



NORDJYLLANDS BEREDSKAB

Risikobaseret dimensionering 2029



Forord	4
1. Det kommunale Redningsberedskab.....	5
1.1 Dimensioneringsbekendtgørelsen.....	5
1.2 Målsætning og prioritering.....	5
1.3 Processen med risikobaseret dimensionering.....	6
1.4 Planen for det kommunale redningsberedskab	7
2. Regler for planprocessen.....	8
2.1 Generelt.....	8
2.2 Beredskabsstyrelsens rolle i planprocessen	8
2.3 Planprocessen.....	8
3. Risikoprofil	9
3.1. Risikoidentifikation	9
3.2 Delkonklusioner og opsummering.....	32
4. Robusthedsprofil	34
4.1 Analyser	34
4.2 Opsummering af robusthedsprofilen	45
5. Vurdering af beredskabsmæssige behov	52
5.1 Forebyggelse.....	53
5.2 Operativ	57
6. Planen og det fremtidige serviceniveau	67
6.1 Særligt om den forebyggende indsats.....	69
6.2 Særligt om den afhjælpende indsats.....	72
6.3 Indsatskapaciteter	75
6.4 Planlægning for større og ekstraordinære hændelser	84
6.5 Operativ ledelse.....	84
6.6 Kompetencer	86
6.7 Vandforsyning til brandslukning.....	88
6.8 Indkvarterings- og forplejningsberedskabet	90
6.9 Ø-beredskaber og andre stedlige beredskabsstyrker	90
6.10 Kvalitetsstyring	91
7. Bilag	94
7.1 Frivillighedens Dimensioneringsplan (FDP)	95
7.2 NOBR2025	96
7.3 Vandforsyningsstrategi.....	97
7.4 Vand- og skumforsyning til særlige risici	98
7.5 BSIK NOBR 2022.....	99
7.6 MJBR NOBR 2019.....	100
7.7 Gensidig assistanceaftale Nordjyllands Beredskab og Nordvestjyllands Brandvæsen	101

7.8 Scenarie- og kapacitetsanalyser	102
7.9 Oversigt over objektplaner	103
7.10 Regler og vejledninger m.v.	104
7.11 Fagtermer	105

Forord

Nordjylland skal være trygt og sikkert for alle borgere, virksomheder og kommuner. Liv, helbred, værdier og miljø står på spil både ved hverdagshændelser, større hændelser og ekstraordinære hændelser. Derfor er det Nordjyllands Beredskabs rolle at forebygge hændelser, som kræver beredskabets indsats og skadesbegrænse dem, der opstår.

Med en dynamisk tilgang vil vi arbejde for at være parate til den kontinuerlige udvikling i Nordjylland samt løbende forholde os til risikobilledet og tilpasse beredskabet derefter. Der er tæt sammenhæng mellem to af beredskabets grundlæggende opgavetyper: det forebyggende og det operative.

Nordjyllands Beredskab har et klart og vigtigt formål – vi vil gøre Nordjylland et tryggere sted at være. Med en mission om at forebygge, begrænse og afhjælpe skader på personer, ejendom og miljøet ved ulykker og katastrofer, herunder også terror- og krigshandlinger, er beredskabet en afgørende aktør i forhold til at beskytte samfundet mod potentielle trusler. Nordjyllands Beredskab er dedikeret til at arbejde for at minimere risici, reagere hurtigt og effektivt i nødsituationer og sikre, at borgerne og lokalsamfundet kan føle sig trygge og beskyttede i deres hverdag.

I forlængelse af den tidligere risikobaseret dimensionering vil Nordjyllands Beredskab frem til 2029 tillige arbejde for:

- Færre hændelser, som kræver beredskabets indsats
- Rettidig og forsvarlig indsats, der skaber værdi
- Et robust og bæredygtigt beredskab, der håndterer forebyggelse og indsatser kompetent

Det forebyggende arbejde mindsker antallet og omfanget af brande og hændelser. Fra operationscenteret disponeres opgaverne til de operative medarbejdere, der rykker ud, når en hændelse ikke kan undgås. En stærk sammenhæng i løsningen af de to opgavetyper sikrer, at vi både kan forebygge nye hændelser og afhjælpe, når noget sker. Derfor vil vi videreudvikle den metodiske tilgang med at dele og anvende viden og erfaringer i alle led. Herved bygger vi videre på de gode resultater - både økonomiske og fagligt.

”Nordjyllands Beredskab 2029” skal give og skabe værdi for alle i Nordjylland. Derfor har der været en åben proces og bred involvering i udarbejdelsen af planen. Denne involvering har gjort det muligt at fastholde en dialog om planens fokusområder og indholdspunkter. Bestyrelsen har sat rammerne for beredskabets fokusområder i den kommende planperiode, og Nordjyllands Beredskab udfylder disse rammer med faglige mål og initiativer med afsæt i denne plan.

Udfyldelsen af rammerne for den risikobaserede dimensionering vil ske med baggrund i Nordjyllands Beredskabs værdigrundlag om ”faglighed”, ”ordentlighed” og ”vi gør en forskel”.

Nordjyllands Beredskab er alle nordjyders beredskab, uanset hvor man bor eller driver virksomhed. Det betyder, at vi ikke skeler til kommunegrænser, men sender de medarbejdere, der hurtigst kan komme frem, når man kalder på os. Nordjylland skal være et trygt sted for alle.

Med venlig hilsen

Hans Ejner Bertelsen
Formand

Diana Sørensen
Beredskabsdirektør

1. Det kommunale Redningsberedskab

1.1 Dimensioneringsbekendtgørelsen

Det fremgår af Beredskabslovens § 14 og af bekendtgørelse om risikobaseret dimensionering af det kommunale redningsberedskab, at kommunerne mindst en gang i hver valgperiode skal fastlægge serviceniveauet for det kommunale beredskab via en risikobaseret dimensionering (RBD).

Forslag til Risikobaseret dimensionering 2029 (RBD 2029) fastlægger det fremadrettede niveau for Nordjyllands Beredskabs opgavevaretagelse og sætter rammerne for den udvikling, som Nordjyllands Beredskab skal gennemgå frem til 2029 for at kunne leve op til det aftalte serviceniveau og til også i fremtiden at være et effektivt og forsvarligt beredskab.

1.2 Målsætning og prioritering

Det kommunale redningsberedskab skal forebygge, begrænse og afhjælpe skader på personer, ejendom og miljø i forbindelse med pludseligt opståede hændelser, ulykker og katastrofer. Det er således de kommunale redningsberedskaber, der har ansvaret for håndtering af hændelsen samt ledelsen heraf.

NOBR 2029 anviser den fremtidige retning og indeholder mål og ambitioner for det fremtidige beredskab. Vi bygger videre på de initiativer og den viden, der er opnået i den forrige planperiode, og udvikler os i forhold til nye samfundsmæssige udfordringer. Disse udfordringer kræver samarbejde og samskabelse for at finde de nødvendige løsninger nu og i fremtiden. Vi vil derfor anvende vores erfaringer og sætte dem i spil i nye sammenhænge ved at dele og udnytte viden både internt i beredskabet og med samarbejdspartnere.

Bestyrelsen og beredskabet har i fællesskab formuleret en række fokusområder for beredskabets arbejde i den kommende planperiode. Disse fokusområder er udarbejdet efter dialog med alle 11 kommuner om lokale udviklingstiltag og relevante emner for det fremtidige beredskab.

Fokusområder

I arbejdet med at definere de fremtidige fokuspunkter for Nordjyllands Beredskab de kommende fire år har der været afholdt dialogmøder med ejerkommunerne. På baggrund af de indspil og dialoger, der har været, peges der på følgende tre fokusområder:

- **Grøn omstilling**
- **Klimaudfordringer**
- **Borgerrettet forebyggelse**

Dermed har Nordjyllands Beredskab sat ambitiøse mål for perioden frem til 2029. Vi vil arbejde målrettet på flere fronter:

At være på forkant med udviklingen i den grønne omstilling

Vi vil gennem effektiv sagsbehandling og målrettede indsatser sikre, at beredskabet altid er et skridt foran i den grønne omstilling.

At afhjælpe og håndtere klimahændelser

Gennem tæt samarbejde med kommunerne, avanceret teknologi og fremtidssikrede indsatser vil vi ruste beredskabet til at tackle de udfordringer, klimaforandringerne bringer.

At højne brandsikkerheden hos borgerne

Med forebyggelseskampagner, blandt andet med et særligt fokus på el, vil vi arbejde for at øge bevidstheden om brandsikkerhed og dermed reducere risikoen for brande i lokalsamfundet.

Disse initiativer viser Nordjyllands Beredskabs dedikation til at skabe en sikker og bæredygtig fremtid for alle borgere i regionen.

I alle de nordjyske kommuner er der projektplaner med fokus på grøn omstilling, såsom Power-to-X-anlæg, solceller, brint, BESS-anlæg (Battery Energy Storage System) og CO₂-fangst; alt sammen nye og større risici, som ved ulykker vil betyde en væsentlig anderledes risiko for både brandfolk og lokalbefolkning. Disse øgede risici stiller krav til uddannelse, materiel, indsatsteknik og sagsbehandling.

Klimaet forandrer sig mere ekstremt i disse år, med større og voldsommere hændelser. For at beredskabet skal kunne håndtere klimahændelser i fremtiden, er det vigtigt med opdateret viden, ny indsatstaktik samt bedre og mere fremtidssikret materiel, der kan benyttes hurtigt og lokalt, når et uventede skybrud eller en stor naturbrand med hurtig brandspredning i knastør natur rammer.

Den grønne omstilling har ikke kun betydning for erhvervslivet – de nye tiltag er også flyttet ind i borgernes hjem med elbiler, elcykler, løbehjul og ladestander. Alle disse elementer kan udgøre en brandfare, hvis de ikke håndteres korrekt.

1.3 Processen med risikobaseret dimensionering

Strukturen i den risikobaserede dimensionering for 2029 vil tage udgangspunkt i udkastet til vejledning om risikobaseret dimensionering og planen for det kommunale redningsberedskab, der blev sendt i høring i december 2023.

Konkret vil der blive opstillet en række handlingsplansmål, der på tværs af planen sætter retningen for den kommende planperiode. Fælles for alle mål er, at de bygger videre på den viden og de erfaringer, der er opnået i den nuværende planperiode for NOBR 2025. Det er et væsentligt parameter, at NOBR 2029 forankres de steder, der vil få en rolle i implementeringen af planen.

Som med den nuværende risikobaserede dimensionering vil Nordjyllands Beredskab også i den kommende periode følge udviklingen i den nordjyske risiko- og robusthedsprofil og tilpasse beredskabet dynamisk efter behov. Når ny viden om behov, risici og metoder opstår, vil Nordjyllands Beredskab vurdere, hvordan denne nye viden bedst kan anvendes i beredskabet og dermed gavne borgere, virksomheder og kommuner.

Som ved de tidligere planer for den risikobaserede dimensionering, er det afgørende, at planen er kendt og har ejerskab de steder, der får en rolle i implementeringen. De 11 ejerkommuner har været involveret i processen gennem dialogmøder, hvilket har resulteret i en fælles formulering af fokusområderne. Disse blev endeligt godkendt på et bestyrelsesmøde den 11. marts 2025.

Internt i beredskabet har arbejdet med planen været forankret i både det forebyggende og det afhjælpende område. Brandstationerne har været inviteret til informationsmøder om den risikobaserede dimensionering, og efterfølgende har der været dialog og mulighed for at komme med input til planens faglige indhold. Ligeledes er indsatsledergruppen blevet orienteret på et særskilt møde. Samtidig er medarbejdere i Nordjyllands Beredskab blevet orienteret om processen gennem HMU og nyhedsbreve.

For at skabe sammenhæng i beredskabet - både internt og eksternt - har det været vigtigt at involvere relevante parter på flere forskellige måder og platforme. Det har været en spændende proces, der har sat faglighed og sammenhæng i beredskabet øverst på dagsordenen.

1.4 Planen for det kommunale redningsberedskab

Nordjyllands Beredskab har et klart og vigtigt formål - vi vil gøre Nordjylland et tryggere sted at være ved at arbejde hen imod:

- Færre hændelser, som kræver beredskabets indsats.
- Rettidig og forsvarlig indsats, der skaber værdi.
- Et robust og bæredygtigt beredskab, der håndterer forebyggelse og indsatser kompetent.

I den nuværende risikobaserede dimensionering, NOBR 2025, blev der beskrevet en række udviklingsområder, som beredskabet havde behov for at arbejde videre med. Disse udviklingsområder blev formuleret i handlingsplansmål med underliggende initiativer. Handlingsplansmålene rakte ud over den pågældende RBD-periode, og Nordjyllands Beredskab skulle arbejde videre med dem i takt med, at beredskabet fik frigivet ressourcer til dette.

En række af de handlingsplansmål, der er beskrevet i NOBR 2025, arbejdes der stadig videre med i NOBR 2029. Et fokus for udarbejdelsen af NOBR 2029 har været at redegøre for risikoprofilen i Nordjyllands Beredskabs dækningsområde. Vi kigger ind i en fremtid, hvor omverdenen omkring Nordjyllands Beredskab gennemgår en hastig udvikling. Vi skal i langt højere grad have fokus på håndteringen af de komplekse og forskelligartede udfordringer, der opstår, når samfundet ændrer sig.

Der ses en positiv udvikling i antallet af turister, byerne vokser, flere bosætter sig i højden, infrastrukturen udvikler sig og fremkommeligheden udfordres. Der er desuden stor forventning til den grønne omstilling. Dette stiller krav til uddannelse af operative medarbejdere og ledere samt til materiel.

2. Regler for planprocessen

2.1 Generelt

Planen for den risikobaseret dimensionering for Nordjyllands Beredskab, NOBR2029, er udarbejdet som led i opfyldelsen af et lovkrav om, at kommunalbestyrelserne for ejerkommunerne i Nordjyllands Beredskab i hver valgperiode godkender en plan for beredskabets virksomhed. Den risikobaserede dimensioneringsplan fastlægger rammerne for perioden 2026–2029, ligesom den udstikker retningen for den overordnede langsigtede udvikling af beredskabet.

2.2 Beredskabsstyrelsens rolle i planprocessen

Der har der været flere dialoger med Beredskabsstyrelsen under tilblivelse af planen. Der har været en god og faglig vidensdeling for at nå frem til det endelige resultat, ligesom Beredskabsstyrelsen har bidraget med råd og vejledning. Denne dialog forventes at fortsætte gennem implementeringen af planen og gennem hele den dynamiske planperiode.

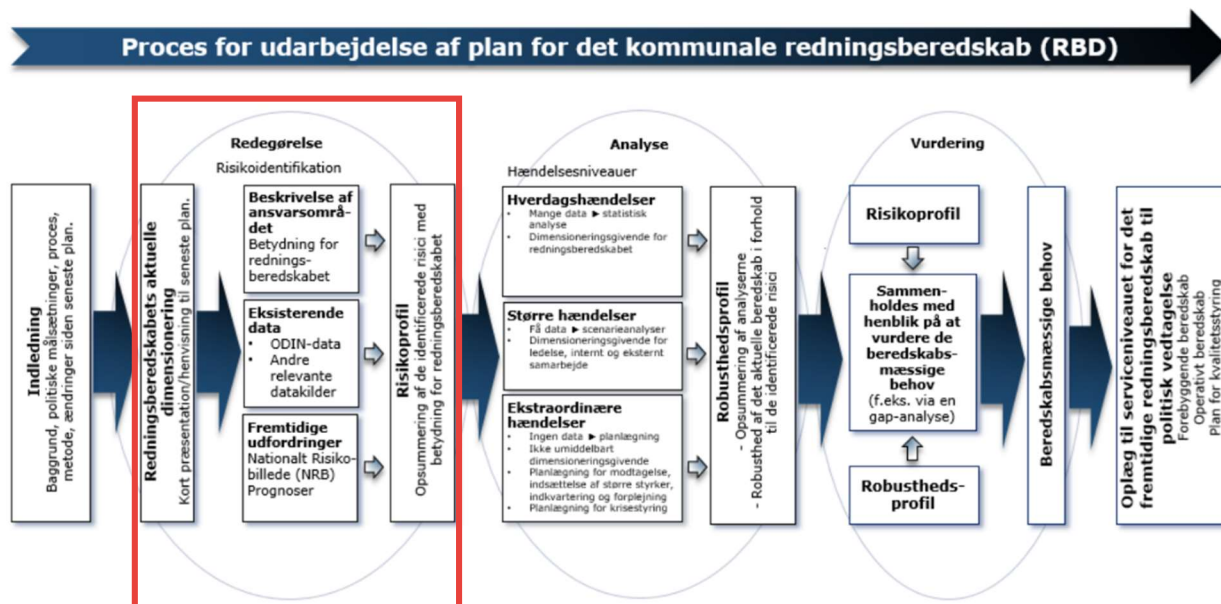
2.3 Planprocessen

I lighed med tidligere processer med den risikobaserede dimensionering vil der være en høringsfase. Oplægget til den risikobaseret dimensionering vil blive sendt til høring hos relevante aktører. Høringsperioden varer fire uger fra den 1. april 2025.

Modtagerne vil ud over ansatte ved Nordjyllands Beredskab, omfatte de 11 ejerkommuner; Falck, naboberedskaber, Nordjyllands Politi og øvrige relevante interessenter.

3. Risikoprofil

Risikoprofilen udgør en del af den samlede risikobaserede dimensionering og plan for det kommunale redningsberedskab. Udarbejdelsen af denne del af det samlede dokument tager udgangspunkt i de fremhævede dele af nedenstående flowdiagram.



3.1. Risikoidentifikation

Beskrivelse af ansvarsområde

Nordjyllands Beredskabs ansvarsområde dækker et samlet område på ca. 7.878 km² med et befolkningstal på ca. 590.000 i 2024. Området er fordelt på 11 kommuner og dækket af i alt 36 brandstationer.

I de seneste år er befolkningstilvæksten steget, hvilket har medført at der bygges nye boliger, herunder en stor andel af højhusbyggerier. Dette nødvendiggør, at beredskabet er rustet til at kunne levere en forsvarlig og rettidig indsats i højden.

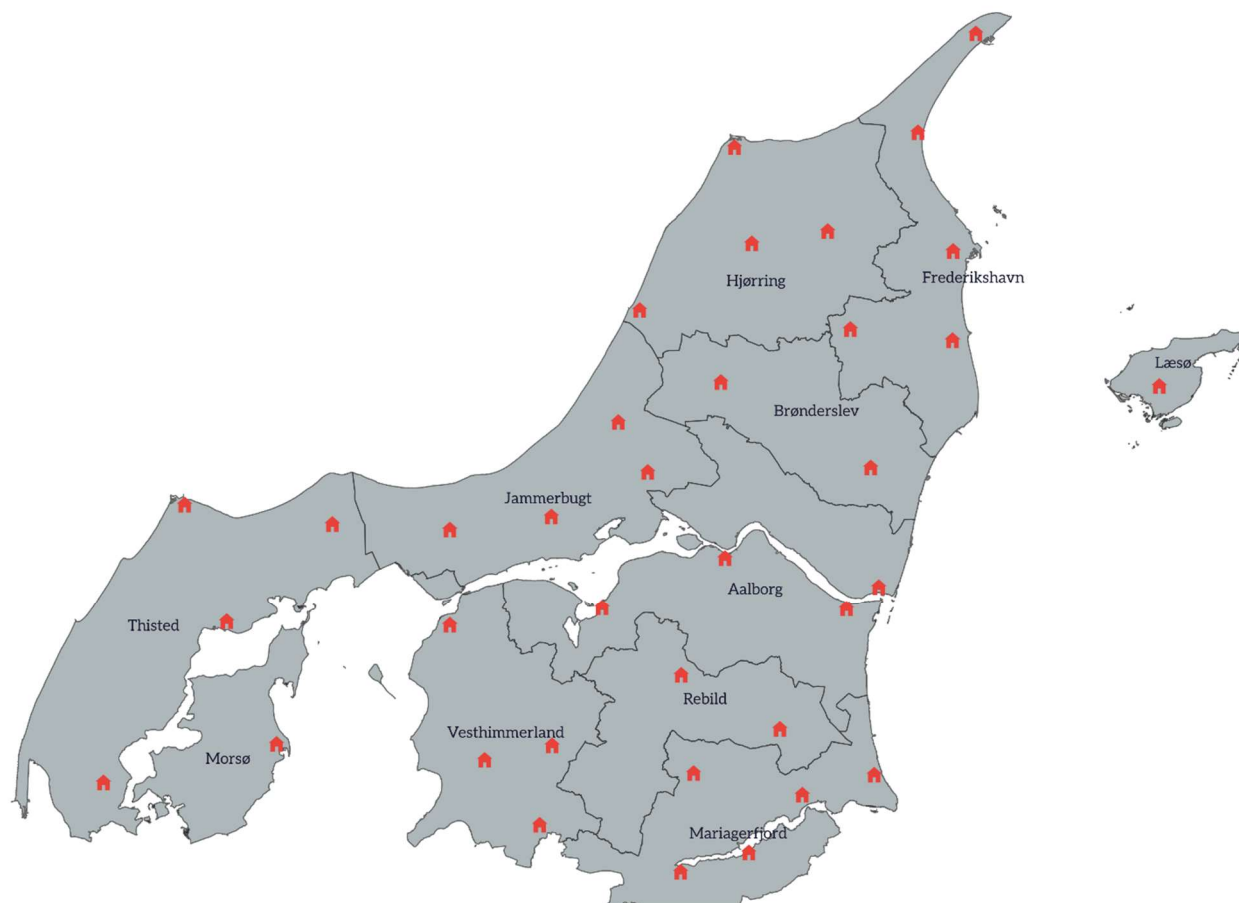
Tal fra Danmarks Statistik viser, at klimaet i Danmark ændrer sig. Konsekvenser heraf kan være øgede temperaturer og derved en øget risiko for naturbrande. Derudover ses der hyppigere og større hændelser relateret til oversvømmelser, ekstremregn, storme og orkaner. Nordjyllands Beredskab følger DMI's klimaatlas, der udpeger flere nordjyske byer som værende særligt udfordret. Dette kræver at beredskabet løbende tilpasser uddannelse og materiel, så vi fortsat kan levere en forsvarlig og rettidig indsats.

I takt med den grønne omstilling, nye bebyggelsestyper og ændrede transportmønstre udvides opgaveporteføljen, som håndteres af Nordjyllands Beredskab. Der er således allerede flere nye risikoelementer, der ikke håndteres som en traditionel hverdagshændelse, og endnu flere nye elementer på vej.

Nordjyllands Beredskab dækker på nuværende tidspunkt 40 risikovirkomheder, som potentielt kan udløse større og mere komplekse hændelser. Antallet er steget fra 19 siden NOBR2025 og forventes at stige yderligere fremadrettet.

Der er desuden sket væsentlige ændringer på trafikområdet siden seneste planperiode, primært i Aalborg. Her er den nye Plusbus blevet implementeret, hvilket har medført ændringer i flere køreveje i Aalborg. Derudover er

busserne elektrificeret og udgør dermed en større brandrisiko end de fossildrevne busser, der hidtil har været i drift.



Kort over Nordjyllands Beredskabs 36 brandstationer samt kommunegrænser.

3.1.1 Datasæt

For at danne grundlaget for risikoprofilen er der redegjort for det nuværende risikobillede. Dette er synliggjort ud fra statistik på hændelsestyper i perioden 30. september 2020 til 30. september 2024. Denne periode er valgt for at skabe et sammenligneligt grundlag med data fra NOBR2025, som også omfattede en 4-årig periode fra 2016 til 2019.

NOBR2025 er vedlagt som bilag 2.

Desuden er der indhentet datasæt om hændelsestyper beskrevet i det Nationale Risikobillede samt nye scenarier, der enten er begyndt at forekomme eller forventes at opstå i den kommende planperiode som følge af samfundets udvikling.

Eksisterende data

Med henblik på at identificere og analysere de lokale risici i Nordjyllands Beredskab er der indhentet data for de hændelser, der har været i Nordjyllands Beredskabs dækningsområder i perioden 30.09.2020 til 30.09.2024.

Udrykningsstatistik for denne periode er sammenlignet med udrykningsstatistik fra 2016 til 2019 (NOBR2025), for at identificere eventuelle væsentlige afvigelser. Derudover er der indhentet data om hhv. dødsbrande, indsatslederens responstider og samtidige udrykninger for Nordjyllands Beredskab i perioden 30.09.2020 til 30.09.2024 med henblik på at analysere eventuelle iøjnefaldende mønstre, der kunne kræve særlig opmærksomhed.

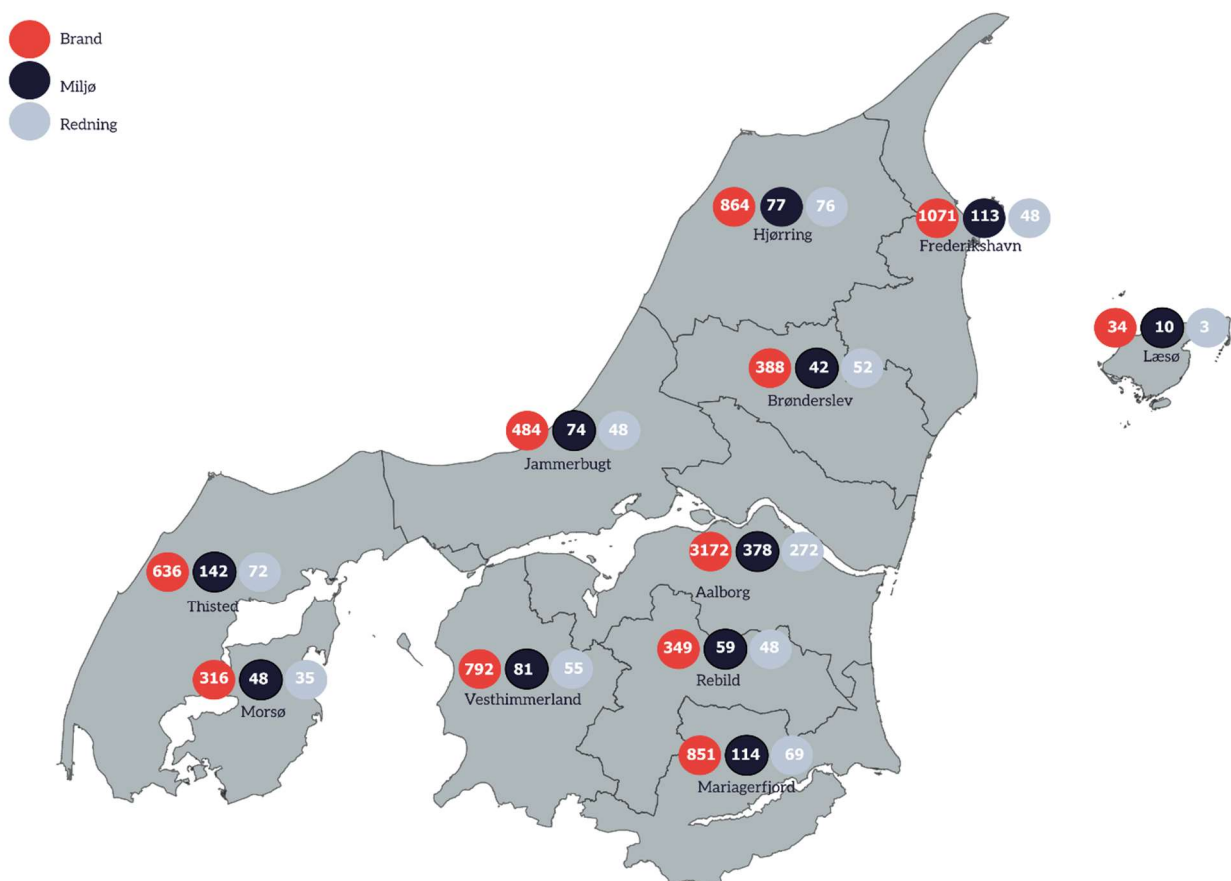
Risici, som er beskrevet i *Nationalt Risikobillede*, er der redegjort for i nærværende kapitel. De hændelsestyper, Nordjyllands Beredskab har haft hændelser indenfor, er statistisk sammenlignet med sidste planperiode (2016 til 2019).

For at skabe et overblik over fremtidige og nye identificerede risici, med henblik på senere dybdegående analyser, er der indhentet statistik for hændelser i perioden 30.09.2020 til 30.09.2024, for hver af de hændelsestyper, der senere er udarbejdet scenarie- og kapacitetsanalyser på i kapitel 4, Robusthedsprofil.

Afslutningsvis er der udarbejdet delkonklusioner på hvert enkelt element i risikoidentifikationen, som beskriver, hvilke forhold der kræver et særligt fokus.

Eksisterende data på samtlige udrykninger

Nordjyllands Beredskab har i perioden 30.09.2020 til 30.09.2024 haft 11.572 hændelser. Disse 11.572 hændelser fordeler sig som vist på kortet herunder:

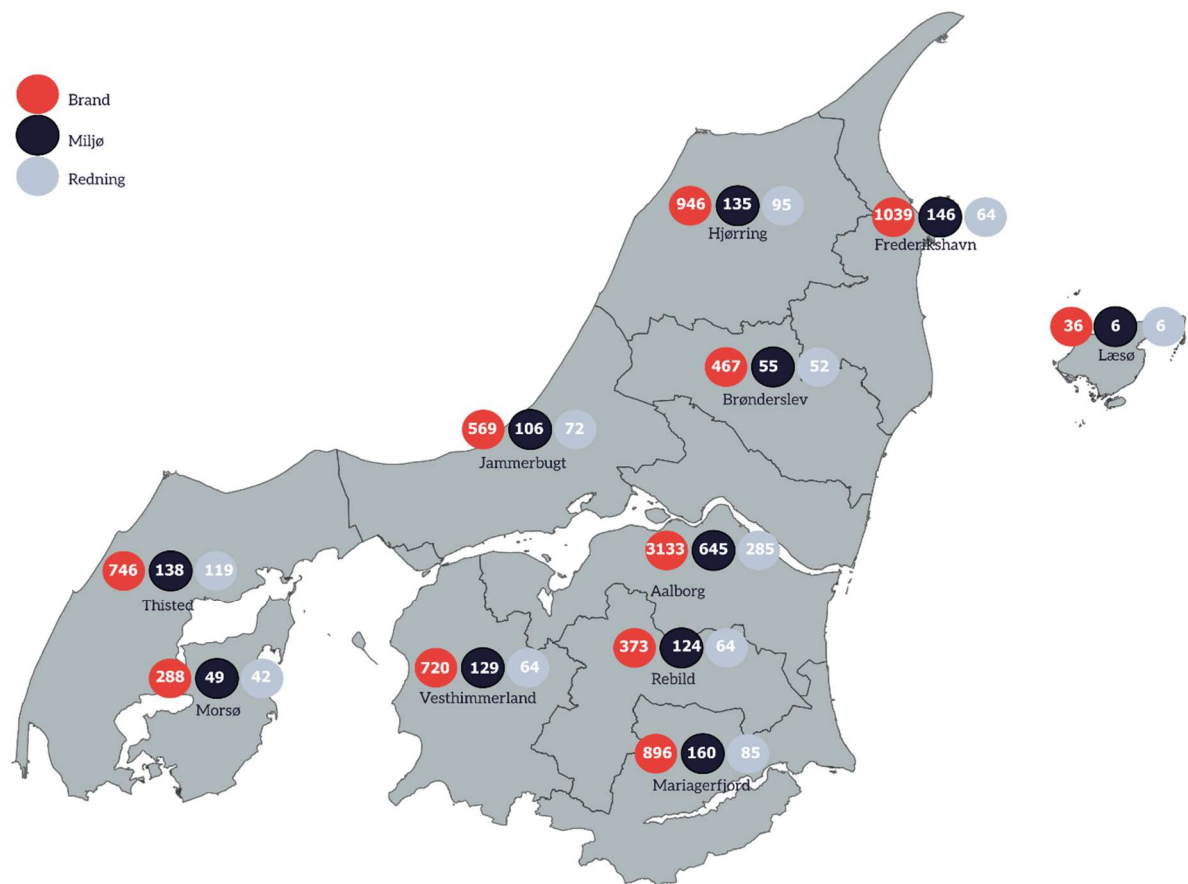


Fordeling af hændelser opdelt i *Brand, miljø og redning*, fordelt på kommuneniveau (30.09.2020 til 30.09.2024)

Størstedelen af Nordjyllands Beredskabs hændelser kategoriseres som hverdagshændelser, som de lokale stationer er dimensioneret til at kunne håndtere selvstændigt eller i nogle tilfælde i samarbejde med nabostationen.

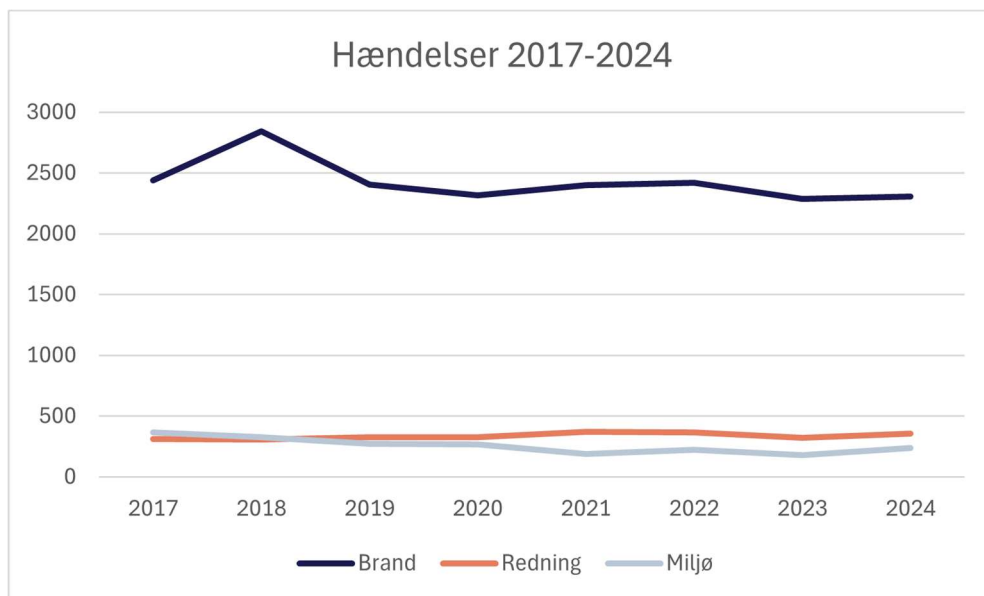
Disse hændelser er ikke nødvendigvis af en karakter, der påvirker beredskabets robusthed, da kapaciteten på de 36 stationer og deres geografiske dækning muliggør en forskydning af operative kapaciteter til områder, hvor en eller flere stationer er indsat samtidig på en indsats. Denne metode blev implementeret i forbindelse NOBR2025 og har bevist beredskabets robusthed på dette parameter.

For at sammenligne datasættet fra denne planperiode med forrige planperiode er der nedenfor indsat et kort med statistik over de samme hændelsestyper for perioden 2016 til 2019.



Fordeling af hændelser opdelt i Brand, miljø og redning, fordelt på kommuneniveau 2016-2019)

Ud fra ovenstående kortillustrationer ses et fald i det samlede antal hændelser på 8,3%. Opdeles hændelserne i brand, miljø og redning, fremgår det, at brandrelaterede hændelser er faldet 2,78%, miljørelaterede hændelser er faldet 32,78% og redningsrelaterede opgaver er faldet 17,93%.



Fordeling af årligt antal hændelser for hhv. brand, redning og miljø.

Som vist på ovenstående graf, ses der ingen væsentlige afvigelser, der kræver yderligere opmærksomhed. Den eneste afvigelse skete i 2018. Det øgede antal brandrelaterede hændelser dette år kan med rimelighed antages at hænge sammen med den lange tørkeperiode, der fandt sted i sommeren.

Analyse af afvigelse på datasæt fra 2016 til 2019 og 2020 til 2024

Med det formål at skabe et sammenligneligt datagrundlag til registrering af væsentlige afvigelser mellem de 2 planperioder, er der ligeledes fremsøgt datasæt for perioden 2016 til 2019 ud fra samme søgeparametre, som er anvendt til datasættet for 2020 til 2024.

Nu ses et fald i miljørelaterede hændelser på knap 33% i gennemsnit, et fald i redningsrelaterede hændelser med 18% og et fald i brandrelaterede hændelser med 3%. Samlet set er der et fald på 8,3% i alle hændelser.

Faldet i antallet af redningsrelaterede opgaver skyldes, at redningsberedskabet nu tilkaldes til færre trafikuheld med fastklemte personer end tidligere. Dette skyldes primært en ændring i tilgangen fra den præhospitale sektor, hvor kriterierne for, hvornår en person defineres som fastklemmt, er ændret. Da redningsberedskabet kun tilkaldes, når en person er "fastklemmt", vil en ændring i denne definition naturligvis have en påvirkning af antallet af hændelser. Dette kan derfor være en plausibel forklaring på denne afvigelse.

Derudover kan udviklingen af køretøjer gennem årene være en betydelig faktor. Da sikkerheden i biler generelt forbedres kontinuerligt, må det forventes at sænke antallet af uheld der fører til fastklemte personer. Dette kan være endnu en forklaring på denne afvigelse.

Faldet i miljørelaterede hændelser kan hænge sammen med, at der nu sker en visitering af opgaver, der modtages via 112, hvor anmelder har meldt om en mulig forurening. Dette vil ofte være af typen "oliefilm på vand", hvor der nu typisk sendes en miljøvagt ud for at vurdere situationen, som i mange tilfælde ikke bliver et reelt ud kald, da opgaven ikke kræver redningsberedskabets indsats. Dette tiltag kan derfor mindske antallet af miljørelaterede hændelser.

