

RISIKOPROFIL	2
FAKTA OM KOMMUNERNE	2
KYSTSTRÆKNING	3
ØER	3
STORE HAVNE OG FÆRGEHAVNE	4
INFRASTRUKTUR	4
TVANGSRUTER	4
VANDFORSYNING TIL BRANDSLUKNING	4
IDENTIFIKATION AF RISICI	4
RISIKOVIRKSOMHEDER	4
HØJE BYGNINGER, MASTER, SKORSTENE, VINDMØLLER O. LIGN.	5
VEJRLIGHSHÆNDELSE	5
UDRYKNINGSSTATISTIKKER	7
ANALYSER	12
RISIKOMATRICER	12
HVERDAGSHÆNDELSE	13
SÆRLIGE HÆNDELSE	13
KONKLUSION PÅ RISIKOPROFIL	14

Risikoprofil

Risikoprofilen indeholder en redegørelse af faktuelle oplysninger omkring VSBV's primære dækningsområde med identificering af risici og særlige objekter, i de 5 ejer kommuner. Redegørelsen indgår i den efterfølgende analyse, som blandt andet indeholder en række scenarieanalyser, baseret på de identificerede risici der er i området. Som afrunding på risikoprofilen opsummeres de vigtigste hovedelementer i en konklusion som fremhæver forandringerne i risikoprofilen i forhold til den forgående¹ plan for risikobaseret dimensionering.

Fakta om kommunerne

Vestsjællands Brandvæsens 5 ejer kommuner er Holbæk-, Kalundborg-, Lejre-, Odsherred-, og Sorø kommune. Vestsjællands Brandvæsen dækker et område på i alt; 2.054,01 km² og huser i alt 209.721 indbyggere. Antallet af borgere i de enkelte kommuner, fremgår af figur 2.1. Området har en moderat befolkningstæthed med ca. 102 indbyg./km². Holbæk er den kommune med flest indbyggere og en befolkningstæthed på 122 indbyg./km². Kalundborg har en befolknings-tæthed på ca. 80 indbyg./km². Lejres befolkningstæthed ligger på ca. 114 indbyg./km². I Odsherred ligger befolkningstætheden omkring 92 indbyg./km² og i Sorø er befolkningstætheden ca. 95 indbyg./km².



Figur 2.1, kort over Vestsjællands Brandvæsens dækningsområde med kommune afgrænsninger. Km² og indbygger tal er fra Danmarks statistik 4. kvartal 2017.

¹ Sammenskrivning af de fem redningsberedskabers planer for risikobaseret dimensionering ved sammenlægning (periode 2016-2018)

De større byområder udgøres af Holbæk by, Kalundborg by, Nykøbing Sj. og Sorø by.

By	Indbyggertal
Holbæk	26.961
Kalundborg	16.490
Sorø	7.927
Nykøbing Sjælland	5.229
Jyderup	4.323
Høng	4.257
Kirke Hvalsø	4.086
Dianalund	4.017

By	Indbyggertal
Tølløse	3.759
Asnæs	2.934
Gørlev	2.466
Lejre	2.382
Svebølle	2.271
Kirke Hyllinge	2.159
Osted	2.156
Stenlille	2.073

Figur 2.2, tabel over indbyggere i byer med mere end 2000 indbyggere. (Danmarks statistik, 4. kvartal 2017)

Befolkningstilvæksten frem mod 2024, varierer med +/- et par hundrede for de enkelte kommuner². Figur 2.2, varierer ligeledes med +/- et par hundrede i de store byer og nogle små til vækster i de mellemstore byer, fra forrige risikobaserede dimensionering³ og dermed et rimelig sammenligneligt billede.

Kyststrækning

Vestsjællands Brandvæsens kyststrækning, strækker sig fra det sydlige Kalundborg kommune til det nordlige af Lejre kommune og udgør i alt ca. 475 km.

Den lange kyststrækning betyder, at 4 ud af fem kommuner er sårbare i forhold til forhøjet vandstande. Alle fem kommuner er sårbare overfor andre vejrlighshændelser, som f.eks. skybrud, storm og store snemængder.

