

# Delrapport 1: Risikoidentifikation

## Indhold

|  |    |
|--|----|
| Delrapport 1: Risikoidentifikation .....                                     | 1  |
| Formål med risikoidentifikation.....   | 2  |
| Forløb for arbejdet med risikoidentifikation.....                            | 2  |
| 1 Strukturering af risici .....  | 2  |
| 1.1 Oversigt over Kategorier af risici samt underkategorier i disse.....     | 2  |
| 2 Indsamling af information og inddragelse af relevante personer .....       | 4  |
| 2.1 Udrykningsstatistik som central informationskilde .....                  | 4  |
| 2.2 Kort til at give overblik.....   | 8  |
| 3 Identificerede risici .....  | 10 |
| 4 Resultater fra risikoidentifikationen som grundlag for risikoanalysen..... | 12 |

### Bilag:

A: Oversigt over repræsentative og særlige risici i Slagelse Kommune

B: Udrykningsstatistik 2006 til 2015

C: GIS-kort over udrykninger og risikoobjekter

## Formål med risikoidentifikation

Risikoidentifikationen har til formål at afdække, dokumentere og skabe overblik over risici i Slagelse Kommune.

Risikoidentifikationen sigter mod at kortlægge så mange risici som muligt, hvorimod den næste fase, risikoanalysen, indebærer en prioritering af disse risici og evt. frasortering af visse risici.

Risikoidentifikationen er en del af en løbende proces, og der er derfor også medtaget data, som ikke er en del af konklusionen omkring risikoidentifikationen. De er medtaget for eventuelt at kunne indgå næste gang risikoidentifikationen skal gennemføres.

## Forløb for arbejdet med risikoidentifikation

Risikoidentifikationsfasen er blevet gennemført henover en periode på 2 måneder (januar til februar 2016):

1. *Strukturering af risici*, hvor kommunens risici er blevet grupperet i 14 kategorier.
2. *Indsamling af information og inddragelse af relevante personer*, hvor der bl.a. er hentet information fra udrykningsrapporter for en periode på 10 år (2006-2015), fra brandsynsregister, fra miljøområdet, fra BBR-register osv. gennem materiale, såvel som gennem møder.
3. *Identificerede risici*, hvor der foretages en kobling mellem kategorier og hændelser
4. *Dokumentation af fasen*, hvor arbejdets forløb og resultaterne heraf løbende er blevet beskrevet og der er indsamlet relevant dokumentation.

I det følgende beskrives 1. Strukturering af risici og 2. Indsamling af information og inddragelse af relevante personer. Punkt 3. Identificerede risici og Punkt 4 Dokumentation af fasen.

### 1 Strukturering af risici

#### 1.1 Oversigt over Kategorier af risici samt underkategorier i disse

Med inspiration fra erfaringer fra arbejdet i andre kommuner blev der opstillet relevante kategorier af risici for Slagelse Kommune med tilhørende eksempler på objekter. Det blev i alt til 14 kategorier med mellem 1 og 10 underkategorier som ses nedenfor. I bilag A kan den komplette liste med konkrete eksempler for Slagelse Kommune ses.

| Kategorier   | Underkategorier   |
|--|---|
| 1. Privat beboelse                                   | <ol style="list-style-type: none"><li>1. Etageboligbyggeri</li><li>2. Kollegier, klublejligheder og ungdomsboliger</li><li>3. Villaer og rækkehuse</li><li>4. Kolonihavehuse</li><li>5. Sommerhuse</li><li>6. Stråtækte huse og nedlagte landbrug</li></ol> |
| 2. Steder med mange mennesker i dag- og aften timer. | <ol style="list-style-type: none"><li>1. Børnehaver og vuggestuer</li><li>2. Fritidsklubber og SFO'ere</li><li>3. Skole- og uddannelses-institutioner</li></ol>   |