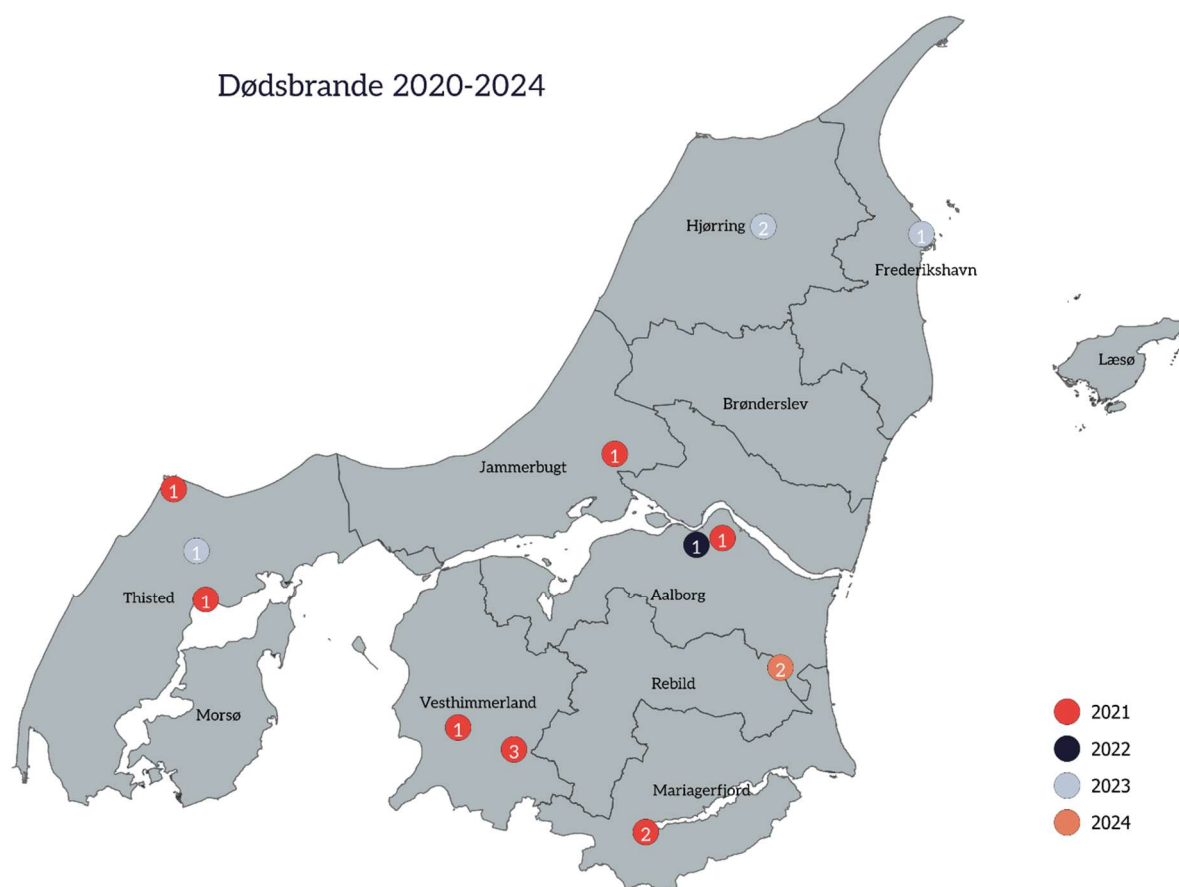
En anden årsag til faldet i denne hændelsestype kan være, at beredskabet tidligere ofte blev kaldt ud til oprydning efter trafikuheld. Denne opgave bliver nu ofte overgået til den tilkaldte autohjælp, der selv håndterer opsamlings- og oprydningsopgaverne, som typisk omhandler et meget begrænset spild.

Dødsbrandsstatistik

Dødsbrande i Nordjyllands Beredskab, fordelt på de 11 kommuner i perioden 30.09.2020 til 30.09.2024, fremgår af efterfølgende kort.

Hændelser af denne type er jævnt fordelt over både geografien og tidsperioden mellem 2021 og 2024. Der er således umiddelbart ingen afvigelser, der bør undersøges nærmere i forbindelse med udarbejdelsen af risikoprofilen.

I perioden der dokumenteret i alt 17 dødsbrande, fordelt som følger: 10 i 2021, 1 i 2022, 4 i 2023 og 2 i 2024.



Fordeling af dødsbrande kategoriseret efter årstal.

Indsatslederens responstid

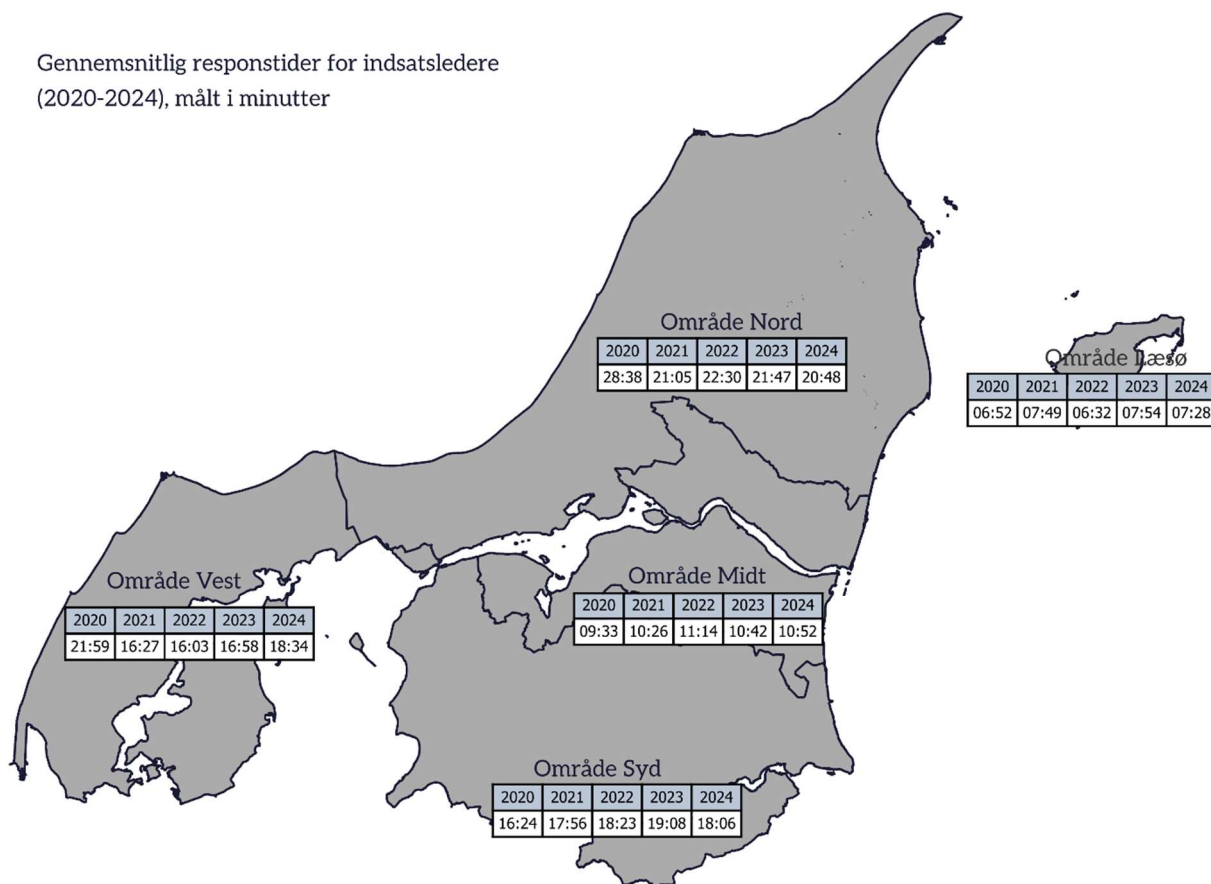
Der er indhentet data for Indsatsledernes responstider i Nordjyllands Beredskab for perioden 30.09.2020 til 30.09.2024. Gennemsnitstiderne for hvert år i hver dækningsområde, som indsatsledervagten er opdelt i, er illustreret på efterfølgende kort. Grænserne mellem de 5 dækningsområder er fremhævet med en rød linje.

Det kan udledes fra kortet, at områderne Nord, Vest og Syd er meget ensartede i deres gennemsnitlige responstider (ca. 18 til 21 minutter). Dog ses en tydelig afvigelse i område Midt, hvor responstiden er nede på 10:52, altså næsten en halvering i forhold til de øvrige dækningsområder.

Nogle faktorer, der kunne have betydning for denne markante forskel, kunne være den fysiske placering af området. Her er vejnettet mere fleksibelt, med nemme tilkørselsforhold til motorveje, hvorimod der i de tre resterende områder på fastlandet kan være større omveje for at nå en mere direkte kørevej. Derudover kan det

antages, at bebyggelse og befolkning er mere centreret i område Midt, end i Nord, Syd og Vest, og derved finder en stor andel af hændelserne sted inden for en kort afstand fra Station Aalborg, hvor ISL kører ud fra i dagtimerne. Læsø dækker et lille areal og har derfor korte afstande generelt på øen, som desuden har relativt få udkald. Der ses ikke nogen væsentlige afvigelser pr. år i den angivne periode.

Gennemsnitlig responstider for indsatsledere
(2020-2024), målt i minutter



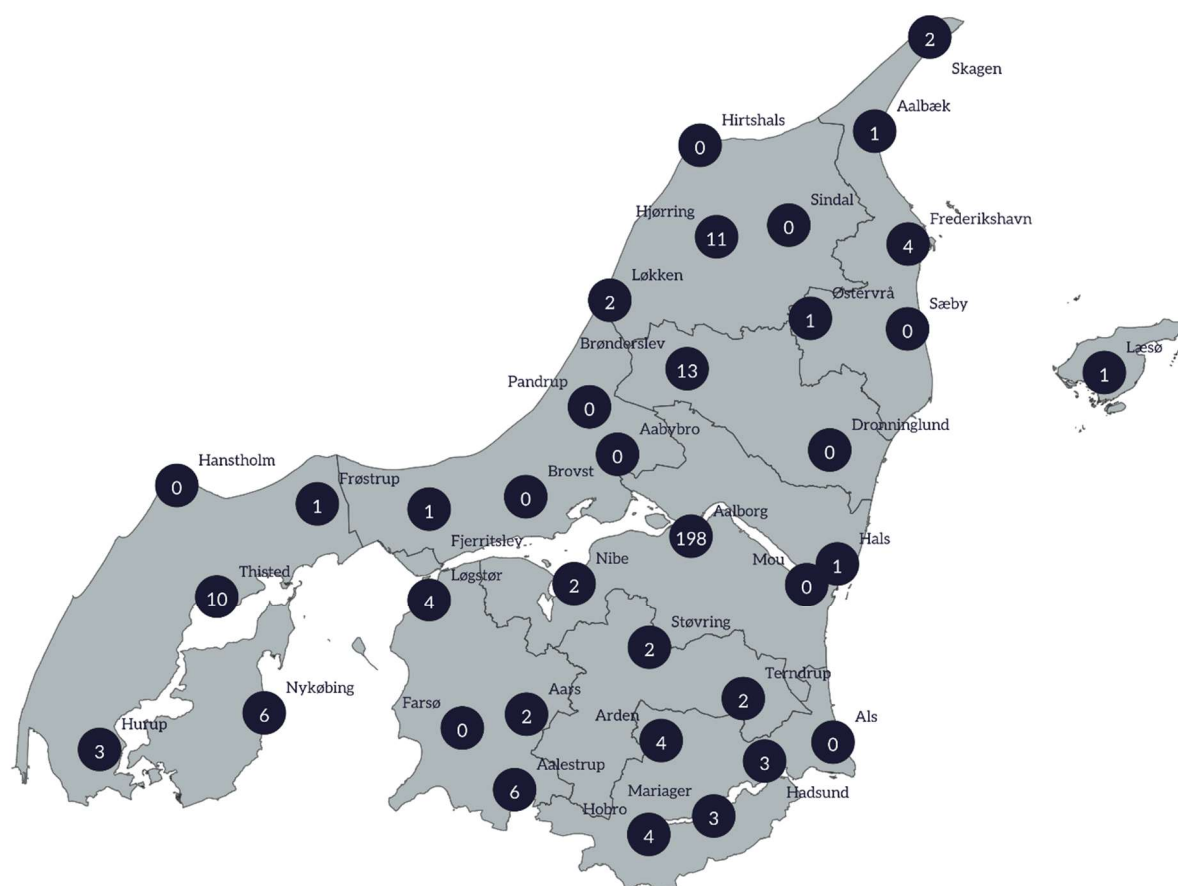
Årlig gennemsnitlig responstid for indsatsleder fordelt på område Nord, Midt, Syd, Vest og Læsø

Samtidige udrykninger

Samtidige udrykninger for hver station i Nordjyllands Beredskab i perioden 30.09.2020 til 30.09.2024 fordeler sig som følger:

Der er indhentet køretøjsdata for hver station, som er analyseret med henblik på at identificere, om der er opstået nye hændelser for stationen, mens køretøjet har været på indsats. Der er målt på hhv. tanksprøjte, autosprøjte og HSE/HRE for at komme frem til følgende datasæt. I den efterfølgende kortillustration fremgår det ud fra hver enkelt station, hvor mange samtidige udrykninger der har fundet sted i perioden.

I alt er der registreret 287 samtidige udrykninger over en 4-årig periode. Generelt set er der kun ganske få samtidige hændelser på de fleste stationer, og kun fire stationer har registreret mere end 10 af slagsen. Ud af de 287 samtidige udrykninger har 198 samtidige udrykninger foregået på Station Aalborg. Konsekvens af samtidighed, er stort set ingen da st. Aalborg kan mønstre 3 udrykningsenheder, stationerne Frederikshavn, Hobro, Hjørring og Thisted vil fremadrettet råde over 2 autosprøjter. Nordjyllands Beredskab har god erfaring med hurtigt tilkald af nabostation, osv. Størstedelen af hændelser der giver anledning til samtidighed, er udkald til ABA, hvoraf 95 % er blinde og dermed er det enkelte beredskab hurtigt genetableret.



Oversigt over samtidige udrykninger fordelt på stationsniveau (30.09.2020 til 30.09.2024)

Skematiseret datasæt for samtidige udrykninger fordelt på stationsniveau. Disse tal danner udgangspunkt for ovenstående kortillustration.

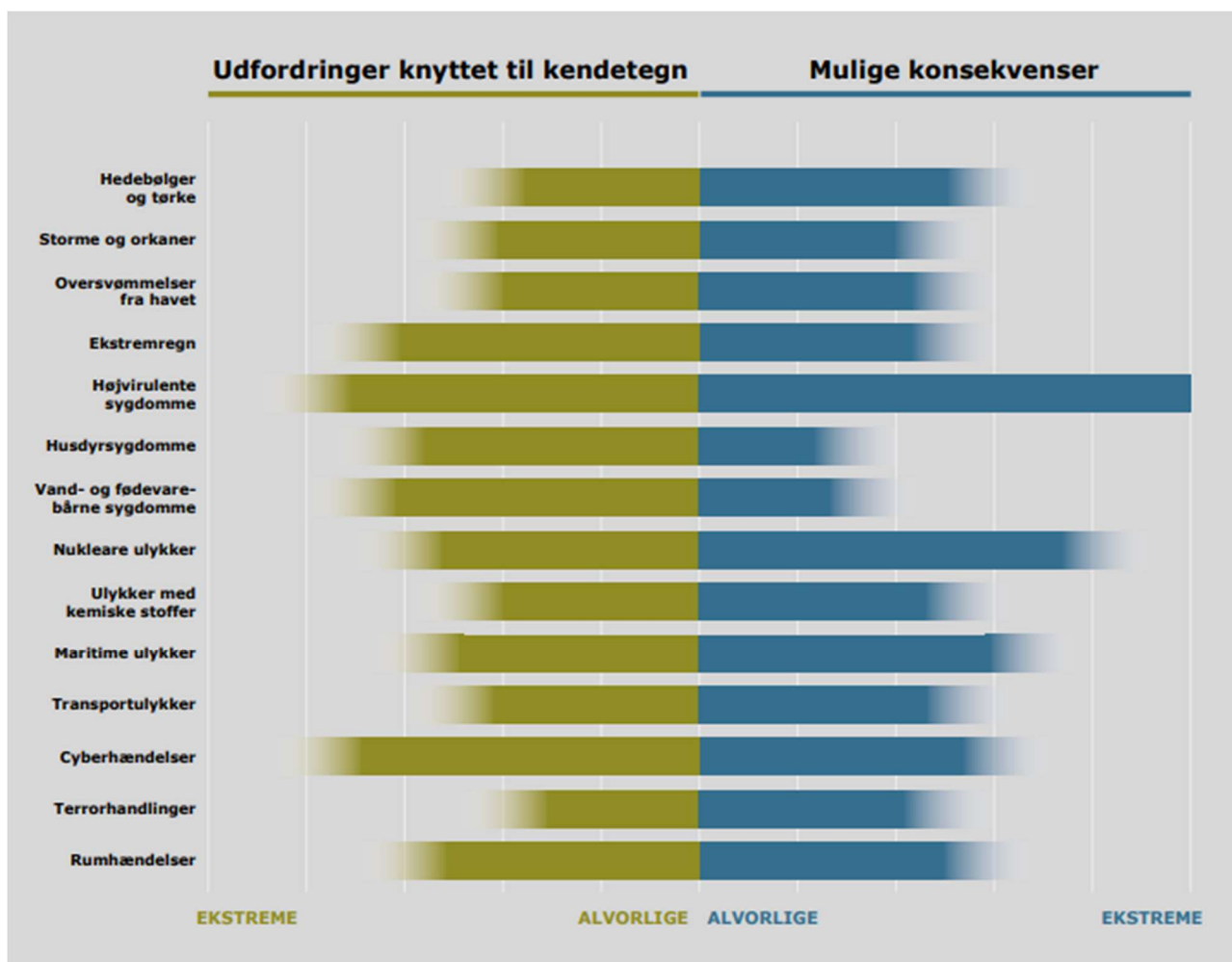
Udrykninger fordelt på stationsniveau	
Als	0
Arden	4
Brovst	0
Brønderslev	13
Byrum	1
Dronninglund	0
Farsø	0
Fjerritslev	1
Frederikshavn	4
Frøstrup	1
Hadsund	3
Hals	1
Hanstholm	0
Hirtshals	0
Hjørring	11
Hobro	4
Hurup	3
Løgstør	4
Løkken	2
Mariager	3
Mou	0
Nibe	2
Nykøbing	6
Pandrup	0
Sindal	0
Skagen	2
Støvring	2
Sæby	0
Terndrup	2
Thisted	10
Østervrå	1
Aabybro	0
Aalborg	198
Aalbæk	1
Aalestrup	6
Aars	2

Eksisterende data ud fra scenarier i Nationalt Risikobillede 2022

Et interessant element for den risikobaserede dimensionering 2029 er Beredskabsstyrelsens vurdering af hvilke hændelsestyper, der fremover kan få betydning i samfundet, og dermed indflydelse på redningsberedskabets arbejdsområde.

Nedenstående figur viser de mulige hændelser, der er beskrevet i Beredskabsstyrelsens vurdering af det nationale risikobillede fra 2022. Ud fra denne liste, er der udvalgt syv relevante hændelsestyper, som der redegøres for i dette kapitel.

Der er desuden indhentet statistik for antallet af indsatser, der knytter sig til de enkelte hændelsestyper, som Nordjyllands Beredskab har været ude for. Disse scenarier er relevante at belyse, da det er hændelsestyper, som Beredskabsstyrelsen har vurderet som værende særlige risikoelementer i det nationale billede. Derfor er disse inkluderet i Nordjyllands Beredskabs risikoprofil for at klarlægge, hvorvidt de giver anledning til et særligt fokus, eller om de blot kan håndteres inden for redningsberedskabets aktuelle dimensionering.



Ud fra de 14 hændelsestyper fra Nationalt Risikobillede 2022, har Nordjyllands Beredskab i perioden 30.09.2020 til 30.09.2024 haft opgaver indenfor syv af hændelsestyperne. Se dem markeret med fed på den efterfølgende liste:

Nr. 1 - Hedebølge og tørke

Nr. 2 - Storme og orkaner

Nr. 3 - Oversvømmelser fra havet

Nr. 4 - Ekstremregn

Nr. 5 - (Højvirulente sygdomme)

Nr. 6 - (Husdyrsygdomme)

Nr. 7 - (Vand- og fødevarebårne sygdomme)

Nr. 8 - (Nukleare ulykker)

Nr. 9 - Ulykker med kemiske stoffer

Nr. 10 - (Maritime ulykker)

Nr. 11 - Transportulykker

Nr. 12 - (Cyberhændelser)

Nr. 13 - Terrorhandling

Nr. 14 - (Rumhændelser)

De syv hændelsestyper der rettes fokus på, beskrives i nærværende afsnit, sammen med en kort opsummering af de konkrete typer hændelser set fra Nordjyllands Beredskabs perspektiv.

Ved de resterende syv hændelsestyper indhentes der ikke data. Dette er hændelsestyper, hvor det er vurderet, at Nordjyllands Beredskab ikke har oplevet involvering i disse hændelser, og ej heller vurdere dem som risikoelementer, der kræver, at Nordjyllands Beredskab dimensioneres efter dem i den kommende planperiode 2025-2029.

Nr. 1 - Hedebølge og tørke

Uddrag fra Nationalt Risikobillede 2022 beskriver blandt andet denne hændelsestype således:

"Hedebølger og tørker opstår i et samspil mellem forskellige meteorologiske forhold. Hedebølger var tidligere relativt sjældne i Danmark sammenlignet med sydligere dele af Europa, hvor der ofte gik flere år mellem de landsdækkende hedebølger. De seneste 18 år er hyppigheden dog steget med landsdækkende hedebølger i 2006, 2008, 2014, 2018, 2019, 2020 & 2022. Hvorvidt de 6 seneste år med øget antal hedebølger er det nye normalbillede, er svært at forudsige, men der ses en tendens.

De fleste hedebølger er kortvarige (typisk 3-4 dage), men de kan optræde hurtigt efter hinanden i løbet af en lang, varm sommer. Hedebølger kan resultere i flere sygdomstilfælde og dødsfald end normalt om sommeren pga. dehydrering, hedeslag og varmekollaps.

Tørker er ligeledes relativt sjældne i Danmark, men de kan i modsætning til hedebølgerne vare i månedsvis. Tørke medfører generelt en højere brandrisiko, og særligt faren for naturbrande stiger. Det kan dreje sig om alle typer brand i vegetation.

De fleste naturbrande i Danmark er relative små, men hvis antallet er tilstrækkeligt stort under en tørke, kan arbejdsbyrden belaste redningsberedskabet betydeligt. Samtidig øges risikoen for større brande.

Vandforsyningen kan blive væsentligt udfordret under hedebølger og tørker, hvor efterspørgslen på vand generelt stiger og grundvandsspejlet sænkes.

Det danske sommervejr vil fortsat svinge meget fra år til år, men der er bred enighed blandt klimaforskere om, at der generelt kan forventes varmere somre i takt med den globale opvarmning. Det betyder også risiko for flere, varmere og længerevarende hedebølger i Danmark.”

I Nordjylland er der i perioden 30.09.2020 til 30.09.2024 registreret 23 hændelser af denne type med 3 eller flere indsatte udrykningsenheder. Resterende af de registrerede hændelser af denne type er altså under kategorien ”hverdagshændelse”. Til sammenligning var der 41 af hændelsestypen i perioden 2016 til 2019, altså er antallet næsten halveret siden seneste planperiode.

Nr. 2 - Storme og orkaner

Uddrag fra Nationalt Risikobillede 2022 beskriver blandt andet denne hændelsestype således:

Storme og orkaner er blandt de ekstreme vejrhændelser, der påvirker samfundet allermest. Hændelsesforløbene ligner dog ofte hinanden. Det vil sige, at storme og orkaner vil stå på i et afgrænset tidsrum og med høj sandsynlighed medføre nogle af de samme konsekvenser.

Storme og orkaner kan bl.a. forårsage kvæstelser og dødsfald pga. flyvende genstande, væltende træer, faldende tagsten og trafikuheld.”

I Nordjylland er der i perioden 30.09.2020 til 30.09.2024 ikke registreret hændelser af denne type med 3 eller flere indsatte udrykningsenheder. Alle registrerede hændelser af denne type er altså under kategorien ”hverdagshændelse”.

Nr. 3 - Oversvømmelser fra havet

Uddrag fra Nationalt Risikobillede 2022 beskriver blandt andet denne hændelsestype således: *”Oversvømmelser fra havet opstår, når havets vandstand stiger så meget, at by- og landområder pludselig bliver oversvømmet.*

Lavtliggende områder som marsklunde og fjordområder vil oftere blive udsat for oversvømmelser fra havet, når vindstuvningen presser havvandet ind over land.

Danmark rammes næsten årligt af oversvømmelser fra havet og stormfloder. Oversvømmelserne forekommer mest i vinterhalvåret, hvor lavtryk ofte passerer landet og medfører kraftig vind.

Oversvømmelser fra havet kan også være problematiske for opretholdelse og reetablering af samfundsvigtige funktioner og kritisk infrastruktur. Havne, veje og kystnære jernbaner kan blive midlertidigt lukket eller ødelagt.

Mange oversvømmelsestruede områder har industriel bebyggelse, herunder potentielt forurenende virksomheder. Her kan oversvømmelser medføre udslip af fx kemiske stoffer, som så kan sprede sig over større arealer. Udover at udgøre en sundheds- og/eller miljørisiko, kan oprensning af arealerne være langvarig og kostbar.

Klimaforandringerne forventes at medføre havvandsstigning globalt pga. smeltende iskapper og havvandets termiske udvidelse. Som følge heraf vil der i de kommende år i stadigt højere grad opstå situationer, hvor vandstanden i havet overstiger det normale niveau.”

I Nordjylland er der i perioden 30.09.2020 til 30.09.2024 ikke registreret hændelser af denne type med tre eller flere indsatte udrykningsenheder. Alle registrerede hændelser af denne type er altså under kategorien ”hverdagshændelse”. Der blev til sammenligning registreret en af hændelsestypen i perioden 2016 til 2019.

Nr. 4 - Ekstremregn

Uddrag fra Nationalt Risikobillede 2022 beskriver blandt andet denne hændelsestype således: *”Ekstremregn betyder, at der falder mere regn, end der umiddelbart kan absorberes i jorden eller ledes væk, hvilket kan medføre oversvømmelser. Betegnelsen ekstremregn dækker her over tre forskellige fænomener: skybrud, kraftig regn og koblede nedbørshændelser.*

Akut fare for personskader ifm. skybrud og kraftig regn kan opstå i trafikken pga. nedsat sigtbarhed, akvaplaning eller manglende trafikregulering i vejkryds på steder, hvor oversvømmelser har ført til strømsvigt

Det vand, der vil ligge i kældre og på gader ved oversvømmelser, kan bestå af sammenblandet regnvand og kloakvand. Menneskelig kontakt med kloakvand udgør en alvorlig sundhedsrisiko, også selvom vandet er fortyndet af det rene regnvand

Ekstremregn kan ligeledes skabe betydelige udfordringer for et bredt udsnit af samfundsvigtige funktioner og kritisk infrastruktur”

I Nordjylland er der i perioden 30.09.2020 til 30.09.2024 ikke registreret hændelser af denne type med tre eller flere indsatte udrykningsenheder. Alle registrerede hændelser af denne type er derfor kategoriseret som ”hverdagshændelser”. Der blev til sammenligning registreret 2 af hændelsestypen i perioden 2016 til 2019.

Da det nationale risikobillede tegner et billede af fremtidens udfordringer, kan det ikke udelukkes, at der i den kommende planperiode frem til 2029 vil opstå hændelser, der kræver redningsberedskabets handling med en kapacitet, der overstiger de ”traditionelle” hændelser, som håndteres i hverdagshændelserne beskrevet ovenfor.

Nordjyllands Beredskab er, med implementering af handlingsplansmål i eksisterende NOBR2025-plan omkring Den Operative Dimensioneringsplan, væsentligt oprustet i forhold til materiel, uddannelse og øvelse til håndtering af store mængder vand, med et højkapacitetsspeciale. Specialet vil kunne anvendes i forbindelse med ekstremregns hændelser, ligesom klimaberedskabet bidrager til øget sammenhængskraft.

Nr. 9 - Ulykker med kemiske stoffer

Uddrag fra Nationalt Risikobillede 2022 beskriver blandt andet denne hændelsestype således:

”Ulykker med kemiske stoffer er oftest enten industriulykker eller transportulykker, hvor de involverede stoffers farlige egenskaber ved brand, eksplosion eller udslip kan medføre væsentlig fare for personer, ejendom og miljø. Det drejer sig særligt om brand- og eksplosionsfarlige stoffer, giftige (toksiske) stoffer samt miljøfarlige stoffer.

Industriulykker og transportulykker med kemiske stoffer kan ske mange steder. I Danmark er der ca. 150 risikovirkomheder, og nogle af dem ligger i eller nær befolkede områder, fx i havneområder.

Pga. stort fokus på sikkerhed og forebyggelse har ulykker med kemiske stoffer sjældent katastrofale konsekvenser, men der findes undtagelser.

Kemiske ulykker kan for det første udgøre en direkte fare for liv og helbred ved indånding af gasser eller kontakt med faste stoffer og væsker. Udover konsekvenser for liv, helbred og miljø kan ulykker med kemiske stoffer også medføre tab af ejendom og store økonomiske udgifter. Hvis en ulykke skyldes en brand, eksplosion, kollision eller lignende, kan der være omfattende materielle skader på bygninger, transportmidler og infrastruktur.”

I Nordjylland er der i perioden 30.09.2020 til 30.09.2024 registreret 8 hændelser af denne type med 3 eller flere indsatte udrykningsenheder. Resterende af de registrerede hændelser af denne type er altså under kategorien ”hverdagshændelse”. Der blev til sammenligning registreret 21 af hændelsestypen i perioden 2016 til 2019, og derved er det mere end halveret siden seneste planperiode.

Nr. 11 - Transportulykker

Uddrag fra Nationalt Risikobillede 2022 beskriver blandt andet denne hændelsestype således:

”Betegnelsen transportulykker omfatter ulykker med transportmidler, som involverer transport af mennesker eller gods i luftfartsektoren og landtransportsektoren (vej og jernbane) samt ulykker, som rammer relateret transportinfrastruktur.

Ved transport af mange mennesker kan en ulykke medføre et stort antal dræbte og sårede. Fly og tog kan transportere flere mennesker end biler og busser, og dermed kan der også være flere potentielle ofre. Skadesteder ved komplekse transportulykker kan endvidere indebære mange farer for indsatspersonellet i redningsindsatsen.

Udover personskader og materielle skader kan transportulykker have miljømæssige konsekvenser i form af forurening.

Endelig vil det kunne få store afledte konsekvenser for opretholdelsen af samfundsvigtige funktioner, hvis en større transportulykke langvarigt påvirker kritisk infrastruktur som fx en lufthavn, havn, sejlroute, bro, tunnel, station, vigtig jernbane- eller motorvejsstrækning.

I Nordjylland er der i perioden 30.09.2020 til 30.09.2024 registreret 8 hændelser af denne type med tre eller flere indsatte udrykningsenheder. Resterende af de registrerede hændelser af denne type er altså under kategorien ”hverdagshændelse”. Der blev til sammenligning registreret 13 af hændelsestypen i perioden 2016 til 2019, og derved er denne type hændelse faldet siden seneste planperiode.

Nr. 13 - Terrorhandlinger

Uddrag fra Nationalt Risikobillede 2022 beskriver blandt andet denne hændelsestype således:

”Terrorisme omfatter efter straffelovens § 114 en række alvorlige forbrydelser (drab, bombesprængning, brandstiftelse, kidnapning, flykapring mv.). Terrorisme begås for ”at skræmme en befolkning i alvorlig grad eller uretmæssigt at tvinge danske, udenlandske offentlige myndigheder eller en international organisation til at foretage eller undlade at foretage en handling. Formålet kan også være at destabilisere eller ødelægge et lands eller en international organisations grundlæggende politiske, forfatningsmæssige, økonomiske eller samfundsmæssige strukturer.

Terrorhandlinger kan endvidere lægge et betydeligt ressourcepres på særligt politi, sundhedsberedskab og redningsberedskab under og umiddelbart efter hændelsen. Ved terrorhandlinger med det formål at dræbe og såre flest mulige mennesker på et eller flere samtidige gerningssteder, kan der fx være behov for et stort antal indsatserenheder, hvilket også medfører en omfattende koordinerings- og ledelsesopgave. I første omgang er der behov for at yde førstehjælp og assistere det præhospitale beredskab.

Tendenser Det globale trusselsbillede er dynamisk og præget af nye tendenser og udfordringer, hvilket også påvirker terrortruslen mod Danmark.”

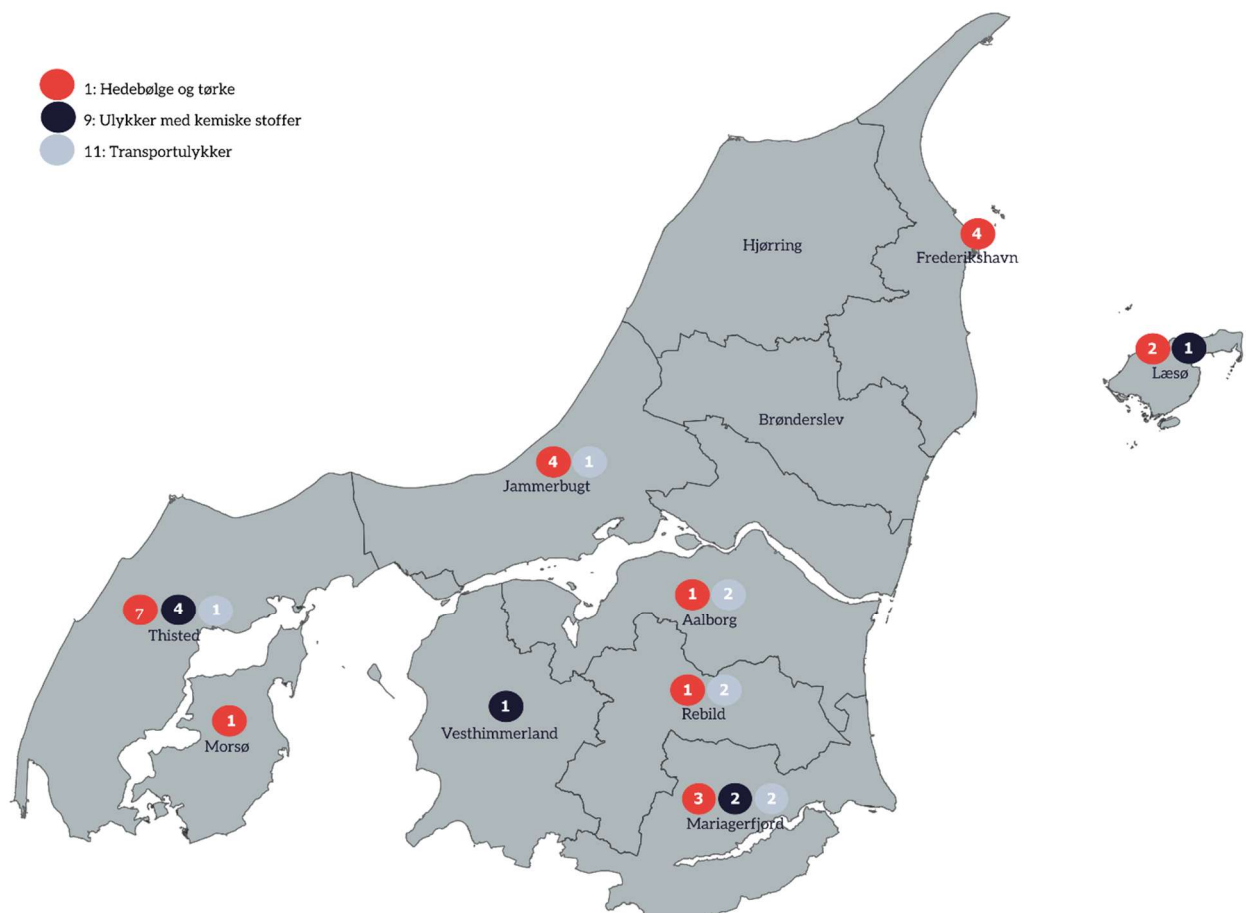
Der har ikke været terrorrelaterede hændelser der har givet anledning til opgaver for Nordjyllands Beredskab, dog er det relevant at have med, da samfundsudviklingen samt det nationale trusselsbillede, resulterer i at der er indhentet udstyr til hændelser med massetilskadekomst.

Frasortering af hverdagshændeler

Kort herunder illustrerer antallet af hændelser i perioden 30.09.2020 til 30.09.2024 inden for de syv hændelsestyper relateret til det nationale risikobillede, fordelt på kommuneniveau.