Øer

Der er tre ø'er inden for Vestsjællands Brandvæsens dækningsområde, henholdsvis Orø (14 km² og 893 fastboende), Sejerø (12,5 km² og 403 fastboende), og Nekselø (2,2 km² og 18 fastboende) samt en halvø, Reersø (ca. 8 km² og 518 fastboende) - Reersø er landfast men betragtes som en halvø da til- og fra kørsel til ikke er mulig i forbindelse med oversvømmelser.

Orø og Sejerø trækker en del turister til i sommerperioden.

Sejerø og Nekselø tilgås med færge fra Havnsø (Kalundborg kommune)

Orø tilgås med færge fra Holbæk havn eller med Kabelfærge fra Hammer Bakke (Lejre Kommune).

² (Danmarks statistik, befolkningstilvækst 2017, set 22.01.2018)

³ Sammenskrivning af de fem redningsberedskabers planer for risikobaseret dimensionering ved sammenlægning (periode 2016-2018)

Store havne og færgehavne

Fra Odden færgehavn sejler molslinjen til og fra Ebeltoft og Århus. Fra Kalundborg havn er færgehavn for færgen til Samsø og anløbshavn for et stigende antal krydstogtskibe.

Derudover er Kalundborg havn en af Danmarks største havne. Med sin placering ud til Storebælt ligger Kalundborg Havn tæt på den befærdede T-rute, som fører ind og ud af Østersøen og Baltikum. Denne beliggenhed betyder også at Kalundborg havn er udvalgt som nødhavn, som betyder at forulykkede skibe blandt andre havne, kan bugseres til Kalundborg havn for at blive repareret. Kalundborg Havn er Sjællands største kornesporthavn og den eneste offentlige dybvandshavn på Sjælland og en væsentlig del af den regionale infrastruktur.

Se bilag 2.1 for oversigt over alle havne i området.

Infrastruktur

Infrastrukturen i området byder på både jernbanenet, motorvej og motortrafikveje.

Jernbanen mellem Sjælland og Fyn går gennem Sorø, og er den strækning med størst personbelastning i området i myldretiden. Derudover foretages en del godstransport ligeledes på samme strækning.

Der er motorveje omkring Sorø-, Lejre- og Holbæk Kommune samt motorvej og motortrafikveje mod Sj. Odde og mod Kalundborg fra Holbæk. Disse vejstrækninger belastes af en del tung transport, primært ind mod Kalundborg by og til færgeforbindelsen mod Jylland.

Tvangsruter

Ud over motorveje og motortrafikveje, er der i Kalundborg, Holbæk og Gevninge (Lejre) udlagt lokale tvangsruter for transport med farlige stoffer. Se bilag 2.2 for oversigt over tvangsruterne præcise placering.

Vandforsyning til brandslukning

I Vestsjællands brandvæsen baseres vandforsyningen til brandslukning sig primært på medbragt vand på førsteudrykningen, suppleret med et antal strategisk placeret brandhaner.

Identifikation af risici

Med udgangspunkt i den forrige Plan for Risikobaseret Dimensionering⁴ er listen over risikoobjekter i kommunerne blevet revideret. Den reviderede liste, fremgår af bilag 2.3.

Risikovirksomheder

Virksomheder som fremstiller, opbevarer eller bruger store mængder af giftige, brandfarlige eller eksplosionsfarlige stoffer, betegnes som risikovirksomheder. 15 af de identificerede særlige risikoobjekter er risikovirksomheder⁵, som fordeler sig således i kommunerne:

Kommune	Antal af risikovirksomheder
Holbæk	4
Kalundborg	7
Lejre	2
Odsherred	1
Sorø	1

