--------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|---------------------|
| ✓                        | BTT (Brandsluknings Teknik & Taktik) | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Brandforløb og overtænding               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Umiddelbare tiltag</li> <li>- Brandforløbets faser</li> <li>- Brandhusøvelse</li> <li>- Strålerørsbetjening</li> <li>- Tågesøm</li> <li>- Håndtering af konstruktionsbrande (OSIKS)</li> <li>- Anvendelse af termisk kamera</li> </ul> </li> <li>• Taktiske fagtermer               <ul style="list-style-type: none"> <li>- MMI – IDA – Taktisk plan</li> </ul> </li> </ul> | <input type="checkbox"/> |                     |
| <input type="checkbox"/> | Taktisk brandventilation             | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gennemgang af overtryksventilator og opstart af denne</li> <li>• Teknik / Taktik</li> <li>• Forskellige faser</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <input type="checkbox"/> |                     |
| <input type="checkbox"/> | Frigørelse                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kæderedning</li> <li>• Skadestedets opbygning</li> <li>• Teknik/taktik</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <input type="checkbox"/> |                     |
| <input type="checkbox"/> | First Responder                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Instruks</li> <li>• Gennemgået og forstået</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <input type="checkbox"/> |                     |
| <input type="checkbox"/> | Chauffør/Røgdykker på sprøjten       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pumpe</li> <li>• Gennemgang af sprøjte</li> <li>• Knock Down – Umiddelbart tiltag</li> <li>• Betjening samt opsætning af håndstigen</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <input type="checkbox"/> |                     |
| <input type="checkbox"/> | Lokale forhold                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ishøj Bycenter</li> <li>• Boligområder               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gildbrovej</li> <li>- Vejlebrovej</li> <li>- Taastrupgård</li> </ul> </li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <input type="checkbox"/> |                     |

|                          |                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                          |  |
|--------------------------|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|--|
|                          |                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gadehavegård</li> <li>- Nærheden</li> <li>- Charlotteager</li> <li>- Gersagerparken</li> <li>- Askerød</li> <li>- Taastrup rådhus</li> <li>• City 2</li> <li>• Equinor</li> <li>• Hundige, Mosede, Ishøj og Vallensbæk havn</li> <li>• WAVES</li> <li>• Letbane</li> </ul> | <input type="checkbox"/> |  |
| <input type="checkbox"/> | Båd                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gennemgang båd</li> <li>• Procedure</li> <li>• Sejles ifm. øvelse</li> <li>• Kystrednings kursus</li> </ul>                                                                                                                                                                | <input type="checkbox"/> |  |
| <input type="checkbox"/> | Kommunikationsinstruks              | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Læst og forstået</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                | <input type="checkbox"/> |  |
| <input type="checkbox"/> | ABA – instruks                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Læst og forstået</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                | <input type="checkbox"/> |  |
| <input type="checkbox"/> | Instruks ifm. Kørsel til skadested  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Læst og forstået</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                | <input type="checkbox"/> |  |
| <input type="checkbox"/> | Jordingsuddannelse                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Letbanen</li> <li>• S-bane</li> <li>• Fjern bane</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                | <input type="checkbox"/> |  |
| <input type="checkbox"/> | Uddannelse i følgekøretøjer         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• HT – V1</li> <li>• HT – S1/Springpude</li> <li>• HT – K1/Miljø/CBRN</li> </ul>                                                                                                                                                                                             | <input type="checkbox"/> |  |
| <input type="checkbox"/> | Uddannelse i håndterminal           | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gennemgang og afprøvning</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                        | <input type="checkbox"/> |  |
| <input type="checkbox"/> | Håndholdt repeater                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gennemgang og afprøvning</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                        | <input type="checkbox"/> |  |
| <input type="checkbox"/> | Instruks ifm. brande i EL køretøjer | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Læst og forstået</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                | <input type="checkbox"/> |  |
| <input type="checkbox"/> | <b>HL:</b> Gennemgang af IPAD       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Forholdsordre</li> <li>• C3</li> <li>• Crash Recovery System</li> </ul>                                                                                                                                                                                                    | <input type="checkbox"/> |  |
| <input type="checkbox"/> | <b>HL:</b> Gennemgang af SimaCar    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Afgang, ankomst, fri etc.</li> <li>• Opkaldsanmodning</li> </ul>                                                                                                                                                                                                           | <input type="checkbox"/> |  |
| <input type="checkbox"/> | <b>HL:</b> Odin via. C3             | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gennemgang samt udfyldelse</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                      | <input type="checkbox"/> |  |

# BILAG 19

## BEREDSKABSPLANLÆGNING OG KRISESTYRING

### 2026



**BEREDSKAB 4K**

**GREVE · HØJE-TAASTRUP**

**ISHØJ · VALLENSBÆK**

# 1. Indledning

Beredskab 4K indgår i et løbende og struktureret samarbejde med ejerkommunerne om krisestyring og beredskabsplanlægning. Formålet med samarbejdet er at sikre, at redningsberedskabets operative kapacitet, kommunernes krisestyringsorganisationer og den samlede samfundsmæssige robusthed i dækningsområdet fungerer sammenhængende under større hændelser og kriser.

## 1.1 Ekstern beredskabsplanlægning og krisestyring

Arbejdet tager udgangspunkt i de grundlæggende beredskabsprincipper; sektoransvar, lighed, nærhed og samarbejde, som tilsammen danner rammen for planlægning og håndtering af ekstraordinære hændelser i Danmark. Disse principper indebærer, at den myndighed, der har ansvaret for et område i daglig drift, også har ansvaret under kriser, at organisationer så vidt muligt arbejder efter de samme strukturer som i dagligdagen, at hændelser håndteres så tæt på borgerne som muligt, og at relevante myndigheder samarbejder om håndteringen af hændelser, der går på tværs af organisatoriske ansvarsområder.

Beredskabet varetager de operative og forebyggende opgaver efter beredskabslovgivningen inden for interessentkommunernes geografiske område. Som en central beredskabsaktør indgår Beredskab 4K derfor også i et systematisk samarbejde med kommunerne om udvikling, vedligeholdelse og afstemning af beredskabsplaner og krisestyringsorganisationer.

Samarbejdet har til formål at sikre en klar sammenhæng mellem redningsberedskabets operative indsats, kommunernes krisestyring og koordineringen med øvrige myndigheder, herunder politi, region og andre relevante aktører.

I praksis sker samarbejdet gennem løbende dialog og faglig koordinering med kommunernes beredskabsplanlæggere og relevante administrative funktioner. Beredskab 4K bidrager blandt andet med beredskabsfaglig rådgivning i forbindelse med udvikling og revision af kommunernes beredskabsplaner, herunder om krisestyringsorganisation, stabsstruktur og håndtering af forskellige hændelsestyper.

Samtidig arbejdes der med at skabe en fælles forståelse af risici og hændelsesscenarier i dækningsområdet, således planerne understøtter hinanden i praksis. Dette sker blandt andet gennem netværksmøder, erfaringsudveksling og samarbejde om planlægning og gennemførelse af øvelser.

Ved større hændelser kan Beredskab 4K understøtte kommunernes krisestyring gennem faglig rådgivning, deltagelse i koordinationsfora og bidrag til den samlede situationsforståelse. Redningsberedskabet indgår samtidig i det tværmyndighedsmæssige samarbejde, herunder i lokal beredskabsstab, hvor koordinering mellem myndigheder sker under større eller komplekse hændelser. Formålet er at sikre, at beslutninger træffes på et fælles og

opdateret grundlag, og at indsatsen prioriteres i forhold til beskyttelse af liv og sundhed, kritisk infrastruktur samt opretholdelse af samfundsvigtige funktioner.

## 1.2 Intern beredskabsplanlægning og krisestyring

Parallelt med samarbejdet med kommunerne arbejder Beredskab 4K systematisk med sin egen interne beredskabsplanlægning. Formålet er at sikre, at organisationen kan håndtere ekstraordinære hændelser samtidig med, at beredskabets egne kritiske funktioner kan opretholdes.

Krisestyring betragtes i denne sammenhæng som en udvidelse af den daglige ledelse, hvor organisationens eksisterende kommandoveje og ansvarsforhold fastholdes. Denne tilgang understøtter lighedsprincippet og bidrager til, at organisationen kan handle hurtigt og effektivt også under ekstraordinære forhold.

Som led i dette arbejde har Beredskab 4K etableret en krisestyringsorganisation, der kan aktiveres ved ekstraordinære hændelser. Krisestaben kan aktiveres på forskellige niveauer afhængigt af hændelsens karakter og omfang og organiseres efter funktionelle roller, der understøtter ledelse, koordinering, situationsforståelse og dokumentation. Organiseringen skal sikre tydelig beslutningskompetence, sammenhæng mellem operativ og strategisk ledelse samt en løbende opdatering af situationsbilledet.