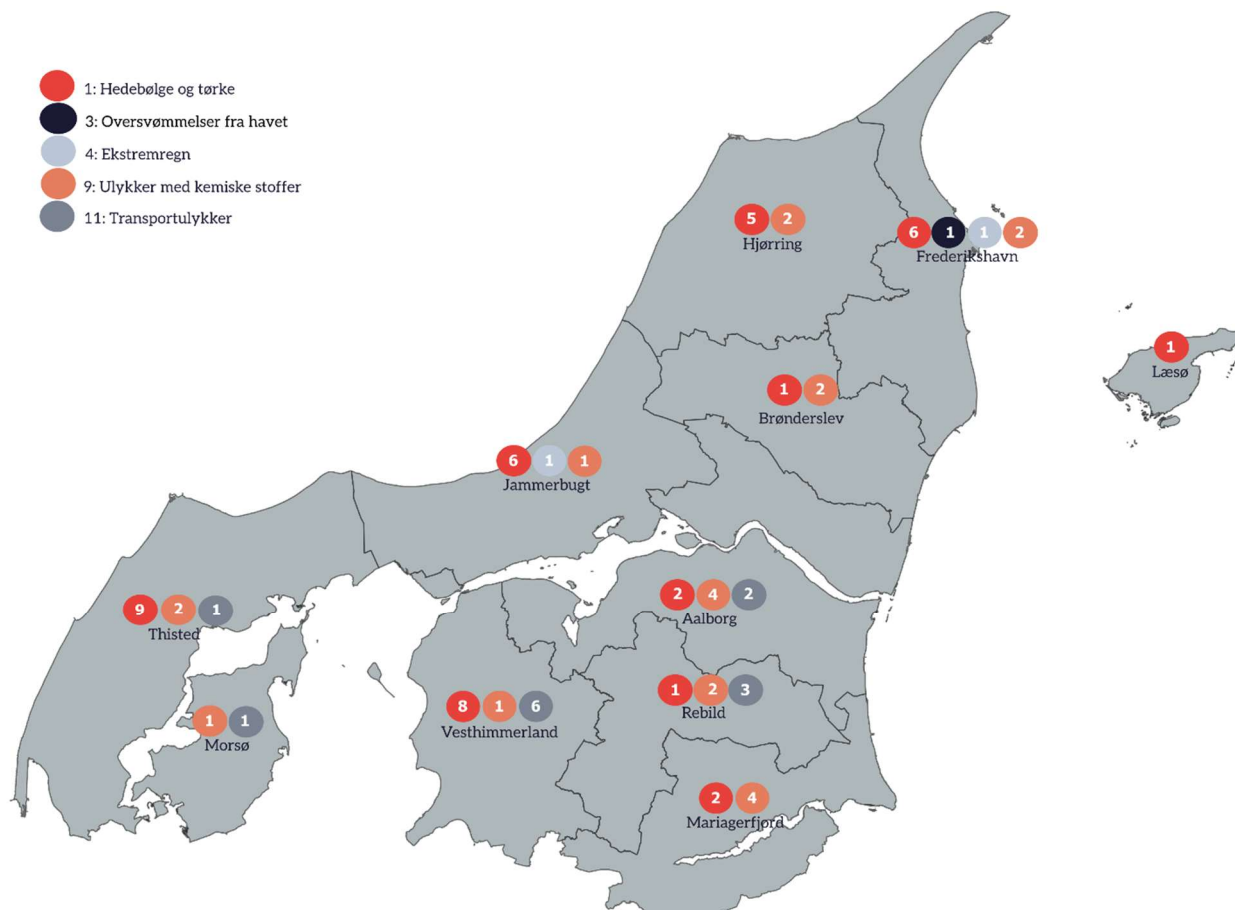
Med henblik på at frasortere hverdagshændelser, som ikke påvirker redningsberedskabets robusthed, er hændelser med færre end tre indsatte udrykningsenheder frasorteret datasættet.

Det er således kun tre hændelsestyper fra nationalt risikobillede; *Hedebølge og tørke*, *ulykker med kemiske stoffer* og *transportulykker*, vi har været indsat til i den 4-årige periode, når hændelser med færre end tre udrykningsenheder frasorteres.



Kort over hændelser relateret til Nationalt Risikobillede 2022, med 3 eller flere udrykningsenheder (2020 til 2024)

For at have et retvisende sammenligningsgrundlag, ses her nedenfor et kort over de samme hændelsestyper for seneste planperiode 2016 til 2019:



Kort over hændelser relateret til Nationalt Risikobillede 2022, med 3 eller flere udrykningsenheder (2016 til 2019)

Der ses altså ud fra ovenstående dataudtræk, et fald i hændelser relateret til Nationalt Risikobillede siden seneste planperiode (2016 til 2019).

Fremtidige udfordringer

Med udgangspunkt i at Danmark har forpligtet sig til en række ambitiøse målsætninger for den grønne omstilling af samfundet, herunder grøn energi som drivmiddel i transportsektoren samt inden for byggeri og teknologi, ses et udbud af nye energiformer med potentielle farlige risikofaktorer. I lyset af de seneste 4 års udvikling, og med en forventet eksponentiel stigning, kan antallet af risikovirkssomheder forventes at fordobles over de kommende 4 år.

For at identificere og analysere risikoelementer i de fremtidige udfordringer, som Nordjyllands Beredskab står over for, er der indhentet data for de hændelser, der har fundet sted i Nordjyllands Beredskabs dækningsområder i perioden 30.09.2020 til 30.09.2024.

I nærværende kapitel findes en beskrivelse af fremtidige udfordringer, hvorfor det er relevant, og hvad det kan medføre af konsekvenser eller udfordringer. Data for de nævnte hændelser, forefindes efter samtlige beskrivelser deraf. Der er søgt data for alle indsatser i disse hændelsestyper, dog med frasortering af blinde alarmer.

Batteri og BESS-Anlæg

Emne

BESS-anlæg (Battery Energy Storage Systems) er en installation/anlæg der består af én eller flere battericeller til oplagring af energi. Bess-anlæg oplades ofte af vedvarende energikilder i form af sol- og vindenergi, og disse anlæg lagrer energien til den skal anvendes, og forbruget kan forskydes til tidspunkter, hvor der ikke kan produceres vedvarende energi.

Relevans/tidshorisont

I forbindelse med Danmarks indtræden i klimaaftalen i Paris er det krævet af CO₂-udledningen reduceres. Inden 2030 er målsætningen at alt transport i Danmark er CO₂-neutralt, hvilket vil betyde af mange virksomheder og værksteder vil opbevare batterier. Her ses allerede på nuværende tidspunkt en stigende antal BESS-parker og andre batterioplæg.

Konsekvens

En brand i et litium-ionbatteri er problematisk at slukke, og vil være en tids- og ressourcekrævende indsatstype. Den vil sætte et øget pres på beredskabets robusthed og sandsynligvis optage mandskab i en længere periode, og derved øge risikoen for samtidige hændelser.

El busser- og lastbiler

Emne

Der forefindes allerede eldrevne busser og eldrevne lastbiler på de nordjyske veje. Eksempelvis er alle bybusser i Aalborg, og flere regionale buslinjer, drevet med el.

Emnet indgår som en del af en Master projektopgave afsluttet i 2023, skrevet af en ansat ved Nordjyllands Beredskab. Projektopgaven havde til formål at beskrive udfordringer ved en brand i en el-bus hvilket er sammenligneligt med en lastbil. Dertil undersøger projektopgaven muligheden for hvordan beredskaberne kan sikre imod brandspredning fra sådan en type brand.

Litium-ionbatterier vil på baggrund af fysisk skade eller varme, lave en reaktion inde i batteri hvor der dannes en væsentlig mængde gas. I forbindelse med reaktionen vil batteriet også i en vis udstrækning skabe sin egen ilt, hvilket besværlig gør en slukning. Denne gas er giftig og yderst brandfarlig, og vil på baggrund af tryk, komme ud af batteriet. Gassen vil enten ophobe sig med risiko for eksplosion eller antænde med det samme og skabe en jetflamme, med stor risiko for brandspredning til det omkringliggende.

Relevans/tidshorisont

Med udgangspunkt i regeringens målsætning om et CO₂-neutralt Danmark i 2030, forventes en stor udvikling i transportsektoren, herunder eldrevne lastbiler og busser.

Konsekvens

Brande i litium-ion batterier forårsager dertil også en afgasning som dels er giftig, men også yderst brandfarlig. Røggassen kan i lukkede rum danne risiko for eksplosion.

Risikoen for brandspredning fra et batteri er tilsvarende væsentlig grundet udstrømningen af brandfarlig gas.

Beredskabet skal være forberedt på, at en brand i en el bus/-lastbil forventes at være længerevarende, da batteriet er svært at slukke. Af samme årsag bør beredskaberne have fokus på, hvordan omgivelserne sikres imod

brandspredning. I Masteropgaven fremstilles nogle forslag til anvendelse af vandgardiner, som har vist sig effektivt til at standse varmestråling.

Beredskaberne skal også være opmærksom på risikoen for at miljøet kan tage skade, da slukningsvandet kan være kontamineret.

LNG-oplag, produktion

Emne

LBG (Liquified Biogas) eller LNG (Liquified natural gas) er metangas fremstillet fra hhv. biogas og naturgas ved kraftig nedkøling og herefter benævnt LBNG.

Når gasarten nedkøles til -160°C , skifter gassen tilstand til væskeform, og rumfanget reduceres 600 gange, hvilket gør LBNG velegnet i oplag, og som drivmiddel til blandt andet skibe og den tunge transport dvs. lastvogne, som erstatning for dieselolie.

LBNG oplagres i en isoleret ståltank med dobbelt væg, under et mindre tryk på 2-4 bar.

Relevans/tidshorisont

I forbindelse med grøn omstilling, er alle 11 kommuner ved at planlægge for flere biogasanlæg. Derfor forventes det, at der i de kommende år vil blive etableret flere nye LBG-fremstillings- og oplagsanlæg. Samtidig forventes det, at der vil blive etableret oplag tæt på allerede eksisterende biogasanlæg.

Konsekvens

Ved lækage i LBNG-tank eller installation vil den ekstremt kolde væske flyde ud, og ved opvarmning udvikle en kold metangassky, som vil drive langs jorden og være antændelig i gasskyens periferi.

Forbrændingen af metangas vil være uden soddannelse og derfor medføre en meget høj strålevarme og derved øge risikoen for brandspredning og antændelse af omgivelser.

Der må ikke benyttes vand på LBNG i væskefasen. Ved en indsats i LBNG er det derfor vigtigt, at mandskabet samt indsatsledelsen har den nødvendige viden og kompetencer til opgavens løsning.

LNG i transport

Emne

På vejnettet ses både et antal LBNG-drevne køretøjer, samt transport af LBNG i transport tanke. Der forefindes desuden en LBNG-tankstation til transportsektoren og et antal større tankanlæg til bunkring af skibe ved de nordjyske havne.

Relevans/tidshorisont

Antallet af køretøjer på vejnettet der enten drives af LBNG, eller transporterer LBNG-tanke, forventes at stige markant i den kommende årrække.

Konsekvens

I takt med at der kommer flere LBNG-tanke og LBNG-drevne køretøjer på vejene, øges sandsynligheden for uheld med disse. En redningsindsats ved uheld med LBNG på og ved køretøjer stiller andre tekniske og taktiske krav som fordrer fornøden viden og udstyr til af afhjælpe en sådan situation. Det kan være en tids- og ressourcekrævende hændelsestype, som kan udfordre redningsberedskabet.

Brint – oplag og produktion (PtX)

Emne

I forbindelse med den grønne omstilling ses et stigende antal brintoplag og PtX-anlæg hvor strøm og vand bliver lavet om til brint, som kan oplagres i store tanke. Brinten kan derefter bruges direkte som drivmiddel til lastbiler, færges m.m. Eller viderekonverteres til andre brændstoffer.

Relevans/tidshorisont

I forbindelse med den grønne omstilling ses et stort behov for at kunne oplagre og transportere energi. Til dette behov anslås brint at kunne være et produkt til at løse dette behov.

Konsekvens

Brint er meget let antændeligt, og kan desuden detonere ved små mængder og koncentrationer. En indsats med tilstedeværelse af brint vil kræve at mandskabet har et højt vidensniveau for at tidligt at kunne erkende risikoen, da brintudslip er besværligt at opdage. Brint brænder med høj temperatur, men med en usynlig flamme.

CO₂-lager

Emne

I mange industrielle processer frigives store mængder CO₂, som rest/affaldsprodukt som man med fordel kan indfange og oplagre samt eventuelt nyttiggøre. Dette ses hos størstedelen af biogas-virksomhederne i Nordjylland, og andre industrier som vil oplagre og nyttiggøre CO₂.

Relevans/tidshorisont

Virksomheder skal fra 2027 betale en afgift med udgangspunkt i deres CO₂ udledning. Dette giver incitament for virksomhederne til enten at sænke deres CO₂ forbrug, eller opkøbe billige CO₂ kvoter. Derfor vil der således findes flere virksomheder med oplagring af CO₂ i fremtiden.

Konsekvens

CO₂ er en kvælende gas, idet den fortrænger ilt og gør, at mennesker ikke kan opholde sig i gassen. Idet CO₂ vil lægge sig langs jorden og brede sig til et større område, er det vigtigt at kunne skabe et godt overblik, samt at det operative beredskab har fornødent kendskab og uddannelse til indsatstypen.

Ammoniakproduktion, oplag og anlæg

Emne

Der findes i Nordjylland anlæg og oplag med ammoniak. Anlæg med mere end 5 tons ammoniak er omfattet af risikobekendtgørelsen og bliver derved sagsbehandlet af en række risikomyndigheder, herunder Nordjyllands Beredskab.

Relevans/tidshorisont

Ammoniak anvendes primært som kølingsmiddel i industrien herunder også ved processer i den grønne omstilling, som er et område, der forventes at vækste i den kommende årrække.

Konsekvens

Ammoniak er meget giftigt, og et udslip vil kunne få store konsekvenser. Desuden er nogle ammoniak-anlæg i Nordjylland placeret i tæt befolkede områder, hvilket gør det til en langt større fare, som er meget vigtigt at håndtere korrekt og inden for ganske kort tid.

Industribrande med tre eller flere udrykningsenheder

Emne

Som en del af udbygning af de større byer sker også en udbygning af industriområder. I landområder opføres desuden flere større industrivirksomheder, herunder biogasanlæg.

Relevans/tidshorisont

Den teknologiske udvikling i industrivirksomheder betyder at en brand heri kan byde på nye og hidtil ukendte udfordringer.

Konsekvens

En større industribrand vil være ressourcetung, og kræve meget mandskab over en længere periode, samt være en logistisk tung opgave både med materiel, mandskab og ledelse.

Større olieoplag

Emne

Ved de nordjyske havne findes et antal større olietankanlæg. Flere af disse er kategoriseret som risikovirksomhed og omfattet af risikobekendtgørelsen.

Relevans/tidshorisont

Indsats ved udslip eller brand i eller ved disse store tankanlæg vil være ressourcekrævende over længere tid. Bekæmpelse af brand i store olietankanlæg vil være mandskabskrævende over lang tid og stille store krav til tilstrækkelig vandforsyning, pumpekapacitet og egnet udstyr.

Konsekvens

Brand i disse oplag vil udsætte nærliggende tankoplag for risiko og skabe store mængder skadelig røg. En lækage/udstrømning af olie kan være i meget store mængder med risiko for udslip til havn. En indsats kan være meget tidskrævende og kræve en stabil vandforsyning for effektiv indsats til slukning eller standsning af spild.

Oplagsbrande (Affald, korn, halm mv.)

Emne

Rundt i Nordjyllands geografi, findes en række forskellige typer oplag, herunder oplag af organisk materiale som for eksempel halm, flis, korn og uorganisk oplag som forskellige kunststoffer herunder plastaffald mv.

Relevans/tidshorisont

Fortrængning af fossile brændstoffer vurderes at kunne medføre at oplagenes størrelse og/eller antal vil stige. Udover tab af markedsværdi kan brand i disse oplag skabe miljømæssige udfordringer især ved brand i uorganiske materialer.

Konsekvens

Brand i disse ganske store brandbare oplag kan være ressourcekrævende i forhold til vandforsyning, udstyr og mandskab. Disse brande kan potentielt udsætte det indsatte mandskab for risici.

Tunnel Egholmsforbindelsen

Emne

En ny 4-sporet motorvej føres vest om Aalborg og under Limfjordens sydlige løb i en tunnel og over Nørredyb på lavbroer.

Relevans/tidshorisont

De forberedende anlægsaktiviteter af tredje limfjordsforbindelse igangsættes i 2024 og anlægsarbejdet forventes afsluttet i 2034. Disse store komplekse byggearbejder vurderes at øge sandsynligheden for en række komplekse uheld med flere tilskadekomne, materielle skader og miljømæssige udfordringer.

Konsekvens

En sammenstyrtningshændelse, brand eller miljøuheld ved en kompleks byggeplads kan give mangeartede mandskabskrævende opgaver for redningsberedskabet og kræve større koordinering af mandskabs- og ledelsesmæssig kapacitet.

Luftledninger til el-tog**Emne**

I forbindelse med den grønne omstilling skal toge fremadrettet køre på el. Dette betyder at der kommer luftledninger over togskinnerne i Nordjylland, som forsyner disse med kontinuerlig strøm.

Relevans/tidshorisont

I Nordjyllands Beredskabs områder har man ikke tidligere haft eldrevne toge, men DSB har varslet at togtrafikken bliver elektrificeret frem mod 2026.

Konsekvens

Implementeringen af el-tog der forsynes via luftledninger danner grundlag for en anden indsatstaktik end man tidligere har anvendt på indsatser med toge. Her er det afgørende at jorde køreledningerne inden en indsats på selve toget, da de udgør en særlig fare for mandskabet. Dette kræver desuden at indsatspersonel er uddannet til at foretage jording af luftledningerne, samt at stationerne har udstyret til hændelsestypen.

Hedebølge og tørke**Emne**

Den globale opvarmning og klimaændringer fører til mere ekstremvejr. I fremtiden vil der derfor også kunne forekomme flere hedebølger og tørkeperioder end hidtil.

Relevans/tidshorisont

Nordjylland har mange naturområder som potentielt kan give store naturbrande. Flere af disse områder er fredede og har udover markedsværdi, rekreative- og oplevelsesværdier og en væsentlig del af Nordjyllands biodiversitet, herunder levesteder for sjældne og truede dyr og planter.

Flere større naturområder er omfattet af fredninger og af kulturel værdi.

Konsekvens

Brand i tørkeramt natur kan udvikle sig ganske hurtigt og indsats i disse naturområder vanskeliggøres af de ofte svært fremkommelige naturtyper for brandvæsenets standard køretøjer og der må indsættes med manuelle slangeudlægninger over større strækninger. Ledelsesmæssigt overblik er en udfordring ved brand i større områder.

Brand i elbil, p-kælder med rampe som adgangsvej**Emne**

Der forefindes specielt i Aalborg mange p-kældre, hvortil adgangsvejen foregår via en rampe. Her findes grundet udviklingen i samfundet, flere elbiler end tidligere.

Relevans/tidshorisont

Da befolkningstætheden stiger i storbyerne, heriblandt Aalborg, foregår en optimering af pladsen. I den forbindelse etableres flere p-kældre samt p-huse i flere etager.

Konsekvens

Brand i en elbil i en p-kælder er en udfordrende indsats, da indsatsforholdene er besværlige og da pladsen er træng, vil varmen let ophobe sig og give anledning til hurtig brandspredning. Hvis der er brand i selve batteriet, vil det være svært at slukke og desuden skal bilen trækkes ud fra kælderen via rampen. Det vil altså være en mere tids- og ressourcekrævende indsats, end hvis det omhandlede en almindelig personbil.

Brand i elbil, p-kælder med bilelevator som adgangsvej**Emne**

Der forefindes i Nordjylland flere p-kældre, hvor adgangsvejen i nogle af disse foregår via en bil-elevator.

Relevans/tidshorisont

Da befolkningstætheden stiger i storbyerne, heriblandt Aalborg, foregår en optimering af pladsen. I den forbindelse etableres flere p-kældre samt p-huse i flere etager.

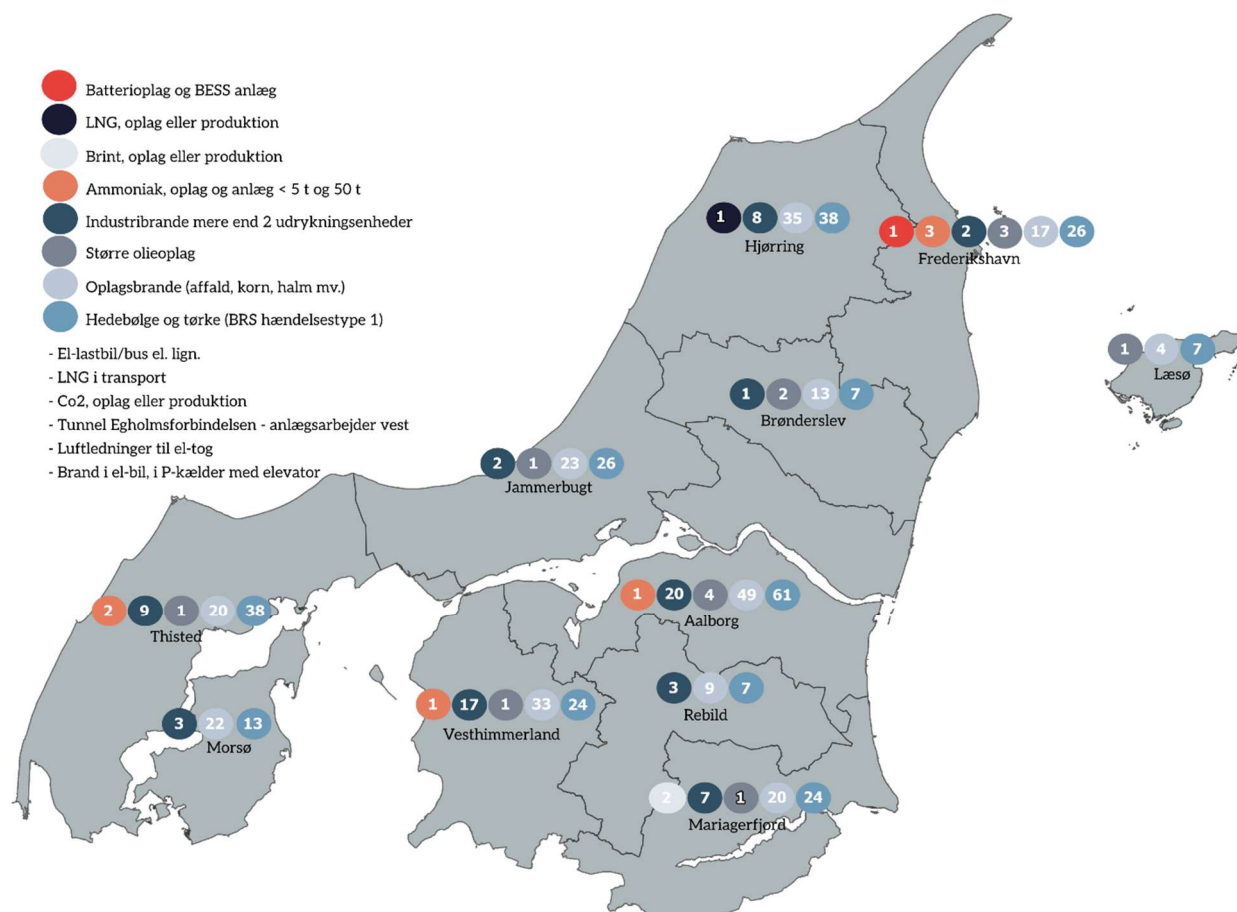
Konsekvens

Til forskel for en brand i en p-kælder med adgang via rampe, hvor man kan trække den brændende bil ud, vil det i dette tilfælde være mere kompliceret. Da adgangsvejen er via en elevator, som sandsynligvis ikke kan benyttes, opstår der store problemer, da elbilen vil brænde i lang tid, og røgen herfra er giftig. Det vil derfor være en meget logistisk og indsatstaktisk kompliceret opgave.

Samlet kort

I efterfølgende ses to samlede kort, der illustrerer antallet af hændelser inden for kategorien "Fremtidige udfordringer" fordelt på kommuneniveau. Størstedelen af disse hændelsestyper er nyttilkomne risici, som derved kan kræve ny viden, uddannelse og andet udstyr end ved hverdagshændelser. Det er derfor vigtigt at forholde sig til, om disse risici kan udfordre beredskabet.

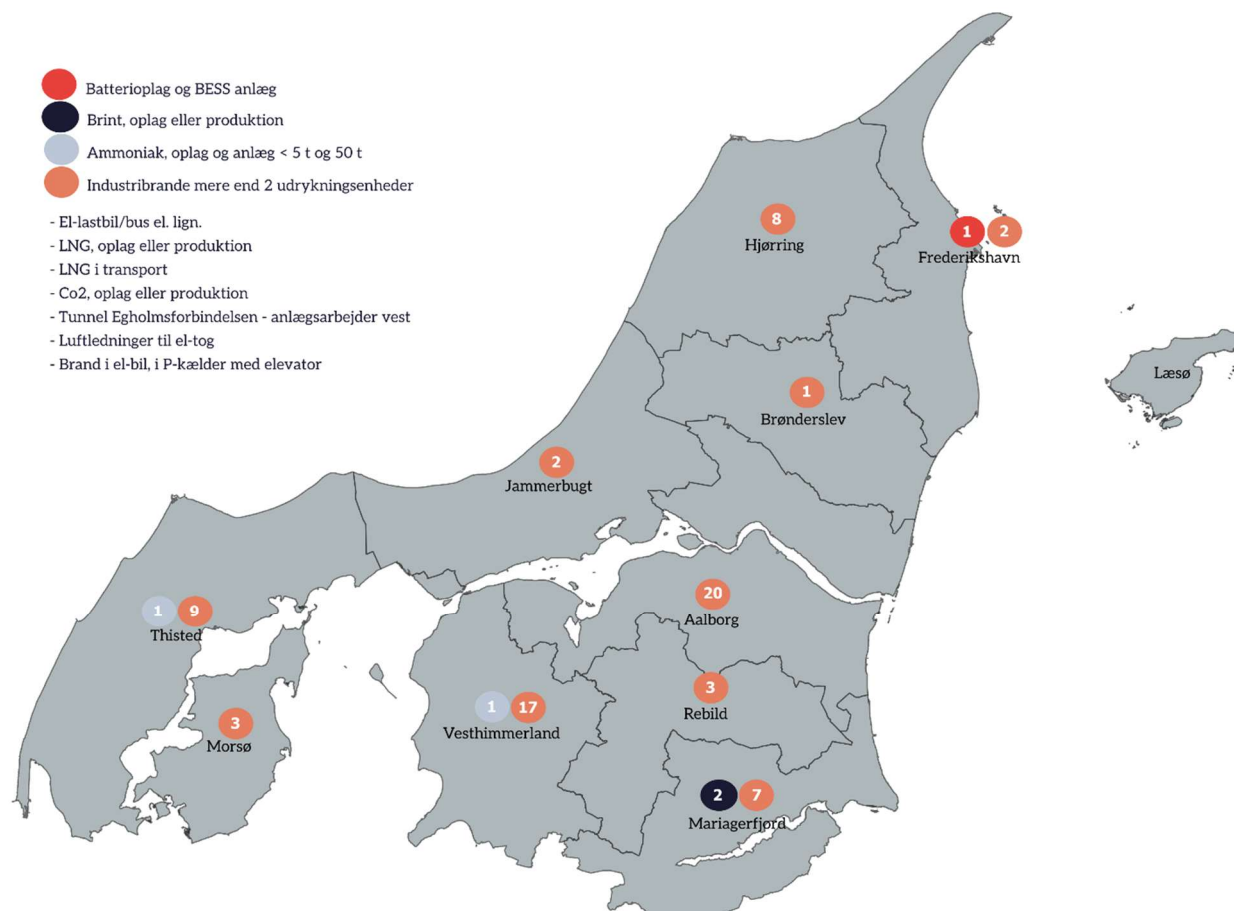
Det første kort viser det samlede antal hændelser inden for hver hændelsestype i perioden 30.09.2020 til 30.09.2024, hvor fejlalarmen er fraserteret, så der kun vises reelle hændelser:



Samlet antal hændelser indenfor hver hændelsestype i perioden 30.09.2020 til 30.09.2024

Da hændelser som oplagsbrande eller lignende, der ikke er nye hændelsestyper, ikke vil påvirke beredskabets robusthed, ses nedenfor et nyt kort, hvor hændelser af typerne oplagsbrande, større olieoplæg samt hedebølge og tørke med mindre end 3 indsatte udrykningsenheder er fraserteret. Således viser nedenstående kort kun de hændelser, der potentielt vil udfordre beredskabets robusthed. Fraserteringen er med afsæt i Nordjyllands Beredskabs robusthedsprofil, som beskriver samtidigt i afsnit 4.2 pkt. 7.

Der er således ikke registreret et stort antal hændelser relateret til de nye identificerede risici i perioden 2020 til 2024. Dog skal det pointeres at dette er nyttilkomne risikoelementer, som forventes at vækste markant i den kommende årrække som følge af grøn omstilling og øvrig samfundsmæssig udvikling. Det vil derfor være realistisk at antage, at der vil ske en væsentlig forøgelse af disse scenarietyper i fremtiden, hvilket gør det essentielt at analysere på, hvorvidt vi bedst muligt kan ruste redningsberedskabet til disse hændelsestyper.



Samlet antal hændelser indenfor hver hændelsestype i perioden 30.09.2020 til 30.09.2024

Frasorteret hændelser for hhv. større olieoplæg, oplægsbrand samt hedebløge og tørke med mindre end 3 udrykningsenheder.

Kommunale planer

De 11 nordjyske kommuner udarbejder klimatilpasningsplaner med særligt fokus på store vandmængder, forårsaget af regnskyl og skybrud.

Gennem pågående dialog med ejerkommunerne identificeres mulige relevante temaer med relevans for beredskabet.

I det omfang fremtidige kommunale planer afdækker nye risici, vil der gennem den formaliserede dialog kunne afdækkes relevante nye udfordringer for Nordjyllands Beredskab, og efter aftale med ejerkommunen at dimensionere herfor.

I samarbejde med kommunernes direktion afdækkes der løbende de fokuspunkter, som kommunerne har eller måtte få i forhold til aktuelle risici i den enkelte kommune. Der vil i planperioden blive udarbejdet samarbejdsaf-tale på planområdet.

Indkomne risici bearbejdes løbende, og de risici, der potentielt kan påvirke den dynamiske risikoprofil, analyseres nærmere. Dette kan føre til justeringer af den risikobaserede dimensionering i takt med udviklingen af nye risici i kommunerne.

3.2 Delkonklusioner og opsummering

Der er i nærværende kapitel skrevet delkonklusioner med udgangspunkt i risikoprofilen.

Delkonklusionerne er opdelt i henholdsvis eksisterende udrykningsstatistik, risici fra Nationalt Risikobillede og fremtidig identificerede udfordringer. Der er således konkluderet ud fra risikoprofilen, hvorvidt der er emner, der kræver særligt fokus.

Analyserne baserer sig på forskellige dele af den præsenterede empiri og skal igennem forskellige analyseformer og analysemaal, samlet set nå frem til at belyse robusthedsprofilens 9 robusthedsindikatorer:

1. Forebyggelse (teknisk og borgerrettet)
2. Personel (rekruttering og fastholdelse)
3. Kompetencer (uddannelse, øvelse og træning)
4. Stationer og materiel (placering, stand og evt. behov for investeringer)
5. Responstid (GIS-kort over responstider)
6. Indsatsvarighed og reetablering (minimering af indsatstid og reetablering efter indsats)
7. Samtidighed (robusthed ved samtidige hændelser og samtidig fastholdelse af responstid i ansvarsområdet)
8. Operativ ledelse, ledelsesstøtte og operationscenter
9. Beredskabsplanlægning og krisestyring (i eget beredskab, kommunale krisestabe og LBS'er)

3.2.1 Delkonklusion: eksisterende forhold

På baggrund af data om samtlige udrykninger registreret i ODIN kan det konkluderes, at der ikke er væsentlige ændringer i antallet af hverdagshændelser. Der er derfor ikke identificeret forhold, der kræver særlig fokus.

Der er registreret mindre fald i brand-, miljø- og redningsrelaterede hændelser, hvilket antages at have plausible forklaringer, og derfor kræver dette emne ikke yderligere bearbejdning.

3.2.2 Delkonklusion: nationalt risikobillede

På baggrund af data om scenarier fra Nationalt Risikobillede kan det konkluderes, at Nordjyllands Beredskab har haft få hændelsestyper, der involverede tre eller flere indsatte udrykningsenheder. Det er således ikke scenarietyper, der kræver særligt fokus.

3.2.3 Delkonklusion: fremtidige udfordringer

På baggrund af udrykningsdata kan det konkluderes, at Nordjyllands Beredskab allerede har håndteret hændelser, der kan identificeres som, "fremtidige udfordringer". Disse scenarier udspringer af samfundsudviklingen og har indtil nu ikke været normale indsatstyper.

De nye risikoelementer bør have en særlig fokus, da de med stor sandsynlighed vil få betydning for Nordjyllands Beredskabs fremtidige Risikoprofil og dermed den risikobaserede dimensionering.

Det konkluderes derfor, at fremtidige udfordringer bør analyseres yderligere for at vurdere beredskabets robusthed.

3.2.4 Opsummering

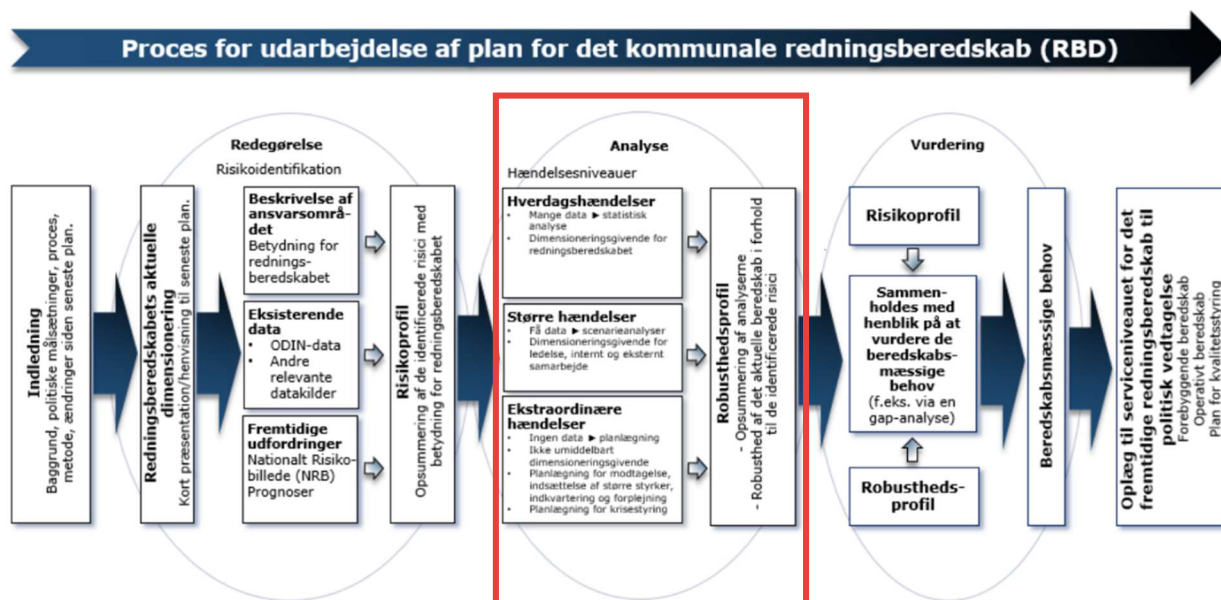
På baggrund af risikoidentifikationen og delkonklusionerne af dens elementer opsummeres hermed risikoidentifikationens betydning for redningsberedskabet, hvilket samlet set udgør Nordjyllands Beredskabs risikoprofil.

Siden sidste planperiode, 2016 til 2019, er der ikke sket væsentlige ændring af i hverdagshændelser. Dette kræver derfor ikke et ændret fokus.

Det blev således konkluderet i risikoidentifikationen, at der siden den seneste planperiode er identificeret nye risici inden for redningsberedskabets ansvarsområde. På baggrund af dette, kan det antages, at risikoelementerne inden for beredskabets ansvarsområde vil ændre sig som følge af den grønne omstilling. Dette kræver et særligt fokus på de nyopståede hændelsestyper og på, hvordan de håndteres.

4. Robusthedsprofil

Robusthedsprofilen udgør en del af den samlede risikobaserede dimensionering og plan for det kommunale redningsberedskab. Udarbejdelsen af denne del af det samlede dokument tager udgangspunkt i de fremhævede dele af nedenstående flowdiagram.



Med afsæt i redegørelserne samt dataudtrækkene i det foregående kapitel 3 Risikoprofil, analyseres herefter på Nordjylland Beredskabs robusthed. Dette omfatter beredskabets evne til at håndtere hverdagshændelser samt større ulykker og katastrofer, tilkalde og indsætte assisterende kapaciteter udefra, og reetablere beredskabet, så responstiden i videst muligt omfang fastholdes.

På baggrund af risikoprofilen udarbejdes robusthedsprofilen gennem en analyse af hverdagshændelser samt scenarie- og kapacitetsanalyser, der omhandler større og ekstraordinære hændelser. Alle scenarie- og kapacitetsanalyser afsluttes med en delkonklusion, der belyser de forhold, som Nordjyllands Beredskab bør have særligt fokus på i den efterfølgende dimensionering og planlægning.

Afslutningsvist opsummeres robusthedsprofilen ved at sammenholde resultaterne fra analyserne. Dette har til formål at belyse Nordjyllands Beredskabs robusthed i forhold til 9 indikatorer for robusthed.

Foruden opsummeringen på baggrund af analyserne, indarbejdes tanker om Nordjyllands Beredskabs robusthed også ud fra overskriften beredskabsplanlægning og krisestyring i eget beredskab.

4.1 Analyser

Med udgangspunkt i risikoprofilen udarbejdes robusthedsprofilen i dette kapitel gennem en analyse af hverdagshændelser samt scenarie- og kapacitetsanalyser, der omhandler større og ekstraordinære hændelser. Samtlige scenarie- og kapacitetsanalyser afsluttes med en delkonklusion, der angiver de forhold, som kræver særligt fokus fra det kommunale redningsberedskab i forbindelse med den efterfølgende dimensionering og planlægning.

4.1.1 Udvælgelse af et mindre antal hændelser

I forbindelse med udvælgelsen af hændelsestyperne, der skal danne grundlaget for efterfølgende scenarie- og kapacitetsanalyser, er der først og fremmest sikret, at disse repræsenterer nyttilkomne risici, som ikke er beskrevet i *Risikobaseret dimensionering 2025*. De scenarietyper, der er udvalgt, er de typer, der er angivet som "Fremtidige udfordringer" i Kapitel 3, Risikoprofil.

Formålet med scenarie- og kapacitetsanalyserne er at skabe en forståelse for de hændelsestyper, man kan forvente i fremtiden, hvor mængden af data som udgangspunkt er meget begrænset. De 15 hændelsestyper fremgår i skematiseret form nedenfor.