Intern opgørelse fra 2017

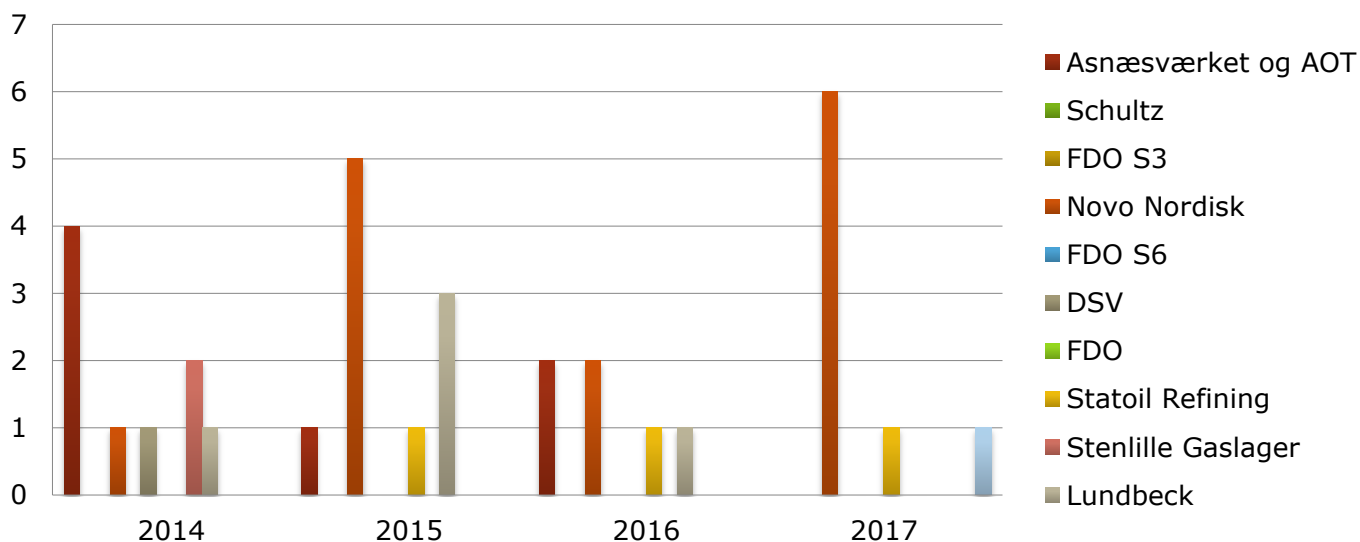
⁴ Sammenskrivning af de fem redningsberedskabers planer for risikobaseret dimensionering ved sammenlægning (periode 2016-2018)

⁵ Kolonne virksomheder

Uheld på sådanne lokaliteter kan medføre alvorlige konsekvenser for mennesker og miljø i og udenfor virksomheden.

Risikovirksomheder kræver opmærksomhed fra myndighederne og er derfor forbundet med omfattende sagsbehandling, også for Vestsjællands Brandvæsen.

Antal af reelle alarmer på risikovirksomheder 2014-2017



Figur 2.3, antal af reelle alarmer kørt til risikovirksomheder i perioden 2014-2017 (BRS, statistikbank)

Høje bygninger, master, skorstene, vindmøller o. lign.

I Vestsjællands brandvæsens område er der flere bygninger, master, skorstene og vindmøller som er højere end det stigemateriel som der rådes over, og det vil være nødvendigt at planlægge for samarbejdsaftaler med naboeredskeber eller specialfirmaer for håndtering af disse hændelser.

Der er i området planlagt byggeri op til 17. etage som vil kræve både specialmateriel og supplerende uddannelse af brandmandskabet.

Vejrligshændelser

Statistikken viser en generel stigning af hændelser der knytter sig til "voldsomt vejr".

De senere års erfaring viser at, i forbindelse med forhøjet vandstand, giver det primært udfordringer omkring Holbæk, Kalundborg og Odsherred. Mere specifikt omkring Reersø, og områder i- og omkring de store havne som Kalundborg havn, Nykøbing havn, Rørvig Havn og Holbæk havn. Færgetrafikken til Orø ophører og til - og fra kørsel til Reersø er ikke mulig. Ligeledes er der lavtliggende områder omkring Vesterlyng, Sidinge og Korevlerne som udfordres ved forhøjet vandstand. Endvidere er der hændelser som væltede stilladser, nedfaldende tagsten og andre bygningsdele samt væltede træer.