En væsentlig del af den interne planlægning vedrører arbejdet med plan for fortsat drift. Planen beskriver de overordnede rammer for, hvordan beredskabets kritiske funktioner kan opretholdes under ekstraordinære hændelser. Planlægningen tager blandt andet højde for reduceret bemanning, udfald af kritiske ressourcer som strøm, IT eller kommunikationssystemer samt længerevarende eller samtidige hændelser. Under sådanne forhold prioriteres opretholdelse af beredskabets kernefunktioner, herunder indsatsledelse og operativ kapacitet, kommunikation og alarmering samt de myndighedsopgaver, der er nødvendige for at understøtte indsatsen.

Den interne beredskabsplanlægning understøttes endvidere gennem analyser af organisatoriske sårbarheder og mulige hændelsestyper. Formålet er at identificere kritiske afhængigheder og skabe grundlag for forebyggende og afbødende tiltag. Der arbejdes blandt andet med scenarier som cyberhændelser, længerevarende strømafbrydelse, pandemi og udfald af kommunikationssystemer.

Resultaterne anvendes til at styrke organisationens robusthed og til at udvikle kontinuitetsløsninger, der kan understøtte en stabil drift under ekstraordinære forhold.

Erfaringer fra hændelser og øvelser indgår løbende i udviklingen af beredskabsplanlægningen. Evalueringer og systematisk opfølgning anvendes til at justere planer, procedurer og arbejdsgange.

Dermed bliver krisestyring en integreret del af organisationens ledelses- og kvalitetsarbejde og bidrager til en løbende styrkelse af beredskabets samlede robusthed.

Revideret marts 2026

Samlet set bygger Beredskab 4K's arbejde med beredskabsplanlægning på en helhedsorienteret tilgang, hvor samarbejdet med ejerkommunerne og organisationens interne planlægning gensidigt understøtter hinanden. Formålet er at sikre en robust, koordineret og myndighedsmæssigt forankret håndtering af større hændelser i dækningsområdet, hvor både redningsberedskabets operative indsats og kommunernes krisestyring bidrager til at opretholde samfundets kritiske funktioner.

# BILAG 20 GRÅZONER I SAMARBEJDET MED KOMMUNERNE 2026



**BEREDSKAB 4K**

**GREVE · HØJE-TAASTRUP  
ISHØJ · VALLENSBÆK**

## Baggrund

Redningsberedskabet varetager den akutte indsats, mens den videre håndtering og myndighedsmæssige opfølgning som udgangspunkt ligger hos den relevante kommunale sektor.

Det danske beredskab bygger på en række grundlæggende principper, herunder sektoransvarsprincippet. Princippet indebærer, at den myndighed eller sektor, der har ansvaret for et område i det daglige, også har ansvaret i forbindelse med hændelser og kriser inden for samme område.

For kommunerne betyder dette, at de enkelte fagområder fortsat har ansvaret for deres respektive opgaver, eksempelvis inden for miljøbeskyttelse, vandløbsvedligeholdelse, vejdrift, byggesager og drift af tekniske anlæg. Redningsberedskabets opgaver er derimod primært knyttet til håndtering af akutte hændelser, hvor der er behov for en hurtig indsats for at beskytte mennesker, miljø eller værdier.

### Gråzoner i praksis

I praksis opstår der imidlertid situationer, hvor grænsen mellem kommunale drifts- og myndighedsopgaver og redningsberedskabets operative opgaver ikke er entydig. Disse situationer betegnes i dette bilag som gråzoner.

Gråzoner kan eksempelvis opstå i forbindelse med miljøuheld, oversvømmelser, problemer med vandløb, akutte forhold på vejnettet, væltede træer, bygningsmæssige skader eller hændelser ved tekniske anlæg.

I disse situationer kan redningsberedskabet blive involveret, fordi beredskabet råder over døgnbemanding, operative ressourcer og indsatskompetencer til hurtigt at håndtere en akut situation.

### Samspil mellem kommunale fagområder og redningsberedskabet

Redningsberedskabets indsats vil i disse tilfælde ofte have karakter af en indledende eller stabiliserende indsats, hvor formålet er at afværge umiddelbar fare og skabe overblik over situationen. Når situationen er stabiliseret, vil ansvaret for den videre håndtering i mange tilfælde overgå til den relevante kommunale myndighed eller driftsorganisation.

Den efterfølgende håndtering kan eksempelvis omfatte tekniske udbedringer, myndighedsmæssige vurderinger, miljømæssig opfølgning, planlægning af permanente løsninger eller drift- og vedligeholdelsesopgaver.

I praksis betyder dette, at redningsberedskabet ofte påbegynder en indsats, mens den videre opfølgning og sagsbehandling varetages af de kommunale fagområder.

Samtidig forekommer det også, at kommunale medarbejdere identificerer eller håndterer en problemstilling, hvor redningsberedskabet efterfølgende tilkaldes for at bistå med den akutte indsats.

Håndteringen af hændelser i gråzonen er derfor kendetegnet ved et løbende samspil og en gensidig udveksling af opgaver og ansvar mellem redningsberedskabet og de kommunale fagområder.

### Kontaktpunkt udenfor daglig arbejdstid

En særlig udfordring opstår i situationer uden for normal arbejdstid, hvor de kommunale forvaltninger ikke nødvendigvis har døgnberedskab. I sådanne tilfælde vil redningsberedskabet ofte være den organisation, der først iværksætter en indsats, indtil den relevante kommunale myndighed kan overtage den videre håndtering.

### Videre arbejde og implementering

Som led i udviklingen af Beredskab 4Ks risikobaserede dimensionering vurderes det nødvendigt at styrke dialogen med de kommunale fagområder om håndteringen af hændelser i gråzonen.

Beredskab 4K vil derfor i samarbejde med de deltagende kommuner igangsætte et målrettet arbejde med at afklare opgavefordeling, samarbejdsflader og procedurer for håndtering af hændelser, hvor både kommunale myndigheder og redningsberedskabet kan være involveret.

Dette arbejde vil blive gennemført i løbet af 2. og 3. kvartal 2026 og vil blandt andet omfatte dialogmøder med relevante kommunale fagområder, fælles drøftelser af konkrete hændelsestyper samt afklaring af procedurer for kontakt, indsats og efterfølgende opgaveoverdragelse.

Formålet er at skabe en fælles forståelse af ansvarsfordelingen og sikre, at redningsberedskabets operative indsats og kommunernes myndigheds- og driftsopgaver understøtter hinanden bedst muligt.

Resultatet af arbejdet forventes at danne grundlag for eventuelle samarbejdsprocedurer eller retningslinjer, som kan understøtte håndteringen af hændelser i gråzonen fremadrettet.

## **Punkt 5: Initiativer i henhold til den strategiske målsætning**

### **Resume**

Beredskab 4K har generelt et tilfredsstillende serviceniveau, men der er identificeret en række kapacitetsmæssige og organisatoriske udfordringer, som har betydning for beredskabets robusthed, handleevne og mulighed for at leve op til de fastsatte servicemål. Sagen forelægges med henblik på, at beredskabskommissionen tager stilling til den overordnede retning, finansiering og prioritering af de nødvendige kapacitetsforbedringer.

### **Indstilling**

Det indstilles, at beredskabskommissionen:

1. godkender den overordnede retning for styrkelse af Beredskab 4K's operative kapaciteter vedrørende responstid, vandkapacitet, ledelsesunderstøttelse, indsatskoncepter og materiel.
2. godkender, at det identificerede økonomiske efterslæb indhentes som led i genopretningen af beredskabets økonomiske grundlag.
3. godkender, at den beskrevne beregningsmetode, hvor der tages højde for udviklingen i indbyggertallet i ejerkommunerne, anvendes fremadrettet som grundlag for budgetlægningen i Beredskab 4K.
4. godkender, at der arbejdes videre med etablering af yderligere to døgnvagter i Greve, udskiftning af to eksisterende tankvogne til to nye større tankvogne, indførelse af en bagvagsordning samt en fast prioriteret investeringspulje til kapacitetsopbygning i samarbejdet om Regionalt Operationscenter Øst.
5. godkender, at de foreslåede tilpasninger og det resterende finansieringsbehov herefter indarbejdes i den videre budgetlægning.

### **Sagsfremstilling**

Beredskab 4K har et generelt godt serviceniveau, men der er på en række områder behov for at styrke beredskabets operative og ledelsesmæssige kapacitet for at sikre et fortsat tidssvarende og robust beredskab. Sagen omhandler flere indbyrdes forbundne udfordringer, som samlet har betydning for både den daglige drift og beredskabets evne til at håndtere større, komplekse og samtidige hændelser.

Et centralt forhold i sagen er responstiden for røgdykkerhold nr. 2 og følgekøretøjer. Der er fastsat et servicemål om en responstid på 10 minutter ved udrykninger. Dette servicemål kan ikke i væsentlige dele af slukningsområdet overholdes i de tilfælde, hvor primærspøtten afgår fra Greve, mens følgekøretøjer som eksempelvis tankvogn eller drejestige skal fremføres fra Taastrup. Der foreligger et GIS-kort, som visualiserer de geografiske områder, hvor udfordringen gør sig gældende. For at styrke den samlede udrykningskapacitet og forbedre muligheden for at leve op til servicemålet foreslås det, at der etableres yderligere to døgnvagter i Greve.