Analyse nr.	Hændelse
01	Batterioplæg og BESS anlæg
02	El-lastbil, -bus og lign.
03	L(B)NG- oplæg, produktion
04	LNG i transport
05	Brint – oplæg og produktion (PtX)
06	CO ₂
07	Ammoniak produktion, oplæg og anlæg
08	Industribrande med 3 eller flere udrykningsenheder
09	Større olieoplæg
10	Oplægsbrande (affald, korn, halm mv.)
11	Tunnel Egholmsforbindelsen (anlægsarbejde med udgravning mv.)
12	Luftledninger til el-tog
13	Hedebølge og tørke
14	Brand i elbil, p-kælder med bilelevator som adgangsvej
15	Brand i elbil, p-kælder med rampe som adgangsvej

Tabel 1 – Hændelsestyper til scenarie- og kapacitetsanalyser

Alle 15 scenarie- og kapacitetsanalyserne fremgår af bilag 8.

4.1.2 Fastlæggelse af scenarier for de udvalgte hændelser

I forbindelse med fastlæggelse af et givent scenarie udfærdiges dette som et "worst case". Dette indebærer en vurdering af, hvilke ressourcer der maksimalt skal bringes i anvendelse. Det valgte scenarie skal være præcist rettet mod det aktuelle emne, så udefrakommende faktorer er frasorteret. Dermed analyseres udelukkende de risikoelementer, der relaterer sig direkte til det specifikke emne.

De valgte scenarier skal have en vis kompleksitet og størrelse, så analysen omfatter en hændelsestypes fulde risikopotentiale, og at alle relevante aspekter inddrages.

Formålet med scenarierne er at skabe et dybdegående indblik og forståelse for det nytilkomne emne og derved skabe gode forudsætninger for at angive forslag til eventuelle forebyggende og operative tiltag.

4.1.3 Beskrivelse af de udvalgte scenarier

Overordnet kategoriseres scenarietyper som beskrevet nedenfor:

Hverdagshændelser

Defineres som indsatser, der kan klares af det dimensionerede basisberedskab på de 36 lokale beredskabsstationer og håndteres af 1-2 udrykningsenheder. Hverdagshændelser, der håndteres af basisberedskabet, udgør 97% af samtlige hændelser.

Større hændelser

Større hændelser har relativt store konsekvenser i forhold til skader på personer, ejendom og miljø, men forekommer relativt sjældent. Disse hændelser kræver mere end to udrykningsenheder og dermed et større internt samarbejde mellem indsatspersonel, indsatsledelse og operationscenter. Der vil i visse tilfælde også blive etableret en lokal beredskabsstab (LBS). Her kan beredskabet blive udfordret af samtidige hændelser, da større hændelser kræver mange ressourcer og ofte over en længere tidsperiode. Det er denne type hændelser, der ligger til grund for scenarie- og kapacitetsanalyser, da det er begrænset, hvor stor en mængde data der findes på eksisterende hændelser.

Ekstraordinære hændelser

Ekstraordinære hændelser er så store og komplekse, at den samlede løsning af indsatsen kræver ressourcer, der overstiger det kommunale beredskabs dimensionering. Ved disse hændelser vil det kommunale redningsberedskab normalt ankomme først og varetage førsteindsatsen. Afhængigt af hændelsens karakteristika og omfang vil indsatsen typisk blive koordineret af relevante regionale eller nationale samarbejdsfora (LBS/NOST).

Der findes meget begrænset eller ingen data på ekstraordinære hændelser, da de er så komplekse, at de ikke kan standardiseres og derved heller ikke er dimensioneringsgivende for beredskabet. Disse hændelser vil udfordre beredskabets robusthed, i forhold til samarbejde på tværs af det samlede redningsberedskab, andre myndigheder og øvrige samarbejdspartnere.

Delkonklusioner for scenarie- og kapacitetsanalyser

Hver enkelt scenarie- og kapacitetsanalyse afsluttes med en delkonklusion, der beskriver de forhold, som Nordjyllands Beredskab bør have særligt fokus på i forbindelse med den efterfølgende dimensionering og planlægning.

Delkonklusion 01 - Batterioplæg og BESS anlæg

Scenarie- og kapacitetsanalysen for batterioplæg og BESS-anlæg viser, at antallet af BESS-anlæg og batterioplæg forventeligt vil stige betragteligt i takt med den grønne omstilling. Dette medfører en øget sandsynlighed for hændelser i eller ved disse anlægstyper i nær fremtid, hvorfor emnet tilsiger en særligt fokus fra kommunerne. Scenarieanalysen belyser en række faktorer, der vil styrke en given indsats for beredskabet, herunder følgende:

- Mulighed for etablering af et stort luftskifte i bygning
- Udstyr til let skum
- ATEX-udstyr
- Udstyr med stor vandydelse og kastelængde
- Udstyr til batterikøling
- Udstyr der kan skabe kontinuerligt overblik fra sikker afstand.
- Samarbejdsaftaler med myndigheder for afdækning af omfang og udvikling i dækningsområdet
- Vidensdeling og deltagelse i nationale samarbejdsfora
- Overdragelse af viden fra sagsbehandling til lokalkendskab på stationer
- Forberedelse af løsninger af mulige hændelser igennem objektplanlægning

I forlængelse heraf vil denne scenarietype kræve veluddannet indsatspersonel til håndteringen af dette nytilkomne risikoelement.



Delkonklusion 02 - El-lastbil, -bus og lign.

Der forventes, i forbindelse med grøn omstilling samt målsætningen om CO₂-neutral transport, en betydelig stigning i antallet af eldrevne busser og lastbiler i den nærmeste fremtid, og derfor også en øget risiko for hændelsestyper af denne karakter. Scenarie- og kapacitetsanalyserne påviser, at beredskabet vil have væsentligt bedre betingelser for at håndtere denne type hændelser, hvis der er mulighed for følgende:

- Udstyr med stor vandydelse og kastelængde
- Mulighed for at etablere tilstrækkelig og stabil vandforsyning
- Uddannelse af indsatspersonel samt indsatsledelse
- Udstyr der kan skabe kontinuerligt overblik fra sikker afstand.
- Samarbejdsaftaler med myndigheder for afdækning af omfang og udvikling i dækningsområdet
- Officielle vejledninger i håndtering af specifikke hændelsestyper



Delkonklusion 03 - LBNG- oplag, produktion

I forbindelse med den grønne omstilling undersøges mulighederne for brugen af LNG, både inden for transportsektoren på land og vand samt som energi i industrien. Af denne årsag er der opstået et behov for store oplag af LNG i mængder, der ikke tidligere er set. Scenarie- og kapacitetsanalyserne viser, at beredskaberne kan forbedre deres indsatsmuligheder gennem følgende punkter:

- Mulighed for frembringelse af store mængder pulver
- Udstyr med stor vandydelse og kastelængde
- Mulighed for indsats fra afstand
- Udstyr der kan skabe kontinuerligt overblik fra sikker afstand
- Vidensdeling og deltagelse i nationale samarbejdsfora
- Samarbejdsaftaler med myndigheder for afdækning af omfang og udvikling i dækningsområdet
- Ny opdateret bekendtgørelse for tekniske forskrifter for gasser
- Overdragelse af viden fra sagsbehandling til lokalkendskab på stationer
- Forberedelse af løsninger af mulige hændelser igennem objektplanlægning



Delkonklusion 04 – LBNG i transport

I nær fremtid forventes LBNG-drevne køretøjer og tankbiler at blive en almindelig del af trafikken og i takt med dette, øges sandsynligheden for et uheld med LBNG i transportsektoren.

Ved denne hændelsestype ses ud fra scenarie og kapacitetsanalysen 04, følgende behov for at ruste beredskabet til en indsats:

- Uddannelse og træning af indsatspersonel samt indsatsledelse
- Tilstrækkeligt og egnet slukningsmiddel ved brand
- Udstyr med stor vandydelse og kastelængde
- Udstyr der kan skabe kontinuerligt overblik fra sikker afstand
- Kendskab til muligheder for at indhente hjælp fra eksternt udstyr og kompetence
- Viden om tømning af gastank
- Vidensdeling og deltagelse i nationale samarbejdsfora
- Samarbejdsaftaler med myndigheder for afdækning af omfang og udvikling i dækningsområdet
- Ny opdateret bekendtgørelse for tekniske forskrifter for gasser



Delkonklusion 05 - Brint – oplag og produktion (PtX)

Brintoplag og -produktion er en gammel teknologi, der anvendes i den grønne omstilling med formålet at oplagre energi. Der er planer for opførelse af en række større virksomheder til produktion og oplagring af brint, og derved en forventning om at denne risiko vil stige betragteligt. Ved hændelser med PtX-anlæg er det essentielt, at beredskabet har mulighed for at foretage en indsats fra længere afstand samt at mandskab har det fornødne uddannelses- og vidensniveau til håndtering af brint og stoffets risikoelementer. De vigtige fokuspunkter til denne hændelsestype:

- Udstyr med stor vandydelse og kastelængde
- Udstyr der kan skabe kontinuerligt overblik fra sikker afstand
- Uddannelse og viden
- Vidensdeling og deltagelse i nationale samarbejdsfora
- Øget samarbejde med Beredskabsstyrelsen og vidensdeling heraf
- Samarbejdsaftaler med myndigheder for afdækning af omfang og udvikling i dækningsområdet
- Officielle vejledninger i håndtering af specifikke hændelsestyper
- Overdragelse af viden fra sagsbehandling til lokalkendskab på stationer
- Forberedelse af løsninger af mulige hændelser igennem objektplanlægning



Delkonklusion 06 - CO₂

Da der opleves en stor stigning i interessen for opsamling af CO₂, som effekt af kommende CO₂-afgifter, øges sandsynligheden for en hændelse af denne type. Der kan ud fra scenarie- og kapacitetsanalysen konkluderes at ulykker med CO₂ vil kræve følgende:

- Beredskabet skal vurdere og overveje nødvendigheden for øget tilsyn
- Vidensdeling og deltagelse i nationale samarbejdsfora
- Mulighed for måling samt detektering af gasser
- Overbliksmuligheder for at følge udviklingen af en gassky
- Samarbejdsaftaler med myndigheder for afdækning af omfang og udvikling i dækningsområdet
- Overdragelse af viden fra sagsbehandling til lokalkendskab på stationer
- Forberedelse af løsninger af mulige hændelser igennem objektplanlægning



Delkonklusion 07 - Ammoniak produktion, oplag og anlæg

Ammoniak anvendes hyppigt i industrien som kølemiddel og er ikke en ny teknologi, men der ses en stor stigning i anvendelse af anlæg med ammoniak til køling. Ammoniak er meget giftigt og kræver derfor særlig opmærksomhed under en indsats. Scenarie- og kapacitetsanalyserne konkluderer at forudsætningerne for en indsats ved ulykker med ammoniak vil forbedres væsentligt ved at tilgode se følgende tiltag:

- Udstyr med stor vandydelse og kastelængde
- Udstyr der kan skabe kontinuerligt overblik fra sikker afstand
- Uddannelse og højt vidensniveau for hændelsestypen
- Inddragelse af beredskabsmyndigheder og virksomheder under udarbejdelse af interne og eksterne beredskabsplaner
- Samarbejdsaftaler med myndigheder for afdækning af omfang og udvikling i dækningsområdet
- Overdragelse af viden fra sagsbehandling til lokalkendskab på stationer
- Forberedelse af løsninger af mulige hændelser igennem objektplanlægning



Delkonklusion 08 - Industribrande med tre eller flere udrykningsenheder

En industribrand hvor der indsættes tre eller flere udrykningsenheder kan både udfordres af virksomhedens størrelse, men også de produkter der fremstilles og oplagres, kan have betydning for en given indsats. Desuden vil indsatser på større virksomheder også skabe stor opmærksomhed i pressen, da der er stor kontaktflade mellem virksomheder og samfundet, og mange arbejdspladser potentielt berøres.

Scenarie- og kapacitetsanalysen indikerer en række punkter der kan være essentielle for redningsberedskabets indsatsmuligheder i denne hændelsestype:

- Uddannelse med fokus på ressource- og ledelsesopbygning
- Viden om værdisikring
- Udstyr der kan skabe kontinuerligt overblik fra sikker afstand
- Virksomhedsrettede kampagner med fokus på brandsikkerhed i hverdagen
- Brugen af hjælperøgdykkere kan overvejes
- Overdragelse af viden fra sagsbehandling til lokalkendskab på stationer
- Forberedelse af løsninger af mulige hændelser igennem objektplanlægning



Delkonklusion 09 - Større olieoplag

Store oplag af brandfarlige væsker i tanke kræver en særlig slukningsteknik og indsatstaktik for at sikre en forsvarlig og effektiv håndtering af branden. Tankene indeholder store mængder brandfarlig væske, som vil gøre en hændelse meget omfattende og have stor indflydelse på omgivelserne så længe indsatsen pågår. Der findes på nogle af anlæggene et fast installeret slukningssystem, som beredskabet forventes at håndtere mens beredskabet i andre tilfælde selv skal etablere de krævede slukningsforanstaltninger.

Scenarie- og kapacitetsanalysen anviser en række punkter der kan forbedre beredskabets forudsætninger for at yde en god og forsvarlig indsats:

- Mulighed for at etablere tilstrækkelig og stabil vandforsyning
- Uddannelse og træning af mandskab samt indsatsledelse
- Udstyr med stor vandydelse og kastelængde
- Udstyr der ikke kræver kontinuerlig bemanning
- Udstyr der kan skabe kontinuerligt overblik fra sikker afstand
- Overdragelse af viden fra sagsbehandling til lokalkendskab på stationer
- Forberedelse af løsninger af mulige hændelser igennem objektplanlægning



Delkonklusion 10 - Oplagsbrande (affald, korn, halm mv.)

I takt med at landbrug og industri fortsat udvikles til større enheder ses oftere centralt placerede oplag af forskellige ressourcer. Dette ses f.eks. som biomateriale ved biogasanlæg, biobrændselsoplag ved varmeværker eller affaldsoplag ved affaldshåndteringsanlæg. Håndtering af brand i disse store oplag kan være udfordrende for beredskabet grundet oplagets størrelse og fordi slukningsarbejdet kan være vanskeligt og langvarigt.

Oftentimes er det nødvendigt at fjerne eller flytte størstedelen af oplaget, hvilket kræver flere store og dertil egnede maskiner. Scenarie- og kapacitetsanalysen anviser en række punkter der kan forbedre beredskabets forudsætninger for at yde en god og forsvarlig indsats ved en oplagsbrand:

- Mulighed for at etablere tilstrækkelig og stabil vandforsyning
- Udstyr der ikke kræver kontinuerlig bemanning
- Udstyr der kan skabe kontinuerligt overblik fra sikker afstand
- Anvendelse af kampagner målrettet landbrugserhvervet kan overvejes
- Overdragelse af viden fra sagsbehandling til lokalkendskab på stationer



- Forberedelse af løsninger af mulige hændelser igennem objektplanlægning

Delkonklusion 11 - Tunnel Egholmsforbindelsen

Borgere i de større lokalsamfund langs den nye motorvejsforbindelse og de mange arbejdere, som vil være beskæftiget med byggearbejdet i en årrække, vil have en forventning om at Nordjyllands Beredskab kan yde den fornødne indsats i tilfælde af brand-, rednings- og miljøopgaver.

Såfremt redningsberedskabet skal være i stand til at yde en forsvarlig indsats, er det vigtigt at have viden om anlægsarbejdets processer. Scenarie- og kapacitetsanalysen anviser en række punkter, der kan forbedre beredskabets forudsætninger for at yde en god og forsvarlig indsats ved en given hændelse:

- Inddragelse af redningsberedskabet ved udfærdigelse af de nødvendige beredskabsplaner i forhold til brand, redning og miljø
- Uddannelse og træning af indsatspersonel samt indsatsledelse
- Mulighed for at etablere tilstrækkelig og stabil vandforsyning
- Mulighed for etablering af et stort luftskifte i lukkede rum
- Muligheden for frembringelse af logistik over store afstande, samt frem til indsættelsesstedet, som kan være delvist røgfylt
- Udstyr der kan skabe kontinuerligt overblik fra sikker afstand
- Udstyr med stor vandydelse og kastelængde
- Videns- og erfaringsdeling på både national og international plan
- Forberedelse af løsninger af mulige hændelser igennem objektplanlægning



Delkonklusion 12 - Luftledninger til el-tog

Luftledninger til el-tog forekommer som en nytilkommen risiko i Nordjyllands Beredskab grundet Banedanmarks elektrificering af jernbanen. Det forventes at arbejdet er færdigt og driftsklar i 2026.

Scenarie- og kapacitetsanalysen anviser en række punkter, der kan forbedre beredskabets forudsætninger for at yde en god og forsvarlig indsats ved en given hændelse:

- Udstyr til håndtering af strøm i køreledninger
- Uddannelse og træning af indsatspersonel samt Indsatsledelse
- Forberedelse af løsninger af mulige hændelser beskrives igennem en standard operations procedure (SOP)
- Mulighed for deltagelse i samarbejdsfora og vidensdeling på national plan



Delkonklusion 13 - Hedebløge og tørke

Hedebløge er et fænomen, der opleves oftere som konsekvens af den globale opvarmning. I en periode med hedebløge eller tørke er risikoen for naturbrande væsentlig forhøjet. Brande i disse perioder udvikler sig ofte meget hurtigt over store arealer og i terræn, der kan være svært fremkommeligt.

Scenarie- og kapacitetsanalysen anviser en række tiltag, der kan forbedre beredskabets forudsætninger for at yde en god og forsvarlig indsats:

- Udstyr der kan skabe kontinuerligt overblik fra sikker afstand over større arealer
- Muligheden for indsættelse i svært fremkommeligt terræn
- Muligheden for frembringelse af vand over store afstande
- Muligheden for frembringelse af logistik over store afstande, samt frem til indsættelsesstedet
- Muligheden for at skabe kommunikation over store afstande hvor der forekommer begrænset signal
- Forebyggelseskampagner rettet mod borgere heraf anvendelse af kampagner
- Anvendelsen af afbrændingsforbud



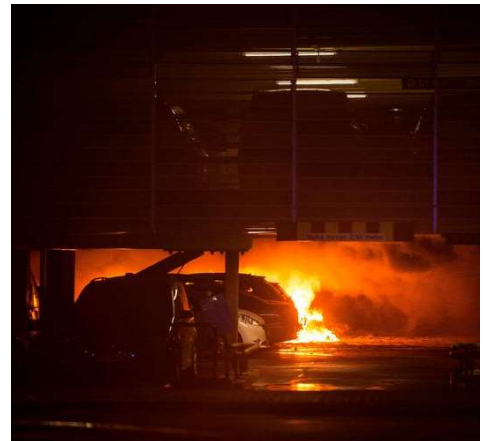
Delkonklusion 14 - Brand i elbil, p-kælder med bilelevator som adgangsvej

I takt med at persontætheden i de større byer stiger, øges antallet af parkeringskældre ligeledes. Der er i nyere tid opført flere parkeringskældre, hvor adgangen dertil foregår via en bilelevator.

Da der i parkeringskældre ofte er lav loftshøjde, og bilerne står tæt, samt adgangsveje er lange og snævre, kan de give anledning til en kompliceret indsats.

Scenarie- og kapacitetsanalysen anviser en række punkter, der kan forbedre beredskabets forudsætninger for at yde en god og forsvarlig indsats, ved en given hændelse:

- Udstyr der kan skabe stort luftskifte i bygninger
- Udstyr der kan indsættes og opereres fra sikker afstand
- Mulighed for detektering og måling af røggasser i forbindelse med brand i elbiler
- Uddannelse og træning af indsatspersonel samt indsatsledelse
- Mulighed for deltagelse i samarbejdsfora og vidensdeling på national plan
- Officielle vejledninger i håndtering af specifikke hændelsestyper



Delkonklusion 15 - Brand i elbil, p-kælder med rampe som adgangsvej

I takt med at persontætheden i de større byer stiger, øges antallet af parkeringskældre ligeledes. Da der i parkeringskældre ofte er lav loftshøjde og bilerne står tæt, samt adgangsveje er lange og snævre, kan de give anledning til en kompliceret indsats. Scenarie- og kapacitetsanalysen anviser en række punkter der kan forbedre beredskabets forudsætninger for at yde en god og forsvarlig indsats, ved en given hændelse:

- Udstyr der kan skabe stort luftskifte i bygninger
- Udstyr der kan indsættes og opereres fra sikker afstand
- Mulighed for detektering og måling af røggasser i forbindelse med brand i elbiler
- Uddannelse og træning af indsatspersonel samt indsatsledelse
- Mulighed for deltagelse i samarbejdsfora og vidensdeling på national plan
- Officielle vejledninger i håndtering af specifikke hændelsestyper



4.2 Opsummering af robusthedsprofilen

Med afsæt i scenarie- og kapacitetsanalyserne udføres en sammenfatning af disses resultater, og derved opsummeres initiativer, der skal medvirke til at sikre, at redningsberedskabets robusthed er tilstrækkelig.

En sammenfatning af delkonklusionerne fra scenarie- og kapacitetsanalyserne viser en række tendenser. Heriblandt ses hvordan, den grønne omstilling skaber nye former for risikoelementer, der kræver en nytænkning i forhold til håndteringen af disse indsatstyper.

Beredskabets robusthed bliver væsentligt udfordret af LNG-oplag, PtX, BESS-anlæg og andre oplag af alternative energikilder. Disse hændelsestyper øger beredskabets behov for nye og markant større slukningskapaciteter, da nytilkomne større oplag stiller særlige krav som ikke kapacitets- eller sikkerhedsmæssigt kan håndteres af basisberedskabet. Konkret peges der på, at der er udfordringer med traditionelt udstyr til at honorere tilstrækkelige kapaciteter til slukningsmidler til blandt andet LNG, herunder let skum og store mængder pulver, mellemskum med lang kastelængde til slukning af brande på forsvarlig afstand, samt transport af slukningsvand over længere afstande, eksempelvis ved større naturbrande i ufremkommeligt terræn. Desuden udfordres beredskabet sikkerheds- og arbejdsmiljømæssigt af de større sikkerhedsafstande de nytilkomne scenarier kræver, når der skal skabes overblik over en given situation.

Et andet element i delkonklusionerne er det høje niveau af uddannelse og kompetencer disse scenarietyper kræver. For at kunne håndtere disse hændelsestyper er det essentielt at både indsatsleder, holdleder, mandskab og operationscenteroperatører, har de fornødne kompetencer og uddannelsesniveau til at håndtere de risikoelementer en indsats i de pågældende scenarier vil medføre.

Med henblik på at kunne opretholde beredskabets ønskede serviceniveau, beskrives i nedenstående, hvilke tiltag der er nødvendige for at øge robustheden i hver robusthedsindikator, for at dette kan anses for at være tilfredsstillende.

1. Forebyggelse (teknisk og borgerrettet)
2. Personel (rekruttering og fastholdelse)
3. Kompetencer (uddannelse, øvelse og træning)
4. Stationer og materiel (placering, stand og evt. behov for investeringer)
5. Responstid (GIS-kort over responstider)
6. Indsatsvarighed og reetablering (minimering af indsatstid og reetablering efter indsats)
7. Samtidighed (robusthed ved samtidige hændelser og samtidig fastholdelse af responstid i ansvarsområdet)
8. Operativ ledelse, ledelsesstøtte og operationscenter
9. Beredskabsplanlægning og krisestyring (i eget beredskab, kommunale krisestabe og LBS'er)

1. Forebyggelse (teknisk og borgerrettet)

Teknisk forebyggelse

I forbindelse med den grønne omstilling, som er et centralt fokusområde i de identificerede scenarier, er der et øget behov for fokus på redningsberedskabets forebyggende tekniske kompetencer. For at kunne håndtere teknisk sagsbehandling af projekter, hvor der mangler omfattende erfaring, er det nødvendigt, at de sagsbehandlere, der træffer beslutninger, besidder de rette faglige kompetencer og uddannelsesniveau. Dette sikrer, at de kan identificere og vurdere de risici og konsekvenser, som projekterne kan medføre. Samtidig er det nødvendigt at have et fagligt stærkt fundament, for at kunne yde den bedste service og samarbejde med kommunerne, som deler myndighedsansvaret på flere af de angivne scenarier.

Der er altså behov for både en højt specialiseret viden på et meget teknisk område, og en bred forankring i redningsberedskabets formåen i det operative aspekt, for at kunne varetage en rolle som kvalificeret sagsbehandler på den grønne omstilling.

Den forebyggende sagsbehandling skal både fokusere på redningsberedskabets indsatsmuligheder, og give et kvalificeret bud på, hvordan en forsvarlig indsats på et givent objekt kan initieres. Samtidig skal der være et blik for den generelle samfundsmæssige sikkerhed ved etablering af projekterne. I visse typer af hændelsesscenarier kan det være relevant at overveje brugen af hjælperøgdykkere eller stifindere, især i kompleksiteter i byggerier eller geometrier, hvor det er nødvendigt at supplere den eksisterende indsatsstyrke for at øge effektiviteten af rednings- og slukningsindsatsen.

Med henblik på at skabe de bedste forudsætninger for en effektiv og forsvarlig indsats på komplekse byggerier, højhuse og risikovirkomheder m.m., er der udarbejdet såkaldte "objektplaner" for en lang række objekter. Objektplanerne er et implementeret system i redningsberedskabet, som har opnået stor succes og løbende bliver optimeret. Objektplanerne er opdelt i hhv. en mødeplan, en indsatstaktisk plan og et action card.

"Mødeplan" er operationscenterets værktøj til at anvise, hvor mødestedet er placeret, hvilke køretøjer og mandskab der skal afsendes, samt om der er andre vigtige forhold, der skal gøres opmærksom på inden indsatspersonalet ankommer på et givent skadested.

"Indsatstaktisk plan" er indsats- og holdlederens værktøj, der har til formål at strukturere en forsvarlig førsteindsats, der på forhånd er nøje planlagt og derved tager højde for kendte risici m.m.

I visse tilfælde findes der desuden et action card, som kan afdække yderligere elementer i en indsats, der kræver særlig opmærksomhed.

Udover at skabe grobund for en effektiv og forsvarlig indsats er objektplaner samtidig en effektiv metode til at fastholde og sikre at store mængder viden forankres i beredskabet, som ellers ville kunne gå tabt, når medarbejdere der har opbygget en stor viden og erfaring pensioneres eller stopper i redningsberedskabet af andre grunde. Med baggrund i de positive resultater, som objektplanerne har givet, vil det være værdifuldt at fortsætte med at udvikle konceptet og derved skabe gode forudsætninger for fremtidige indsatser, samt sikre bevaring af essentiel viden/erfaring fra ansatte.

Oversigt over antal/typer af objektplaner, samt designmanualen for udarbejdelsen af objektplaner, er vedlagt som bilag 9.

Når der opføres byggerier, er der krav om, at disse skal vedligeholdes i hele byggeriets levetid. Dette gælder også de brandmæssige foranstaltninger, som har til formål at sikre et tilfredsstillende sikkerhedsniveau for de personer, der anvender byggeriet og for at give redningsberedskabet mulighed for at foretage en forsvarlig rednings- og slukningsindsats i det pågældende byggeri.

Redningsberedskabet spiller en rolle i udvalgte byggerier med øget risiko for personskade, hvor der føres tilsyn med formål at kontrollere, vejlede, informere og motivere for at sikre, at brandsikkerheden i byggerierne til stadighed er tilfredsstillende. I takt med den teknologiske udvikling kan det blive nødvendigt med et øget behov for tilsyn af visse objekter, da konsekvensen i uheldssituationen er katastrofal. Et tilsyn på denne slags objekter kræver en høj grad af indsigt i flere lovgivninger, en teknisk forståelse af den underliggende dokumentation, en særlig indsigt i de risici som objektet frembyder og ikke mindst et stort kendskab til de lokalt forankrede forudsætninger, som redningsberedskabets kan levere.

Der er ikke for nuværende mulighed for at tilegne sig den nødvendige viden gennem eksisterende faglige uddannelser. Derfor har Nordjyllands Beredskab et fokus på at opbygge nye faglige kompetencer, der matcher udviklingen.

Foruden den øgede specialisering, er det nødvendigt med deltagelse og bidrag i viden- og erfaringsskabende samarbejdsfora i primært nationalt niveau, og for visse elementer kan et internationalt perspektiv også være relevant.

Desuden er der behov for at opdatere og udbygge samarbejdsaftaler med myndigheder for at afdække omfanget og udviklingen af den grønne omstilling i Nordjylland. Nordjyllands Beredskab samarbejder med kommunerne igennem samarbejdsaftaler der løbende udbygges. Ligeledes holdes der årlige møder med kommunernes direktioner for at sikre sammenhæng og fælles tilgang.

Taktisk forebyggelse

Ud fra de 15 scenarie- og kapacitetsanalyser er der mulighed for at identificere og udpege borgerrettede forebyggelsesinitiativer, som kan styrke den generelle brandsikkerhed i Nordjylland. Ved at samarbejde med kommunernes afdelinger (social- og sundhed, bolig- og erhverv, vej- og park, børn- og unge mv.) kan der skabes en bred forankring, der når ud til en stor mængde af udsatte borgere uden at beredskabet nødvendigvis skal facilitere selve initiativet.

Forebyggelsesinitiativer kan også udføres med udgangspunkt i de udpegede områder fra Nationalt Risikobillede 2022, hvor både nr. 1 "Hedebølge og tørke", nr. 2 "Storme og orkaner", nr. 3 "Oversvømmelser fra havet" og nr. 4 "Ekstremregn" kan målrettes kommunernes borgere, for at styrke Nordjyllands samfundsmæssige robusthed og resiliens.

Forebyggelseskampanjer rettet mod borgere og erhvervslivet kan spille en vigtig rolle i at styrke den generelle brandsikkerhed, herunder initiativer målrettet virksomheder, landbrugserhvervet, mv. I et mere borgerrettet perspektiv vil redskaber som afbrændingsforbud i tørkeperioder, råd og vejledning på sociale medier i målrettede sæsoner og synlighed i hverdagen være med til at skabe fokus på brandsikkerhed i hverdagen. I takt med større opmærksomhed på elpriser og tid på døgnet hvor det er billigt at lade, kan der være behov for borgerrettede kampanje om brandsikkerhed. Der skal være fortsat fokus på turisters brandsikkerhed, samt ældre- og udsatte borgere.

Idet den teknologiske udvikling i energisektoren er meget fremtrædende og forudses at blive det i fremtiden, er det afgørende, at risikoprofilen ikke bliver et statisk element frem mod den næste risikobaserede dimensionering. Risikoprofilen skal anvendes som et dynamisk værktøj til identificering af risici i hele planperioden. Nordjyllands Beredskab revurderer løbende situationen i samfundet og tilpasser sig de faktiske forhold.

Ved identificering af nye risici er det essentielt, at hele processen gennemføres på ny (for den nye identificerede risiko), for at sikre en høj grad af robusthed og et kvalificeret bud på vurderingen af de medførte beredskabsmæssige behov.

2. Personel (rekruttering og fastholdelse)

Rekruttering og fastholdelse af indsatspersonel i både fuldtids- og deltidsstillinger, holdledere, indsatsledere samt administrativt personel i forebyggelsesafdelingen kræver en målrettet indsats. Med fremtidens opgaver i konstant udvikling, grundet den grønne omstilling og øget fokus på beredskabets ageren på skadestedet, stilles der større krav til uddannelse, øvelse og træning.

Disse tiltag er ikke kun nødvendige for at sikre, at personalet er klædt godt på til at håndtere de skiftende krav og udfordringer, men også for at gøre jobbet ekstra attraktivt for de rette profiler.

Ved at tilbyde omfattende uddannelsesprogrammer, regelmæssige øvelser og kontinuerlig træning, kan man tiltrække og fastholde kvalificeret personel.

Ved at etablere enheder med særlige kompetencer og opgaver, vil der forventelig være flere udkald til de enkelte mandskaber, hvilket ofte er nævnt som en væsentlig faktor i fastholdelse af især deltidsansatte brandfolk.

En stærk uddannelses- og træningskultur kan være med til at skabe et miljø, hvor medarbejderne føler sig værdsatte og motiverede til at udvikle deres færdigheder. Dette bidrager til en mere effektiv og kompetent samlet beredskabsenhed, som er i stand til at imødekomme fremtidens behov.

For også at kunne oparbejde en vis erfaring med sagsbehandling af særlig komplekst byggeri mv., er det relevant at have et øget fokus på fastholdelse af medarbejdere, da en kontinuerlig udskiftning af medarbejderstaben vil resultere i udvanding af viden, erfaring og kompetencer til at kunne varetage opgaven på et tilstrækkeligt højt fagligt niveau.

3. Kompetencer (uddannelse, øvelse og træning)

Betjening af særligt udstyr på mandskabsniveau, kan kræve uddannelse og efterfølgende øvelser og træning, for at blive fortrolig med korrekt anvendelse i forskellige scenarier.

På ledelsesniveau vil det være nødvendigt at udbygge forståelsen for udstyrets kapaciteter og mulighed, så der på et underbygget grundlag, kan træffes afgørelse om den mest hensigtsmæssige og skadesminimerende indsatstaktik. Med en høj viden og forståelse for udstyrets muligheder, vil det være muligt for indsatsledelsen at anvende materiellet i andre sammenhænge, som det ellers ikke oprindeligt var tiltænkt. Dette er med til at skabe en højere udnyttelsesgrad, og vil samtidig styrke mandskabets håndtering af udstyret, da det anvendes oftere.

Foruden et indgående kendskab til udstyr, er det væsentligt at indsatsledelsen har et passende niveau af specialviden inden for de påpegede risikoelementer i robusthedsanalysen. Uden tilstrækkelig viden er der mindre sandsynlighed for, at indsatsledelsen træffer korrekte beslutninger om indsatsteknik og -taktik, hvilket kan påvirke risikoen for eget mandskab, skadens udbredelse, brugen af ressourcepersoner, eksterne aktører og specialberedskaber.

Ved større hændelser, hvor der sker en massiv kapacitetsopbygning på både mandskabs- og ledelsesniveau, er det af afgørende betydning, at der sættes fokus på styring af kommunikationen på skadestedet. Det kræver ikke nødvendigvis særlig uddannelse, men det vurderes, at der skal øves i forståelsen af opbygning af skadesteds-kommunikationen i takt med kapacitetsopbygningen.

På blandt andet komplekse byggerier og risikovirksomheder er det værdigivende at sikre indsatspersonellens kompetencer vedligeholdes igennem øvelse og træning. Objektplaner benyttes her for at træne mandskabet i realistiske scenarier på objekter, der er at finde i geografien. Det forbereder desuden mandskabet på at håndtere disse muligt komplekse hændelser ud fra de foruddefinerede planer. Udover at træne og uddanne mandskabet i brugen af objektplanerne, giver det desuden en essentiel feedback, således objektplanerne kan optimeres løbende. Da implementeringen af objektplaner i træningen af mandskab og Indsatsledelse har vist sig værdifuld, er det essentielt at fortsætte af dette spor og udvikle konceptet yderligere.

4. Stationer og materiel (placering, stand og evt. behov for investeringer)

I sammenfatningens pkt. 3 kompetencer, angives det, at betjening af særligt og nyt udstyr kræver uddannelse, øvelse og træning. Af særligt udstyrs formål som fremhæves i scenarie- og kapacitetsanalyserne kan nævnes udstyr som:

- Giver mulighed for tilstrækkelig indsats på længere afstande med høj ydelse og lang kastelængde. Betjening af udstyret bør kunne foretages uden kontinuerlig bemanding.
- Udstyr der kan indsættes i bygninger og opereres fra sikker afstand
- Giver mulighed for indsættelse i svært fremkommeligt terræn

- Giver mulighed for frembringelse af vand over store afstande
- Giver mulighed for frembringelse af logistik over store afstande, samt frem til indsættelsesstedet ved svært fremkommeligt terræn
- Giver mulighed for at kommunikere over større afstande hvor der er begrænset dækning af sikkerhedsnettet (SINE)
- Kan køle svært tilgængelige materialer med høj brændværdi (batteripakker, større oplag, mv.)
- Skaber mulighed for overblik af et skadested, fra sikker afstand
- Kan håndtere kontinuerlig og tilstrækkelig vandforsyning
- Kan levere et stort luftskifte i bygninger
- Kan frembringe store mængder pulver og skum til brandbekæmpelse
- Kan detektere på en større variation af stoffer i flere tilstandsformer
- Kan håndtere sikker indsats ved arbejde på jernbaner med luftledninger

5. Responstid (GIS-kort over responstider)

For at kunne levere en god indsats på et komplekst skadested, er det afgørende at indsatsen initieres så hurtigt og korrekt som muligt, mens skadens omfang er så lille som mulig. Da der ikke kan optimeres nævneværdigt på afgangstiderne for hhv. en fuldtids- og deltidsbemandet brandstation uden beredskabsfaglig visitering, samt kørsel til og fra et skadested, er det eneste initiativ der kan iværksættes for at forbedre responstider – og dermed øge sandsynligheden for en vellykket indsats - at have indsatspersonellet tættere på det forventelige skadested.

Med den store mængde data på historiske hændelser, kan der statistisk set udpeges strategiske steder for placering af brandstationer i den samlede geografi. Det vil samtidig også være muligt at kigge på de faste installationer, som peges på i robusthedsprofilen og analyseres i scenarie- og kapacitetsanalyserne, ift. nuværende placeringer af beredskabsstationer. Der bør vurderes, om de nuværende placeringer af brandstationer, tilgodeser de nødvendige indledende afhjælpende foranstaltninger der skal til, for at kunne levere en tilfredsstillende førsteindsats.

6. Indsatsvarighed og reetablering (minimering af indsatstid og reetablering efter indsats)

Fælles for de udvalgte scenarier er, at indsatsvarigheden oftest er længerevarende. Dette kan have en indflydelse på reetablering af dagligt beredskab, og det vil derfor være hensigtsmæssigt, at udvikle koncepter der kan medvirke til at minimere indsatstiden for de enkelte hændelser. Dette fordrer nødvendigvis et større forudgående arbejde med hændelsestypen, så der forelægger en procedure som indledningsvis kan iværksættes for afhjælpning af hændelsen.