Beredskabet bliver i denne forbindelse udfordret, på adgangen til tilstrækkeligt med materiel og personel, samt specialmateriel, da der vil ofte vil være flere samtidige hændelser. Ikke alene indenfor Vestsjællands brandvæsens primær dækningsområde men også indenfor resten af landet eller



landsdelen. Dette betyder at der er stor efterspørgsel på indsatskapacitet og specialmateriel fra Beredskabsstyrelsens centre.

Endvidere vil der være et stort behov for ledende personel til både indsatser og stabsarbejde mv. Der er udarbejdet flere uafhængige scenarier der knytter sig til denne type hændelser. Bilag 2.3

UDKAST

VESTSJÆLLANDS BRANDVÆSEN

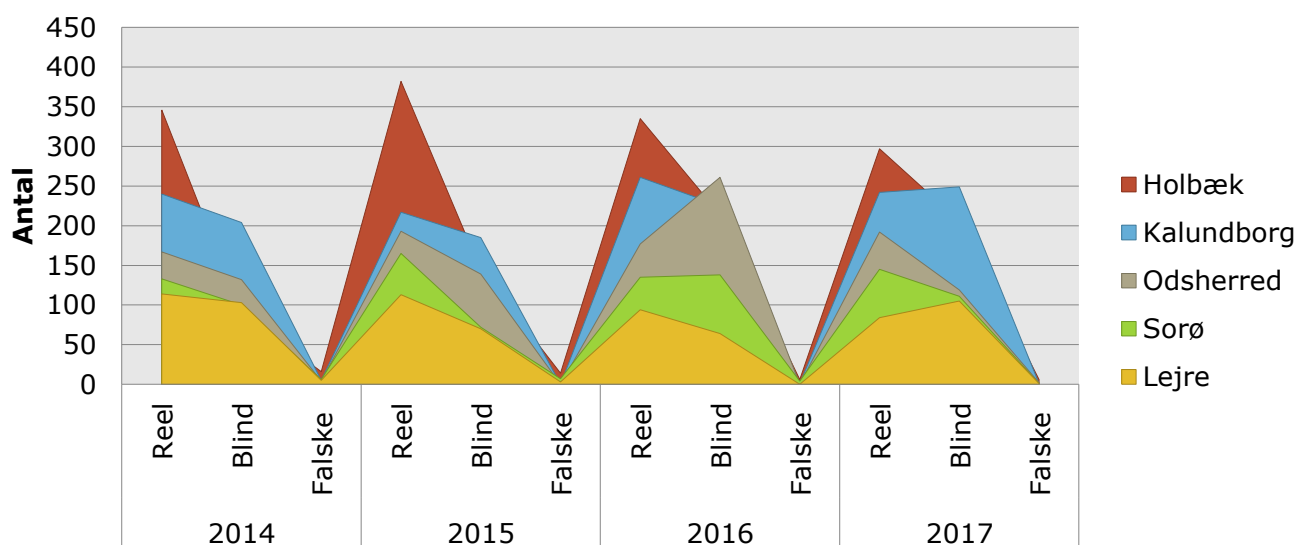
Rynkevangen 12, 4400 Kalundborg | Tlf. 44 22 71 12 | E-mail: vsbv@vsbv.dk

HOLBÆK KALUNDBORG LEJRE ODSHERRED SORØ | VSBV.DK

Udrykningsstatistikker

Figur 2.4 viser fordelingen af alarmer i perioden 2014-2017. Udover at grafen viser fordelingen på kommuner, vises fordelingen i forhold til om den pågældende alarm har været reel, blind eller falsk. Fordelingen på årene er nogenlunde ensartet⁶.

Udrykninger fordelt på kommuner 2014-2017



Figur 2.4, kommunevis fordeling af henholdsvis; reelle, blinde og falske alarmer for perioden 2014-2017 (statistikbank, BRS).