Der er samtidig identificeret et behov for øget vandkapacitet i området. Den eksisterende kapacitet vurderes ikke i tilstrækkelig grad at understøtte behovet ved hændelser, hvor større eller mere vedvarende vandforsyning er nødvendig. På den baggrund foreslås det, at to eksisterende tankvogne udskiftes med to nye større tankvogne med en kapacitet på 12.000 liter hver. En sådan udskiftning vil kunne styrke beredskabets operative muligheder og bidrage til en mere robust indsats i områder eller situationer, hvor vandforsyningen er en særlig udfordring.

Ledelsesmæssigt er der ligeledes behov for at styrke beredskabets kapacitet. Ved større hændelser opstår der i stigende grad dispositioner, beslutninger og henvendelser uden for selve skadestedet, som kræver ledelsesmæssig håndtering. Hertil kommer et stigende antal samtidige hændelser samt en øget kompleksitet i enkeltstående hændelser, hvilket samlet set lægger et større pres på indsatslederfunktionen. For at styrke ledelsesberedskabet foreslås det derfor, at der indføres en bagvagsordning, som kan understøtte indsatsledelsen og bidrage til en mere robust ledelsesmæssig organisering ved større eller parallelle hændelser.

Beredskab 4K indgår desuden i samarbejdet om Regionalt Operationscenter Øst, hvor de deltagende beredskaber arbejder målrettet med at ensarte og styrke deres indsatskapaciteter. Dette samarbejde understøtter fælles operative koncepter, bedre samvirke og en mere ensartet kapacitetsopbygning på tværs af beredskaberne. Deltagelsen forudsætter imidlertid, at Beredskab 4K kan foretage de nødvendige investeringer i materiel og kapacitetsopgraderinger. Det foreslås derfor, at der afsættes en fast prioriteret pulje til investeringer, der understøtter samarbejdet og den ønskede udvikling af fælles koncepter og materiel.

Fælles for de beskrevne kapacitetsforbedringer er, at de forudsætter øget uddannelse og træning af mandskabet. Som udgangspunkt gennemføres træning og øvelser i forbindelse med brandfolkenes vagter, men enkelte koncepter og funktioner kræver, at styrkerne forlader eget ansvarsområde og gennemfører uddannelse og træning andre steder. Dette medfører et behov for enten at indkøbe ekstra mandskab, som kan opretholde beredskabet i perioden, eller at købe brandfolkene ind i deres fritid for at deltage i uddannelses- og øvelsesaktiviteter. Det er estimeret, at brandfolk skal købes ind på ekstra betaling to dage om året, herunder en hverdag og en weekenddag, samt til én fire timers øvelse hvert fjerde år.

De oplyste forslag indebærer et samlet investeringsbehov på 7.454.200 kr. og fremgår af bilag to. Sagen forelægges på nuværende tidspunkt, fordi der er behov for en politisk stillingtagen til både kapacitetsudvikling og det økonomiske grundlag for at kunne gennemføre de nødvendige tilpasninger rettidigt.

## **Finansiering**

Det er væsentligt at bemærke, at beredskabets budget løbende udfordres af udviklingen i ejerkommunerne. Det hænger sammen med, at der i den nuværende betalingsmodel ikke er indarbejdet en mulighed for teknisk tilpasning af budgettet på baggrund af eksempelvis demografisk udvikling eller andre tilsvarende strukturelle forhold. Som følge heraf udhules beredskabets økonomi gradvist over tid, hvilket påvirker mulighederne for at følge med samfundsudviklingen og for at gennemføre nødvendige investeringer rettidigt.

Ved beredskabets etablering udgjorde driftsbidraget fra de fire ejerkommuner 29.346.000 kr. På dette tidspunkt var der 140.939 indbyggere i de fire ejerkommuner. Hvis der siden etableringen var taget højde for den demografiske udvikling i form af indbyggertallet, ville ejerkommunernes driftsbidrag i budget 2027 udgøre 39.838.918 kr. Det faktiske driftsbidrag i budget 2027 udgør imidlertid 36.044.977 kr.

Dermed er der opstået et økonomisk efterslæb svarende til differencen mellem det demografisk fremskrevne niveau og det faktiske driftsbidrag. De foreslåede kapacitetsforbedringer skal ses i sammenhæng med dette efterslæb. Der er således ikke alene tale om finansiering af nye tiltag, men også om et behov for at genoprette det økonomiske grundlag, som over tid er blevet svækket. Det foreslås derfor, at finansieringen tilvejebringes ved dels en indhentning af det opståede efterslæb, dels ved

tilførsel af yderligere finansiering til dækning af det resterende behov forbundet med de foreslåede tilpasninger.

Ved fuld indfasning af de beskrevne tiltag, vil det have følgende betydning for ejerkommunernes driftstilskud:

| Kommune       | Andel   | Budget 2027 | Efterslæb | Supplerende | Bidrag 2027 |
|---------------|---------|-------------|-----------|-------------|-------------|
| Greve         | 34,26 % | 12.350.297  | 1.299.962 | 1.254.502   | 14.883.000  |
| Høje-Taastrup | 38,28 % | 13.796.642  | 1.452.201 | 1.401.416   | 16.625.950  |
| Ishøj         | 15,63 % | 5.633.169   | 592.934   | 572.198     | 6.778.375   |
| Vallensbæk    | 11,83 % | 4.264.869   | 448.910   | 433.211     | 5.139.475   |
| I alt         | 100%    | 36.044.977  |           |             | 43.499.981  |

#### **Beslutning for Punkt 5: Initiativer i henhold til den strategiske målsætning**

Indstillingen blev fulgt, med anbefaling til ejerkommunerne om, at budgetforøgelsen indarbejdes over to år, med en stigning på kr. 5,0 mio. i 2027 og det resterende beløb fra budget 2028.

# Visuel strategisk opfølgning Afrapportering

Baseret på "Strategisk opfølgningsplan" og omsat til en styringsvenlig version med alle målsætninger og handlepunkter samlet i initiativkort.

## 1. Ledelsesoverblik

| Indsatsområde             | Strategisk punkt                                                  | Formål i kort form                                                                                                                                                                   | Ansvarlig                                            | Periode                                                                |
|---------------------------|-------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| I:<br>Ressourceanvendelse | Databaseret opfølgning og læringsløjfe                            | Understøtte ledelsen i opfølgning på relevante målepunkter og tilpasse og udvikle beredskabet med baggrund i evidens og faktisk viden.                                               | Ledelsen og projektansvarlige i de enkelte projekter | Løbende / i hvert projekt                                              |
| I:<br>Ressourceanvendelse | Reduktion af blinde ABA-alarmer og differentieret disponering     | Frigøre daglig kapacitet, forbedre responstid til egentlige brande og ulykker og reducere samtidighedsrisiko.                                                                        | Beredskab 4K / relevante operative ledere            | Løbende med opfølgning på Top-10-listen                                |
| I:<br>Ressourceanvendelse | Risikobaseret forebyggelse og kortlægning af sårbare objekter     | Sikre databaseret prioritering af forebyggelsesindsatsen og styrke samspillet mellem forebyggelse og operativ indsats.                                                               | Den forebyggende afdeling / Beredskab 4K             | Løbende                                                                |
| II:<br>Samarbejde         | Samarbejde med byggemyndighederne                                 | Sikre en fagligt kvalificeret, smidig og effektiv sagsbehandling, hvor brand- og indsatstaktiske forhold indgår tidligt i beslutningsgrundlaget.                                     | Bygningsmyndighederne og Beredskab 4K                | Ved byggesagens opstart, ved ændringer og ved afslutning af byggesagen |
| II:<br>Samarbejde         | Gråzonesamarbejde med kommunale fagområder                        | Skabe en fælles forståelse af ansvarsfordelingen og sikre, at redningsberedskabets operative indsats og kommunernes myndigheds- og driftsopgaver understøtter hinanden bedst muligt. | Beredskab 4K og de deltagende kommuner               | 2. og 3. kvartal 2026                                                  |
| II:<br>Samarbejde         | Beredskabsplanlægning, krisestyring og formelle samarbejdsaftaler | Sikre sammenhæng mellem redningsberedskabets operative kapacitet, kommunernes krisestyringsorganisationer og den samlede samfundsmæssige robusthed i dækningsområdet.                | Beredskab 4K og ejerkommunerne                       | Løbende                                                                |
| III:<br>Tilrettelæggelse  | Opdateret pickliste og målrettet disponering                      | Sikre at picklisten afspejler det aktuelle risikobillede og operative behov.                                                                                                         | Beredskab 4K / Regionalt Operationscenter Øst        | Pr. 1. januar 2027                                                     |