Ved længerevarende indsatser vil det være nødvendigt at indtænke belastningsgrad af mandskabet ift. at kunne iværksætte afløsning af enhederne på skadestedet inden for en rimelig tidsramme. I forbindelse med afløsning af mandskab og med fokus på opretholdelse af det dagligt beredskab bør der indtænkes løsninger, hvor det alene er mandskabet, der forflyttes og ikke nyt materiel til skadestedet. Da alle køretøjer er bestykket ens som basisenheder, bør dette ikke medføre udfordringer.

For hurtigst muligt at kunne returnere til dagligt beredskab, kan det være nødvendigt at etablere en højere grad af reetablering på skadestedet, således afgående styrker allerede på retur fra ulykkesstedet (som kan være placeret langt ude af eget dækningsområde) vil være bestykket med det udstyr, som karakteriseres ved den pågældende udrykningsenhed.

Hvis det skal være muligt at levere rent materiel til skadestedet, vil det være nødvendigt at have en central enhed, der kan håndtere større logistiske opgaver i forbindelse med en indsats.

7. Samtidighed (robusthed ved samtidige hændelser og samtidig fastholdelse af responstid i ansvarsområdet)

Flere scenarier kræver to eller flere udrykningsenheder til opgaveløsningen. Den implementerede metode med kapacitetsopbygning, som blev indført med 2025 planen tænkes udvidet i denne plan i forhold til at tilkald ved anvendelse af Meta-data. Dette projekt er allerede igangsat, men vil først blive fuldt implementeret i planperioden. Dette er med til at øge robustheden ved samtidige hændelser, da der allerede inden samtidigheden, er flyttet rundt på enhederne, så de dækker den samlede geografi bedst muligt. Derudover Geo positioneres alle køretøjer m.v. så der bliver et overbliksbillede af de samlede enheder til rådighed, også med et tilgængeligt værktøj for definering af den bedste lokalitet for midlertidig placering af forflyttede enheder. Enhederne skal styres fra en central placering, eksempelvis operationscenter.

Nordjyllands Beredskab har igennem de tidligere planperioder haft stor erfaring med håndtering af samtidige hændelser i det samlede dækningsområde. Der har løbende været justeringer og tilpasninger i metodikken for håndteringen af dette, og i seneste RBD er der beskrevet udrykningsniveauer, som gør, at der pr. automatik skal iværksættes tiltag på operationscenteret, for at understøtte denne funktion ved større hændelser. Formaliseringen er blandt andet information til chefvagten, som kan vælge at give fremmøde på operationscenteret for at understøtte disponeringsopgaven.

Helt konkret kan der peges på to større repræsentative hændelser for opvejning af det samlede beredskabs robusthed under større hændelser med samtidighed.

Midt i sommeren 2024, søndag d. 30. juni kl. 21:33, opstod der en større brand på en nedlagt skole. Til branden blev der rekvireret en større mængde udrykningsenheder, i alt var syv stationer direkte involveret i hændelsen, herudover to skadestedsledere, to indsatsstøtteassistenter og en chefvagt. Branden forløb fra søndag aften og blev først endeligt afsluttet tirsdag d. 2. juli kl. 16:00. Under indsatsen havde Nordjyllands Beredskab otte samtidige hændelser, hvoraf fire af disse var i det samme dækningsområde, hvor branden var opstået.

Alle øvrige hændelser blev håndteret uden forsinkelser ift. serviceniveauet samt kvaliteten af indsatsen.

I sensommeren 2024, tirsdag d. 13. august 2024 kl. 08:23, opstod der en brand i en svømmehal. Brandens hurtige udvikling krævede en massiv kapacitetsopbygning på kort tid, hvormed der blev rekvireret i alt fire udrykningsenheder. Herudover blev der rekvireret en skadestedsleder og chefvagten blev informeret. Branden blev endeligt afsluttet dagen efter d. 14. august omkring kl. 08:00. Under indsatsen havde Nordjyllands Beredskab 12 samtidige hændelser, hvoraf seks af disse var i samme dækningsområde som branden var opstået. Herudover var en hændelse fra en tilkaldt stations dækningsområde.

Til denne hændelse blev der af chefvagten rekvireret en indsatslederassistent. Herudover blev der på operationscenteret rekvireret logistikstøtte samt forplejning.

Alle øvrige hændelser blev håndteret uden forsinkelser ift. serviceniveauet samt kvaliteten i indsatsen.

Det er værd at bemærke, at der er en væsentlig forskel på tidspunktet for de to hændelser, hvilket havde en mærkbar forskel ift. kapacitetsopbygningen af ledelseskapaleteten på skadestedet. I det første eksempel ankom første skadestedsleder cirka en time efter hændelsens start, mens anden skadestedsleder ankom cirka halvdelen time efter hændelsens start. I modsætning til det andet eksempel, ankom skadestedslederen 8-10 minutter efter rekvirering.

For at blive endnu mere robuste på alle niveauer vil der med denne plan blive sat yderligere fokus på større og ekstra ordinære hændelser. Det sker ved, at der under handlingsplansmål nr. 5 bliver udarbejdet en række initiativer der skal understøtte robustheden på køretøjer, materiel og kompetencer.

8. Operativ ledelse, ledelsesstøtte og operationscenter

Der peges i flere scenarier med tre eller flere udrykningsenheder på, at det er af væsentlig betydning, at der kan ske en hurtig ledelsesopbygning på skadestedet. Opbygningen af ledelseskapaleten vurderes nødvendig for at kunne håndtere store og/eller komplekse indsatser på et tilstrækkeligt højt beredskabsfagligt niveau, samtidig med at understøtte det nødvendige samarbejde mellem de forskellige sektorer på skadestedet.

Ved at aflaste indsatsledelsen på skadestedet via kapacitetsopbygning, skabes der rum for at kunne tænke bredere og iværksætte initiativer rundt om selve hændelsen, som eksempelvis et øget fokus på risikovurdering på det samlede skadested, hurtigere iværksættelse af kommunikation med andre aktører, ekspertberedskaber, skadelidte og deres forsikringsselskaber med værdisikring for øje, m.v.

Operationscenteret har en nøglefunktion i at understøtte indsatsledelsen på skadestedet gennem proaktiv informationssøgning, tilkald af ressourcer, logføring til dokumentation etc.

Ligesom det er nødvendigt med et øget fokus på opbygning af ledelseskapaleten på skadestedet, vil der ved denne type hændelser også være en prioriteret opgave på operationscenteret i forhold til disponering af det daglige beredskab, og opretholde et så højt serviceniveau som muligt, med de tilbageværende udrykningsenheder i den samlede geografi.

9. Beredskabsplanlægning og krisestyring (i eget beredskab, kommunale krisestabe og LBS'er)

I Nordjyllands Beredskab er der udarbejdet en beredskabsplan, der fokuserer på vores interne krisestyring. Denne plan inkluderer action cards for krisestabsmedlemmer, hvilket bidrager til en struktureret og effektiv håndtering af krisesituationer.

Derudover pågår processen med udarbejdelse af en kontinuitetsplan, som varetager den fortsatte drift, i tilfælde af ekstraordinære hændelser. På chefniveau er der gennemført en risiko- og sårbarhedsanalyse, som har resulteret i en prioriteret liste over væsentlige trusler, som kan ramme Nordjyllands Beredskab. Disse trusler omfatter bl.a. forsyningssvigt, nedbrud på operationscenter, cyber-, sabotage- og terrorangreb, mandskabsressourcer på nøglepositioner osv.

Denne analyse danner grundlaget for den igangværende proces, hvor alle afdelinger lokalt arbejder med at behandle de udpegede trusler. Dette gøres ved en systematisk proces, hvor hver afdeling gennemfører egne risiko- og sårbarhedsanalyser, som vil føre til konkrete planer for, hvordan vi kan imødekomme de udpegede trusler og sikre, at vi kan opretholde vores mest kritiske funktioner under kriser og ekstraordinære hændelser.

For at kunne servicere kommunernes krisestabe og de lokale beredskabsstabe med et aktuelt og realtidsbillede af hændelsen på skadestedet, anvender Nordjyllands Beredskab en fælles platform, der kan håndtere indsamling af en stor mængde information, dokumentering på og af skadestedet og visualisering af hændelsesforløbet.

Platformen kan betjenes af flere niveauer, herunder indsatsledelsen, operationscentreret, krisestabene og de lokale beredskabsstabe.

Den fælles platform vil forventelig skulle faciliteres og anvendes i første omgang af redningsberedskabet for videregivelse af information, men vil i et længerevarende indsatsforløb også kunne anvendes som fælles kommunikationsplatform på tværs af aktører ift. opgavefordelinger, fælles udfordringer, ønsker og behov, etc.

5. Vurdering af beredskabsmæssige behov

Ansvarsområdets risici (risikoprofilen) og redningsberedskabets parathed til at håndtere alle niveauer af opståede hændelser (robusthedsprofilen) kan nu sammenholdes med henblik på at vurdere de beredskabsmæssige behov. Dette gøres via en gap-analyse.

Gap-analysen bruges til at identificere kløften ("gap'et") mellem den nuværende situation i en organisation og den ønskede fremtidige tilstand. I relation til dimensionering af redningsberedskabet kan en lignende tilgang benyttes til at analysere forholdet mellem de identificerede risici (risikoprofilen), den eksisterende dimensionering (robusthedsprofilen) og det fremtidige ønskede serviceniveau. De mangler eller huller, som gap-analysen identificerer, er lig med de beredskabsmæssige behov.

I gap-analysen sammenlignes således specifikke elementer fra redningsberedskabets risikoprofil og robusthedsprofil. Konkret ledes der efter områder, hvor der er behov for ændringer for at skabe det nødvendige fremtidige redningsberedskab. Analysearbejdet skal tage udgangspunkt i både det forebyggende arbejde og den operative kapacitet. Hvis der eksempelvis er behov for at reducere responstiden i et område, kan gap-analysen identificere, hvor og med hvilke ressourcer dette bedst og mest effektivt kan opnås. Samtidig vil analysen og vurderingen give det nødvendige faktuelle grundlag for eventuelle ændringer i økonomi eller serviceniveau.

Gap analysen tager udgangspunkt i nedenstående punkter for at afdække forskellen mellem det nuværende og det ønskede tilstand/serviceniveau. Punkterne 1-4 behandles i dette afsnit, mens punkterne 5-8 behandles i afsnit 6 om planen for det fremtidige serviceniveau.

1. Definering af ønsket tilstand og mål

I gap-analysen fastlægges den ønskede fremtidige tilstand for redningsberedskabets serviceniveau i et forebyggende og operativt perspektiv. Målet er at bestemme, hvordan beredskabet udvikles for at imødekomme de identificerede risici og sikre tilstrækkelig robusthed.

2. Kortlægning af den nuværende tilstand

Den eksisterende tilstand analyseres, herunder beredskabets nuværende risikoprofil og robusthedsprofil, som defineret i NOBR2025. Dette indebærer en vurdering af de nuværende ressourcer og kapaciteter i forhold til de identificerede risici og behov i NOBR2025.

3. Identifikation af gap'et

Gap'et eller forskellen identificeres ved at sammenligne den nuværende tilstand (eksisterende risikoprofil og robusthedsprofil) med den ønskede fremtidige tilstand (det ønskede serviceniveau). Forskellen defineres som de mangler, der eksisterer mellem den nuværende kapacitet og de ønskede behov. Det kan eksempelvis være behov for mere specialisering, højere uddannelsesniveau, flere ressourcer, materiel eller ændrede processer.

4. Analyse af årsagerne til gap'et

Det undersøges, hvorfor disse forskelle eksisterer og hvilke faktorer der er årsag til forskellene mellem den nuværende og ønskede tilstand. Dette kan inkludere vurdering af eksisterende ressourcer, uddannelse, teknologisk kapacitet og organisatoriske strukturer.

5. Udvikling af handlingsplaner (afsnit 6)

Der udarbejdes specifikke handlingsplansmål for at lukke de identificerede forskelle. Handlingsplansmålene skal konkretisere, hvilke ændringer der er nødvendige i forhold til ressourcer, processer eller teknologier for at opnå det ønskede serviceniveau.

6. Implementering af løsninger (løbende i planperioden)

Handlingsplansmålene implementeres ved at afsætte nødvendige ressourcer og gennemføre de foreslåede initiativer.

7. Monitorering og evaluering (løbende i planperioden)

Fremskridt i handlingsplansmålenes initiativer monitoreres for at sikre, at de nødvendige ændringer faktisk mindsker forskellen og når de ønskede mål. Effektiviteten af de implementerede løsninger evalueres løbende for at sikre, at beredskabet er i stand til at håndtere de identificerede udfordringer og opnå det ønskede serviceniveau.

8. Justering og optimering (løbende i planperioden)

Baseret på evalueringen kan der være behov for justeringer og optimering af de implementerede løsninger. Dette sikrer, at forskellene lukkes på den mest effektive måde, og at redningsberedskabet er optimalt dimensioneret til fremtidens udfordringer.

Denne samlede proces giver et struktureret og systematisk grundlag for at identificere og adressere forebyggelsesmæssige og operative behov. Det sker ved at sammenligne risikoprofilen med den nuværende robusthed og det ønskede serviceniveau på det samlede redningsberedskabets arbejde.

5.1 Forebyggelse

I de opsummerede delkonklusioner på scenarie- og kapacitetsanalyserne er der peget på en række forhold i det forebyggende arbejde, som skal understøtte helhedsbetragtningen omkring et robust beredskab. I det følgende analysearbejde vil de forebyggende kapaciteter blive vurderet ud fra det nuværende niveau med henblik på at belyse forskellen mellem dette og det niveau, som robusthedsprofilen peger på som nødvendigt, for at kunne opretholde et sammenligneligt serviceniveau i forhold til de nye identificerede risici.

5.1.1 Definering af ønsket tilstand og mål

I relation til den grønne omstilling, der er en væsentlig del af de scenarier og risici, der analyseres i kapitel 4, er det vigtigt at forstå, hvordan redningsberedskabets forebyggende afdeling bør udvikles for at imødekomme både omstillingens krav og erhvervslivets behov i Nordjylland. Omstillingen medfører blandt andet nye teknologiske og miljømæssige udfordringer, som kræver en højere teknisk forståelse og kompetence blandt de sagsbehandlere, der vurderer og træffer afgørelser om projekter relateret til den grønne omstilling. Den ønskede fremtidige tilstand bør derfor inkludere følgende nøglemål:

1. Styrkelse af teknisk kompetence, specialisering, vidensopbygning og uddannelse

Den grønne omstilling stiller høje krav til sagsbehandlernes tekniske indsigt og evne til at vurdere de risici og konsekvenser, der knytter sig til omstillingsprojekter. For at imødekomme disse krav er det nødvendigt at styrke medarbejdernes kompetenceniveau gennem målrettet efteruddannelse og specialisering. Eksisterende kendte

beredskabsuddannelser dækker ikke nødvendigvis til fulde de tekniske behov, som denne udvikling kræver, hvorfor der også er behov for at opbygge nye faglige profiler. En investering i vidensopbygning og specialiseret uddannelse vil sikre en mere effektiv og kompetent sagsbehandling af grønne omstillingsprojekter samt styrke formidlingen af taktiske forebyggelsesinitiativer i organisationen.

2. Samarbejde og koordinering med kommunerne

Der skal etableres et tættere samarbejde med de kommunale afdelinger (Social- og Sundhed, Bolig- og Erhverv, Vej- og Park m.fl.), som deler ansvaret for flere af de identificerede risici. Samarbejdet skal sikre, at beredskabet kan tilbyde en helhedsorienteret tilgang til forebyggelse og samtidig styrke både den generelle brandsikkerhed og den samfundsmæssige sikkerhed i Nordjylland.

3. Identifikation af borgerrettede forebyggelsesinitiativer

Et væsentligt mål er at identificere og implementere konkrete forebyggelsesinitiativer rettet mod de risici, der er identificeret i scenarierne, som eksempelvis hedebløge, storme, oversvømmelser og ekstremregn. Disse initiativerne bør især målrettes udsatte grupper i samfundet og kan med fordel gennemføres i samarbejde med kommunale enheder, uden at beredskabet nødvendigvis skal facilitere initiativerne direkte.

For at sikre en højere udnyttelsesgrad af ressourcerne i forebyggelsesinitiativerne er det nødvendigt at have en strategi for formidlingen af de enkelte initiativer, så de når modtagerne på den mest hensigtsmæssige måde. Denne formidlingsopgave kræver medarbejderprofiler, som traditionelt ikke findes i en forebyggelsesafdeling. Derfor bør der inddrages profiler fra andre fagområder, såsom sociologer, kandidater i kommunikation og formidling eller lignende, til at håndtere denne type opgaver.

4. Styrkelse af samfundsmæssig robusthed og resiliens

Målet er at bidrage til et stærkere og mere modstandsdygtigt samfund i Nordjylland ved at øge den forebyggende indsats. Dette kan reducere både den individuelle og samfundsmæssige risiko samt konsekvenserne af klimamæssige udfordringer. Dette indebærer også, at redningsberedskabet ikke blot skal varetage den operative indsats, men også spille en rolle som rådgiver og kvalificeret myndighed i forhold til den grønne omstilling.

Sammenfattende handler det om at skabe en forebyggende afdeling, der ikke kun er teknisk kompetent, men også er i stand til at integrere et tværfagligt samarbejde og en samfundsorienteret tilgang til de fremtidige udfordringer, som den grønne omstilling og de identificerede risici medfører.

5.1.2 Definering af den nuværende tilstand

I andet punkt af gap-analysen defineres redningsberedskabets nuværende tilstand i relation til de mål, der er defineret i afsnit 5.1.1. Dette belyses ud fra nuværende risiko- og robusthedsprofil, som er defineret i NOBR2025.

Den nuværende tilstand defineres således:

1. Styrkelse af teknisk kompetence, specialisering, vidensopbygning og uddannelse:

Sagsbehandlere i beredskabet besidder i dag de nødvendige kompetencer og uddannelser til at håndtere de opgaver, der hidtil har været relevante. Dog afslører den grønne omstilling en voksende kløft mellem eksisterende kompetencer og de tekniske krav, der vil blive stillet i fremtiden. De nuværende beredskabsfaglige uddannelser

tilbyder ikke mulighed for at tilegne sig den specialiserede viden, der kræves for at kunne vurdere og håndtere de komplekse risici og konsekvenser, som følger med grønne omstillingsprojekter. Dette skaber et behov for et højere vidensniveau, der både favner dyb teknisk indsigt og en bred forståelse af redningsberedskabets operative rolle og formåen.

Nordjyllands Beredskabs forebyggende afdeling har taget initiativer til at imødegå disse udfordringer. Allerede i 2018 blev organisationsstrukturen ændret for at fremme specialisering, hvilket har givet medarbejdere mulighed for at opnå dybdegående viden inden for specifikke fagområder. Dette har styrket afdelingens evne til både at dække et bredt spektrum af rådgivnings- og myndighedsopgaver og samtidig sikre en høj grad af opdatering på nyeste faglige viden. På trods af disse fremskridt er der dog fortsat kun få sagsbehandlere med tilstrækkelig specialiseret viden til at imødekomme de krav, der forventes i fremtiden. Derudover bidrager deltagelse i nationale samarbejdsfora til værdifuld erfarings- og videndeling, mens yderligere ressourcer og kompetenceudvikling er påkrævet for at sikre en kompetent og effektiv sagsbehandling af fremtidens udfordringer.

2. Samarbejde og koordinering med kommunerne:

Nordjyllands beredskab har i forbindelse med NOBR2025 haft handlingsplansmål der fordrer et godt samarbejde samt koordinering med kommunerne. Herunder er følgende initiativer en implementeret del af redningsberedskabets forebyggende afdelings opgaver:

ITT hos planlæggere, vejmyndigheder og ejendomscentre:

Der er afholdt besøg hos planlæggerne i de enkelte kommuner, hvor de fleste har inviteret vejmyndigheder og ejendomscentre med til mødet. Her blev BR18's krav til redningsberedskabets indsatsforhold gennemgået, samt visuelle forklaringer udarbejdet med 1:1-opstillinger af redningsberedskabets køretøjer ud fra BR18's krav.

Samarbejdsaftale – Byggelov/Beredskabslov

Der er pr. 1. januar 2022 (rev. 1. Jan. 2023) implementeret en samarbejdsaftale mellem Nordjyllands Beredskab og bygningsmyndigheden i de 11 ejerkommuner. Herigennem opnås en fælles tilgang, der understøtter kommunernes retning i forhold til ensartet sagsbehandling inden for bygningsreglementet.

Temadag Risikovirksomheder/sagsbehandlere fra miljømyndigheder

Der er afholdt temadage med det formål at øge kendskabet til Nordjyllands Beredskabs myndighedsrolle ved etablering og drift af risikovirksomheder. Målet er at opnå en ensartet tilgang til rollefordeling og sagsbehandling.

Temadag byggesagsbehandlere

Der er afholdt temadage med fokus på indsatstaktiske utraditionelle sager, indplacering i brandklasser, eksempler på ændring af brandmæssige forudsætninger og regler for midlertidig overnatning samt håndtering af arrangementsansøgninger.

3. Identifikation af borgerrettede forebyggelsesinitiativer:

Der igangsættes løbende borgerrettede kampagner og initiativer med forebyggelsesmæssige mål. Dette omfatter kampagner om *røgalarmer, brandsikker jul, skt. Hans, brændeovne, ukrudtsbrændere, Brandtjek mm.*

4. Styrkelse af samfundsmæssig robusthed og resiliens:

I Nordjyllands Beredskab sker nuværende bidrag til en styrkelse af den samfundsmæssige robusthed og resiliens, primært ved at oplyse om forholdsregler i forbindelse ved kendte hændelser og periodevis kampagner. Formidlingen sker primært med opslag på sociale medier og indslag i lokale nyhedsudsendelser, når nyhedsmedierne viser aktuel interesse for emnet.

5.1.3 Identifikation af gap

For at identificere de væsentligste gaps mellem den ønskede og den nuværende tilstand i Nordjyllands beredskab, er det nødvendigt at analysere de specifikke forskelle, der findes mellem de definerede mål og den nuværende status. På baggrund af de opstillede mål og den nuværende tilstand er følgende gaps identificeret:

1. Styrkelse af teknisk kompetence, specialisering, vidensopbygning og uddannelse:

På nuværende tidspunkt har redningsberedskabets sagsbehandlere et solidt fagligt niveau, men der er behov for at udvide deres tekniske viden, især i relation til de grønne omstillingsprojekter. Disse projekter kræver specialiseret viden om teknologi, miljøpåvirkninger og risikostyring. Der findes i øjeblikket ingen specifikke efteruddannelsesmuligheder, der dækker de nødvendige kompetencer på dette område. Derfor skal der findes relevante efteruddannelsesmuligheder, som kan give sagsbehandlerne den tekniske indsigt, de behøver, for at kunne vurdere grønne omstillingstiltag og deres konsekvenser. Det vil være afgørende at finde relevante kursus- og uddannelsesemner, der kan styrke sagsbehandlernes tekniske kompetencer og sikre, at de er i stand til at håndtere de komplekse opgaver, som den grønne omstilling medfører.

En væsentlig udfordring er manglen på tilstrækkelige specialiserede fagpersoner, der kan håndtere de komplekse og teknisk krævende opgaver, som den grønne omstilling indebærer. Den nuværende mulighed for tilpasset efteruddannelse af redningsberedskabets sagsbehandlere, dækker ikke nødvendigvis de kompetencer som sagsbehandlerne kræver, for at kunne varetage opgaverne i relation til den udvikling der ses på den grønne omstilling. Der er et behov for at udvikle målrettede efteruddannelsesforløb, der ikke kun omfatter teknisk viden, men skal kunne styrke beredskabet i en helhedsbetragtning. Udover de tekniske færdigheder er der også et behov for profiler, som kan integrere samfundsorienterede perspektiver i arbejdet med den grønne omstilling og formidle budskaber på en effektiv og forståelig måde.

2. Samarbejde og koordinering med kommunerne:

Der er allerede etableret et godt samarbejde mellem Nordjyllands Beredskab og ejerkommunerne, men der er stadig behov for en dybere integration og mere målrettet koordinering omkring de grønne omstillingsprojekter og de risici, de indebærer. Selvom initiativer som besøg hos planlæggere og samarbejdsaftaler mellem Nordjyllands Beredskab og kommunernes forskellige myndigheder inden for byggeri, plan og vej, er positive skridt, skal der arbejdes videre med at styrke det tværfaglige samarbejde, for at håndtere de komplekse risici forbundet med den grønne omstilling. Samtidig vil det være nødvendigt at inkludere kommunikationsspecialister og formidlingspersoner i samarbejdet, som kan udvikle strategier for effektivt at kommunikere de nye initiativer til både kommunale enheder og borgere.

3. Identifikation af borgerrettede forebyggelsesinitiativer:

Der er en klar erkendelse af behovet for at udarbejde og implementere borgerrettede forebyggelsesinitiativer, især for at adressere klimamæssige risici som hedebløgger, storme og oversvømmelser. Der mangler dog en konkret strategi for, hvordan disse initiativer bedst kan formidles og implementeres på tværs af Nordjylland. Det er vigtigt at udpege profiler med specialiseret viden om kommunikation, som kan tilpasse budskaberne til de

forskellige målgrupper. Disse profiler kan udvikle målrettede og engagerende kommunikationsstrategier, der sikrer, at initiativerne når ud til de relevante borgere og aktører.

4. Styrkelse af samfundsmæssig robusthed og resiliens:

Den nuværende indsats i forhold til styrkelse af den samfundsmæssige robusthed og resiliens, som primært består af oplysningskampagner og sociale medier, er vigtig, men den skal intensiveres og målrettes de klimaforandringer samt risici, der følger med den grønne omstilling. Det er nødvendigt at styrke formidlingen af disse initiativer og sikre, at borgerne og samfundet generelt er godt informeret om de præventive foranstaltninger. Dette kræver et stærkere fokus på formidling, hvor specialiserede profiler med kommunikationserfaring kan spille en central rolle. Personer med erfaring i at udvikle budskaber, der taler til både teknisk kyndige og den almene borger, vil være nødvendige for at sikre, at samfundets resiliens og robusthed øges med en høj grad af effektivitet og tilpasses de målrettede forebyggelsesinitiativer.

5.1.4 Årsager til gap

En væsentlig årsag til forskellen mellem den nuværende og den ønskede tilstand er, at der er identificeret en række nye risikoelementer i den aktuelle risiko- og robusthedsprofil. Disse nye risikoelementer er af en karakter, hvor det nuværende niveau af erfaring og viden ikke nødvendigvis rækker ift. at kunne levere det høje serviceniveau, som der kræves for at opfylde Nordjyllands Beredskabs strategimål om at skabe "Tryghed i hverdagen" samt værdierne "faglighed", "ordentlighed" og "vi gør en forskel".

Det er dog ikke alene identificeringen af de nye risici, som gør udfaldet. Ved at kigge ind i forventningen til den hastighed af udviklingen, som der forventes i planperioden af de udløsende identifikationer, vil der forventelig komme til at mangle ressourcer til at håndtere den øgede sagsbehandlingstid, som det kræves for at følge med udviklingen. Flere af de identificerede risici indebærer, at redningsberedskabet løbende skal sparre med virksomhederne og myndighederne, fører årlige tilsyn, sagsbehandle nye projektudvidelser mv.

5.2 Operativ

I de opsummerede delkonklusioner på scenarie- og kapacitetsanalyserne er der peget på en række forhold i den afhjælpende indsats, som skal understøtte helhedsbetragtningen omkring et robust beredskab. I det følgende analysearbejde vil den operative kapacitet blive vurderet ud fra det nuværende niveau med henblik på at belyse forskellen mellem dette og det niveau, som robusthedsprofilen peger på som nødvendigt, for at kunne opretholde et sammenligneligt serviceniveau i forhold til de nye identificerede risici.

5.2.1 Definering af ønsket tilstand og mål

Henset de nye risici, der er redegjort for i kapitel 4, skal Nordjyllands Beredskab være i stand til at håndtere hverdagshændelser, allerede kendte ekstraordinære hændelser, nye hændelsestyper i forbindelse med den grønne omstilling, brande i større oplag, industrier og olieoplag samt ved det omfattende anlægsarbejde med etablering af Egholmforbindelsen.

1. Basisberedskabets håndtering af hverdagshændelser

Vi skal levere kvalitet i vores indsats, så skadelidte oplever en indsats der i videst muligt omfang har fokus på værdiredning og skadebegrænsende tiltag. Indsatsen skal tilrettelægges og gennemføres, så mandskabets

sikkerhed ikke kompromitteres og de indlærte færdigheder og implementeret udstyr indgår i den taktiske plan for det fastsatte mål med indsatsen.

2. Indhentning af relevante oplysninger

Vi har nogen af landets længste responstider, og det er derfor særligt vigtigt, at vi tidligst muligt i forløbet efter alarmering får valideret oplysninger om hændelsens omfang. Derved kan vi supplere den automatisk disponerede udrykningsenhed, herunder konkret vurdere af behovet for indsættelse af specialiseret udstyr, yderligere udrykningsenheder og ledelsesstøtte.

3. Rettidig indsats

Førsteudrykningen fra vores deltidsstationer skal afgå hurtigst muligt og senest 5 minutter efter modtagelse af en alarm. For station Aalborg, som er døgnbemandet, er kravet et minut. Mandskabet skal være fortrolig med betjeningen af det udstyr, stationerne er bestykket med.

Den gældende stationsstruktur tager udgangspunkt i vores nuværende 36 stationer, men vi er udfordret på fremmøde på deltidsstationerne i dagtimerne på hverdage. Der ønskes en analyse af nuværende stationsstruktur, så udfordringen med fremmøde forbedres, hvor der i denne forbindelse samtidig kan skabes synergier til at imødekomme andre ønsker beskrevet i NOBR2029. Eksempler på dette kunne være forhold beskrevet i ovenstående punkt 4 vedrørende støtte til større og ekstraordinære hændelser.

På Læsø ønskes en robust og fremtidssikret løsning på indsatsledervagten.

4. Støtte til større og ekstraordinære hændelser

Vi har mange års erfaring med at håndtere længerevarende, komplekse og mandskabskrævende hændelser. Med etablering af et operationsrum i direkte tilknytning til operationscenteret forbedres mulighederne væsentligt for at støtte indsatsledelsen og understøtte samarbejdet med LBS samt kommunale nedsatte krisestabe. Opskalering ved ekstraordinære hændelser skal ske efter indarbejdede procedurer, som er beskrevet i et storhændelseskoncept.

Foruden at allokere tilstrækkelige ressourcer til en større hændelse skal vi samtidig forskyde ikke indsatte udrykningskapaciteter til det område, hvor en stor hændelse er i gang, så vi er klar, hvis der opstår nye hændelser. Samspillet mellem indsatsledelsen og operationscenteret skal styrkes gennem etablering af et fælles digitalt operativt realtidsbillede, der viser indsatte køretøjers placering, livestreaming direkte fra skadestedet, logning af beslutninger og overblik over igangværende opgaver.

5. Indsatsledelsen kompetenceniveau ved større og ekstraordinære hændelser

Indsatsledelsen skal opnå større viden og forståelse for indsatstaktiske principper ved ekstraordinære hændelser, samt have indgående kendskab til beredskabets specialiserede udstyr. De skal være godt forberedt gennem træning og øvelser i anvendelse af ledelsesmæssige støtteværktøjer.

6. Mandskabets tekniske kompetenceniveau ved hændelser på risikoobjekter og specialiseret udstyr

Med afsæt i udarbejdelse af planer for særlige objekter med operative bindinger skal mandskabet gennem træning og øvelser være godt forberedt på at gennemføre en forsvarlig førsteindsats. For stationer, der er dimensioneret med specialudstyr, skal der være øget mulighed for træning og øvelse.

7. Udstyr til håndtering af ekstraordinære hændelser

På baggrund af identificering af nye risici skal udstyr og mandskab løbende tilpasses med baggrund i udarbejdet scenarie- og kapacitetsanalyser.

I de analyserede scenarier anbefales der nyt udstyr til at håndtere en risiko, som vi ikke tidligere har arbejdet med. Vi skal blandt andet finde en løsning på at holde en elbil nedkølet i op til 48 timer, før den kan bugseres ud i det fri, i tilfælde hvor bilen er gået i brand i parkeringsanlæg hvor der kun er adgangsvej via elevator.

Ligeledes er vi udfordret i forhold til håndtering af batteribrande i busser, lastbiler, færges og BESS-anlæg. Der er behov for kraftigere højkapacitets-slukningsudstyr til slukning af brande i olieoplag, Biogasanlæg, Power-to-X anlæg, brint, CO₂-fangst mv., som kan fremføres og betjenes på distancen. I forlængelse heraf er der i scenarie-analyserne redegjort for et behov for anskaffelse af droner, som kan give indsatsledelsen forbedret mulighed for situationsbedømmelse og samtidig et værktøj til følge effekten af indsatsen.

8. Indkvartering og forplejning af nødstedte

Det er et ønsket mål at kunne indkvartere og forpleje en større mængde nødstedte personer i egnede lokaler med afsæt i allerede godkendte lokaliteter og med så få investeringer (tid, mandskab og økonomi) som muligt. Historisk set anvendes indkvartering og forplejning af nødstedte i meget begrænset omfang, hvorfor der bør indtænkes løsninger hvor daglige lokaliteter og faciliteter i den enkelte kommune, kan anvendes til formålet. Nordjyllands Beredskab har et mål om at kunne indkvartere op til 1.500 nødstedte personer.

9. Håndtering af vejrligshændelser

I et aftalt samspil mellem kommuner og Beredskabsstyrelsen skal Nordjyllands Beredskab indgå i opgaveløsningen ved vejrligshændelser. Det er Nordjyllands Beredskabs mål at kunne understøtte kommunerne i vejrligssituationer, som eksempelvis ekstremregn, med en afhjælpende funktion for at sikre mennesker og værdier bedst muligt med tilstedeværende ressourcer.

10. Sikkerhedshændelser

I Danmark er der en øget risiko for, at sikkerhedshændelser indtræffer. I medfør af denne risiko, er der på overordnet nationalt plan besluttet, at der skal udarbejdes et fælles koncept for håndtering af førsteindsatsen ved denne type hændelser. Konceptet benævnes FISH (Førsteindsats ved Sikkerhedshændelser) og skal kvalificere alle implicerede på tværs af sektorer i håndtering af hændelsen.

Det er Nordjyllands Beredskabs mål at uddanne alt operativt personel i det nationale koncept, således vi kan håndtere en sikkerhedshændelse på kvalificeret vis.

11. Erfaringsopsamling og læring i beredskabet

Nordjyllands Beredskab skal systematisk gennemføre kvantitativ og kvalitativ erfaringsopsamling fra indsatser, så uddannelse og information tager afsæt i ny viden fra erfaringsopsamlinger efter gennemførte indsatser.

5.2.2 Definering af den nuværende tilstand

I andet punkt af gap-analysen defineres redningsberedskabets nuværende tilstand i relation til de mål, der er defineret i afsnit 5.2.1. Dette belyses ud fra Nordjyllands Beredskabs nuværende risiko- og robusthedsprofil på det operative område, som er defineret i NOBR2025.

Den nuværende tilstand defineres således:

1. Basisberedskabets håndtering af hverdagshændelser

Vi har i denne planperiode haft fokus på kvalitet i indsatsen. I uddannelsen af vores Indsatsledelse og mandskab har vi arbejdet med værdiredning og skadesbegrænsende tiltag ved at fokusere på slukning af konstruktionsbrande, minimere anvendelsen af slukningsvand samt ledelsesmæssigt at have fokus på målet med indsatsen og den taktisk plan. Uddannelsen har givet et godt grundlag for mere kvalitet i indsatsen, men vi kan blive endnu bedre og er derfor endnu ikke i mål.

2. Indhentning af relevante oplysninger

I dag modtager og visiterer politiets 112-alarmcentraler beredskabets opgaver ved at tildele dem en række årsagskoder, hvor vi pr. automatik afsender en fastlagt udrykningssammensætning. Opgaven videregives digitalt på en meldeblanket, hvori der indgår de nødvendige stamoplysninger omkring opgavens karakter, adresse mv. Meldeblanket suppleres herefter af yderligere oplysninger fra anmelder, men vi har ingen indflydelse på, hvilke informationer der videregives. Kun i yderst begrænset omfang har vi mulighed for at ringe til anmelder og benytte livestream-billeder fra anmelders telefon, da anmelderen typisk er optaget af at tale med 112-alarmcentralen, indtil det første udrykningskøretøj ankommer.

På operationscenteret søges der efter supplerende oplysninger om den adresse, vi er tilkaldt til, herunder GIS-oplysninger, vind- og vejrforhold, husets opvarmningsform og udvendige overflader, nærmeste vandforsyning mv.

Det første ankomne køretøj på skadestedet giver en "vinduesmelding", der med få ord fortæller om den umiddelbare situation. Dette kan være en bekræftelse af 112-alarmen. "Vinduesmeldingen" fungerer som en information til de andre køretøjer, der er på vej til skadestedet, men er samtidig også en mulighed for at anmode om supplerende udrykningskapaciteter.

3. Rettidig indsats

Ved ca. 20% af vores udrykninger sker der afvigelser i forhold til den dimensioneret bemanning afgår til tiden. Der følges op på alle afvigelser, og der igangsættes løbende initiativer, der sikrer, at vi afgår fuldtallig med de rette kompetencer.

Afvigelser i procent

År	Jan	Feb	Mar	Apr	Maj	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec
2023	16%	19%	17%	16%	17%	22%	21%	28%	21%	25%	20%	27%
2024	31%	21%	21%	20%	20%	19%	15%	7%	15%	23%	20%	4%

Tallene for august og december 2024 er ikke fyldestgørende, da data for disse to måneder ikke er ajourført.