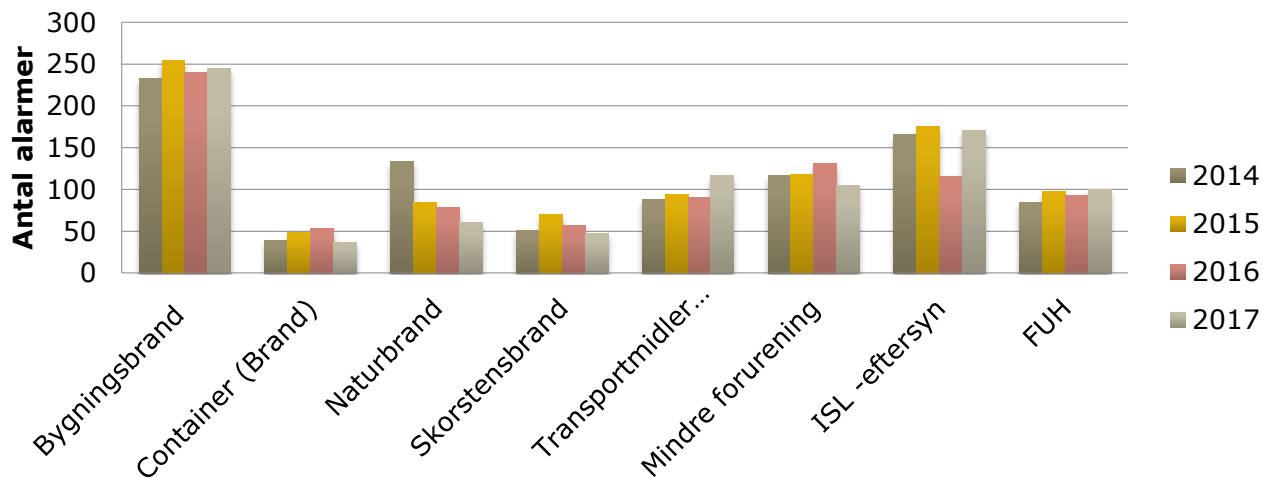
Samlet set for perioden 2014-2017 har der været 57% reelle alarmer, 42% blinde alarmer og 1% falske alarmer.

Ligeledes er 42% af alarmerne kommet via en direkte overførsel fra ABA-anlæg, ud fra dette kan der ikke drages en direkte konklusion om at alle alarmer fra ABA-anlæg er blinde, men kigger man på det samlede antal fordeler det sig således at der for perioden⁷ er 2.637 af alarmer fra ABA-anlæg, som er blinde hvilket giver at ca. 90% af alle ABA-alarmer for perioden har været blinde alarmer. Fordelingen blandt de hyppigste første meldinger i Vestsjællands Brandvæsen ses i figur 2.5.

⁶ Dog er der i 2016 en stigning i det samlede antal alarmer, som skyldes en stigning af blinde alarmer, som specielt ses ved en mærkbar stigning i Odsherred kommune. Stigningen er kommet i takt med oprettelse af flygtningecentre i kommunerne. Da disse allerede er ved at lukke igen, forventes antallet af blinde alarmer ved udgangen af 2017, at være faldet til et sammenligneligt niveau med de foregående år.

⁷ 2014-2017

Hyppigste førstemeldinger



Figur 2.5, graf over hyppigste førstemeldinger fordelt på år (statistikbank, BRS)
*FUH=Færdselsuheld

Alle alarmer som er direkte overført fra et ABA-anlæg, kommer ind som en førstemelding om bygningsbrand, dvs. at alle ABA-alarmer ligger jf. figur 2.5 i førstemeldingen "byggningsbrand". Fordelingen af første meldinger er jævnt fordelt i perioden⁸ jf. figur 2.5 hvilket også afspejles i de hyppigste udførte opgaver i 2017, som vist i figur 2.6. Her vises at udover brandslukning som suverænt den hyppigste opgave, at opsamling, spuling af vejbane er blandt de hyppigste opgaver, hvilket underbygger at VSBV har kørt ca. 40% af alle reelle alarmer i 2017 til trafikale arealer.