| Indsatsområde            | Strategisk punkt                                                              | Formål i kort form                                                                                                          | Ansvarlig                                                                                   | Periode                                                    |
|--------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|
| III:<br>Tilrettelæggelse | Vandforsyningsstrategi og vandlogistik                                        | Sikre tilstrækkelig vand til brandslukning og understøtte fremadrettet effektiv risikostyring.                              | Beredskab 4K, kommunernes plan- og GIS-afdelinger, lokale vandværker og forsyningsselskaber | Årligt / kapacitetsmålt ultimo 2026 og 2027                |
| III:<br>Tilrettelæggelse | Operativ ledelse, vagtcentral og procedurer                                   | Sikre et robust og velfungerende system for den operative ledelse med tydelige roller, opgaver, beføjelser og procedurer.   | Beredskab 4K, vagtcentralen og operationschefen                                             | Kvartalsvise driftsmøder / løbende opdatering              |
| III:<br>Tilrettelæggelse | Komplekse bygningsmiljøer og nye energirisici                                 | Reducere konsekvens ved sjældnere, men kritiske bygningsbrande og øge sikkerheden for mandskab.                             | Beredskab 4K                                                                                | Løbende                                                    |
| III:<br>Tilrettelæggelse | Sjældne, men kritiske hændelser: risikovirkomheder, tog og massetilskadekomst | Sikre klare taktiske retningslinjer og en forsvarlig førsteindsats ved større eller flere samtidige skadesteder.            | Beredskab 4K, Hovedstadens Beredskab og naboberedskaber                                     | Årlige øvelser og uddannelse                               |
| IV:<br>Kontinuitet       | Drift under el-, tele- og digitale udfald                                     | Sikre fortsat sikker drift under længerevarende el- og teleudfald og styrke robusthed og redundans i beredskabets drift.    | Beredskab 4K, kommuner, forsyningsselskaber og politi                                       | Jævnligt                                                   |
| IV:<br>Kontinuitet       | Indkvartering og forplejning                                                  | Fastholde et anvendeligt planmæssigt grundlag for midlertidig husning og forplejning af evakuerede og andre nødstedte.      | Kommunerne og beredskabet / de kommunale stabe og relevante forvaltningsområder             | Løbende                                                    |
| IV:<br>Kontinuitet       | Kompetenceforankring og uddannelsesstyring                                    | Fastholde og udvikle specialiserede kompetencer samt sikre, at nyansatte opnår de kompetencer, som kræves ved Beredskab 4K. | Uddannelsesudvalg, Falck og Beredskab 4K                                                    | Årligt / hvert tredje år / senest 4 uger efter ansættelsen |

**Statusnøgle:** Grå = ikke igangsat, gul = i gang, grøn = på sporet, rød = kræver ledelsesmæssig opmærksomhed.

## Indsatsområde I: Ressourceanvendelse

### 1. Databaseret opfølgning og læringsløjfe

| Indsatsområde        | Indsatsområde I: Ressourceanvendelse                                                                                                   |
|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Strategisk punkt     | Databaseret opfølgning og læringsløjfe                                                                                                 |
| Formål               | Understøtte ledelsen i opfølgning på relevante målepunkter og tilpasse og udvikle beredskabet med baggrund i evidens og faktisk viden. |
| Mål/succeskriterium  | En konstant læringskurve og fast forankring af nye arbejdsmetoder og forbedringer.                                                     |
| Ansvarlig enhed      | Ledelsen og data-ansvarlige medarbejdere                                                                                               |
| Rapporteringsperiode | Løbende, præsenteret på hvert beredskabskommissionsmøde                                                                                |

### Handlepunkter og initiativer

| Nr. | Initiativ / handlepunkt                                          | Formål/effekt                                                   | Ansvarlig                                      | Milepæl / kadence   | Status | Næste skridt                                                                              |
|-----|------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|---------------------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1   | Løbende opsamling af relevant data                               | Skabe et stabilt og fælles datagrundlag for ledelsesopfølgning. | Dataansvarlige medarbejdere / operative ledere | Løbende             | Gul    | Fastlæg fælles datakilder og rapporteringsrytme.                                          |
| 2   | Målepunkter for responstider samt antal og varighed af hændelser | Gøre udviklingen målbar på tværs af drift og indsats.           | Dataansvarlige medarbejdere                    | Løbende             | Gul    | Bekræft fælles definitioner på målepunkter. Præsentation på beredskabskommissionens møder |
| 3   | Parametre, der kan måles på i hvert tiltag                       | Skabe tydelig sammenhæng mellem udviklingsprojekter og effekt.  | Projektansvarlige                              | Ved projektopstart  | Grå    | Indarbejd projektwise KPI'er i opfølgningsskabelonen.                                     |
| 4   | Opfølgning, evaluering og justering som del af implementeringen  | Omsætte data til læring, forbedringer og nye arbejdsmetoder.    | Ledelse / dataansvarlige                       | Ved hver opfølgning | Gul    | Planlæg fast evalueringssløjfe i alle projekter.                                          |

### Ledelsesmæssig opfølgning

| Samlet vurdering         | Punktet er indarbejdet ud fra den strategiske opfølgningsplan. Status og næste skridt bør kvalificeres i den løbende ledelsesopfølgning. |
|--------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tværgående afhængigheder | Vurderes i samspil med relaterede initiativer, ressourcer, samarbejdspartnere og beslutninger på tværs af organisationen.                |
| Beslutning / handling    | Aftal ejer, opfølgningsrytme og eventuelle prioriteringer eller beslutninger, der skal løftes til ledelsen.                              |

## 2. Reduktion af blinde ABA-alarmer og differentieret disponering

|                             |                                                                                                               |
|-----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Indsatsområde</b>        | Indsatsområde I: Ressourceanvendelse                                                                          |
| <b>Strategisk punkt</b>     | Reduktion af blinde ABA-alarmer og differentieret disponering                                                 |
| <b>Formål</b>               | Frigøre daglig kapacitet, forbedre responstid til egentlige brande og ulykker og reducere samtidighedsrisiko. |
| <b>Mål/succeskriterium</b>  | Nedbringelse af blinde alarmer og mindre unødigt binding af kritiske køretøjer og røgdykkerkapacitet.         |
| <b>Ansvarlig enhed</b>      | Forebyggende afd. / relevante operative ledere                                                                |
| <b>Rapporteringsperiode</b> | Løbende med opfølgning på Top-10-listen                                                                       |

### Handlepunkter og initiativer

| Nr. | Initiativ / handlepunkt                                                   | Formål/effekt                                                      | Ansvarlig                            | Milepæl / kadence                  | Status | Næste skridt                                                   |
|-----|---------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|------------------------------------|--------|----------------------------------------------------------------|
| 1   | Opsætning af sedler ved ABA-alarm                                         | Understøtte læring og lokal opmærksomhed ved gentagne fejlalarmer. | Operativ ledelse                     | Løbende                            | Gul    | Sikre ens praksis på alle relevante lokaliteter.               |
| 2   | Direkte kontakt til anlægsejere ved gentagne alarmer over kort periode    | Påvirke årsagerne til fejlalarmer hurtigt og konkret.              | Forebyggende afd. / operativ ledelse | Løbende                            | Gul    | Fastlæg kontaktprocedure og registrering af opfølgning.        |
| 3   | Fokus på Top-10-listen over mest belastede anlæg                          | Prioritere indsatsen dér, hvor belastningen er størst.             | Forebyggende afd.                    | Månedlig opfølgning                | Gul    | Opdatér Top-10-listen og aftal målrettede indsatser.           |
| 4   | Differentieret disponering og udrykningstyper til udvalgte ABA-kategorier | Reducere unødigt disponering uden at svække sikkerheden.           | Operativ afd. & Forebyggende afd.    | Efter beslutning og implementering | Grå    | Afklar kriterier og procedurer for differentieret disponering. |

### Ledelsesmæssig opfølgning

|                                 |                                                                                                                                          |
|---------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Samlet vurdering</b>         | Punktet er indarbejdet ud fra den strategiske opfølgningsplan. Status og næste skridt bør kvalificeres i den løbende ledelsesopfølgning. |
| <b>Tværgående afhængigheder</b> | Vurderes i samspil med relaterede initiativer, ressourcer, samarbejdspartnere og beslutninger på tværs af organisationen.                |
| <b>Beslutning / handling</b>    | Aftal ejer, opfølgningsrytme og eventuelle prioriteringer eller beslutninger, der skal løftes til ledelsen.                              |

### 3. Risikobaseret forebyggelse og kortlægning af sårbare objekter

|                             |                                                                                                                        |
|-----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Indsatsområde</b>        | Indsatsområde I: Ressourceanvendelse                                                                                   |
| <b>Strategisk punkt</b>     | Risikobaseret forebyggelse og kortlægning af sårbare objekter                                                          |
| <b>Formål</b>               | Sikre databaseret prioritering af forebyggelsesindsatsen og styrke samspillet mellem forebyggelse og operativ indsats. |
| <b>Mål/succeskriterium</b>  | Styrket brandsikkerhedskultur og bedre operative indsatsforudsætninger.                                                |
| <b>Ansvarlig enhed</b>      | Den forebyggende afdeling / Operativ afdeling                                                                          |
| <b>Rapporteringsperiode</b> | Løbende                                                                                                                |