Det er en udfordring for vores mandskab på deltidsstationer, at de ved siden af deres civile arbejde og familieliv skal finde tid og mulighed for at give fremmøde i dagtimerne sammenholdt med det øgede behov for

supplerende uddannelse, der ligger ud over lovkravet på 24 timers årlig vedligeholdelsesuddannelse. Uddannelsesbehovet er øget i medfør af et større behov for anvendelsen af specialiseret udstyr og indsatstaktikker og vurderes i fremtiden blot at blive øget i takt med den teknologiske udvikling i samfundet generelt.

Beredskabet er udfordret på at kunne levere en tilstrækkelig robust indsatsledervagt på Læsø. Udfordringerne består primært i at kunne rekruttere et tilstrækkelig antal indsatsledere, som kan sikre en vagtdækning 24/7/365 og samtidig kan opnå tilstrækkelig erfaring på et meget begrænset hændelsesniveau på ca. 12-15 årlige hændelser, hvoraf kun en tredjedel af hændelsen er dimensioneret med en indsatsleder.

4. Støtte til større og ekstraordinære hændelser

Nordjyllands Beredskab gennemfører løbende erfaringsopsamlinger på større og ekstraordinære hændelser. I denne planperiode har vi efteruddannet en række indsatsstøtte assistenter blandt vores frivillige til at understøtte indsatsledelsen med tavleføring, radiomand, logføring og logistikopgaver.

Initiativet er kun delvist lykkedes grundet manglende mulighed for samtræning, usikkerhed omkring fremmøde under indsats, indsatsledernes usikkerhed om kompetenceniveau, mv. På baggrund af indsatsledernes erfaringsopsamlinger fra hændelser og øvelser har vi i stedet valgt at øge brugen af tilkald af vagtfrie indsatsledere til direkte støtte af indsatslederne ved større og ekstraordinære hændelser. Vi har derfor indført en funktion som indsatslederassistent, hvor tilkaldte indsatslederkolleger yder direkte sparring med den indsatte indsatsleder og assisterer med tavleføring, radiokommunikation, logføring mv. Anvendelsen af indsatslederassistenter får udelukkende gode tilbagemeldinger, men funktionen mangler at blive formaliseret og beskrevet.

Erfaringsopsamlinger har også ført til øget tilkald af skadestedsledere, og der praktiseres nu tilkald af skadestedsledere ved tre eller flere indsatte udrykningsenheder.

I dag understøtter Politiet og Beredskabsstyrelsen os i det omfang, det er muligt, med dronebilleder. Der er et klart ønske om, at beredskabet selv råder over dronekapacitet, som alene anvendes med en beredskabsmæssig fokus, og hvor billeder kan vises på større skærm i tilknytning til indsatslederbil, ledelsesstøttebil og operationscenter.

5. Indsatsledelsens kompetenceniveau ved større og ekstraordinære hændelser

Vores Indsatsledelse mangler kompetencer i håndtering af ekstraordinære hændelser, særlig omkring nye risici ved den grønne omstilling, risikovirkomheder, oversvømmelser og kompliceret byggeri. Vi har i et vist omfang informeret, udarbejdet instrukser og foretaget uddannelse i håndtering af brand i BESS-anlæg, elbiler, i større skibe mv., men ikke i et tilstrækkeligt omfang til, at vi taktisk og kapacitetsmæssigt kan håndtere disse hændelser med tilstrækkelig kvalitet.

6. Mandskabets tekniske kompetenceniveau ved hændelser på risikoobjekter og specialiseret udstyr

For de risikoobjekter, der afviger fra standardløsninger, udarbejder beredskabet objektplaner, som redegør for udrykningens sammensætning, bemanning, overordnet taktisk plan, væsentlige brandmæssige forhold, samt relevante action cards for udførelse af specifikke opgaver. Herudover dimensioneres visse stationer med specialiseret udstyr til håndtering af særlige typer af hændelser eller risikoobjekter. Planlægning, uddannelse og materielanskaffelse pågår allerede nu, men er endnu ikke fuldt implementeret.

7. Udstyr til håndtering af ekstraordinære hændelser

Vi har konstateret nye risici på baggrund af den udarbejdede risikoprofil og har et efterslæb på materielanskaffelser og uddannelser på allerede eksisterende scenarier, der skal gøre os i stand til at håndtere ekstraordinære hændelser.

De scenarier, der peges på i analyserne som kræver nyt udstyr til håndtering, er blandt andet:

- Brande i elbiler i parkeringsanlæg med adgangsvej via bilelevator
- Batteribrande i større køretøjer som lastbiler og busser samt færger og stationære BESS-anlæg
- Højkapacitetsudstyr til slukning af brande i olieoplag, biogasanlæg, Power-to-X anlæg, brint mv., som kan frembringes fra distancen
- Droner, som kan give indsatsledelsen forbedret mulighed for situationsbedømmelse på distancen samt give bedre mulighed for at følge effekten af indsatsen kontinuerligt.
- Banedanmark har varslet elektrificering af jernbanen på strækningen mellem Hobro og Aalborg lufthavn. Det kræver anskaffelse af specialiseret jordingsudstyr på de stationer som har dækningsområde på jernbanestrækningen, samt uddannelse i betjeningen.

8. Indkvartering og forplejning af nødstedte

Nordjyllands Beredskab har for nuværende udarbejdet en instruks, der skaber overblik over kontaktpersoner og udpegede indkvarteringssteder i alle 11 ejerkommuner af både husvilde og personer der har behov for nødindkvartering. Oversigten giver også et overblik over udpegede storkøkkener, som ville kunne indtænkes i forbindelse med et større behov for forplejning til nødindkvarteringsstederne. På Nordjyllands Beredskabs egne lokalteter er der placeret indkvarteringsudstyr til i alt 400 personer. Udstyret er placeret geografisk, så de dækker størst muligt område af hele vores dækningsområde.

9. Håndtering af vejrligshændelser

Beredskabet råder over begrænset udstyr til håndtering af oversvømmelser og kan alene håndtere mindre hændelser. Vores frivilligberedskab er fra lokationerne i Frederikshavn, Aalborg og Løgstør, hver udstyret med pumpekapaletet på ca. 5.000 l/min, 5.000 sandsække, motorsavsudstyr til stormfald og afdækning af bygninger. På et centralt lager i Aalborg har vi herudover ca. 1.000.000 sandsække på lager, samt en sandsækkefylder. Vi oplever mindre efterspørgsel på beredskabets assistancer ved stormflod, fordi kommunernes investeringer i permanente afværgeforanstaltninger mod forhøjet vandstand er effektive. Vi ser ifølge fremtidsprognoser (Nationalt Risikobillede 2022) ind i flere opgaver med oversvømmelser og flere kommuner efterspørger et bedre beredskab til håndtering af disse.

10. Sikkerhedshændelser

Vi er påbegyndt uddannelse af alle indsatsledere, mandskab og frivillige i nyt fælles koncept for håndtering af sikkerhedshændelser. Konceptet er en ensartet og tværsektoriel førsteindsatstaktik ved sikkerhedshændelser.

Formålet med at uddanne og træne beredskabspersonel samt indføre et fælles koncept for håndtering af førsteindsatsen ved sikkerhedshændelser er, at der kontinuerligt opstår særligt farlige hændelser i Danmark, der kræver en effektiv, agil og hurtig førsteindsats i risikoområdet. Det er derfor nødvendigt at have et samlet, robust og omstillingsparat beredskab på tværs af myndighederne, der løbende videreudvikles i lyset af det aktuelle trusels- og risikobillede, så det er i stand til at håndtere en sikkerhedshændelse og redde liv. En af de væsentligste opgaver for beredskabet ved en sikkerhedshændelse med tilskadekomne er at redde flest mulige menneskeliv med nødbehandling af livstruende skader.

Førsteindsatsen ved sikkerhedshændelser skal kvalificere beredskabets indsats i risikoområder i forbindelse med en sikkerhedshændelse gennem implementering af fælles arbejdsmetoder på tværs af Sektor Politi, Sektor Sund

og Sektor Brand i Vestdanmark. Arbejdsmetoden har fokus på en hurtig erkendelse af en sikkerhedshændelse, den hurtigst mulige respons, pacificering af gerningsmanden, livredning og yderlig fareforebyggelse samt at sikre uddannelse og træning af indsatspersonalet.

Nordjyllands Beredskab vil i den forbindelse bidrage til følgende opgaver:

- Redde liv med særligt fokus på blødningsskader og luftvejshåndtering (princip for massetilskadekomst)
- Bidrage med den øvrige livreddende førstehjælp
- Nødflytning af personer fra området der er vurderet "sikkert nok"
- Understøtte flytning/evakuering af personer
- Understøtte indsatsen ved anvendelse af frigørelsesudstyr
- Kemikalieberedskab
- Bådberedskab
- Højderedning

Supplerende til ovenstående har vi indgået en aftale med Regionens Præhospitale Virksomhed, der giver os lægefaglige delegation til at iværksætte behandling med medicinsk ilt. Dette initiativ har til formål at forbedre den akutte behandling af egne brandfolk og tilskadekomne personer, der viser tydelige tegn på røgforgiftning eller andre akutte tilstande, især i situationer, hvor brandmandskabet ankommer før ambulancen.

11. Erfaringsopsamling og læring i beredskabet

Nordjyllands Beredskab har sammen med flere samarbejdspartnere, taget initiativ til at udvikle nye metoder til erfaringsopsamling ved hverdagshændelser og evaluering af større, komplekse indsatser. Da teknologi, viden og byudvikling konstant forandrer sig, opstår et endnu større behov for at indsamle viden fra indsatser og videregive den til andre. Det kan bl.a. være brandfolk, holdledere og indsatsledere samt stationer og beredskaber, der i fremtiden kan stå i lignende rednings- og krisesituationer. Projektet er et samarbejde mellem Sydøstjyllands Brandvæsen, Beredskabsstyrelsen, Katastrofe- og Risikomanageruddannelsen ved Københavns Professionshøjskole, Danske Beredskaber og Nordjyllands Beredskab.

Samarbejdspartnerne udvikler og leder projektet sammen over en treårig periode (2024-2026). Nordjyllands Beredskab og Sydøstjyllands Brandvæsen vil i hele perioden afprøve og udvikle nye metoder samt en IT-plattform, til at sikre erfaringsopsamling, evaluering og deling af faglig viden.

5.2.3 Identifikation af gap

For at identificere de væsentligste gaps mellem den ønskede og den nuværende tilstand for det operative område er det nødvendigt at analysere de specifikke forskelle, der findes mellem de definerede mål og den nuværende status. På baggrund af de opstillede mål og den nuværende tilstand er følgende gaps identificeret:

1. Basisberedskabets håndtering af hverdagshændelser

Der er behov for fortsat videreudvikling af uddannelse med henblik på styrkelse af kvaliteten af indsatsen. Der er i perioden gennemført flere tiltag, men der er fortsat fokus på, at det ikke er en stationær proces, og at der dermed kontinuerligt skal være fokus på at udvikle kvaliteten. Dette er i tråd med andre relevante punkter i det ønskede mål, hvor der blandt andet defineres nye teknologier til håndtering af flere typer hændelser. Der skal således være en sammenhæng mellem investeringer af specialudstyr og anvendelse af dette til håndtering af hverdagshændelser.

2. Indhentning af relevante oplysninger

Nordjyllands Beredskab har begrænsede muligheder for at validere oplysninger fra anmelder og 112-alarmcentralen i de kritiske første minutter. Manglen på livestreaming og direkte kommunikation med anmeldere kan føre til uhensigtsmæssige automatiserede disponeringsbeslutninger.

Der er behov for at udvikle en mere struktureret metode til hurtigt at skaffe og analysere relevante oplysninger om hændelser, eksempelvis igennem beredskabsfaglig visitering af hændelsen inden afgang af supplerende styrker.

3. Rettidig indsats

I ca. 20% af indsatserne har vi afvigelser i forhold til Bekendtgørelse om risikobaseret dimensionering af det kommunale redningsberedskab, omfattende krav til afgangstid og bemanning. I dag afsendes stationer og indsatsledervagter automatisk inden for fastsatte, statiske udrykningsgrænser udarbejdet med baggrund i stationernes fysiske placering. Det er et velkendt koncept, men det kan optimeres med anvendelse af metadata for køretøjernes aktuelle positionering, status og aktuelle trafiksituation. Med implementeringen forventer vi at kunne optimere responstiden.

Der skal udarbejdes en analyse, der tager udgangspunkt i en anden stationsstruktur, hvor der samtidig er fokus på sammenhængskraft og synergier i organisationen for at løse flere af de identificerede gaps i ovenstående analyse.

Der skal udarbejdes en plan for en robust og fremtidssikret løsning på indsatsledervagten på Læsø.

4. Støtte til større og ekstraordinære hændelser

Vi ser væsentlige forbedringsmuligheder for at kunne give mere støtte til indsatsledelsen ved større og ekstraordinære hændelser. På baggrund af erfaringsopsamlinger fra tidligere hændelser anbefales det at implementere et ledelsesstøttekøretøj med udvidede muligheder for indsatsledelsen til at understøtte og skabe det nødvendige situationsbillede på skadestedet. Ledelsesstøttekøretøjet udstyres desuden med drone for at skabe et overblik over hændelsen fra luften og fra distancen.

Vi livestreamer allerede i et begrænset omfang billeder fra skadestedet til operationscenteret. Livestreaming er et væsentligt værktøj til at understøtte situationsbilledet ind til operationscenteret. Der er lavet vellykkede forsøg med livestreaming fra bodycams, hvilket ønskes udbredt til indsatsledelsen.

For nuværende kan operationscenteret ikke gennemføre en større hændelse adskilt fra øvrige daglige driftsopgaver. Vi ønsker derfor at etablere et operationsrum i direkte tilknytning til operationscenteret, så der kan dedikeres direkte støtte til indsatsledelsen på skadestedet, som ikke forstyrrer den daglig drift.

Der er desuden behov for at understøtte indsatsledelsen og mandskab med et forbedret logistisk setup, der sikrer velfærdsfaciliteter og forplejning, supplerings af forbrugsmidler og udstyr, hurtigere reetablering samt øget fokus på arbejdsmiljøet.

5. Indsatsledelsen kompetenceniveau ved større og ekstraordinære hændelser

Indsatsledelsen i Nordjyllands Beredskab skal, i takt med udvikling af den grønne omstilling, flere risikovirksomheder i den brede geografi, mere ekstremt vejr og nyt kompliceret byggeri, generelt løftes i kompetenceniveau for at kunne håndtere disse hændelser korrekt. Det allerede igangsatte arbejde med information og udarbejdelse af instrukser på forskellige områder skal udvides, ligesom den lokale årlige vedligeholdelsesuddannelse skal have ovenstående kompleksiteter i fokus.

6. Mandskabets tekniske kompetenceniveau ved hændelser på risikoobjekter og specialiseret udstyr

Med implementering af specialiseret udstyr er der behov for en styrkelse af kompetencerne hos både mandskab og indsatsledelse for teknisk og taktisk at kunne anvende og udnytte det specialiseret udstyr.

Med tilgangen af flere risikovirksomheder og byggeri med operative bindinger stilles der øget krav til mandskabets kendskab til særlige indsatstaktiske forhold, som fremgår af den udarbejdede objektplan.

Det øget trusselsniveau mod Danmark og den heraf følgende risiko for indsættelse ved sikkerhedshændelser i samarbejde med politiet og sundhedsberedskabet stiller øget krav til uddannelse og øvelse af mandskabet med baggrund i fælles udarbejdet indsatstaktiske principper.

7. Udstyr til håndtering af ekstraordinære hændelser

Beredskabet skal indkøbe og implementere specialiseret udstyr for at kunne håndtere nye risici i forbindelse med grøn omstilling, specialiseret byggeri, risikovirksomheder, vejrligshændelser og bæredygtighedstiltag.

Det specialiseret udstyr omfatter højkapacitetsudstyr med høj vandydelse og kastelængde, som kan fjernbetjenes, drone, lænsepumpekapacitet til oversvømmelser, Hazmat-speciale, redningsspeciale, vandforsyningsspeciale, skibsbrandspeciale, jordingsudstyr til kommende elektrificeret jernbanestrækning og forbedret overfladeberedskab.

8. Indkvartering og forplejning af nødstedte

Nordjyllands Beredskab har indkøbt udstyr til indkvartering af 400 nødstedte, men ønsker materielbeholdningen udvidet til at kunne håndtere i alt 1.500 nødstedte. Der mangler således materielbeholdningen svarende til 1.100 nødstedte.

9. Håndtering af vejrligshændelser

Beredskabet skal skabe et overblik over kommunernes behov for udstyr til afhjælpning af oversvømmelser. Dette kan danne grundlag for dimensioneringen af kapaciteten hos både det statslige beredskab og Nordjyllands Beredskab som led i udmøntningen af beredskabsaftalen.

10. Sikkerhedshændelser

FISH-konceptet er endnu ikke fuldt implementeret i Nordjyllands Beredskab. Der er behov for en systematisk uddannelse af alt operativt personel for at sikre en koordineret og effektiv indsats ved sikkerhedshændelser.

Efter de første undervisningsforløb i FISH-konceptet har der været afholdt en større øvelse, hvor konceptet i sin helhed er afprøvet med stor succes. Konceptet skal implementeres i resten af organisationen, så Nordjyllands Beredskab i fuldt omfang kan understøtte de øvrige sektorer i indsatsen i overensstemmelse med de nationale principper.

11. Erfaringsopsamling og læring i beredskabet

Der foretages i dag en vis grad af erfaringsopsamling efter indsatser, men ikke som ønsket, efter et udarbejdet systematisk koncept, der sikrer kvantitative og kvalitative data samt relevant videndeling.

5.2.4 Årsager til gap

Forskellen mellem den nuværende tilstand og den ønskede tilstand er, at der er identificeret en række nye risikoelementer med nærværende risiko- og robusthedsprofil, samt det forhold, at beredskabet har tilgået ny viden og erfaringer fra andre beredskaber om, hvordan vi med fordel kan dimensionere os.

Der er ny EU-lovgivning på vej omkring anvendelsen af droner, som beredskabet helt bevidst afventer udfaldet af, så vores droneberedskab overholder nye kommende regler.

Den 26. juni 2024 blev der besluttet en operativ dimensioneringsplan i bestyrelsen. Planen som helhed skal implementeres over de næste 10 år, men med udgangen af 2027 vil beredskabet forventelig have implementeret 6 nye specialer, som i væsentlig grad tager højde for kommende udfordringer med håndtering af denne plans nye identificerede risici. I planen er der redegjort for et øget uddannelsesbehov, som iværksættes løbende med implementering af specialerne.

Muligheden for at tilkalde de udrykningskapaciteter, der kan være hurtigst fremme med anvendelse af metadata, er blevet mulig med vores samarbejde på operationscenterområdet med Hovedstadens Beredskab, som vi igangsatte 1. november 2024.

En større anvendelse af livestream fra skadestederne har afventet erfaringer fra det nuværende setup og afklaring af løsninger hos leverandører.

Etablering af et operationsrum i tilknytning til et operationscenter kræver plads, som vi pt. ikke råder over, men som vi forsøger at skabe os.

Den 1. januar 2024 indledte Nordjyllands Beredskab sammen med Beredskabsstyrelsen, Sydøstjyllands Brandvæsen og Københavns Professionshøjskole et 3-årigt projekt, som skal danne grundlag for en kommende løsning omkring en større og mere systematisk anvendelse af erfaringsopsamling efter indsats. Projektet afsluttes med udgangen af 2026, hvor beredskabet forventer at kunne implementere projektets anbefalinger.

6. Planen og det fremtidige serviceniveau

Planen for det fremtidige beredskab er udarbejdet med udgangspunkt i ovenstående kapitel 5's opstillede punkter (pkt. 5-8) for udvikling af handlingsplanen, implementering, monitorering, evaluering, justering og optimering.

Udvikling af handlingsplaner:

Udviklingen af handlingsplansmål skal udføres for at lukke de forskelle, der er identificeret i første og anden del af behovsanalysen (kapitel 5). Handlingsplansmålene skal udmøntes i specifikke initiativer, der imødekommer de behov der er defineret i analysen.

Processen udføres som en central proces, der kræver både grundig analyse og strategisk tænkning. En effektiv handlingsplan er ikke blot et dokument, men et dynamisk værktøj, der guider beslutningstagning, prioritering af ressourcer og gennemførelsen af specifikke initiativer. For at udvikle en handlingsplan, der kan opfylde de ønskede mål, er det afgørende at have en klar forståelse af de overordnede mål og de konkrete udfordringer, som planlægningen skal adressere. Dette indebærer en grundig analyse af de eksisterende forhold, de ressourcer der er til rådighed, og de potentielle barrierer, der kan opstå undervejs.

I første fase af udviklingen skal handlingsplanen fokusere på at kortlægge de specifikke mål og delmål, som skal opnås. Det er vigtigt at sikre, at målene er klare, målbare og realistiske, samt at de er afstemt med de langsigtede strategier og visioner. For at sikre, at målene er opnåelige, bør der udarbejdes en beskrivelse af de nødvendige ressourcer, tidsrammer og ansvarspersoner eller -grupper. Dette kræver en tæt samarbejdsproces mellem de forskellige interessenter, herunder interne teams, eksterne samarbejdspartnere og eventuelt andre relevante myndigheder.

Dernæst skal handlingsplanen indeholde en grundig risikovurdering, der identificerer de potentielle udfordringer og risici, som kan påvirke gennemførelsen af planen. Risikovurderingen skal ikke kun omfatte kendte risici, men også tage højde for usikkerheder og uforudsete faktorer, der kan opstå undervejs.

Når de overordnede mål, ressourcer og risici er afdækket, skal handlingsplanen konkretisere de enkelte tiltag, der skal gennemføres for at opnå målene. Dette indebærer en detaljeret tidsplan og en prioritering af de vigtigste initiativer, så der kan sættes fokus på de handlinger, der har størst effekt, relevans og sammenhængskraft. Det er vigtigt at sikre, at handlingsplanen er fleksibel nok til at kunne tilpasses ændrede omstændigheder, men samtidig præcis nok til at give en klar retning og sikre, at indsatsen er fokuseret og effektiv.

En succesfuld handlingsplan kræver også, at der er etableret klare kommunikationskanaler, så alle relevante parter er informerede og kan bidrage til implementeringen. Kommunikation er afgørende for at sikre, at alle involverede parter forstår deres roller og ansvar, og at der er en fælles forståelse af målene og tidsrammen. Regelmæssige statusopdateringer skal være en integreret del af handlingsplanens udvikling, så alle relevante parter har mulighed for at bidrage med input og justeringer undervejs.

Endelig skal handlingsplanen også inkludere en evaluering af dens effektivitet, både under og efter implementeringen. Handlingsplansmålet skal altså udvikles med en grad af målbarhed, for at kunne foretage denne evaluering. Evalueringen giver værdifuld indsigt i, hvilke initiativer der har haft størst effekt, og hvilke der eventuelt skal revideres eller justeres for at opnå de ønskede resultater. Denne læring kan være en vigtig del af den løbende udvikling af fremtidige handlingsplaner og bidrage til kontinuerlig forbedring af arbejdsprocesser og strategier.

Samlet set er udviklingen af handlingsplaner en iterativ og samarbejdsorienteret proces, der kræver en helhedsorienteret tilgang, klare mål, risikovurdering og tæt opfølgning. Når disse elementer er på plads, kan handlingsplanen fungere som et effektivt redskab til at styre og implementere initiativer og sikre, at de ønskede mål opnås.

Implementering af initiativer:

For at sikre en effektiv gennemførelse af handlingsplansmålene, vil det være nødvendigt at udarbejde en grundig implementeringsplan. Denne plan skal ikke kun beskrive de specifikke handlinger, der skal udføres, men også fastlægge en systematisk opfølgings- og monitoreringsstruktur. Formålet er at sikre, at handlingerne bliver gennemført som planlagt, og at fremdriften kan følges tæt i løbet af planperioden. Implementeringsplanen skal også gøre det muligt at identificere eventuelle udfordringer eller afvigelser fra tidsplanen i tide, så der kan træffes korrigerende foranstaltninger. På den måde fungerer implementeringsplanen både som et styringsredskab og som en garanti for, at de fastsatte mål bliver nået effektivt og inden for de ønskede rammer.

Monitorering og evaluering:

Ved at følge implementeringsplanens udvikling løbende, kan gennemførelsen evalueres. Monitoreringen skal være kontinuerlig (med passende interval) og fokusere på, at følge fremdriften af de enkelte initiativer, så eventuelle afvigelser fra de fastsatte mål og tidsrammer kan synliggøres. Monitoreringen bør have en grad af visualisering ift. fremdriften af implementeringen af handlingsplansmålet.

Evalueringen af implementeringsplanen skal finde sted både undervejs i planperioden og ved afslutningen af perioden. Undervejs kan evalueringen hjælpe med at vurdere, om de valgte tiltag er effektive, og om der er behov for justeringer i handlingsforløbet. Den afsluttende evaluering vil give et samlet billede af, i hvor høj grad de fastsatte mål er blevet opfyldt, og hvilke læringspunkter der kan tages med videre i fremtidige planlægnings- og implementeringsprocesser.

Justering og optimering:

Da der sker implementering over en længere årrække, er det vigtigt hele tiden at evaluere på, om de iværksatte initiativer er de mest effektive og korrekte ift. den løbende udvikling, for dermed at kunne justere på den oprindelige implementeringsplan og eventuelt handlingsplansmål.

I takt med at implementeringen af handlingsplanen skrider frem, vil der sandsynligvis opstå situationer, hvor justeringer er nødvendige for at sikre, at de oprindelige mål fortsat kan opfyldes. Dette kan skyldes uforudsete udfordringer, ændrede forudsætninger eller nye muligheder, der kræver en tilpasning af den oprindelige plan. Justeringer kan omfatte ændringer i tidsplanen, eksempelvis grundet øget kompleksitet, indkøb, efteruddannelse, prioritering af handlinger, omfordeling af ressourcer eller endda en revidering af selve målene, hvis det viser sig, at de ikke længere er realistiske eller relevante i forhold til de aktuelle risici.

For at kunne implementere disse justeringer effektivt er det vigtigt, at der etableres klare procedurer for, hvordan ændringer håndteres og kommunikeres til de relevante parter i implementeringsprocessen. En systematisk tilgang til justering og optimering betyder, at planens udvikling ikke kun bliver reaktiv, men også proaktiv, hvor man hele tiden søger at forbedre processerne og sikre, at handlingerne kan gennemføres effektivt.

Optimering af handlingsplanen handler ikke kun om at rette op på fejl eller tilpasse sig ændrede omstændigheder. Det er også en løbende proces med fokus på at forbedre effektiviteten og udnytte de ressourcer, der er til rådighed, på bedst mulige måde. Det kan være, at nogle tiltag viser sig at have en større effekt eller synergi, end først antaget, og derfor bør prioriteres højere, mens andre tiltag måske kan nedprioriteres eller helt afvikles. Denne form for optimering kræver både en grundig analyse af resultaterne, en fleksibilitet i forhold til den oprindelige plan og et stort overblik over den samlede handlingsplan.

En vigtig del af optimeringsprocessen er også at samle empiri fra både de succesfulde og mindre vellykkede initiativer. Det giver værdifuld viden om, hvad der virker i praksis, og hvilke metoder og tilgange der bedst understøtter opfyldelsen af målet. Denne viden kan bruges til at finjustere de resterende initiativer, så de bliver endnu

mere målrettede og effektive. På den måde kan implementeringsplanen blive en dynamisk og selvforbedrende proces, hvor optimering er en kontinuerlig del af gennemførelsen.

I sidste ende handler justering og optimering af implementeringsplanen om at sikre, at handlingsplanens mål opnås på den mest effektive og bæredygtige måde. Ved at være fleksibel og lydhør over for både intern og ekstern feedback kan der skabes en plan, der ikke kun overholder de oprindelige rammer, men også leverer de ønskede resultater på lang sigt.

HP-mål 2029 samlet oversigt

Handlingsplansmål for NOBR2029	
Den forebyggende indsats	
HP-mål	Beskrivelse
1	Udvikle sagsbehandlers kompetenceniveau gennem specialisering, vidensopbygning og uddannelse
2	Styrke den samfundsmæssige robusthed og resiliens igennem forebyggelsesinitiativer målrettet borgere, erhvervslivet og andre interessenter
3	Udvikle samarbejde og koordinering med kommunerne
Den afhjælpende indsats	
HP-mål	Beskrivelse
4	Styrke det operative beredskab i forhold til risikoprofil
5	Udvikle koncept for større og ekstraordinære hændelser
6	Sikre rettidig og rigtig indsats

De enkelte handlingsplansmål er beskrevet uddybende i hhv. kapitel 6.1.1 for den forebyggende indsats, og i kapitel 6.2.1 for den afhjælpende indsats.

6.1 Særligt om den forebyggende indsats

I dette kapitel udarbejdes et oplæg til serviceniveauet for det fremtidige kommunale redningsberedskabs forebyggelsesindsats i Nordjylland. Oplægget er baseret på politiske målsætninger og de beredskabsmæssige behov, der er identificeret i de foregående kapitler.

Nordjyllands Beredskab ønsker at bidrage til at skabe tryghed og understøtte udviklingen i Nordjylland. Gennem brede forebyggelsesinitiativer, baseret på høj faglighed og viden, vil vi styrke et robust og resilient Nordjylland, der er klædt bedst mulig på, til at håndtere udviklingen i samfundet.

I den nærmeste fremtid forventes et stigende behov for udvikling af kompetencer gennem specialisering og uddannelse med fokus på den grønne omstilling. Dette er nødvendigt for at sikre de bedst mulige forudsætninger for at kunne vejlede og sagsbehandle på det tekniske område.

Der eksisterer allerede et tæt samarbejde mellem Nordjyllands Beredskab, ejerkommunerne og øvrige myndigheder, hvilket har skabt positive resultater i den seneste planperiode. I den kommende planperiode skal der fortsat være fokus på at udvikle samarbejdet og styrke niveauet af videndeling yderligere, da det er helt essentielt,

når man skal fastholde rammerne for et trygt samfund.

Derudover er det en ambition at møde den enkelte nordjyde i øjenhøjde med forebyggende og oplysende tiltag, da det kan styrke samfundet væsentligt, at den enkelte borger føler sig set, og som en del af noget større. Der sættes fokus på, at borgere og virksomheder selv kan have medindflydelse på sikkerhedsniveauet og eventuelle skadesbegrænsninger, forudsat de er velinformerede og føler et medansvar. Det skal være en fælles ambition for redningsberedskab og resten af den nordjyske befolkning at skabe et trygt og sikkert Nordjylland.

I tilrettelæggelsen af Nordjyllands Beredskabs forebyggende arbejde rettes der fortsat fokus mod de overordnede målsætninger i den *”National strategi for forebyggelse af ulykker og katastrofer”*:

- Færre døde og tilskadekomne og færre udgifter til skader i forbindelse med brande, stærke storme og oversvømmelser.
- Øget risikobevisthed og mere handlekraft, selvhjulpethed og hjælpsomhed i befolkningen før, under og efter alvorlige ulykker og katastrofer

6.1.1 Handlingsplansmål NOBR2029

Handlingsplansmål afstedkommet af NOBR2025 er fortsat under implementering og findes i flere tilfælde fortsat at være af høj relevans ift. den påpegede forskel der måtte indtræffe i den kommende planperiode. De eksisterende handlingsplansmål integreres derfor i NOBR2029 handlingsplansmålene som angivet i nedenstående afsnit.

Handlingsplansmål for den forebyggende indsats i NOBR2029 opstilles med følgende overskrifter og beskrivelse af formål. Disse forefindes i den samlede oversigt over handlingsplansmål, i starten af kapitel 6.

Nedenfor er de 4 identificerede gaps fra kapitel 5.1 opstillet.

1. **Styrkelse af teknisk kompetence, specialisering, vidensopbygning og uddannelse**
2. **Samarbejde og koordinering med kommunerne**
3. **Identifikation af borgerrettede forebyggelsesinitiativer**
4. **Styrkelse af samfundsmæssig robusthed og resiliens**

Ovenstående identificerede forskelle mellem den nuværende tilstand og den ønskede tilstand, er efterfølgende sammenskrevet til 3 nye handlingsplansmål som på overordnet niveau, efter implementering, skal kunne tilvejebringe det ønskede serviceniveau for det forebyggende arbejde.

Handlingsplansmål 1

”Udvikle sagsbehandlers kompetenceniveau gennem specialisering, vidensopbygning og uddannelse”

Der blev i foregående kapitels gap-analyse, belyst en række forskelle på redningsberedskabets ønskede tilstand og vores nuværende tilstand, i forhold til sagsbehandlers faglige niveau og tekniske kompetencer i relation til de grønne omstillingsprojekter. Det faglige niveau på redningsberedskabets sagsbehandlere har hidtil været tilstrækkeligt, men i takt med den store udvikling i samfundet, ses et behov for endnu mere specialiseret viden om teknologi, miljøpåvirkning og risikostyring. Da der for nuværende ikke er specifikke efteruddannelsesmuligheder der kan give vores sagsbehandlere den tekniske indsigt det vil kræve at vurdere den grønne omstillings tiltag og konsekvenser deraf, er det essentielt at finde relevante kursus- og uddannelsesemner, der kan styrke sagsbehandlernes forudsætninger for at kunne håndtere de i fremtiden mere komplekse opgaver der vil opstå som produkt af den grønne omstilling.

I lovgivningen er der direkte beskrevet at det er redningsberedskabets opgave at godkende brandfarlige virksomheder, herunder risikovirksomheder, jf. beredskabslovens §34. Da dette er defineret direkte i lovgivningen, bør det tilstræbes at vi kan løfte denne opgave, som med stor sandsynlighed kommer til at kræve et højere teknisk videns- og uddannelsesniveau end tidligere. For at kunne opnå det ønskede serviceniveau for denne forebyggelsesopgave, opsættes et handlingsplansmål, som arbejder i denne retning, igennem flere opstillede initiativer.

For aktivt at kunne fremskaffe de nødvendige tekniske kompetencer, opsættes et handlingsplansmål i NOBR2029, med formålet at komme mest muligt på forkant med sagsbehandlernes forudsætninger for en forsvarelig og tilfredsstillende sagsbehandling af de kommende projekter relateret til den grønne omstilling.

Sagsbehandlerens specialisering øges ved at fokusere arbejdsopgaverne omkring emnet, og derved opnå stor viden og erfaring indenfor sagsbehandling af det specifikke faglige område.

Handlingsplansmål 2

"Styrke den samfundsmæssige robusthed og resiliens igennem forebyggelsesinitiativer målrettet borgere, erhvervslivet og andre interessenter"

Der blev i foregående kapitels gap-analyse, belyst en række forskelle på redningsberedskabets ønskede tilstand og vores nuværende tilstand, indenfor emnerne borgerrettede forebyggelsesinitiativer og samfundsmæssig robusthed og resiliens, hvilket giver anledning til yderligere fokus i kommende planperiode. Dette er emner der kan kobles sammen, og dermed udgøre et samlet handlingsplansmål, man kan arbejde i retning af, gennem en række initiativer.

Der er således konkretiseret i gap-analysen, at der ses en mangel på profiler i beredskabet, der rummer større kommunikationsmæssig viden og færdigheder indenfor formidling af borgerrettede budskaber. Der ses en mangel på helt konkrete strategier for udfoldelse af borgerrettede forebyggelsesinitiativer, der kan skabe en styrket samfundsmæssig resiliens og robusthed.

Dette handlingsplansmål kan desuden relateres til de to overordnede målsætninger i *National strategi for forebyggelse af ulykker og katastrofer*:

- Færre døde og tilskadekomne og færre udgifter til skader i forbindelse med brande, stærke storme og oversvømmelser.
- Øget risikobevisthed og mere handlekraft, selvhjulpenhed og hjælpsomhed i befolkningen før, under og efter alvorlige ulykker og katastrofer

Handlingsplansmål 3

"Udvikle samarbejde og koordinering med kommunerne"

Der blev i foregående kapitels gap-analyse, belyst en række forskelle på redningsberedskabets ønskede tilstand og vores nuværende tilstand, i forhold til redningsberedskabets samarbejde og koordinering med kommunerne.

Der er allerede implementeret et velfungerende samarbejde mellem Nordjyllands Beredskabs og ejerkommunerne. Initiativer i form af besøg hos planlæggere og samarbejdsaftaler med kommunernes myndigheder indenfor byggeri, plan og vej har været en velfungerende start, på et bedre samarbejde. Dog er der et behov for at videreudvikle samarbejdet yderligere, hvis vi skal kunne håndtere de komplekse risikoelementer den grønne omstilling vil medføre. Derfor vil disse initiativer fortsat være implementeret i 2029-planen, hvor samarbejdet bør udvikles yderligere.

For at skabe endnu bedre forudsætninger for et solidt samarbejde, vil det være fordelagtigt at inkludere kommunikationsspecialister og formidlingspersoner i samarbejdet, for at udvikle velfungerende kommunikationsstrategier for en effektiv koordinering med kommunerne.

6.2 Særligt om den afhjælpende indsats

I følgende kapitel udarbejdes der et oplæg til serviceniveauet for det fremtidige kommunale redningsberedskabs afhjælpende indsats på baggrund af de foregående kapitlers identificerede beredskabsmæssige behov.

6.2.1 Handlingsplansmål NOBR2029

Handlingsplansmål for den afhjælpende indsats i NOBR2029 opstilles med følgende overskrifter og beskrivelse af formål. I ovenstående afsnit 6 er de samlede handlingsplansmål for 2029 opstillet. Nedenfor er de 11 identificerede gaps fra kapitel 5.2.3 opstillet:

1. **Basisberedskabets håndtering af hverdagshændelser**
2. **Indhentning af relevante oplysninger**
3. **Rettidig indsats**
4. **Støtte til større og ekstraordinære hændelser**
5. **Indsatsledelsen kompetenceniveau ved større og ekstraordinære hændelser**
6. **Mandskabets tekniske kompetenceniveau ved hændelser på risikoobjekter og specialiseret udstyr**
7. **Udstyr til håndtering af ekstraordinære hændelser**
8. **Indkvartering og forplejning af nødstedte**
9. **Håndtering af vejrlighshændelser**
10. **Sikkerhedshændelser**
11. **Erfaringsopsamling og læring i beredskabet**

Ovenstående identificerede forskelle mellem den nuværende tilstand og den ønskede tilstand er efterfølgende sammenskrevet til tre nye handlingsplansmål, som på overordnet niveau, efter implementering, skal kunne tilvejebringe det ønskede serviceniveau for det operative område.