|   |   |
|---|---|
|   | <ol style="list-style-type: none"> <li>4. Sports- og svømmehaller</li> <li>5. Indkøbscentre og butikker</li> <li>6. Forsamlings- og spillesteder og større restaurationer</li> <li>7. Teatre og biografer</li> </ol>  |
| 3. Steder med mange mennesker med natophold | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bemandede plejehjeminstitutioner så som plejehjem, børne- og ungdomshjem, asylcentre, behandlingshjem, hospitaler, fængsler</li> <li>2. Hoteller, vandrehjem, kroer og pensionater</li> </ol>   |
| 4. Kontorer                                 | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kontorafsnit</li> </ol>   |
| 5. Industri, produktion og lager            | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Brandfarlige virksomheder og oplag</li> <li>2. (Kemikalievirksomhed og oplag)</li> <li>3. (Radioaktive kilder)</li> <li>4. (Fyrværkerioplag)</li> <li>5. Højlagre</li> <li>6. Oplag af trykflasker</li> <li>7. Benzinstationer og autoværksteder</li> <li>8. Genbrugsplads</li> </ol> |
| 6. Container /affald                        | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Affaldscontainere i det fri</li> <li>2. Affaldscontainere i bygning</li> </ol>  |
| 7. Steder med mange dyr                     | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Rideskoler, virksomheder med forsøgsdyr, kenneler</li> <li>2. Landbrug med dyrehold</li> </ol>  |
| 8. Kulturværdier                            | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bevaringsværdige og fredede bygninger, herunder kirker</li> <li>2. Museer</li> </ol>  |
| 9. Naturområder                             | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Naturparker, skove og parker</li> <li>2. Kystområder</li> </ol>   |
| 10. Trafikinfrastuktur                      | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Togpassagertrafik</li> <li>2. Bil- og bustrafik</li> <li>3. Farligt gods</li> <li>4. P-anlæg</li> <li>5. (Fly- og helikoptertrafik)</li> <li>6. Skibstrafik</li> </ol>  |
| 11. Forsyningsinfrastruktur                 | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Elforsyning</li> <li>2. Gasforsyning</li> </ol>   |
| 12. Særlige arrangementer                   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Særlige arrangementer, herunder ikke permanente bygninger</li> </ol>  |
| 12. Militære anlæg og installationer        | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tankdepoter (underjordiske)</li> <li>2. Kaserne</li> <li>3. Flådestation</li> <li>4. Ammunitionsdepoter (bemandede/ubemandede)</li> <li>5. Andre depoter</li> <li>6. Pipeline</li> </ol>  |
| 13. Sæsonprægede områder                    | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sommerhus-områder</li> <li>2. Campingområder</li> <li>3. Haveforeninger</li> <li>4. Kolonihaver</li> <li>5. Vinterkvarter for cirkus</li> </ol>   |

|           |  |
|-----------|--|
| 14. Andre | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Høje skorstene</li> <li>2. El-, tele- og radiomaster</li> <li>3. Forbrændings-anlæg</li> <li>4. Broer</li> <li>5. Vindmøller</li> <li>6. Kraftværker</li> <li>7. Rensningsanlæg</li> <li>8. Pyloner</li> </ol> |
|-----------|--|

Kategorierne har dannet udgangspunkt for identifikationen af risici igennem hele fasen, således at efterhånden som risici (eksempler på objekter) blev identificeret, blev de sat ind under det relevante tema. Bagefter er der tilføjet konkrete eksempler fra hvert af de 3 nuværende slukningsområder (Slagelse, Korsør og Skælskør) blandt andet på baggrund af brandsynsregistre.

## 2 Indsamling af information og inddragelse af relevante personer

En lang række informationskilder er blevet gennemset for at indsamle information om risici i Slagelse Kommune. Disse er bl.a.:

- Udrykningsrapporter.
- Brandsynsregistre.
- Beredskabsplan.
- Virksomhedsplaner
- Alarmeringsplaner.
- Bygnings- og boligregistret.
- Byggesagskontorene (kommende bygninger)
- Miljømyndighederne
- Forsyningsvirksomheder

Herudover har der været høring af bl.a.:

- Brandmandskab
- Entreprenør
- Ledere

### 2.1 Udrykningsstatistik som central informationskilde

Udrykningsstatistikken er blevet brugt som et centralt redskab til at få overblik over, hvilke hændelser der har været i Slagelse Kommune, hvor hyppigt de forekommer og hvilket omfang de har, når de forekommer.

Bilag B indeholder beskrivelse af fremgangsmåde til skabelse af udrykningsstatistik, beskrivelse af datagrundlaget og statistikkerne i sin helhed. De vigtigste iagttagelser at gøre om Slagelse Kommunes risikoprofil ud fra udrykningsstatistikken er opsummeret i det følgende afsnit.