#### Handlepunkter og initiativer

| Nr. | Initiativ / handlepunkt                                                                           | Formål/effekt                                               | Ansvarlig                                 | Milepæl / kadence | Status | Næste skridt                                              |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------|--------|-----------------------------------------------------------|
| 1   | Dialog med driftsorganisationer og driftsansvarlige om lovgivning og ansvar                       | Forbedre efterlevelse, ejerskab og forebyggende adfærd.     | Forebyggende afdeling                     | Løbende           | Gul    | Planlæg målrettede dialogforløb med prioriterede aktører. |
| 2   | Dialog og eventuelle kurser for teknisk servicepersonale i boligforeninger og ældreboliger        | Styrke lokal forebyggelseskapacitet og korrekt håndtering.  | Forebyggende afdeling                     | Løbende           | Grå    | Udpeg målgrupper og kursusformater.                       |
| 3   | Virksomhedsbesøg og øvelser med bred deltagelse om operative bindinger og indsatstaktiske forhold | Skabe bedre fælles forståelse af operative forudsætninger.  | Operativ afdeling & Forebyggende afdeling | Løbende           | Gul    | Priorité objekter med størst risiko og afhængighed.       |
| 4   | Systematisk identifikation og kortlægning af sårbare objekter og områder                          | Gøre prioritering og indsatsplanlægning mere risikobaseret. | Forebyggende afdeling                     | Løbende           | Gul    | Etabler samlet oversigt og ajourføringsrutine.            |

#### Ledelsesmæssig opfølgning

|                                 |                                                                                                                                          |
|---------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Samlet vurdering</b>         | Punktet er indarbejdet ud fra den strategiske opfølgningsplan. Status og næste skridt bør kvalificeres i den løbende ledelsesopfølgning. |
| <b>Tværgående afhængigheder</b> | Vurderes i samspil med relaterede initiativer, ressourcer, samarbejdspartnere og beslutninger på tværs af organisationen.                |
| <b>Beslutning / handling</b>    | Aftal ejer, opfølgningsrytme og eventuelle prioriteringer eller beslutninger, der skal løftes til ledelsen.                              |

## Indsatsområde II: Samarbejde

### 4. Samarbejde med byggemyndighederne

| Indsatsområde        | Indsatsområde II: Samarbejde                                                                                                                     |
|----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Strategisk punkt     | Samarbejde med byggemyndighederne                                                                                                                |
| Formål               | Sikre en fagligt kvalificeret, smidig og effektiv sagsbehandling, hvor brand- og indsatstaktiske forhold indgår tidligt i beslutningsgrundlaget. |
| Mål/succeskriterium  | Robuste, gennemsigtige og indsatsvenlige brandtekniske løsninger og sammenhæng mellem forebyggelse og operativ indsats.                          |
| Ansvarlig enhed      | Bygningsmyndighederne og Beredskab 4K                                                                                                            |
| Rapporteringsperiode | Ved byggesagens opstart, ved ændringer og ved afslutning af byggesagen                                                                           |

### Handlepunkter og initiativer

| Nr. | Initiativ / handlepunkt                                                                                            | Formål/effekt                                                                | Ansvarlig                                   | Milepæl / kadence | Status | Næste skridt                                          |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|-------------------|--------|-------------------------------------------------------|
| 1   | Forhåndsdialog og faglig sparring i byggesager                                                                     | Inddrage beredskabsfaglige hensyn tidligt i processen.                       | Bygningsmyndigheder / Forebyggende afdeling | Ved sagsopstart   | Gul    | Fastlæg fast kontaktflade og screeningspunkter.       |
| 2   | Udtalelser ved indsatstaktisk utraditionelt byggeri                                                                | Sikre kvalificeret vurdering af særlige risici og operative forhold.         | Forebyggende afdeling                       | Efter behov       | Gul    | Definér kriterier for, hvornår udtalelser udarbejdes. |
| 3   | Modtagelse af byggetilladelser, planer, brandstrategi, DKV-plan og ibrugtagningstilladelser                        | Sikre et fuldt og aktuelt dokumentationsgrundlag.                            | Bygningsmyndigheder                         | Løbende           | Gul    | Etabler fast dokumentflow mellem parterne.            |
| 4   | Screening af sager i brandklasse 2-4 for brandsynsobjekter, brandtekniske installationer og særlige indsatsforhold | Skabe sammenhæng mellem myndighedsbehandling og efterfølgende drift/indsats. | Forebyggende afdeling / bygningsmyndigheder | Løbende           | Grå    | Indfør fælles screeningsskema og ansvarsfordeling.    |

### Ledelsesmæssig opfølgning

| Samlet vurdering         | Punktet er indarbejdet ud fra den strategiske opfølgningsplan. Status og næste skridt bør kvalificeres i den løbende ledelsesopfølgning. |
|--------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tværgående afhængigheder | Vurderes i samspil med relaterede initiativer, ressourcer, samarbejdspartnere og beslutninger på tværs af organisationen.                |
| Beslutning / handling    | Aftal ejer, opfølgningsrytme og eventuelle prioriteringer eller beslutninger, der skal løftes til ledelsen.                              |

## 5. Gråzonesamarbejde med kommunale fagområder

| Indsatsområde        | Indsatsområde II: Samarbejde                                                                                                                                                         |
|----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Strategisk punkt     | Gråzonesamarbejde med kommunale fagområder                                                                                                                                           |
| Formål               | Skabe en fælles forståelse af ansvarsfordelingen og sikre, at redningsberedskabets operative indsats og kommunernes myndigheds- og driftsopgaver understøtter hinanden bedst muligt. |
| Mål/succeskriterium  | Grundlag for samarbejdsprocedurer eller retningslinjer for hændelser i gråzonen.                                                                                                     |
| Ansvarlig enhed      | Beredskab 4K og de deltagende kommuner                                                                                                                                               |
| Rapporteringsperiode | 2. og 3. kvartal 2026                                                                                                                                                                |

### Handlepunkter og initiativer

| Nr. | Initiativ / handlepunkt                                                          | Formål/effekt                                                       | Ansvarlig                 | Milepæl / kadence      | Status | Næste skridt                                         |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|---------------------------|------------------------|--------|------------------------------------------------------|
| 1   | Dialogmøder med relevante kommunale fagområder                                   | Etablere fælles begreber, ansvar og kontaktveje.                    | Beredskabschef / kommuner | 2. - 3. kvartal 2026   | Gul    | Udpeg deltagere og møderække.                        |
| 2   | Fælles drøftelser af konkrete hændelsestyper                                     | Omsætte principper til praktiske arbejdsgange.                      | Beredskabschef / kommuner | 3. - 4. kvartal 2026   | Grå    | Udvælg 3-5 typiske gråzonehændelser.                 |
| 3   | Afklaring af procedurer for kontakt, indsats og efterfølgende opgaveoverdragelse | Sikre smidige overgange mellem akut indsats og kommunal opfølgning. | Beredskabschef / kommuner | 3. kvartal 2026        | Grå    | Udarbejd udkast til procedurebeskrivelser.           |
| 4   | Udarbejdelse af samarbejdsprocedurer eller retningslinjer                        | Forankre aftalerne i et anvendeligt styringsgrundlag.               | Beredskabschef / kommuner | Ultimo 4. kvartal 2026 | Grå    | Samle drøftelser i fælles notat eller retningslinje. |

### Ledelsesmæssig opfølgning

| Samlet vurdering         | Punktet er indarbejdet ud fra den strategiske opfølgningsplan. Status og næste skridt bør kvalificeres i den løbende ledelsesopfølgning. |
|--------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tværgående afhængigheder | Vurderes i samspil med relaterede initiativer, ressourcer, samarbejdspartnere og beslutninger på tværs af organisationen.                |
| Beslutning / handling    | Aftal ejer, opfølgningsrytme og eventuelle prioriteringer eller beslutninger, der skal løftes til ledelsen.                              |

## 6. Beredskabsplanlægning, krisestyring og formelle samarbejdsaftaler

| Indsatsområde        | Indsatsområde II: Samarbejde                                                                                                                                          |
|----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Strategisk punkt     | Beredskabsplanlægning, krisestyring og formelle samarbejdsaftaler                                                                                                     |
| Formål               | Sikre sammenhæng mellem redningsberedskabets operative kapacitet, kommunernes krisestyringsorganisationer og den samlede samfundsmæssige robusthed i dækningsområdet. |
| Mål/succeskriterium  | Klar sammenhæng mellem operativ indsats, kommunal krisestyring og koordinering med øvrige myndigheder.                                                                |
| Ansvarlig enhed      | Beredskab 4K og ejerkommunerne                                                                                                                                        |
| Rapporteringsperiode | Løbende                                                                                                                                                               |