Handlingsplansmål 4

”Styrke det operative beredskab i forhold til risikoprofil ”

I forhold til den udarbejdede gap-analyse skal beredskabet tilpasses, således beredskabet kan håndtere de nye risici beskrevet i risikoprofilen. Tilpasningen omfatter implementering af nyt udstyr samt tilførsel af nye kompetencer på de enkelte stationer i forhold til indsættelse på specifikke objekter, uddannelse af mandskab i nyt udstyr og, for indsatsledelsen, en taktisk forståelse i anvendelsen.

I indeværende NOBR2025-planperiode er der udarbejdet den Operative Dimensionerings Plan (ODP), som blev godkendt i bestyrelsen 26.06.2024. ODP'en er udarbejdet på baggrund af et større analysearbejde af beredskabets behov for at kunne løse hverdagshændelser, samtidigshændelser samt større, længevarende og ekstraordinære hændelser.

Med implementeringen af ODP vil Nordjyllands Beredskab være godt forberedt på at kunne håndtere hverdagshændelser og større, ekstraordinære hændelser som beskrevet i den udarbejdede risikoprofil. Samtidig sikres højest muligt kompetenceniveau hos det mandskab, der skal løse opgaven, og optimerer udnyttelsen af udstyr på den enkelte station og i hele beredskabet.

ODP'en er nærmere beskrevet i afsnit 6.3 Indsatskapaciteter.

I den udarbejdede risikoprofil er der en række scenarier, som ODP'en ikke tager højde for, og som der i den kommende planperiode skal findes løsninger på. Det omfatter følgende:

- Elektrificering af jernbanestrækningen mellem Hobro og Aalborg Lufthavn. De stationer, som har dækningsområde ind på strækningen, skal tilføres jordingsudstyr og uddannelse, som sætter dem i stand til at gennemføre en indsats forsvarlig ved toguheld.
- Brande i elbiler, som er i parkeringshuse og parkeringskældre, udgør en særlig indsatstaktisk udfordring, som beredskabet skal have udarbejdet en procedure for håndtering af. Der pågår i øjeblikket udvikling af objektplaner for P-huse og P-kældre, men der skal herudover også implementeres løsninger til at få bilen under køl i op til 48 timer.
- Der skal findes løsning for håndtering af brand i el-busser, el-lastbiler og BESS-anlæg, således batteripakken kan holdes nedkølet i op til 48 timer.
- Der skal etableres et droneberedskab, der giver indsatsledelsen mulighed for at få et overblik fra luften og mulighed for at situationsbedømme en hændelse uden selv at komme i fare.
- Der skal udarbejdes plan for indsættelse af mandskab i byggefasen af den 3. Limfjordsforbindelse.
- Kendskabet til indsatstaktiske principper for traditionelt byggeri skal udbredes.
- Kendskabet for objektplanlægningen for indsatstaktik i utraditionelt byggeri skal trænes og øves lokalt.

Handlingsplansmål 5

"Udvikle koncept for større og ekstraordinære hændelser"

I denne planperiode har beredskabet håndteret adskillige større og ekstraordinære hændelser. Hændelserne omfatter forhøjet vandstand og oversvømmelser, større brande i bl.a. skole, svømmehal, industrivirksomheder, større skibe, naturbrande mv. Erfaringsopsamlinger og evalueringer har givet god læring, som også har givet anledning til ændring i praksis samt ønsker for en mere effektiv håndtering.

Der er på baggrund af ovenstående indkøbt en ledelsesstøttebil til at understøtte ledelsen under større hændelser. Bilen indrettes med mødefacilitet, arbejdsplads, tavleplanlægning, livestream, drone, supplerende radioudstyr mv. og forventes implementeret i løbet af 2025.

Der er behov for at kunne isolere en hændelse på operationscenteret. Der etableres et operationsrum, så den normale bemanning på operationscenteret kan tilføres ekstra ressourcer, der dedikeres til understøttelse af en ekstraordinær hændelse, uden at forstyrre øvrig daglig drift. Operationsrummet indrettes med mødefaciliteter, storskærmsvisning, der kan tilgå digitalt realtidsoverblik med angivelse af indsatte køretøjers placering, livestream, virtuel møderumsløsning mv.

Der er god praksis for at øge bemanningen på skadestedet ved ekstraordinære hændelser, herunder supplere indsatslederen med skadestedsleder og indsatslederassistent. Vurdering af behovet for ekstra ressourcer og tilkald sker med baggrund i en konkret vurdering af den enkelte situation og i et operativt samspil mellem indsatsledelsen, operationscenteret og chefvagt.

Beredskabet udarbejder procedurer, hvor ovennævnte praksis og initiativer indarbejdes. Procedurene skal redegøre for principper for tilkald af supplerende udrykningskapaciteter, afløsning af mandskab, brug af frivillige, anvendelse af assisterende kapaciteter fra naboberedskaber og Beredskabsstyrelsen, etablering af udvidet ledelsesapparat på operationscenteret, logistik, samt sikrer deltagelse i kommunale krisestab og LBS.

Handlingsplansmål 6

"Sikre rettidig og rigtig indsats"

Nordjyllands Beredskab arbejder på og har et mål om, at opnå mulighed for at blive en aktiv del af alarmeringskæden og foretage beredskabsfaglig visitering. en hurtig og direkte dialog med anmelder, gerne suppleret af livestream direkte fra anmelders telefon, kan give værdifuld viden, som forbedrer muligheden for, at der hurtigst mulig afsendes relevante kapaciteter til opgaven og hjælper anmelder til at håndtere situationen sikkerhedsmæssigt forsvarligt. For nuværende er det kun i Storkøbenhavn muligt at foretage beredskabsfaglig visitering af 112 opkald, når der er behov for redningsberedskabet. Den opgave varetager Hovedstadens Beredskab, og der opleves væsentlig effekt og værdi i den løsning. Med den nye beredskabsaftale er ansvaret for 112 alarmcenterne overgået til Beredskabsstyrelsen, og er der en forhåbning om, at det bliver muligt at påvirke en fremtidig struktur, der giver os den mulighed.

Nævrende plan tager udgangspunkt i de nuværende 36 stationer, men beredskabet er udfordret på fremmøde i dagtimerne på hverdage på deltidsstationer. Udviklingen i samfundet, herunder grøn omstilling, kompliceret byggeri, klimaudfordringer mv. stiller større krav til beredskabet, herunder mere specialiseret udstyr, større kompetencer hos mandskabet og mere viden om specielle objekter henhørende under den enkelte station. Det udfordrer mandskabet på deltidsstationer, at de ved siden af deres civile arbejde og familieliv skal finde tid og mulighed for supplerende uddannelse, der ligger ud over lovkravet på 24 timers årlig vedligeholdelsesuddannelse. Aalborg by har gennem en årrække på flere områder udviklet sig markant og omfatter bl.a. øget tilflytning, nye bolig- og industriområder, 3. limfjordsforbindelse og etablering af supersygehus. Der er igangsat en analyse af, om nuværende stationsstruktur er tidssvarende og fremtidssikret i forhold til antallet af stationer. Der er udarbejdet en analyse på mandskabsniveau for deltidsansatte, for at afdække fastholdelse og rekruttering.

På Læsø skal der findes en robust og fremtidssikret løsning på indsatsledervagten. I denne planperiode har og er bemanningen af indsatsledervagten udfordret og flere gange har det været nødvendigt at aktivere nødplan for manglende dækning af indsatsledervagten på Læsø. De øvrige 4 indsatsledervagter kører årligt mellem 125-300 udrykninger i hvert område og er bemandede af beredskabets fuldtidsansatte medarbejdere. Det giver et godt erfaringsgrundlag, som der ikke kan opnås på tilsvarende vis på Læsø. Nordjyllands Beredskab vil derfor afklare mulighederne for at udfase indsatsledervagten på Læsø og i stedet finde løsninger for at få en indsatsleder fra fastlandet til Læsø, samt forstærke kompetencer og bemanning på station Byrum.

Systematisk erfaringsopsamling fra hændelser skal danne grundlag for løbende tilpasninger af beredskabet, omfattende deling af relevant erfaring, tilpasset uddannelse, ændring af indsatstaktiske principper, igangsætte relevante forebyggelsesinitiativer og implementering af nyt udstyr.

Der er indgået ny beredskabsaftale, som sikrer Beredskabsstyrelsen økonomi til indkøb af specialiseret udstyr til oversvømmelser, som assistance til det kommunale beredskab. Indkøbet skal foretages med inddragelse af repræsentanter fra de kommunale beredskaber. Nordjyllands Beredskab finder det nødvendigt at analysere kommunernes behov for specialiseret klimaudstyr, inden vi i relevant omfang kan bidrage med ønsker for kommende investeringer i specialiseret klimamateriel, samt afdække beredskabets eget behov for bemanning og udstyr.

6.3 Indsatskapaciteter

Operativ Dimensionerings Plan (ODP)

Basisberedskabet

Basisberedskabet på stationerne skal kunne løse alle hverdagshændelser svarende til 97 % af alle hændelser samt kunne påbegynde en forsvarlig førsteindsats, inden assisterende enheder ankommer ved større eller ekstraordinære hændelser. Basisberedskabet kan løse størstedelen af alle bygnings- og naturbrande, færdselsuheld med fastklemte i personbiler samt mindre miljøopgaver ved kemiske -, biologiske - og nukleare hændelser.

Basisberedskabets kapaciteter bliver grundlæggende ens, således kapaciteter kan anvendes på tværs af stationer, og videndeling samt uddannelse sker ud fra samme vilkår. Der vil dog være mulighed for enkelte lokale tilpasninger i forhold til risici i eget udrykningsområde, f.eks. specialudviklet højhuspakninger, som placeres på de stationer, der har boligbyggeri over 8. sals højde i deres dækningsområde.

De grundlæggende kapaciteter består fremadrettet af autosprøjter og tankvogne, suppleret af stigevogne. Autosprøjter vil i større byer med ældre byggeri i bykernen og med smalle adgangsforhold blive suppleret af en citysprøjte. Citysprøjten vil grundlæggende være udstyret som en autosprøjte, men vil grundet en opbygning på mindre chassis kun frembringe ca. 1.000 liter vand i modsætning til autosprøjten ca. 2.000 liter vand.

Auto-/citysprøjte vil dimensioneres i henhold til krav for indsatstaktisk traditionelt byggeri i bygningsreglementet samt frembringe udstyr til håndtering af forsvarlig førsteindsats ved brande, herunder udstyr til konstruktionsbrande, termisk kamera, overtryksventilator, hændelser med massetilskadekomst, brand i batteridrevne biler, hydraulisk frigørelsesudstyr og 5 tons spil til færdselsuheld, samt olie- og kemikalieuheld.

Tankvogne bliver som standard udført på et 3-akslet chassis og vil frembringe ca. 12.000 liter vand. Tankvogne vil opbygges og udstyres, så de kan foretage kørende slukning ved naturbrande, vandkanon med stor vandydelse og kastelængde, supplerende overtryksventilator til brandventilering, 5 tons spil, samt bærbar pumpe til at kunne fylde vandtanken fra åbent vandsted og til at bortpumpe vand ved oversvømmelser.

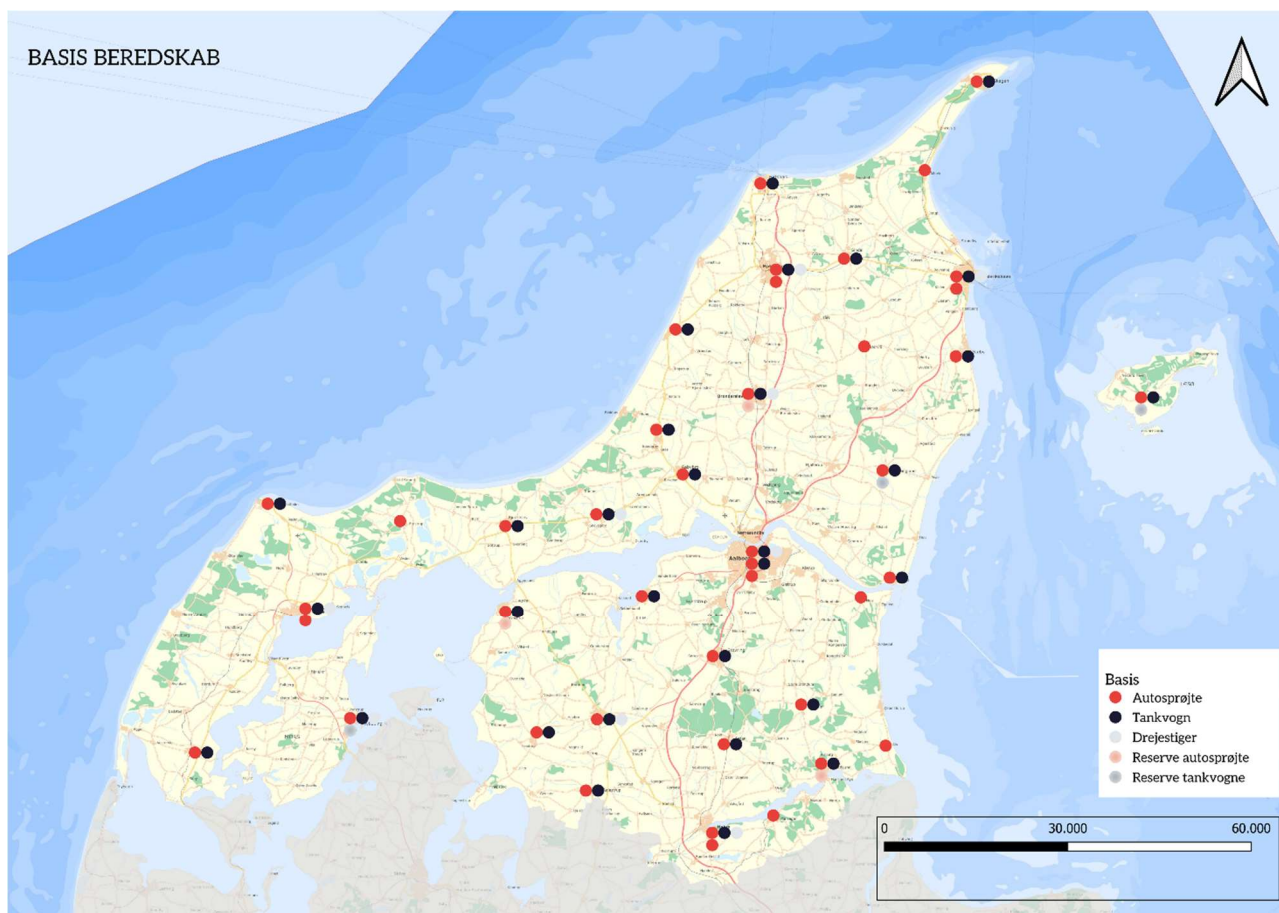
For at kunne opretholde et robust beredskab, når udrykningskøretøjer er ude af drift ved nedbrud og service, vil beredskabet råde over reservebiler, som kan indsættes til erstatning for primærkøretøjerne. I det omfang reservebilerne ikke er i anvendelse, indgår de også i beredskab. Ved længerevarende hændelser kan reservebilerne indsættes, så primærkøretøjerne kan returnere til stationerne, så det daglige beredskab bliver genetableret. Reservebilerne er placeret, så de er geografisk ligelig fordelt.

Herudover består basisberedskabet af stigevogne, som dimensioneres i henhold til Bygningsreglementets bestemmelser for indsatstaktisk traditionelt byggeri, omfattende byggeri der har underkant redningsåbning fra 10,8 – 23,2 meter over terræn, svarende til 3. – 8. sals byggeri. Stigevogne udstyres herudover med lys på kurv til at kunne udføre områdebelysning, bærebeslag til redning fra højt byggeri, fjernstyret vandkanon fra stigetop, springpude, samt ankerpunkt for fastgørelse af faldsikringsudstyr.

Nordjyllands Beredskab har historisk haft flere lifte placeret på stationerne i geografien. I løbet af NOBR2025 har der været en løbende udskiftning af lifte til stigevogne således der i 2026 vil være en 100% udskiftning af disse. I medfør af denne opgradering, er den samlede kvalitet forøget ift. det nuværende serviceniveau. Stigevognene placeres i et omfang, så der maksimalt er en responstid på 30 minutter til 3. – 8. sals etageboligbyggeri, dog primær på stationer der har mest byggeri af den type.

Brandmandskabet gennemfører 24 timer årlig vedligeholdelsesuddannelse. Der sker efteruddannelse i kæderedning, som et supplement til den traditionelle frigørelse af fastklemte i køretøjer. Herudover sker der efteruddannelse i massetilskadekomst og nødbehandling som er udviklet i samarbejde med den Præhospitale virksomhed.

Placering af kapaciteter i basisberedskabet



Specialeberedskab

En del af Nordjyllands Beredskabs udrykninger er af en kompleks karakter eller sjældent forekommende, samtidig med at der skal anvendes avanceret udstyr og særlige køretøjer. Sådanne opgaver kræver særlige kompetencer, som ikke i fuldt og i tilfredsstillende omfang er omfattet af brandmandens funktionsuddannelse eller efterfølgende lovpligtige vedligeholdelsesuddannelser.

For at sikre højest mulige kompetencer hos mandskabet samt optimere udnyttelsen af materiellet bliver specialenheder dimensioneret på et mindre antal stationer.

Som udgangspunkt vil der altid blive sendt en basisenhed fra nærmeste station, der påbegynder førsteindsatsen. Den første enhed vil kunne videregive relevante informationer til tilkaldt specialenhed om hændelsens karakter.

Specialerne omfatter redning, hazmat, overflade- og dykkerberedskab, vandforsyning, skibsbrandsslukning og højkapacitetsslukning. Specialerne placeres på de enkelte stationer med baggrund i udarbejdet risikoprofil, responstid, hyppighed, uddannelse, lokale forhold, herunder bemanning og plads mv.

Redningsspecialet indrettes på en terrængående rednings- og bjærgningsvogn og udstyres til at kunne understøtte opgaver vedrørende:

- Komplex frigørelse i lastbiler, tog, busser og fly
- Eftersøgning og udfrielse ved sammenstyrtninger, herunder gennembrydning af bygningsdele, afstivning/sikring af bærende bygningsdele og etagedæk
- Løft og flyt af større og tunge byrder

- Udgravning i løst oplag
- Arbejde i reb
- Højde- og dybderedning (f.eks. redning fra mast, brøndredning, redning fra skrænt/klint)

Enheden afgår sammen med en autosprøjte, for at specialet kan bemannes med 1 holdleder og 5 brandfolk.

Speciale uddannelse	Stationer	Timer	Mandskab	Timer i alt	Bemærkninger
Lokalt tilrettelagt redningsuddannelse	4	24	98	2352	Alt mandskab uddannes
Årligt vedligehold af redningsuddannelse	4	6	98	588	Alt mandskab vedligeholdes
Årligt vedligehold af højderedningsuddannelse	2	16	30	480	Halvdelen af mandskab vedligeholdes

Hazmat-specialet

Hazmat-specialet indrettes på en specialindrettet kassevogn med fuld ståhøjde og med liftbagsmæk. Bilen indrettes og udstyres til at kunne håndtere:

- Større akutte uheld med farlige stoffer i væske-, gas- eller fast form, herunder håndtering og måling af ukendte stoffer
- Flydespæringer til håndtering af olieforureninger på vand
- Indsættes til personredning, begrænsning, tætning og opsamling ved større uheld med farlige stoffer
- Etablering af rensepunkt for mandskab og tilskadekomne
- Større og mere avanceret tætnings- og opsamlingsmateriel
- Personligt beskyttelsesudstyr.

Enheden afgår sammen med en autosprøjte, for at specialet kan bemannes med en holdleder og fem brandfolk, samt reducerer i behovet for udstyr på hazmat-vognen, som i forvejen er pakket på autosprøjten. Mindre forureningsopgaver løses af basisberedskabet, og alle stationer får personligt beskyttelsesudstyr til personredning og til at påbegynde en forsvarlig førsteindsats ved større forureningsopgaver.

Speciale uddannelse	Stationer	Timer	Mandskab	Timer i alt	Bemærkninger
Lokalt tilrettelagt Hazmat uddannelse	4	24	98	2352	Alt mandskab uddannes
Årligt vedligehold af uddannelsen	4	6	98	588	3 af timerne tages fra lovpligtig årlig vedligeholdelsesuddannelse

Overfladeredning

Overfladeredning består af isredningsflåder og redningsdragter for at kunne påbegynde hurtigere redningsindsats af nødstedte tæt på land. For stationer uden redningsbåd udstyres de med motoriseret board-løsning. Redningsbådene skal opfylde kravene til en kategori C båd og have en størrelse på 5-8 meter, så mandskabet har plads til at udføre livreddende førstehjælp. De skal også udstyres med sidescanner og "FLIR" (termisk løsning) for hurtigere at kunne finde frem til savnede personer i vandet. Ønsker til størrelse på båd samt motorkraft tilpasses den enkelte station afhængig af de lokale forhold. Redningsbåden skal frembringes af et selvstændigt køretøj.

Speciale uddannelse	Stationer	Timer	Mandskab	Timer i alt	Bemærkninger
Lokalt tilrettelagt overfladeredningsuddannelse	11	16	88	1408	6-8 medarbejder pr. station
Årligt vedligehold af overfladereddere	12	4	96	384	6-8 medarbejdere pr. station.
Årligt vedligehold af bådførere	9	4	72	288	6-8 medarbejdere pr. station.

Dykkerberedskabet

Dykkerberedskabet er implementeret på station Aalborg med redningsbåd, udstyr og specialindrettet køretøj.

Vandforsyningsspecialet

Vandforsyningsspecialet indrettes på en fem tons lukket kassevogn med terrængående køreegenskaber, medbringende firehjulstrukket ATV, som kan anvendes til frembringelse af udstyr i svært fremkommelige terræn og til supplerende opgaver ved større hændelser. Bilen indrettes og udstyres, så der kan foretages kørende udlægning af 600 meter B-slange og 2.000 l/min pumpe, som kan føres frem til vandstedet ved hjælp af "mover". Herudover medbringes der udstyr til bekæmpelse af naturbrande, herunder slanger og strålerør af mindre dimension, vandmurer, sprinkler og jordslukningsspyd.

Speciale uddannelse	Stationer	Timer	Mandskab	Timer i alt	Bemærkninger
Lokalt tilrettelagt uddannelse	5	4	100	400	Alt mandskab uddannes
Årligt vedligehold af uddannelsen	5	2	100	200	Timerne tages fra lovpligtig årlig vedligeholdelsesuddannelse

Speciale med skibsbrand

Speciale med skibsbrand placeres i de fem største havnebyer. Der kræves særlige kompetencer for slukning af brand i større skibe, som er væsentlig anderledes end de traditionelle teknikker og taktikker, der anvendes til slukning af bygningsbrande, og som ikke indgår i uddannelsen til brandmand eller holdleder.

Brande på større skibe kan få et anseeligt omfang med vanskelige adgangsforhold, mange personer ombord og særlige risici. Selvom beredskabet i nyere tid ikke har haft større brande ombord på skibe, anser beredskabet det som værende en af de største risici for beredskabet. Beredskabets seneste brand ombord på et skib gav anledning til større kommunikationsudfordringer på beredskabets radioudstyr mellem indsatsledelsen og indsatte mandskab.

Hverdagshændelser med brande i joller og lystbåde på land eller ved kaj håndteres af basisberedskabet.

Speciale uddannelse	Stationer	Timer	Mandskab	Timer i alt	Bemærkninger
Lokalt tilrettelagt uddannelse for mandskab	5	12	98	1.176	Afholdes på brandskolen i Hvims
Lokal tilrettelagt uddannelse for holdledere	5	16	32	512	Afholdes i Hvims og delvis sammen med mandskab
Årligt vedligehold af uddannelsen	5	2	130	260	Timerne tages fra lovpligtig årlig vedligeholdelsesuddannelse

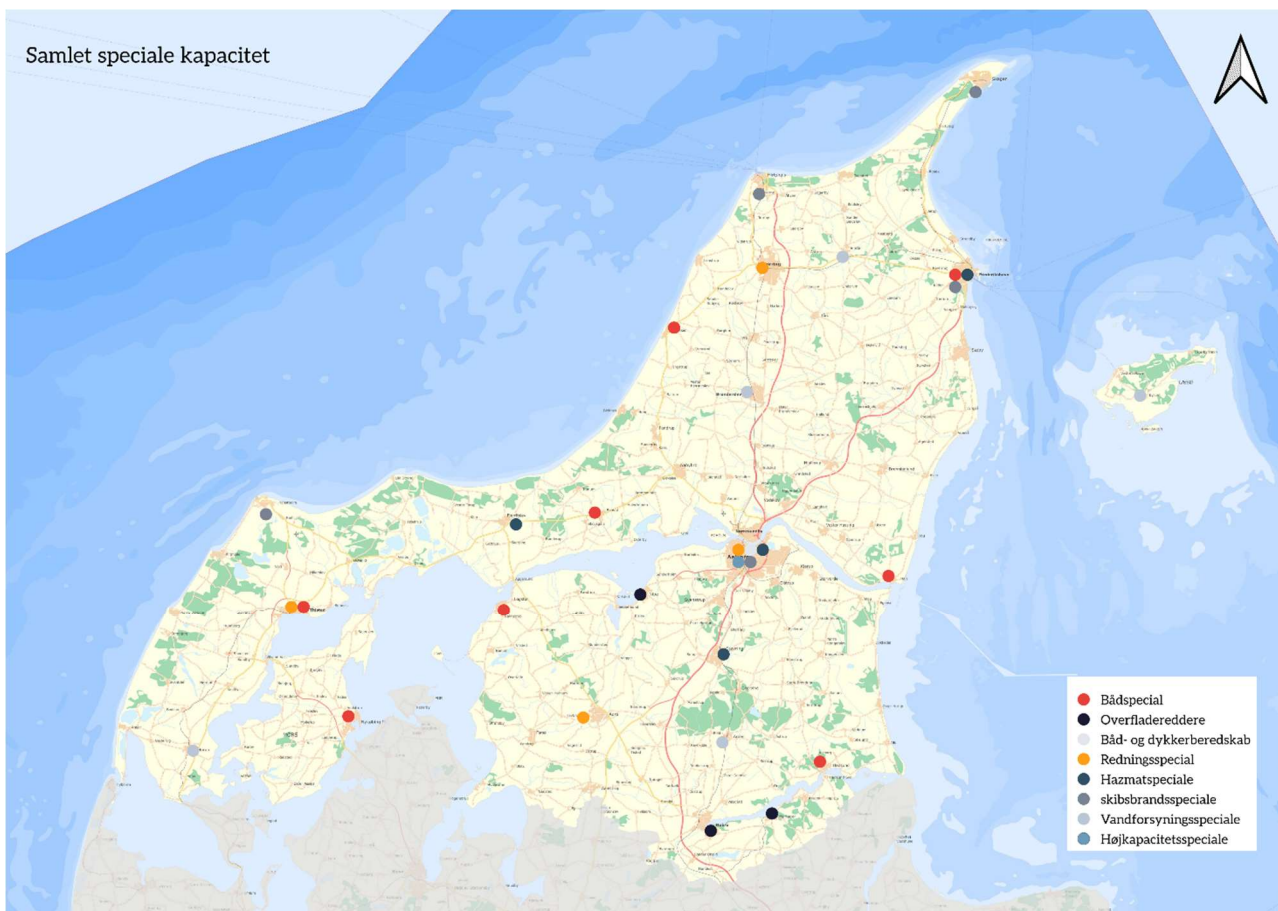
Højkapacitetsspeciale

Højkapacitetsspeciale etableres med baggrund i en risikovurdering af nye og store oplag af LNG-gas og oplag af alternative energikilder fra kommende PTX-anlæg samt erfaringer fra brande i større oplag andre steder i landet. Det stiller krav om nye og væsentligt større slukningskapaciteter, som ikke kapacitets- eller sikkerhedsmæssigt kan håndteres af basisberedskabet. Der er derfor behov for at få tilført udstyr, som over lang afstand kan fremføre vand, skum og pulver til håndteringen af nævnte scenarier.

Højkapacitetsspecialet dimensioneres med 1.000 meter slange og pumper, der kan levere minimum 6.000 liter vand i minuttet til fjernstyret skum-/vandkanoner med en kastelængde på minimum 80 meter. Af hensyn til sikkerhed- og arbejdsmiljø er der behov for, at slukningsudstyret kan fjernstyres, så mandskabet ikke kommer i fare ved at opholde sig inde for sikkerhedsafstanden. Derfor dimensioneres specialet med to fjernstyrede enheder, som udstyres med skum-/vandkanoner, der kan omstilles til kraftig overtryksventilering.

Kapaciteterne forventes opbygget på tre containere og fremføres af containertrækkere. Omfanget af uddannelse er afhængigt af leverandørens anvisninger og kan derfor først klarlægges, når vi kender leverandørernes betingelser.

Placering af specialekapaciteter



Samlet kapacitetsopgørelse

Station	Udrykningssammensætning	Basis	Autosprøjte	Citysprøjte	Tankvogn	Stigevogn	Reserve autosprøjte	Reserve tankvogn	Specialer	Redning	HazMat	Overfladeberedskab	Dykkerberedskab	Vandforsyning	Skibsbrandslukning	Højkapacitetsspeciale
Als	HL + 3		X													
Arden	HL + 5		X		X									X		
Brovst	HL + 5		X		X	X						X				
Brønderslev	HL + 5		X		X	X	X							X		
Dronninglund	HL + 5		X		X			X								
Farsø	HL + 5		X		X											
Fjerritslev	HL + 5		X		X						X					
Frederikshavn	HL + 5		X	X	X	X					X	X			X	
Frøstrup	HL + 3		X													
Hadsund	HL + 5		X		X		X					X				
Hals	HL + 5		X		X							X				
Hanstholm	HL + 5		X		X										X	
Hirtshals	HL + 5		X		X										X	
Hjørring	HL + 5		X	X	X	X				X						
Hobro	HL + 5		X	X	X	X						X				
Hurup	HL + 5		X		X									X		
Læsø	HL + 5		X		X			X						X		
Løgstør	HL + 5		X		X		X					X				
Løkken	HL + 5		X		X							X				
Mariager	HL + 3		X									X				
Mou	HL + 3		X													
Nibe	HL + 5		X		X							X				
Nykøbing	HL + 5		X		X	X		X				X				
Pandrup	HL + 5		X		X											
Sindal	HL + 5		X		X									X		
Skagen	HL + 5		X		X										X	
Støvring	HL + 5		X		X						X					
Sæby	HL + 5		X		X											
Terndrup	HL + 5		X		X											
Thisted	HL + 5		X	X	X	X				X		X				
Østervrå	HL + 3		X													
Aabybro	HL + 5		X		X											
Aalborg	HL + 5		X2	X	X2	X				X	X	X	X		X	X
Aalbæk	HL + 3		X													
Aalestrup	HL + 5		X		X											
Aars	HL + 5		X		X	X				X						

= 10 min. responstid
 = 15 min. responstid
 = 20 min. responstid

Døgnbemandet station
 Nærstation
 Station

Implementering

Implementeringen af specialerne og fornyelse af basisberedskabet vil ske med baggrund i nedenstående prioritering:

År	KAPACITET/PLACERING	
2025	Skibsbrandslukning	Højkapacitet
	Frederikshavn Hanstholm Hirtshals Skagen Aalborg	Aalborg
2026	Vandforsyning	Redningsspeciale
	Arden Brønderslev Hurup Læsø Sindal	Hjørring Thisted Aalborg Aars
2027	Hazmat	Overfladeredning
	Fjerritslev Frederikshavn Støvring Aalborg	Brovst Frederikshavn Hadsund Hals Hobro Løgstør Løkken Mariager Nibe Nykøbing Thisted Aalborg
2028	6 Tankvogne	
2029	4 Autosprøjter	
2030	3 Stigevozne	
2031	6 Tankvogne	
2032	4 Autosprøjter	
2033	4 Autosprøjter	
2034	3 Tankvogne 3 Autosprøjter	

Frivillighedens Dimensionerings Plan (FDP)

Frivillighedens opgaver, organisering, kapaciteter og uddannelse er beskrevet i FDP. Planen er tilblevet med baggrund i tidligere udarbejdet ressourcekatalog for de frivillige, som i 2023 blev revideret og tilpasset til Frivillighedens Dimensioneringsplan (FDP) og modsvarer den Operative Dimensioneringsplan (ODP) for det operative område. FDP og ODP beskriver den samlede plan for det afhjælpende beredskab i NOBR. Begge plansæt er godkendt i bestyrelsen for Nordjyllands Beredskab.

I marts 2025 er FDP tilpasset for at imødekomme de nye behov, som der er redegjort for i udarbejdelsen af NOBR2029-planen. Tilpasningen omfatter Frivillighedens nye opgaver med at understøtte større operative indsatser med forplejning og logistik, som er forankret i et nyt fagområde benævnt: FILO, som står Forplejning, Indkvartering og Logistik, og som erstatter det tidligere fagområde Indsatsstøtte Assistent.

FDP fremgår af bilag 7.1

Fri disponering

Nordjyllands Beredskab har i henhold til Beredskabsloven §13, stk. 1 indgået aftale med alle vores naboberedskaber omfattende Beredskab og Sikkerhed, Midtjysk Brand & Redning og Nordvestjyllands Brandvæsen om fri disponering ved behov for gensidig assistance. Herudover har vi for de geografiske områder, der grænser op til Beredskab & Sikkerhed og Midtjysk Brand & Redning, indgået aftale om at justere udrykningsgrænserne, så vi gensidig dækker ind i hinandens områder for at sikre, at det er den station, der kan være hurtigst fremme, som bliver tilkaldt. Samarbejdsaftaler med tilhørende kort fremgår af bilag 7.5, 7.6 og 7.7.

Internt i Nordjyllands Beredskab disponeres frit med beredskabets ressourcer, hvilket er med til at styrke robustheden i beredskabet. Der vil i planperioden indføres disponering efter metadata. Det betyder, at der fremadrettet vil disponeres efter nærmeste/hurtigste ud fra trafiktæthed, vej- og brospærringer, vejforhold m.v.

6.4 Planlægning for større og ekstraordinære hændelser

I afsnit 6.2.1 er de handlingsplansmål beskrevet, som denne risikobaserede dimensionering udmøntes i for planperioden. I handlingsplansmål 5 beskrives processen for planlægning af større og ekstraordinære hændelser med udgangspunkt i læring fra eksisterende hændelsestyper af denne karakter samt de identificerede gaps mellem det nuværende og ønskede serviceniveau på området. Med udgangspunkt i handlingsplansmål nr. 5 uddybes dette afsnit ikke yderligere, da Nordjyllands Beredskabs fremtidige håndtering af større og ekstraordinære hændelser vil være i løbende udvikling og proces frem mod 2029.

6.5 Operativ ledelse

Mandskabet er under ledelse af egen holdleder, og fungerer som sikkerhedsansvarlig for eget mandskab. Holdleder har selvstændigt ansvaret for håndtering af alle mindre hændelser, der er dimensioneret med en bemanning på holdleder og 3 brandfolk. Disse hændelser udgør cirka to tredjedele af samtlige hændelser.

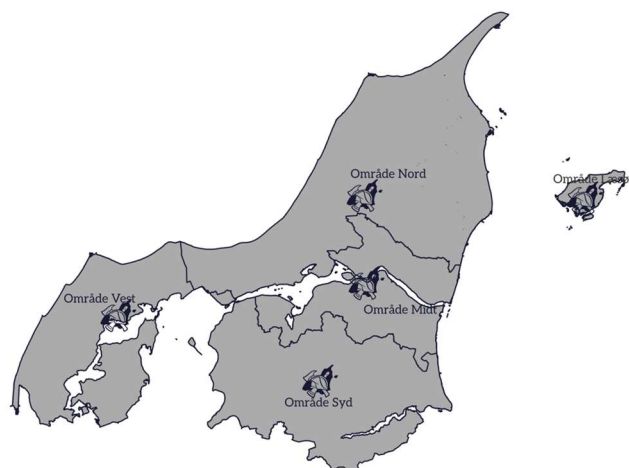
For alle øvrige hændelser varetages den overordnede ledelse af en indsatsleder. Ved store hændelser med mere end tre udrykningsenheder eller behov suppleres indsatslederen af en eller flere skadestedsledere, så indsatsleder kan fokusere på den tværfaglige ledelse i samarbejde med sektor Sund og Politi.

Supplering af indsatsledere sker ved aktivering af en vagtsat indsatsleder fra et andet område eller tilkald af vagtfri indsatsledere. Tilkald af vagtfri indsatsledere sker via udsendelse af SMS med mulighed for retursvar. Når en indsatsleder er disponeret til en længerevarende indsats eller ledelsesstøtte i andet område, suppleres der

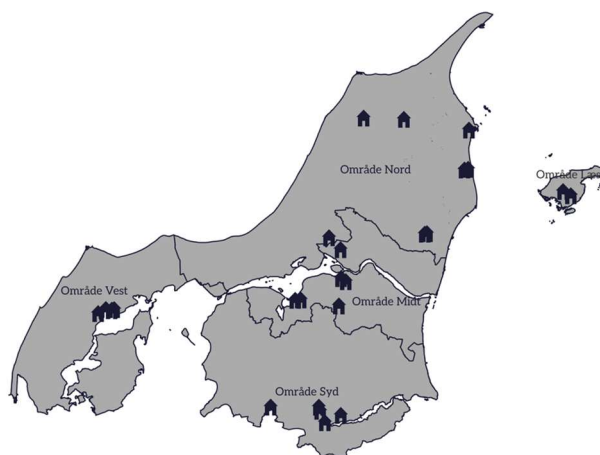
med en vagtfri indsatsleder. Indtil en ny indsatsleder er på vagt, vil chefvagten understøtte holdleder ved indsats.