Hyppigste opgaver udført i 2017

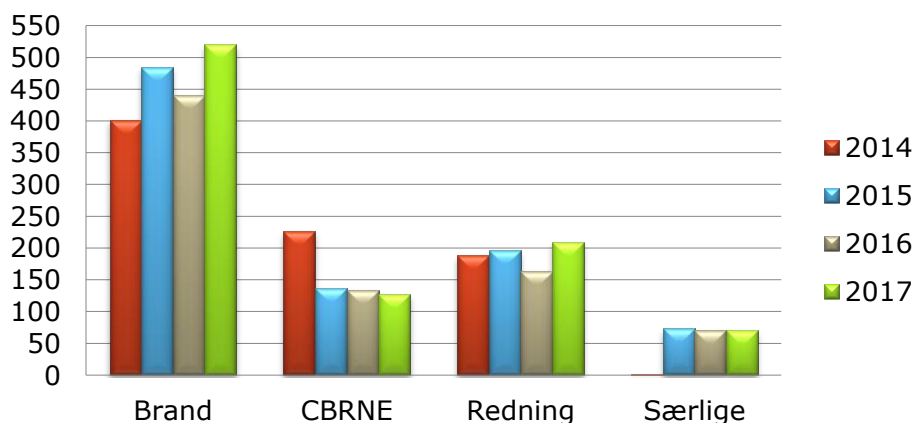


Figur 2.6, graf over hyppigste opgaver udført i 2017 (Statistikbank, BRS)

⁸ 2014-2017

Figur 2.6 vurderes til at give et retvisende billede af Vestsjællands Brandvæsens udførte opgaver på baggrund af figur 2.7, som viser en jævn fordeling på årene i hovedopgaver.

Hyppighed i opgaver Fordelt pr. år

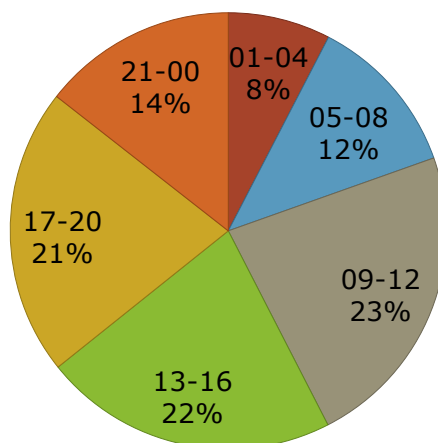


Figur 2.7, hyppighed fordelt på år, i hovedgrupperinger af Vestsjællands Brandvæsens opgaver (Statistikbank, BRS)

* CBRNE=chemistry-biological-radioactive-nuclear-explosion hændelser, er den direkte oversættelse. I denne forbindelse betyder det for det meste at beredskabet har været til en miljøhændelse.

Figur 2.8 viser fordelingen på tidspunkt i døgnet, af alarmer i 2017. Største delen af udrykningerne ligger i dagstimerne. Hvis man går ud fra at en arbejdsdag ligger inden for tidsrummet 08-16, ligger ca. 45% af døgnetts udrykninger inden for dette tidsrum.

Tidspunkt for alarmering på døgnet (2017)



Figur 2.8, alarmer i 2017, fordelt på tidspunkt af døgnet (Statistikbank, BRS)

Der har i alt været 222 samtidige hændelser i 2017 i VSBV's dækningsområde. Jf. figur 2.9 er der i Holbæk kommune den største koncentration af samtidige hændelser inde for kommunegrænsen. Derudover viser figuren at sammenfaldet mellem samtidige hændelser på tværs af tætliggende kommunegrænser er størst mellem Holbæk og Kalundborg samt Holbæk og Odsherred.

	HB	KB	LE	OD	SO
HB	51	30	13	22	24
KB	30	26	11	11	8
LE	13	11	6	2	2
OD	22	11	2	14	8
SO	24	8	2	8	7

Figur 2.9, samtidige hændelser for 2017 (statistikbank, BRS)

Figur 2.9 læses på den måde, at den mørkegrå linje viser antallet af samtidige hændelser inden for samme kommune grænse, altså også inden for samme slukningsområde. Figur 2.10 læses på samme måde, bare fordelt på hver enkelt station.