### Handlepunkter og initiativer

| Nr. | Initiativ / handlepunkt                                                                                            | Formål/effekt                                               | Ansvarlig                                  | Milepæl / kadence                      | Status | Næste skridt                                     |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|----------------------------------------|--------|--------------------------------------------------|
| 1   | Løbende dialog og faglig koordinering med kommunernes beredskabsplanlæggere og relevante administrative funktioner | Sikre fælles situationsforståelse og planforankring.        | Beredskab 4K / ejerkommuner                | Løbende                                | Gul    | Fastlæg årshjul for koordineringsmøder.          |
| 2   | Netværksmøder, erfaringsudveksling og samarbejde om planlægning og gennemførelse af øvelser                        | Styrke relationer og træne samspillet før større hændelser. | Beredskab 4K / kommuner                    | Løbende                                | Gul    | Aftal fælles øvelsestemaer og ansvar.            |
| 3   | Implementering af samarbejdsaftalen om Regionalt Operationscenter Øst og aftalen om mellemkommunal assistance      | Omsætte aftaler til konkret drift og operativ effekt.       | Operativ afdeling                          | Tiltrådt<br>28.10.2025 /<br>26.10.2025 | Grøn   | Følg op på erfaringer og eventuelle justeringer. |
| 4   | Færdiggørelse af aftale med Hovedstadens Beredskab om varetagelse af slukningsområder som primærudrykning          | Afklare robust og sammenhængende dækning på tværs.          | Operativ afdeling / Hovedstadens Beredskab | Under behandling pr.<br>16.03.2026     | Gul    | Afslut forhandling og beslut implementering.     |

### Ledelsesmæssig opfølgning

|                          |                                                                                                                                          |
|--------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Samlet vurdering         | Punktet er indarbejdet ud fra den strategiske opfølgningsplan. Status og næste skridt bør kvalificeres i den løbende ledelsesopfølgning. |
| Tværgående afhængigheder | Vurderes i samspil med relaterede initiativer, ressourcer, samarbejdspartnere og beslutninger på tværs af organisationen.                |
| Beslutning / handling    | Aftal ejer, opfølgningsrytme og eventuelle prioriteringer eller beslutninger, der skal løftes til ledelsen.                              |

## Indsatsområde III: Tilrettelæggelse

### 7. Revideret pickliste og målrettet disponering

|                             |                                                                              |
|-----------------------------|------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Indsatsområde</b>        | Indsatsområde III: Tilrettelæggelse                                          |
| <b>Strategisk punkt</b>     | Revideret pickliste og målrettet disponering                                 |
| <b>Formål</b>               | Sikre at picklisten afspejler det aktuelle risikobillede og operative behov. |
| <b>Mål/succeskriterium</b>  | En pickliste, der afspejler det aktuelle risikobillede og operative behov.   |
| <b>Ansvarlig enhed</b>      | Beredskab 4K / Regionalt Operationscenter Øst                                |
| <b>Rapporteringsperiode</b> | Pr. 1. januar 2027                                                           |

### Handlepunkter og initiativer

| Nr. | Initiativ / handlepunkt                                                 | Formål/effekt                                           | Ansvarlig              | Milepæl / kadence          | Status | Næste skridt                               |
|-----|-------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|------------------------|----------------------------|--------|--------------------------------------------|
| 1   | Implementere tilpasninger af picklisten                                 | Omsætte beslutninger til anvendt disponering.           | Beredskab 4K / ROC Øst | 01.06.2026                 | Gul    | Følg op på implementeringserfaringer.      |
| 2   | Udfase udgåede picks                                                    | Fjerne forældede eller uhensigtsmæssige disponeringer.  | Beredskab 4K / ROC Øst | Løbende i implementeringen | Gul    | Valider udfasning mod aktuel drift.        |
| 3   | Indføre nye picks og justere bemanding på udvalgte picks                | Tilpasse kapacitet og responser til det aktuelle behov. | Beredskab 4K / ROC Øst | Løbende i 2026             | Gul    | Ajourfør pickliste og bemandingsgrundlag.  |
| 4   | Anvende nærmeste relevante ressource via Regionalt Operationscenter Øst | Styrke effektiv disponering og responstid.              | ROC Øst                | Fra implementering og frem | Grøn   | Monitorér effekter på drift og responstid. |

### Ledelsesmæssig opfølgning

|                                 |                                                                                                                                          |
|---------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Samlet vurdering</b>         | Punktet er indarbejdet ud fra den strategiske opfølgningsplan. Status og næste skridt bør kvalificeres i den løbende ledelsesopfølgning. |
| <b>Tværgående afhængigheder</b> | Vurderes i samspil med relaterede initiativer, ressourcer, samarbejdspartnere og beslutninger på tværs af organisationen.                |
| <b>Beslutning / handling</b>    | Aftal ejer, opfølgningsrytme og eventuelle prioriteringer eller beslutninger, der skal løftes til ledelsen.                              |

## 8. Vandforsyningsstrategi og vandlogistik

|                             |                                                                                                                  |
|-----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Indsatsområde</b>        | Indsatsområde III: Tilrettelæggelse                                                                              |
| <b>Strategisk punkt</b>     | Vandforsyningsstrategi og vandlogistik                                                                           |
| <b>Formål</b>               | Sikre tilstrækkelig vand til brandslukning og understøtte fremadrettet effektiv risikostyring.                   |
| <b>Mål/succeskriterium</b>  | Tilstrækkelig vandforsyning til brandslukning og en eksekveringsgevinst gennem et tæt og vedholdende samarbejde. |
| <b>Ansvarlig enhed</b>      | Beredskab 4K, kommunernes plan- og GIS-afdelinger, lokale vandværker og forsyningsselskaber                      |
| <b>Rapporteringsperiode</b> | Årligt / kapacitetsmål ultimo 2026 og 2027                                                                       |

### Handlepunkter og initiativer

| Nr. | Initiativ / handlepunkt                                                                                                | Formål/effekt                                                                                     | Ansvarlig                     | Milepæl / kadence         | Status | Næste skridt                                     |
|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|---------------------------|--------|--------------------------------------------------|
| 1   | Årlige flowmålinger af brandhaners ydeevne                                                                             | Dokumentere forsyningsevne og identificere svagheder.                                             | Beredskab 4K / vandværker     | Årligt                    | Gul    | Planlæg målinger og opfølgning pr. område.       |
| 2   | Løbende GIS-opdatering og kortlægning af vandledninger                                                                 | Styrke situationsforståelse og indsatsplanlægning.                                                | Kommuner / GIS / Beredskab 4K | Løbende                   | Gul    | Aftal datakilder og opdateringskadence.          |
| 3   | Fokus på nye slukningsteknikker gennem uddannelse og implementering af materiel                                        | Forbedre taktisk udnyttelse af tilgængelig vandkapacitet.                                         | Operativ ledelse / uddannelse | Løbende                   | Grå    | Fastlæg uddannelsesforløb og materielbehov.      |
| 4   | Udvikling af koncept for vandforsyning, funktionen "Skadestedsleder Vand" og indfasning af nye 12.000 liters tankvogne | Skabe tydelig vandlogistik og øge mobil kapacitet til 29.500 liter i 2026 og 33.500 liter i 2027. | Beredskab 4K / ledelse        | Ultimo 2026 / ultimo 2027 | Gul    | Godkend koncept og følg indfasning af tankvogne. |

### Ledelsesmæssig opfølgning

|                                 |                                                                                                                                          |
|---------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Samlet vurdering</b>         | Punktet er indarbejdet ud fra den strategiske opfølgningsplan. Status og næste skridt bør kvalificeres i den løbende ledelsesopfølgning. |
| <b>Tværgående afhængigheder</b> | Vurderes i samspil med relaterede initiativer, ressourcer, samarbejdspartnere og beslutninger på tværs af organisationen.                |
| <b>Beslutning / handling</b>    | Aftal ejer, opfølgningsrytme og eventuelle prioriteringer eller beslutninger, der skal løftes til ledelsen.                              |

## 9. Operativ ledelse, vagtcentral og procedurer

|                             |                                                                                                                                     |
|-----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Indsatsområde</b>        | Indsatsområde III: Tilrettelæggelse                                                                                                 |
| <b>Strategisk punkt</b>     | Operativ ledelse, vagtcentral og procedurer                                                                                         |
| <b>Formål</b>               | Sikre et robust og velfungerende system for den operative ledelse med tydelige roller, opgaver, beføjelser og procedurer.           |
| <b>Mål/succeskriterium</b>  | Et godt kvalitetsniveau og gnidningsløs implementering af nye forbedrende tiltag til understøttelse af den daglige operative drift. |
| <b>Ansvarlig enhed</b>      | Beredskab 4K, vagtcentralen og operationschefen                                                                                     |
| <b>Rapporteringsperiode</b> | Kvartalsvise driftsmøder / løbende opdatering                                                                                       |

### Handlepunkter og initiativer

| Nr. | Initiativ / handlepunkt                                                                                                                                   | Formål/effekt                                                 | Ansvarlig                  | Milepæl / kadence      | Status | Næste skridt                                                   |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|----------------------------|------------------------|--------|----------------------------------------------------------------|
| 1   | Implementering af bagvagsordning og procedure for tilkald af vagtfri indsatsleder                                                                         | Sikre robust ledelsesberedskab ved belastning og samtidighed. | Beredskab 4K               | Løbende implementering | Rød    | Færdiggør procedure og kommunikation til relevante funktioner. |
| 2   | Ledelsesstøtte via operationschef og Regionalt Operationscenter Øst                                                                                       | Understøtte indsatsledelse med tydelig eskalering og støtte.  | Operationschef / ROC Øst   | Løbende                | Grøn   | Følg op på erfaringer og rollebeskrivelser.                    |
| 3   | Kvartalsvise driftsmøder med vagtcentralen                                                                                                                | Skabe fælles læring, kvalitet og koordinering.                | Beredskab 4K / vagtcentral | Kvartalsvis            | Gul    | Fastlæg fast dagsorden og opfølgning.                          |
| 4   | Løbende opdatering af procedurer på operativ platform og på vagtcentralen, herunder LBS, nødkommunikation, miljø-uheld og orientering af kommunal ledelse | Holde driftsgrundlaget aktuelt og anvendeligt.                | Beredskab 4K / vagtcentral | Løbende                | Gul    | Priorité de mest kritiske procedureopdateringer først.         |