Beredskabet er dimensioneret med 5 indsatsledervagter med geografisk udgangspunkt fra Læsø, samt områderne nord, syd, vest og midt. I dagtimer på hverdage køres der ud fra geografierne Byrum, Brønderslev, Aalborg, Haverslev og Thisted. Efter fyraften afgår indsatslederne fra eget hjem.

Gennemsnitlige responstider for indsatsledervagterne i og udenfor normal arbejdstid fremgår af nedenstående.



Figur 1: Arbejdstid



Figur 2: Udenfor arbejdstid

Område Nord	2020	2021	2022	2023	2024
Arbejdstid	0:27:31	0:19:27	0:23:26	0:17:34	0:19:50
Udenfor arbejdstid	0:22:16	0:21:43	0:22:04	0:22:58	0:21:16
Område Midt	2020	2021	2022	2023	2024
Arbejdstid	0:06:49	0:11:23	0:09:23	0:09:15	0:08:36
Udenfor arbejdstid	0:10:52	0:10:06	0:11:53	0:11:23	0:11:36
Område Vest	2020	2021	2022	2023	2024
Arbejdstid	0:14:47	0:16:58	0:15:59	0:19:18	0:16:43
Udenfor arbejdstid	0:14:22	0:16:13	0:16:04	0:16:13	0:19:17
Område Syd	2020	2021	2022	2023	2024
Arbejdstid	0:13:26	0:18:19	0:18:36	0:22:42	0:16:05
Udenfor arbejdstid	0:18:00	0:17:47	0:18:18	0:18:07	0:18:55
Område Læsø	2020	2021	2022	2023	2024
Arbejdstid	0:06:51	0:36:52	0:03:50	0:09:08	0:07:09
Udenfor arbejdstid	0:06:54	0:07:29	0:08:04	0:07:30	0:07:32

Beredskabets direktør og tre chefer indgår i en firedelt chefvagt. Chefvagten har ansvaret for, at der tilgår nødvendige supplerende ressourcer til ekstraordinære hændelser, at berørte kommuner modtager relevant orientering, sikre ad hoc repræsentation i kommunale krisestabe og deltagelse i de lokale beredskabsstabe. Derudover varetager chefvagten pressekommunikation.

Chefvagten skal ved aktivering af de lokale beredskabsstabe give fremmøde inden for to timer og til eget operationscenter inden for en time.

Chefvagten kan kommunikere direkte med skadestedet over SINE, tilgå livestream, tilgå den fælles digital krise-styringsplatform, som kan deles med relevante aktører, og har et udrykningskøretøj stillet til rådighed.

Ved behov for repræsentation flere steder søges dette løst ved tilkald af vagtfrie chefvagter.

6.6 Kompetencer

Brandmandskab

Den enkelte brandmand skal gennemføre Grund- og Funktionsuddannelse Indsats i henhold til Beredskabsstyrelsens uddannelsesbestemmelser. Kompetencerne gør, at brandmanden selvstændigt og i samarbejde med resten af mandskabet kan udføre opgaverne på et skadested samt have kendskab til arbejdsprocedurer, materielbetjening, tekniske og taktiske standardløsninger, røg- og kemikaliedykning.

Brandmandskab skal være under ledelse af en holdleder.

Varighed:	
Grunduddannelse:	74 timer
Funktionsuddannelse:	148 timer

Holdledere

En holdleder i Nordjyllands Beredskab har gennemført Holdleder – fælles del og bestået holdleder – Beredskabsfaglig del i henhold til Beredskabsstyrelsens uddannelsesbestemmelser. En nyuddannet holdleder skal deltage i otte timers lokaltilrettelagt grundmodul som supplement til holdlederuddannelsen, der giver kompetencer til selvstændigt at kunne varetage den tekniske ledelse af mindre indsatser bemannet med 1+3. Færdighederne i grundmodulet skal årligt vedligeholdes og suppleres af otte timers uddannelse, så holdlederen opnår viden og færdigheder, som gør holdlederen i stand til at understøtte de initiativer, som løbende implementeres.

Varighed:	
Holdleder – fælles del:	37 timer
Holdleder – beredskabsfaglig del:	148 timer
Central holdlederuddannelse for nye holdleder	8 timer
Decentral/central holdledervedligeholdelses uddannelse	8 timer årligt

Kæderedning

Brandmanden skal selvstændigt varetage arbejdsfunktionerne ved indsats med grundlæggende kæderedning som et supplement til traditionel frigørelse og i samarbejde med egne eller andre aktører frigøre fastklemte personer. Uddannelsen foregår lokalt og indarbejdes i de årlige øvelser i frigørelse af fastklemte i transportmidler.

Varighed:	
Kæderedning	3 timer årligt

Massetilskadekomst og nødbehandling

Formålet med uddannelse inden for massetilskadekomst er at sætte deltageren i stand til at kunne tage ansvar, prioritere og udføre førstehjælp til tilskadekomne med typiske skader som følge af særlige hændelser med mange tilskadekomne. Deltageren uddannes ligeledes i at kunne overlevere de tilskadekomne til det præhospitale beredskab.

Uddannelsen er udarbejdet og sammensat af Nordjyllands Beredskab i et samarbejde med Den Præhospitale Virksomhed i Region Nordjylland.

Varighed:	
Massetilskadekomst	4 timer

Basis vedligeholdelsesuddannelse

Brandmandskabet (holdledere og brandmænd) skal hvert år gennemgå mindst 24 timers vedligeholdelsesuddannelse for at må udføre indsatsopgaver. Nordjyllands Beredskab planlægger, gennemfører og evaluerer den lokale vedligeholdelsesuddannelse. Aktiviteterne bliver tilpasset efter lokale forhold og behov, således vedligeholdelsesuddannelsen bliver til størst mulig gavn for henholdsvis brandmænd og holdledere på den enkelte station. Uddannelsesforløbet differentieres for det manuelle niveau og holdlederniveauet. Der kan vælges forskellige øvelser til de to niveauer, ligesom der under gennemførelsen af de enkelte øvelser kan sættes fokus på forskellige elementer i øvelsen afhængig af hvilke funktionsniveauer, der deltager.

Varighed:	
Vedligeholdelsesuddannelse	24 timer årligt.

Speciale vedligeholdelsesuddannelse

I henhold til udarbejdet ODP er der på en række stationer specialer, som kræver yderligere vedligeholdelsesuddannelse, som er beskrevet i afsnit 6.3 Indsatskapaciteter.

Indsatsledere

En indsatsleder skal hvert år gennemføre minimum fire fælles læringsdage, omfattende kravet fra de 12 timers lovpligtige decentralt funktionsbestemt efteruddannelse, to tværfaglige temadage sammen med indsatsledere fra politi og SUND, samt en årlig øvelse med en lokalstation. Hvert tredje år gennemfører indsatsledere herudover 24 timers obligatorisk centralt funktionsbestemt efteruddannelse. Herudover deltager indsatslederne i en fuldskalaøvelse hvert andet år i en funktion som indsatsleder, indsatslederassistent eller som skadestedsleder.

6.7 Vandforsyning til brandslukning

Det fremgår af beredskabslovens § 15, stk. 1, og dimensioneringsbekendtgørelsens § 2, stk. 3, at kommunalbestyrelsen eller den fælles beredskabskommission skal sørge for, at der er tilstrækkelig vandforsyning til brandslukning, så der ikke opstår situationer, hvor det kommunale redningsberedskab ved en brandslukningsindsats løber tør for vand.

Nordjyllands Beredskabs vandforsyningsstrategi er opdelt i tre niveauer:

- Vandforsyningsstrategi brandhaner/basisberedskab - kapacitet 400 l/min kontinuerligt
- Vandforsyningsspeciale – kapacitet: 2000 l/min – 2000 meter
- Vand- og skumforsyning til særlige risici – kapacitet: Vandmængde samt tid til fremskaffelse beregnes, og der udføres scenarie- og kapacitets analyse på det enkelte objekt.

Vandforsyningsstrategi brandhaner/basisberedskab

I Nordjyllands Beredskabs dækningsområde er opgaven forankret i de enkelte kommuner, og der er udarbejdet en fælles vandforsyningsstrategi, der er godkendt og gældende i alle 11 kommuner. Planen beskriver drift, kontrol og vedligeholdelse af vandforsyningssteder, herunder brandhaner. Derudover er der en øget kapacitet løbende over årene, idet der ved udskiftning af køretøjer arbejdes med større vandkapacitet, som det fremgår i den operative dimensioneringsplan.

Vandforsyningsstrategien beskriver fire overordnede metoder til vandforsyning udover den kapacitet Nordjyllands Beredskab medbringer:

1. Teknisk vand
2. Regnvandsbassiner og lignende
3. Åbent vand
4. Brandhaner

Vandforsyning med brandhaner (pkt. 4) er traditionel og kan anvendes af basisberedskabet ved enten at forsyne autosprøjter direkte fra brandhanen eller anvende vandtankvogne.

Se bilag 7.3 Vandforsyningsstrategi

Vandforsyningsspeciale

For at kunne honorere vandforsyningens øvrige overordnede metoder for vandforsyning (pkt. 1-3) arbejder Nordjyllands Beredskab med implementering af vandforsyningsspeciale i 2026, som vil omfatte stationerne

Arden, Brønderslev, Hurup, Læsø og Sindal. Vandforsyningskapaciteterne vil blive opbygget på en lukket kassevogn med terrængående køreegenskaber, medbringe en 4-hjulstrukken ATV, som ville kunne anvendes til frembringelse af udstyr i terræn. Køretøjet indrettes, så der kan foretages kørende udlægning af 600 meter B-slange og med en pumpekapacitet på 2.000 l/min.

Vandforsyningsspecialet vil samtidig være bestykt med udstyr til bekæmpelse af naturbrande, herunder slanger og strålerør med mindre dimensioner, vandmurer, sprinkler og jordslukningsspyd. Hovedformålet med vandforsyningsspecialet er at kunne levere en tilstrækkelig og stabil vandforsyning til en lang række opgaver i beredskabets portefølje.

Vand- og skumforsyning til særlige risici

Ved identifikation af særlige risici, hvor vandforsyningsstrategien ikke er tilstrækkelig, vil der blive udarbejdet scenarie- og kapacitetsanalyser med efterfølgende behovsanalyse sammenholdt med serviceniveau efter gældende Risikobaserede dimensionering. Behovsanalysen vil også kunne indeholde krav til skummængde- og type.

Se bilag 7.4 Vand- og skumforsyning til særlige risici.

6.8 Indkvarterings- og forplejningsberedskabet

Vi har udarbejdet samarbejdsaftaler med alle vores ejerkommuner omkring indkvartering og forplejning af nødstedte. Hver kommune har udpeget egnede overnatningssteder i eksisterende idrætshaller, og der er indgået aftaler om, at kommunerne kan aktivere et storkøkken til forplejning. Beredskabet har overnatningsudstyr i form af feltsenge, soveposer og puder til i alt 400 nødstedte. Herudover er der et lager af ældre madrasser og soveposer til yderligere 1.100 nødstedte, som forventes udskiftet med nyt inden udgangen af 2029. Udstyret er placeret på et centralt lager i Aalborg og en decentral placering i Frederikshavn og Løgstør, som hvert sted har udstyr til 100 personer. Vores frivillige i beredskabet er uddannet i etablering af indkvarteringssted.



6.9 Ø-beredskaber og andre stedlige beredskabsstyrker

Der er etableret ø-beredskab på øerne Livø, Egholm og Hirsholmene. Beredskabet på øerne er tilpasset efter bygningsmasse og den varierende personbelastning i forhold til både fastboende og turister. Hver af øerne er forsynet med en passende grad af slukningsudstyr, der muliggør en hurtig førsteindsats. Udstyret inkluderer blandt andet: brandslanger, pumpeudstyr til vandforsyning, håndslukkere og andet let slukningsmateriel.

På Livø og Egholm er der udpeget en brandleder, som har kompetencer til at iværksætte en førsteindsats, indtil yderligere styrker fra fastlandet ankommer. Flere af øernes beboere indgår i det lokale brandberedskab, der trænes af Nordjyllands Beredskab. Der afholdes mindst én årlig øvelse, hvor træningen varierer mellem følgende

elementer: slangeudlægning og håndtering i brug af pumpemateriel, risikovurdering på skadestedet, egen sikkerhed ved indsats, roller og opgaver i forbindelse med assistance og førstehjælp.

Hirsholmene er ubeboet, og der er derfor alene deployeret udstyr.

For hver af øerne er der udarbejdet objektplaner, der indeholder: mødeplan, indsatstaktisk plan og action card. Objektplanerne sikrer en struktureret og effektiv indsats i tilfælde af brand.

Ø-info:

- **Livø** (320 ha): 8 fastboende, 20.000 turister årligt, stor bygningsmasse med flere bygninger af historisk værdi.
- **Egholm** (600 ha): 49 fastboende, 100.000 turister årligt, mindre bygningsmasse, stor turistaktivitet.
- **Hirsholmene** (45 ha): Ingen fastboende, 7.000 turister årligt, mindre bebyggelse, primært et naturbeskyttelsesområde.

6.10 Kvalitetsstyring

For at kunne evaluere og sikre en dynamisk udvikling og løbende overholdelse af serviceniveauet samt videreudvikle den kultur, der er etableret i beredskabet, er det nødvendigt at sikre data og opsætte de mål, der giver størst mulig værdi for et samlet Nordjyllands Beredskab. Der vil metodisk blive anvendt handlingsplansmål med underliggende initiativer for at sikre opfølgning på de opsatte og kommende mål. Det vil også være metodikken i forhold til afrapportering på de opsatte mål, så der både skabes gennemsigtighed for medarbejde, ledere, bestyrelse og de 11 ejerkommuner.

Struktur

Nordjyllands Beredskab har i samarbejde med bestyrelsen formuleret tre fokusområder, som den risikobaserede dimensionering tager sit udgangspunkt i. For at kunne fastholde planens fokusområder er der udarbejdet en række handlingsplansmål med afsæt i planens faglige konklusioner. Det er med afsæt i disse mål, at der løbende igangsættes initiativer over den fireårige planperiode.



Fokusområder, handlingsplansmål og initiativer vil danne en numerisk sammenhæng. Herved skabes en entydig og gennemsigtig oversigt over de initiativer, der laves med udgangspunkt i 2029-planens overordnede fokusområder.

Løbende opfølgning på handlingsplaner

Den løbende opfølgning af den risikobaserede dimensionering sker på handlingsplansniveau. Dette vil sige, at opfølgningen sker på de initiativer, der igangsættes for at indfri de opsatte handlingsplansmål. En del af målene vil skulle opfyldes tværfagligt og med involvering af flere afdelinger. Handlingsplansmålene skal således planlægges i forhold til hinanden i planperioden. Tidsplaner og opsatte mål for implementering udarbejdes i dialog med bestyrelsen. Samtlige handlingsplansmål er samlet herunder og vil som beskrevet have en række initiativer under hvert handlingsplansmål.

Nøgletal

Foruden den konkrete opfølgning på, hvorvidt opfyldelsen af handlingsplansmålene er igangsæt, implementeret eller udskudt, ønsker Nordjyllands Beredskab at kunne se på selve målopfyldelsen og den afledte effekt. Der ønskes derfor i videst muligt omfang at opsætte nøgletal for handlingsplanens mål. På en lang række af målene er der data til rådighed, så der kan måles direkte på handlingsplanens mål. Der opsættes derfor nøgletal, der tager højde for den ønskede effekt, incitamenter for målopfyldelse samt datavaliditet. I relation til evaluerings- og læringskulturen i Nordjyllands Beredskab vil der også opsættes nøgletal, der tilskynder til evaluering og tværfagligt samarbejde i det daglige. Projekt læring i beredskabet forventes ligeledes at bidrage til vidensdeling helt generelt.

Ved en række mål er der ikke tilknyttet data, og målene er umiddelbart ikke er målbare. Dog ønskes stadig at følge op på og vurdere målene objektivt. For disse mål, laves derfor et overblik over de gevinster, man ønsker at opnå med det opsatte handlingsplansmål. Dette overblik kaldes et gevinstoverblik. Gevinstoverblikket udarbejdes for at skabe en forståelse for, hvilken effekt og virkning målene har på Nordjyllands Beredskab. I mange tilfælde vil der blive gjort brug af indirekte indikatorer og kvalitative målinger for at indsamle den viden og data, der gør, at gevinsterne kan gøres målbare.

Implementering

Sidst i dette afsnit opsamles de mål, der er beskrevet gennem den risikobaserede dimensionering for Nordjyllands Beredskab i perioden frem mod 2029. Da det er en dynamisk proces, vil der i hele planperioden være udvikling, som igen vil betyde nye initiativer. Det er forventet, at alle initiativer vil kunne henføres til en af nedenstående handlingsplansmål.

Implementeringen af målene, sker i forskellige tempi og med en baggrund i, at løsninger skal være kvalificerede og gennemarbejdede for at opnå succes. Implementeringen vil foregå med direkte involvering af de parter, der skal igangsætte og implementere initiativer med afsæt i handlingsplanen. Efter planens godkendelse udarbejdes der specifikke handlingsplaner for hver af handlingsplansmålene. Alle initiativer igangsættes med udgangspunkt i en specifik handlingsplan.

En del af målene vil skulle opfyldes tværfagligt og med involvering af flere afdelinger. Handlingsplansmålene skal således planlægges i forhold til hinanden i planperioden. Tidsplaner og opsatte mål for implementering udarbejdes i dialog med bestyrelsen. Samtlige handlingsplansmål er samlet i det efterfølgende.

Handlingsplansmål for NOBR2029	
Den forebyggende indsats	
HP-mål	Beskrivelse
1	Udvikle sagsbehandlers kompetenceniveau gennem specialisering, vidensopbygning og uddannelse
2	Styrke den samfundsmæssige robusthed og resiliens igennem forebyggelsesinitiativer målrettet borgere, erhvervslivet og andre interessenter
3	Udvikle samarbejde og koordinering med kommunerne
Den afhjælpende indsats	
HP-mål	Beskrivelse
4	Styrke det operative beredskab i forhold til risikoprofil
5	Udvikle koncept for større og ekstraordinære hændelser
6	Sikre rettidig og rigtig indsats



7. Bilag

- 7.1: Frivillighedens Dimensioneringsplan (FDP)
- 7.2: NOBR2025
- 7.3: Vandforsyningsstrategi
- 7.4: Vand- og skumforsyning til særlige risici
- 7.5: BSIK NOBR 2022
- 7.6: MJBR NOBR 2019
- 7.7: Gensidig assistanceaftale Nordjyllands Beredskab og Nordvestjyllands Brandvæsen
- 7.8: Scenarie- og kapacitetsanalyser
- 7.9: Oversigt over objektplaner
- 7.10: Regler og vejledninger m.v.
- 7.11: Fagtermer

7.1 Frivillighedens Dimensioneringsplan (FDP)

Se dokument "Bilag 1 Frivillighedens Dimensioneringsplan".

7.2 NOBR2025

Se dokument " Bilag 2 NOBR2025 - Plan for risikobaseret dimensionering".

7.3 Vandforsyningsstrategi

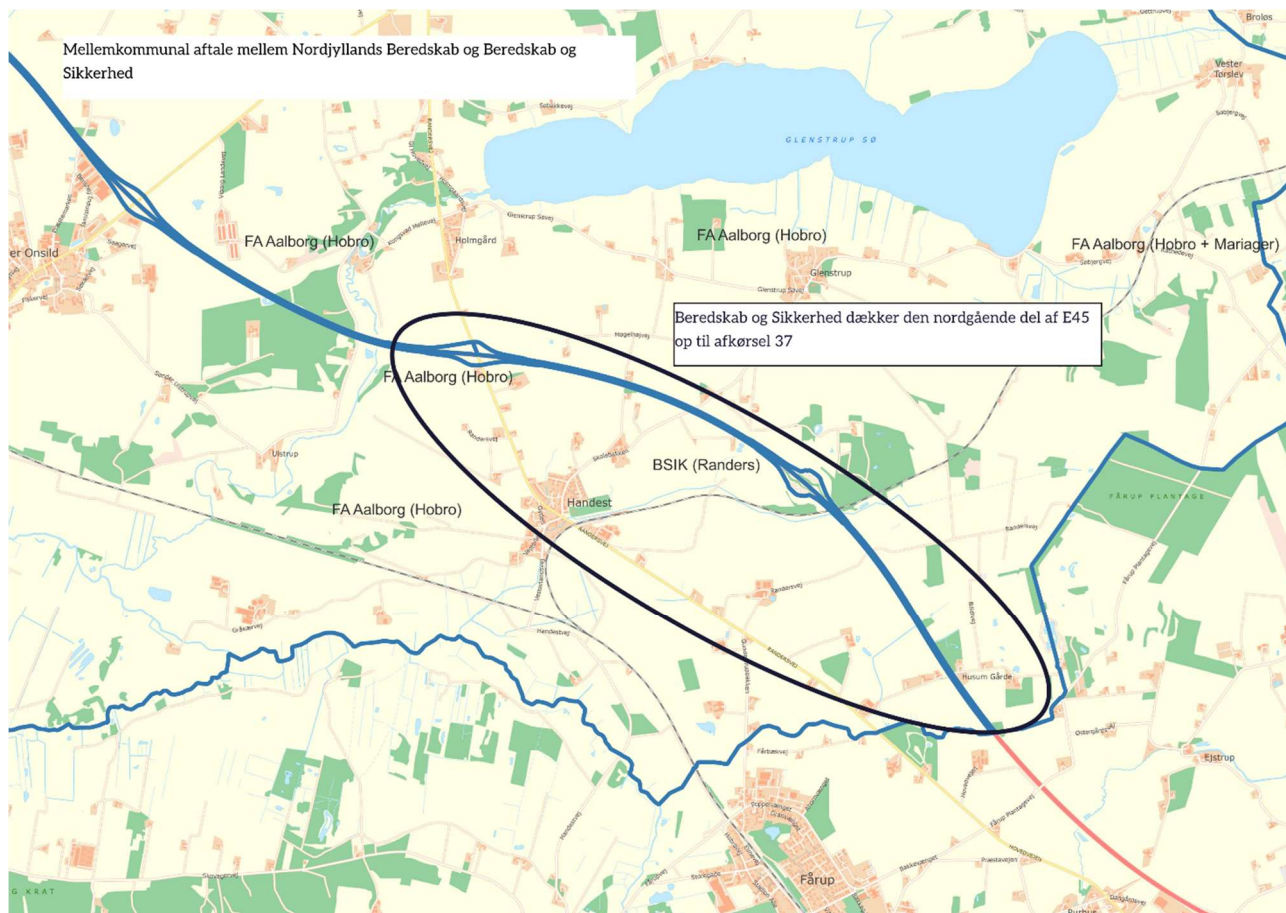
Se dokument "Bilag 3 Vandforsyningsstrategi".

7.4 Vand- og skumforsyning til særlige risici

Se dokument "Bilag 4 Vand- og skumforsyning til særlige risici".

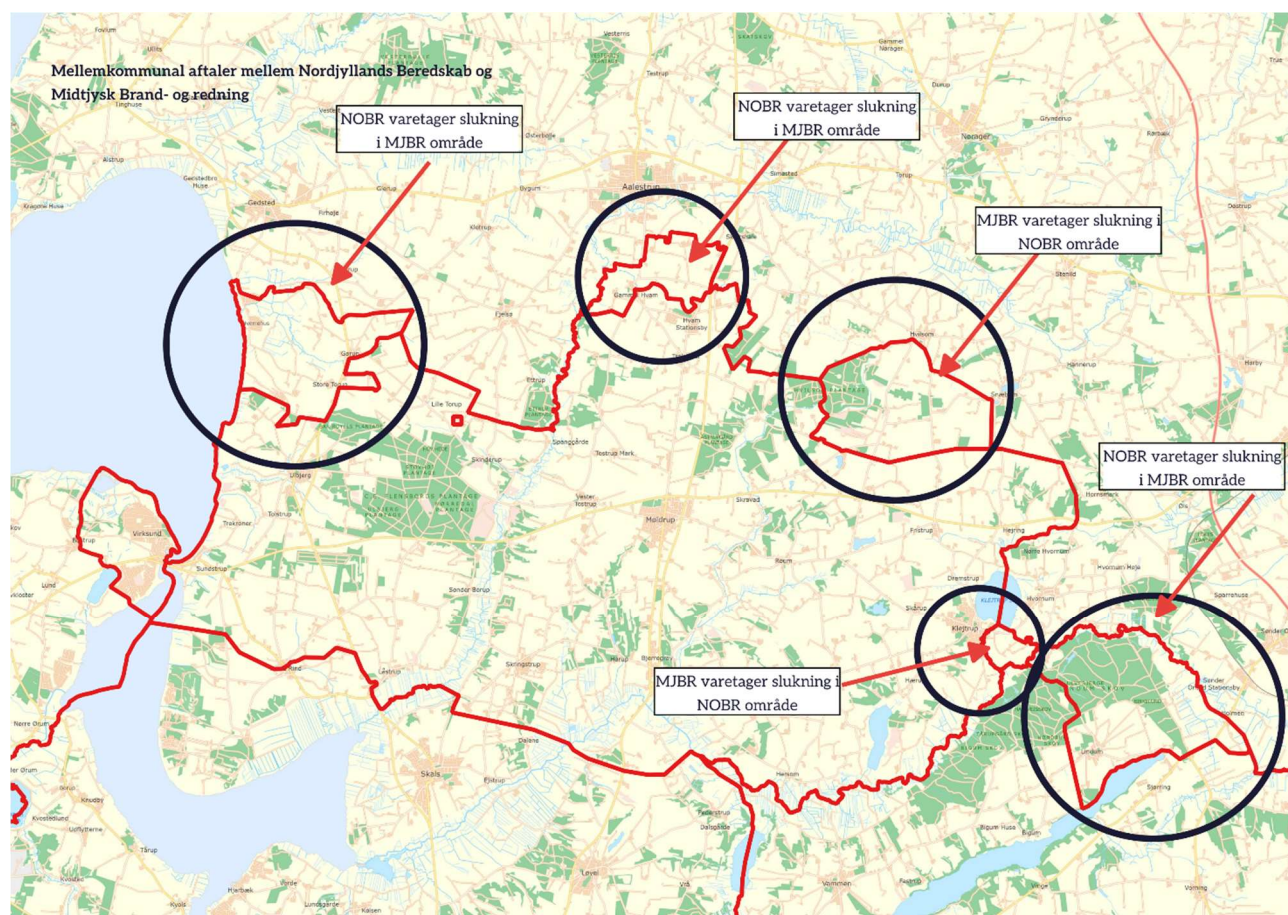
7.5 BSIK NOBR 2022

Se dokument "Bilag 5 BSIK NOBR2022".



7.6 MJBR NOBR 2019

Se dokument "Bilag 6 MJBR NOBR2019".



7.7 Gensidig assistanceaftale Nordjyllands Beredskab og Nordvestjyllands Brandvæsen

Se dokument "Bilag 7 Gensidig assistanceaftale Nordjyllands Beredskab og Nordvestjyllands Brandvæsen".

7.8 Scenarie- og kapacitetsanalyser

Scenarie- og kapacitetsanalyser	
1.	Batterioplæg og BESS-Anlæg
2.	Ellastbil, -bus og lign
3.	LNG-oplæg og -produktion
4.	LNG i transport
5.	PtX
6.	CO ²
7.	Kemiuheld – udslip af ammoniak
8.	Industribrand med flere end 2 udrykningsenheder
9.	Brand i risikovirksomhed – olietank
10.	Oplagsbrand, affald, korn, halm mv.
11.	Tunnel Egholm, anlægsarbejdet
12.	Luftledninger og el-tog
13.	Hedebølge og tørke
14.	Brand i elbil, p-kælder med bilelevator som adgangsvej
15.	Brand i elbil, p-kælder med rampe som adgangsvej

Se dokument "Bilag 8 Scenarie- og kapacitetsanalyser".

7.9 Oversigt over objektplaner

	Antal	Beskrivelse
I alt	180	Der er i øjeblikket udarbejdet omkring 180 objektplaner fordelt i Nordjylland. Disse udvikles løbende, og der er således flere under udarbejdelse.
Højhuse	45	Der er indtil videre udarbejdet 45 objektplaner på højhuse. (Byggeri over 8 etager, højere end 22m)
Risikovirksomheder	33	Der er indtil videre udarbejdet 33 objektplaner på risikovirksomheder.
Sygehuse	39	Der er indtil videre udarbejdet 39 objektplaner på sygehusbygninger
Parkeringskældre	6	Der er indtil videre udarbejdet 6 objektplaner på parkeringsanlæg (P-kældre, P-huse)
Storcentre	8	Der er indtil videre udarbejdet 8 objektplaner på storcentre
Særlige objekter	51	Der er indtil videre udarbejdet 51 objektplaner på øvrige særlige objekter. Det kan være store komplekse bygninger med mange mennesker, museer, kirker mm.

Se i øvrigt bilag 9 designmanual for objektplaner.

7.10 Regler og vejledninger m.v.

Bekendtgørelse nr. 1085 af 25/10/2019 (dimensioneringsbekendtgørelsen).

Vejledning om risikobaseret dimensionering og plan for det kommunale redningsberedskab – UDCAST til høring december 2023.

National strategi for forebyggelse af ulykker og katastrofer, Beredskabsstyrelsen, 2017, samt *Evaluering af National strategi for forebyggelse af ulykker og katastrofer* (2019).

Nationalt Risikobillede, Beredskabsstyrelsen.

7.11 Fagtermer

Afgangstid

Udrykningens afgangstid er tiden fra redningsberedskabet (operationscenteret) har modtaget alarmen fra alarmcentralen eller fra et automatisk brandalarmeringsanlæg til den fastlagte førsteudrykning (jf. pick-listen) har forladt brandstationen (typisk når hjulene ruller). Se dimensioneringsbekendtgørelsens § 7.

Afgangstidskravet, jf. dimensioneringsbekendtgørelsens § 7: "Førsteudrykningen til et skadested skal afgå snarest, dog senest inden for 5 minutter efter det kommunale redningsberedskabs modtagelse af alarmen fra alarmcentralen, jf. dog § 8, eller fra modtagelse af automatiske alarmer med opkobling til det kommunale redningsberedskab" (§ 8 vedrører ø-beredskaber).

Ansvarsområde

Redningsberedskabets ansvarsområde er det geografiske område, som omfatter enten den pågældende kommune eller de kommuner, som indgår i et fælleskommunalt redningsberedskab.

Assistanceudrykning

Al udrykning, ud over førsteudrykningen, der afsendes til det skadested, hvor førsteudrykningen er indsat. Der kan være tale om supplerende køretøjer fra egen beredskabsstation, fra beredskabsstationer i eget ansvarsområde, fra naboberedskaber, fra Beredskabsstyrelsen eller fra andre (f.eks. forsvaret). En assistance kan også omfatte afløsning af allerede indsatte styrker og materiel.

Brandstation

En brandstation er den lokalitet, hvorfra hele, eller en del, af førsteudrykningen afgår efter redningsberedskabets modtagelse af alarmen fra alarmcentralen eller modtagelse af automatiske alarmer, jf. dimensioneringsbekendtgørelsens § 7. Brandstation blev tidligere benævnt beredskabsstation.

Det regionale kapacitetsudvalg

Det regionale kapacitetsudvalg består af repræsentanter for de kommunale redningsberedskaber i området og Beredskabsstyrelsens beredskabscentre. Udvalget har til formål at fremme samarbejdet inden for det samlede redningsberedskab. Udvalget har bl.a. til opgave at udarbejde og ajourføre et risiko- og kapacitetsoverblik i området. Opgaverne omfatter desuden udarbejdelse af oversigt over møde- og alarmeringsplaner samt en trænings- og øvelsesplan for fælles aktiviteter. Samarbejdet i udvalget skal medvirke til at styrke robustheden og øge koordinationen af kapaciteter til håndtering af større og ekstraordinære hændelser. Fokus er på at optimere anvendelsen af det samlede redningsberedskabs kapaciteter i området. Det regionale kapacitetsudvalgs risiko- og kapacitetsoverblik bør indgå i det kommunale redningsberedskabs valg og udarbejdelse af scenarie- og kapacitetsanalyser.

FISH

Nationalt koncept for indsættelse af mandskab ved sikkerhedshændelser. FISH står for Førsteindsats ved Sikkerhedshændelser. FISH er et fælles redskab for alle samarbejdende sektorer i sikkerhedshændelser, for at skabe en samhörighed og ensartet tilgang til en kompleks og utraditionel indsats, som i høj grad styres med føring fra front.

Førsteudrykning

Førsteudrykningen er den foruddefinerede udrykningssammensætning, som fra en eller flere beredskabsstationer umiddelbart afsendes på baggrund af alarmer fra alarmcentralen eller fra et automatisk brandalarmeringsanlæg i udrykningsområdet. En førsteudrykning kan være primær eller sekundær: Primær anvendes for den førsteudrykning, der er afsendt til en hændelse i udrykningsområdet på baggrund af 112-alarmer, jf. pick-listen, eller automatiske alarmer. Sekundær anvendes for den førsteudrykning, der fra en eller flere andre beredskabsstation(er) afsendes til en hændelse i situationer, hvor udrykningsområdets primære førsteudrykning ikke er i stand til at rykke ud til opgaven. Dette vil typisk være tilfældet, hvis den primære førsteudrykning allerede er disponeret til en anden hændelse.

Gap-analyse

En gap-analyse anvendes til at identificere kløften ("gap'et") mellem det sted, en organisation aktuelt befinder sig, og det sted, den gerne vil hen. I forhold til dimensionering af et kommunalt redningsberedskab kan en lignende tilgang benyttes til at analysere forholdet mellem de identificerede risici (risikoprofilen), den eksisterende dimensionering (robusthedsprofilen) og det fremtidige ønskede serviceniveau. De mangler eller huller, som gap-analysen identificerer, er lig med de beredskabsmæssige behov.

Pick-liste

Pick-listen er udtryk for en foruddefineret udrykningssammensætning med køretøjer og personel tilknyttet den specifikke hændelsestype (1. meldings ordlyd).

Redningsberedskabets samlede dækningsområde.

Hvis der inden for et redningsberedskab er flere udrykningsområder (for de enkelte brandstationer), kan disse samlet benævnes redningsberedskabets samlede dækningsområde, som også kan omfatte dele af naboberedskabers ansvarsområde.

Responstid

En udryknings responstid er tiden fra redningsberedskabet (operationscenteret) har modtaget alarmer fra alarmcentralen eller fra et automatisk brandalarmeringsanlæg til den definerede førsteudrykning (jf. bl.a. pick-listen) er fremme på skadestedet. Responstid blev tidligere benævnt udrykningstid.

Risikoprofil

Risikoprofilen er det kommunale redningsberedskabs beskrivelse af de risici, man vurderer, har betydning for dimensioneringen af redningsberedskabet. Beskrivelsen er baseret på risikoidentifikationen og risikoanalysen.

Robusthedsprofil

Robusthedsprofilen udgøres af en sammenfatning af resultaterne fra analyserne af data for hverdagshændelserne og beskrivelsen af planlægningsarbejdet samt beredskabets ledelseskapaciteter i forhold til planlægning for håndtering af de større og ekstraordinære hændelser med henblik på at vise det aktuelle beredskabs robusthed i forhold til en række robusthedsindikatorer.

Samtidige udrykninger

Samtidige udrykninger er situationer, hvor der på samme tidspunkt er brug for samme ressource mere end ét sted inden for et planlagt dækningsområde. Opgørelse af samtidige udrykninger er antallet af alle udrykninger med samtidighed ift. samlede udrykninger for en periode.

Scenarie- og kapacitetsanalyse

Er en metode, som gør det muligt at vurdere, hvilke behov redningsberedskabet har for at kunne håndtere de identificerede risici. På baggrund af risikoprofilen udvælges 5-10 repræsentative hændelsestyper inden for hændelsesniveauerne 'større hændelser' og 'ekstraordinære hændelser', og disse danner grundlaget for udarbejdelsen af scenariebeskrivelser med efterfølgende kapacitetsanalyser. Resultaterne af de udvalgte scenarie- og kapacitetsanalyser indgår derefter i vurderingen af de beredskabsmæssige behov.

Slukningsområde

Tidligere anvendt begreb, som i dag er erstattet af udrykningsområde.

Stedlige beredskabsstyrker (ø-beredskaber)

Stedlige beredskabsstyrker er mindre styrker på en række mindre øer, jf. dimensioneringsbekendtgørelsens § 8. Afgangstiden, opgaverne og uddannelsesniveaue for den stedlige beredskabsstyrke fastlægges konkret.

Supplerende styrker

Styrker fra en beredskabsstation med køretøjer og materiel, typisk bemandede med frivillige, hvor der ikke er krav om en afgangstid på 5 minutter.

Udrykningskørsel

En udrykningskørsel kan være kørsel 1 eller kørsel 2:

Kørsel 1

Kørsel efter bestemmelserne om udrykningskørsel, jf. udrykningsbekendtgørelsen. Efter § 7, stk. 1 og 2, i

udrykningsbekendtgørelsen kan udrykningskørsel godt foregå med blink (udrykningslygte) alene. Udrykningshorn skal anvendes, såfremt anvendelse af udrykningslygte alene ikke skønnes tilstrækkeligt til at advare andre trafikanter.

Kørsel 2

Kørsel efter de almindelige regler i færdselsloven. Kørsel til akutte, indsatskrævende opgaver kan efter en konkret vurdering foretages som kørsel 2.

Udrykningsområde

Det område, hvortil der rykkes ud fra en eller flere beredskabsstationer på baggrund af 112-alarmer, jf. pick-listen, eller alarmer fra automatiske brandalarmeringsanlæg. Ét udrykningsområde kan omfatte (dele af) flere redningsberedskabers ansvarsområde; typisk i forbindelse med § 13, stk. 1-aftaler eller motorvejsaftaler.

Udrykningstid

Se responstid.