	AS	GØ	HB	HV	KB	KH	LU	MØ	NE	NY	OR	RE	RV	SN	SJ	SO	TN	TØ
AS	0	0	3	0	1	0	1	3	0	3	0	0	2	0	0	2	0	2
GØ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
HB	3	0	7	2	11	0	1	9	0	7	1	0	8	2	0	6	12	5
HV	0	0	2	0	7	1	0	2	0	0	0	0	0	1	0	2	1	5
KB	1	0	11	7	5	0	1	2	0	6	0	0	1	7	0	3	3	2
KH	0	0	0	1	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
LU	1	0	1	0	1	0	0	2	0	7	0	0	1	0	0	1	0	0
MØ	3	0	9	2	2	2	2	0	0	1	0	0	3	10	0	3	0	3
NE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
NY	3	0	7	0	6	0	7	1	0	1	0	0	1	0	0	2	0	1
OR	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
RE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
RV	2	0	8	0	1	0	1	3	0	1	0	0	1	4	0	3	0	4
SN	0	0	2	1	7	0	0	10	0	0	0	0	4	1	0	2	0	0
SJ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
SO	2	0	6	2	3	0	1	3	0	2	1	0	3	2	0	3	0	1
TN	0	0	12	1	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TØ	2	0	5	5	2	1	0	3	0	1	0	0	4	0	0	1	0	0

Figur 2.10, samtidige hændelser stationsvist for 2017 (BRS, statistikbank)

*Forkortelser: AS= Asnæs, GØ= Gørlev, HB=Holbæk, HV=Hvalsø, KB=Kalundborg, KH=Kr. Hyllinge, LU=Lumsås, MØ=Mørkøv, NE=Nekselø, NY=Nykøbing, OR=Orø, RE=Reersø, RV=Ruds Vedby, SN=Snertinge, SJ=Sejerø, SO=Sorø, TN=Tuse Næs, TØ=Tølløse

Analyser

Analysen er inddelt i to hovedgrupper; hverdagshændelser og særlige hændelser. Fælles for begge, er at de tager udgangspunkt i de identificerede risikoobjekter fra bilag 2.3.

De særlige hændelser er identificeret, med udgangspunkt i bilag 2.3, ud fra følgende kategorier:

- Mange mennesker, Steder hvor mange mennesker er samlet eller som bliver berørt af hændelsen, eksempelvis Sygehuse, plejehjem, gymnasier etc.
- Mange dyr, Landbrug med større dyrehold.
- Store værdier (kulturarv mm.)
- Større samfundsmæssige værditab (virksomheder)
- Bygninger eller virksomheder med særlig kompleksitet i forbindelse med indsats
- Særlig fare, Risikovirksomheder og andre brandfarlige virksomheder m.v.
- Kritisk infrastruktur
- Særlige symbolmål (terror mål)
- Miljøuheld, særligt miljøfølsomme områder

Se bilag 2.5 for liste med objekter i ovenstående kategorier

De øvrige objekter på listen over risikoobjekter, er blevet anskuet som almindeligt forekommende hverdags hændelser, der skal kunne håndteres med den jf. 112-picklisten fastsatte førsteudrykning fra de enkelte brandstationer eller dækningsområder.

Analyserne er bygget op som scenarieanalyse med en tilhørende kapacitetsanalyse. Hovedgruppens enkeltheder er beskrevet i hver deres afsnit.

Risikomatricer

Vurderingen af scenarierne udmøntes i en matrice jf. figur 2.11 hvor der tages højde for hyppighed og konsekvensen af det enkelte scenarie.

Konsekvensen opdeles yderligere i følgende kategorier:

- Relativ konsekvens
- Konsekvens for mennesker
- Konsekvens for Værdier
- Konsekvens for miljø
- Konsekvens for samfund

Denne opdeling giver et mere nuanceret billede af scenariets konsekvens, og kan være med til at målrette forebyggende tiltag.