### Ledelsesmæssig opfølgning

|                                 |                                                                                                                                          |
|---------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Samlet vurdering</b>         | Punktet er indarbejdet ud fra den strategiske opfølgningsplan. Status og næste skridt bør kvalificeres i den løbende ledelsesopfølgning. |
| <b>Tværgående afhængigheder</b> | Vurderes i samspil med relaterede initiativer, ressourcer, samarbejdspartnere og beslutninger på tværs af organisationen.                |
| <b>Beslutning / handling</b>    | Aftal ejer, opfølgningsrytme og eventuelle prioriteringer eller beslutninger, der skal løftes til ledelsen.                              |

## 10. Komplekse bygningsmiljøer og nye energirisici

|                             |                                                                                                            |
|-----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Indsatsområde</b>        | Indsatsområde III: Tilrettelæggelse                                                                        |
| <b>Strategisk punkt</b>     | Komplekse bygningsmiljøer og nye energirisici                                                              |
| <b>Formål</b>               | Reducere konsekvens ved sjældnere, men kritiske bygningsbrande og øge sikkerheden for mandskab.            |
| <b>Mål/succeskriterium</b>  | Styrkede kompetencer, udstyr og taktiske standarder ved komplekse bygnings- og energirelaterede hændelser. |
| <b>Ansvarlig enhed</b>      | Beredskab 4K                                                                                               |
| <b>Rapporteringsperiode</b> | Løbende                                                                                                    |

### Handlepunkter og initiativer

| Nr. | Initiativ / handlepunkt                                                                                     | Formål/effekt                                                         | Ansvarlig                      | Milepæl / kadence | Status | Næste skridt                                       |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|--------------------------------|-------------------|--------|----------------------------------------------------|
| 1   | Indsatsplaner for tætte byområder, højere bygninger og store komplekse byggerier, herunder parkeringskældre | Forbedre førsteindsats og taktisk forberedelse ved komplekse miljøer. | Beredskab 4K                   | Løbende           | Gul    | Priorité mest kritiske objekter til indsatsplaner. |
| 2   | Integrere viden om nye byggematerialer, solceller og batterier                                              | Opdatere kompetencer i takt med ændrede risici.                       | Uddannelse / operativ ledelse  | Løbende           | Gul    | Indarbejd emnerne i øvelser og undervisning.       |
| 3   | Udarbejde standardindsatskort og BESS-koncept                                                               | Skabe ensartet og hurtig tilgang til energirelaterede hændelser.      | Beredskab 4K                   | Løbende           | Grå    | Udarbejd første version af standardmateriale.      |
| 4   | Sikre samarbejde med anlægsejere, netselskaber og relevante myndigheder                                     | Understøtte sikker adgang, information og koordination ved hændelser. | Beredskab 4K / eksterne parter | Løbende           | Grå    | Kortlæg nøgleaktører og kontaktveje.               |

### Ledelsesmæssig opfølgning

|                                 |                                                                                                                                          |
|---------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Samlet vurdering</b>         | Punktet er indarbejdet ud fra den strategiske opfølgningsplan. Status og næste skridt bør kvalificeres i den løbende ledelsesopfølgning. |
| <b>Tværgående afhængigheder</b> | Vurderes i samspil med relaterede initiativer, ressourcer, samarbejdspartnere og beslutninger på tværs af organisationen.                |
| <b>Beslutning / handling</b>    | Aftal ejer, opfølgningsrytme og eventuelle prioriteringer eller beslutninger, der skal løftes til ledelsen.                              |

## 11. Sjældne, men kritiske hændelser: risikovirksomheder, tog og massetilskadekomst

| Indsatsområde        | Indsatsområde III: Tilrettelæggelse                                                                              |
|----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Strategisk punkt     | Sjældne, men kritiske hændelser: risikovirksomheder, tog og massetilskadekomst                                   |
| Formål               | Sikre klare taktiske retningslinjer og en forsvarlig førsteindsats ved større eller flere samtidige skadesteder. |
| Mål/succeskriterium  | Klare taktiske retningslinjer og styrket øvelses- og uddannelsesniveau ved sjældne, men kritiske hændelser.      |
| Ansvarlig enhed      | Beredskab 4K, Hovedstadens Beredskab og naboberedskaber                                                          |
| Rapporteringsperiode | Årlige øvelser og uddannelse                                                                                     |

### Handlepunkter og initiativer

| Nr. | Initiativ / handlepunkt                                                            | Formål/effekt                                                 | Ansvarlig                         | Milepæl / kadence | Status | Næste skridt                                                                   |
|-----|------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|-----------------------------------|-------------------|--------|--------------------------------------------------------------------------------|
| 1   | Opdatere og øve møde- og indsatsplaner for risikovirksomheder, farligt gods og tog | Sikre kendte og afprøvede rammer for førsteindsatsen.         | Beredskab 4K / samarbejdspartnere | Årligt            | Gul    | Revidér planer og planlæg øvelser.                                             |
| 2   | Tidlig eskalering og hurtigt tilkald af ressourcer fra naboberedskaber             | Forbedre robusthed ved store eller samtidige hændelser.       | Operativ ledelse                  | Løbende           | Gul    | Afklar eskaleringskriterier<br>Uddannelse og øvelse af<br>indsatslederfunktion |
| 3   | Videreføre gensidig assistance ved massetilskadekomst                              | Bevare fælles beredskabskapacitet ved større hændelser.       | Beredskab 4K / naboberedskaber    | Løbende           | Grøn   | Følg op på aftaler og fælles træning.                                          |
| 4   | Uddannelse i Taktisk Basisuddannelse og Indsats i Risikoområder                    | Forankre specialiserede kompetencer hos relevante funktioner. | Uddannelsesansvarlige             | Årligt            | Gul    | Saml plan for deltagelse og opfølgning.                                        |

### Ledelsesmæssig opfølgning

|                          |                                                                                                                                          |
|--------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Samlet vurdering         | Punktet er indarbejdet ud fra den strategiske opfølgningsplan. Status og næste skridt bør kvalificeres i den løbende ledelsesopfølgning. |
| Tværgående afhængigheder | Vurderes i samspil med relaterede initiativer, ressourcer, samarbejdspartnere og beslutninger på tværs af organisationen.                |
| Beslutning / handling    | Aftal ejer, opfølgningsrytme og eventuelle prioriteringer eller beslutninger, der skal løftes til ledelsen.                              |

## Indsatsområde IV: Kontinuitet

### 12. Drift under el-, tele- og digitale udfald

|                             |                                                                                                                          |
|-----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Indsatsområde</b>        | Indsatsområde IV: Kontinuitet                                                                                            |
| <b>Strategisk punkt</b>     | Drift under el-, tele- og digitale udfald                                                                                |
| <b>Formål</b>               | Sikre fortsat sikker drift under længerevarende el- og teleudfald og styrke robusthed og redundans i beredskabets drift. |
| <b>Mål/succeskriterium</b>  | Robusthed i drift, ledelse og kommunikation ved komplekse og langvarige udfald.                                          |
| <b>Ansvarlig enhed</b>      | Beredskab 4K, kommuner, forsyningsselskaber og politi                                                                    |
| <b>Rapporteringsperiode</b> | Jævnligt                                                                                                                 |

### Handlepunkter og initiativer

| Nr. | Initiativ / handlepunkt                                                                 | Formål/effekt                                           | Ansvarlig                        | Milepæl / kadence | Status | Næste skridt                                        |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|----------------------------------|-------------------|--------|-----------------------------------------------------|
| 1   | Udarbejdelse af en offline minimumspakke pr. station og vagtfunktion                    | Sikre basal drift ved bortfald af digitale systemer.    | Beredskab 4K                     | Jævnligt          | Grå    | Definér minimumsindhold og placering.               |
| 2   | Systematisk kortlægning af nødstrømsstatus for egne kritiske knudepunkter               | Skabe overblik over sårbarheder og redundans.           | Beredskab 4K / kommuner          | Jævnligt          | Gul    | Opdatér samlet oversigt over kritiske knudepunkter. |
| 3   | Planlægning af jævnlige øvelser i analog alarmering og analog kommunikation             | Træne fortsat drift uden normale systemer.              | Beredskab 4K / politi / kommuner | Jævnligt          | Gul    | Øvelse Ragnarok kører i maj måned 2026              |
| 4   | Jævnlige tværsektorielle øvelser i LBS-regi med kommuner, forsyningsselskaber og politi | Styrke koordination på tværs ved længerevarende udfald. | Beredskab 4K / eksterne parter   | Jævnligt          | Gul    | Planlæg første fælles øvelse og evalueringsformat.  |

### Ledelsesmæssig opfølgning

|                                 |                                                                                                                                          |
|---------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Samlet vurdering</b>         | Punktet er indarbejdet ud fra den strategiske opfølgningsplan. Status og næste skridt bør kvalificeres i den løbende ledelsesopfølgning. |
| <b>Tværgående afhængigheder</b> | Vurderes i samspil med relaterede initiativer, ressourcer, samarbejdspartnere og beslutninger på tværs af organisationen.                |
| <b>Beslutning / handling</b>    | Aftal ejer, opfølgningsrytme og eventuelle prioriteringer eller beslutninger, der skal løftes til ledelsen.                              |

### 13. Indkvartering og forplejning

|                             |                                                                                                                                                          |
|-----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Indsatsområde</b>        | Indsatsområde IV: Kontinuitet                                                                                                                            |
| <b>Strategisk punkt</b>     | Indkvartering og forplejning                                                                                                                             |
| <b>Formål</b>               | Fastholde et anvendeligt planmæssigt grundlag for midlertidig husning og forplejning af evakuerede og andre nødstedte.                                   |
| <b>Mål/succeskriterium</b>  | At planens grundlæggende forudsætninger fortsat er til stede, og at eksisterende materiel- og kapacitetsgrundlag fortsat udgør et relevant udgangspunkt. |
| <b>Ansvarlig enhed</b>      | Kommunerne og beredskabet / de kommunale stabe og relevante forvaltningsområder                                                                          |
| <b>Rapporteringsperiode</b> | Løbende                                                                                                                                                  |

#### Handlepunkter og initiativer

| Nr. | Initiativ / handlepunkt                                                                                   | Formål/effekt                                             | Ansvarlig                   | Milepæl / kadence | Status | Næste skridt                                            |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|-----------------------------|-------------------|--------|---------------------------------------------------------|
| 1   | Aktivering og drift i tæt samspil med de kommunale stabe og relevante forvaltningsområder                 | Sikre anvendelig og koordineret aktivering ved hændelser. | Kommuner / beredskab        | Løbende           | Gul    | Bekræft roller og kontaktveje.                          |
| 2   | Anvendelse af ledig kapacitet ved hændelser med 0-100 personer                                            | Skabe hurtig og enkel håndtering af mindre hændelser.     | Kommunale stabe / beredskab | Løbende           | Grøn   | Vedligehold kapacitetsoverblik og aktiveringsprocedure. |
| 3   | Iværksættelse af kommunernes indkvarterings- og forplejningsberedskab ved hændelser med 100-3000 personer | Sikre skalerbar håndtering ved større hændelser.          | Kommuner                    | Løbende           | Gul    | Afprøv overgang mellem mindre og større setup.          |
| 4   | Vedligeholdelse af akutpakning og prædefinerede evakuerings- og indkvarteringslokaliteter                 | Holde det praktiske beredskab klar til brug.              | Kommuner / beredskab        | Løbende           | Gul    | Opdatér lokationsliste og materielstatus.               |

#### Ledelsesmæssig opfølgning

|                                 |                                                                                                                                          |
|---------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Samlet vurdering</b>         | Punktet er indarbejdet ud fra den strategiske opfølgningsplan. Status og næste skridt bør kvalificeres i den løbende ledelsesopfølgning. |
| <b>Tværgående afhængigheder</b> | Vurderes i samspil med relaterede initiativer, ressourcer, samarbejdspartnere og beslutninger på tværs af organisationen.                |
| <b>Beslutning / handling</b>    | Aftal ejer, opfølgningsrytme og eventuelle prioriteringer eller beslutninger, der skal løftes til ledelsen.                              |

## 14. Kompetenceforankring og uddannelsesstyring

|                             |                                                                                                                             |
|-----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Indsatsområde</b>        | Indsatsområde IV: Kontinuitet                                                                                               |
| <b>Strategisk punkt</b>     | Kompetenceforankring og uddannelsesstyring                                                                                  |
| <b>Formål</b>               | Fastholde og udvikle specialiserede kompetencer samt sikre, at nyansatte opnår de kompetencer, som kræves ved Beredskab 4K. |
| <b>Mål/succeskriterium</b>  | Fælles udvikling og ensretning samt at den nyansatte har eller opnår de kompetencer, som kræves ved Beredskab 4K.           |
| <b>Ansvarlig enhed</b>      | Uddannelsesudvalg, Falck og Beredskab 4K                                                                                    |
| <b>Rapporteringsperiode</b> | Årligt / hvert tredje år / senest 4 uger efter ansættelsen                                                                  |

### Handlepunkter og initiativer

| Nr. | Initiativ / handlepunkt                                                                                  | Formål/effekt                                                      | Ansvarlig                        | Milepæl / kadence              | Status | Næste skridt                                 |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|----------------------------------|--------------------------------|--------|----------------------------------------------|
| 1   | Årlige HL/ISL-dage og ISL-læringsdage med fokus på operativ udvikling, kompetenceudvikling og procedurer | Skabe fælles læring, udvikling og standardisering.                 | Uddannelsesudvalg / Beredskab 4K | Årligt                         | Gul    | Fastlæg årshjul og læringsmål.               |
| 2   | Funktionsbestemt efteruddannelse for indsatsledere hvert tredje år                                       | Vedligeholde og dokumentere specialiserede ledelseskompetencer.    | Uddannelsesudvalg / Falck        | Hvert tredje år                | Gul    | Opdater plan og deltageroversigt.            |
| 3   | Uddannelsesudvalg, der understøtter implementering, ejerskab og lokal læring                             | Forankre udvikling lokalt og organisatorisk.                       | Uddannelsesudvalg                | Løbende                        | Grøn   | Følg op på beslutninger og læringsbehov.     |
| 4   | Sikre onboarding, så nyansatte har eller opnår krævede kompetencer senest 4 uger efter ansættelsen       | Skabe ensartet og hurtig kompetenceopbygning for nye medarbejdere. | Falck / Beredskab 4K             | Senest 4 uger efter ansættelse | Gul    | Formaliser onboarding- og opfølgningsforløb. |

### Ledelsesmæssig opfølgning

|                                 |                                                                                                                                          |
|---------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Samlet vurdering</b>         | Punktet er indarbejdet ud fra den strategiske opfølgningsplan. Status og næste skridt bør kvalificeres i den løbende ledelsesopfølgning. |
| <b>Tværgående afhængigheder</b> | Vurderes i samspil med relaterede initiativer, ressourcer, samarbejdspartnere og beslutninger på tværs af organisationen.                |
| <b>Beslutning / handling</b>    | Aftal ejer, opfølgningsrytme og eventuelle prioriteringer eller beslutninger, der skal løftes til ledelsen.                              |

| Nr. | Initiativ                                                                            | Beskrivelse                                                                                                | Indkøb 2027   | Drift 2027    | Uddannelse 2027 | Samlet 2027   |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|---------------|-----------------|---------------|
| 1   | Gennemføre virksomhedsbesøg og øvelser om operative bindinger                        | En årlig uddannelsesdag pr. brandmand                                                                      | 0 kr.         | 0 kr.         | 336.000 kr.     | 336.000 kr.   |
| 4   | Indfase nye vandtankvogne på 12.000 liter                                            | Opgradering af tankvogne i beredskab                                                                       | 200.000 kr.   | 40.000 kr.    | 0 kr.           | 240.000 kr.   |
| 5   | Implementere bagvagsordning og procedure for tilkald af vagtfri indsatsleder         | Indkøb af bil og implementering af bagvagt                                                                 | 150.000 kr.   | 550.000 kr.   | 0 kr.           | 700.000 kr.   |
| 6   | Udarbejde indsatsplaner for tætte byområder, højere bygninger og komplekse bygninger | Indkøb og implementering af operative koncepter; ventilation, højhus-indsats, BESS, industribygninger etc. | 400.000 kr.   | 50.000 kr.    | 0 kr.           | 450.000 kr.   |
| 7   | Opdatere og øve møde- og indsatsplaner for risikovirksomheder, farligt gods og tog   | Fælles indsatskoncepter og indkøb i ROC-Ø                                                                  | 250.000 kr.   | 25.000 kr.    | 112.000 kr.     | 387.000 kr.   |
| 8   | Etablere tidlig eskalering og hurtig ressourceindkaldelse fra naboberedskaber        | Opgradering med to brandfolk i Greve                                                                       | 0 kr.         | 5.200.000 kr. | 0 kr.           | 5.200.000 kr. |
| 9   | Viderereføre gensidig assistance ved massetilskadekomst                              | En årlig øvelse med naboberedskaber                                                                        | 0 kr.         | 0 kr.         | 19.200 kr.      | 19.200 kr.    |
| 10  | Gennemføre uddannelse i taktisk basisuddannelse og indsats i risikoområder           | Supplerende uddannelse i massetilskadekomst                                                                | 0 kr.         | 10.000 kr.    | 112.000 kr.     | 122.000 kr.   |
|     | Samlet                                                                               |                                                                                                            | 1.000.000 kr. | 5.875.000 kr. | 579.200 kr.     | 7.454.200 kr. |