Hypighed	>10 /år	5					
	1-10 /år	4					
	0,1-1 /år	3					
	0,01-0,1 /år	2					
	<0,01 /år	1					
			1	2	3	4	5
Relativ		Ubetydelig	Mindre skader	Varige skader	Store skader	Kritisk/ katastrofal	
Mennesker		Ubetydelige skader	Mindre kvæstelser, få personer	Person livsfarligt kvæstet	Få livsfarligt kvæstede/døde	Flere/ mange døde	
Værdier		< 50.000 kr.	50.000 - 500.000 kr.	500.000 - 5 mio. kr.	5-10 mio. kr.	> 10 mio. kr.	
Miljø		Ubetydelig påvirkning	Stor påvirkning	Risiko for varige skader	Mindre varige skader	Store varige skader	
Samfund		Ingen/mindre forstyrrelser. Driftsforstyrrelse på < 1 dag	Kortere forstyrrelser. Driftsforstyrrelse på < 1 måned	Betydelige forstyrrelser. Driftsforstyrrelse på 1-3 måneder	Alvorlige forstyrrelser. Driftsforstyrrelse på > 3 måneder	Kritisk for opretholdelse af funktion.	
		Konsekvens					

Figur 2.11, risikomatrice (Vestsjællands Brandvæsen RIBD 2016)

Hverdagshændelser

Hverdagshændelser defineres således:

Alle almindelige brande, færdsel (redning) eller miljø hændelser som må kunne forventes at blive håndteret af førsteudrykningen, jf. 112-picklisten.

Vestsjællands Brandvæsen forudsætter, at alle brandstationerne, med den i 112 pick-listen fastsatte førsteudrykning, selvstændigt kan håndtere almindeligt forekommende hverdags hændelser. Denne type hændelser, er derfor alene analyse-mæssigt interessante ud fra antallet af hændelser, herunder antallet af samtidige hændelser.

Tilgangen til hverdagshændelserne har været med udgangspunkt i det eksisterende materiale fra den foregående Risikobaserede Dimensionering, hvor scenarierne som passer ovenstående definition på hverdagshændelse, er blevet vurderet og kvalificeret af arbejdsgruppen jf. bilag 2.6 - hverdagsscenerier.

Særlige hændelser

Fra listen er der udvalgt i alt 21 særlige objekter, hvor der er udarbejdet nye scenariebeskrivelser med tilhørende indsats kapacitets analyser. Der er tale om store og / eller komplekse hændelser der forventeligt vil kunne udfordre beredskabet på ressourcer, kompetencer eller responstid⁹ Scenarierne er repræsentativt udvalgt blandt de 9 kategorier af objekter, fordelt i de 5 ejer kommuner.

Se bilag 2.7, for scenarieanalyser på særlige hændelser.

⁹ Ressourcer = Køretøjer og mandskab i førsteudrykningen, Kompetencer = Kendskab og færdigheder i forhold til lokaliteten, Responstid = Tid fra alarmering af beredskabet til ankomst på skadestedet.



Konklusion på risikoprofil

På baggrund af analysearbejdet har det vist sig, at risikobilledet ikke har ændret sig væsentligt i forhold til den foregående planperiode, men der vil i denne risikoprofil fremgå risici som ikke fremgik af tidligere risikoprofil og der vil være risici som er blevet tillagt større eller mindre risici i denne risikoprofil end tidligere.

Det er ikke et tegn på at det er nyopstået risici eller emner som er blevet mere risikofyldte, men derimod et tegn på at de største ændringer i risikoprofilen vil fremgå af den måde den er anskuet på.

Der er i arbejdet lagt vægt på at harmonisere og standardisere tilgangen til at identificere og analysere risici i området.

Blandt andet ses det i den geografiske redegørelse af VSBV's dækningsområde, hvor der i denne plan er lavet en beskrivelse områdets geografiske udformning ud fra emner som er relevante for beredskabet.

Arbejdet med de enkelte risikoobjekter og kapacitets analyser har vist, at der i de 5 kommuner har været meget stor forskel på hvordan farligheden eller kompleksiteten er blevet vurderet og dermed også stor forskel på hvordan førsteudrykningen har været sammensat ved sammenlignelige hændelser. Der er i denne risikoprofil lagt vægt på arbejdet med scenarieanalyser om særlige objekter og en ensartet tilgang til vurderingen af risici.

VESTSJÆLLANDS BRANDVÆSEN

Rynkevangen 12, 4400 Kalundborg | Tlf. 44 22 71 12 | E-mail: vsbv@vsbv.dk

HOLBÆK KALUNDBORG LEJRE ODSHERRED SORØ | VSBV.DK