### **Redningsberedskabets udrykninger i Slagelse Kommune**

Der er lavet udtræk på basis af udrykninger fra og med 2006 til og med 2015, i alt 10 år.

I disse 10 år var der i alt 6749 alarmer, svarende til 1,85 alarm pr. døgn. Fordelingen er således:

| <b>Antal alarmer 2006 - 2015</b> |        | <b>Reelle</b> | <b>Blinde/Falske<sup>1</sup></b> |
|----------------------------------|--------|---------------|----------------------------------|
| <b>Antal</b>                     | I alt  | 4965          | 1784                             |
|                                  | Pr. år | 496,5         | 178,4                            |
| <b>Snit pr. døgn</b>             |        | 1,36          | 0,49                             |
| <b>%-andel af alle alarmer</b>   |        | 73,57         | 26,43                            |

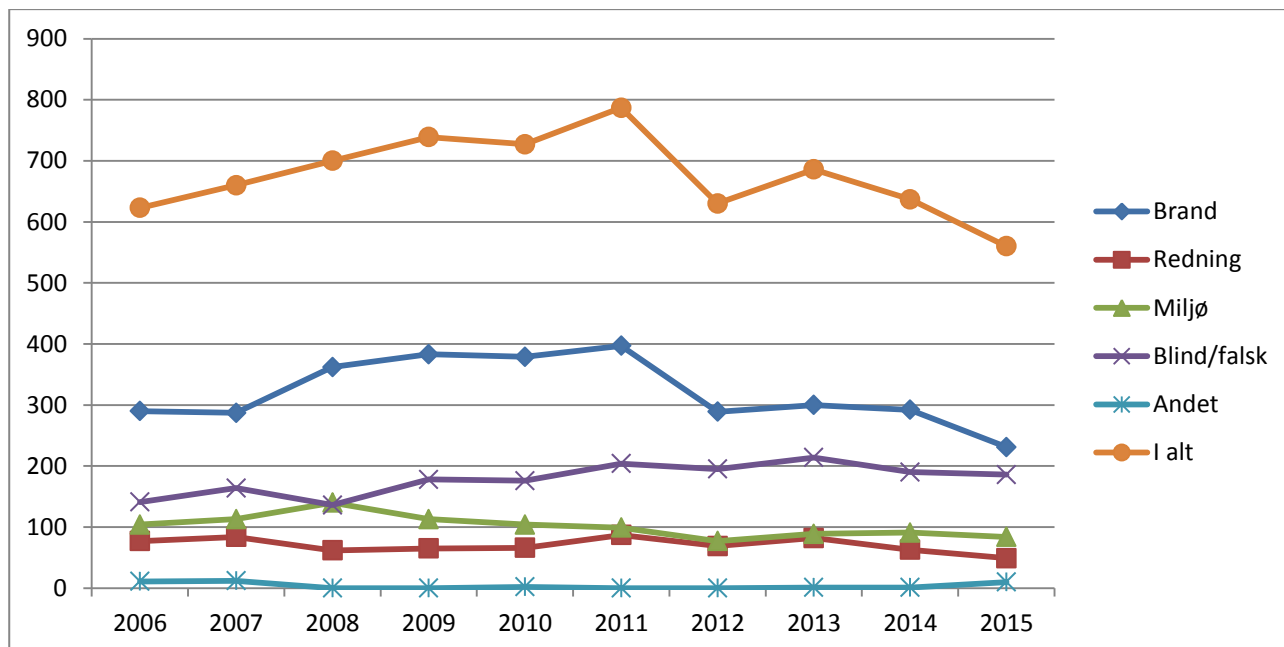
billede af Slagelse Kommunes risikoprofil. I bilag C ses fordelingen af udrykninger på typer og klassificeringer.

---

<sup>1</sup> Blinde alarmer er defineret som alarmer, hvor eksempelvis automatiske brandalarmereingsanlæg (ABA) er udløst ved en fejl. Falske alarmer er defineret som alarmer, hvor anmeldelsen med forsæt er foretaget, uden at der er nogen hændelse der udløser anmeldelsen.

## Udrykningsstatistikernes bidrag til Slagelse Kommunes risikoprofil

Det kan samlet set konstateres at antallet af udrykninger/opkald har været stigende i perioden 2006-2011 (og før), hvorefter der har været et fald i udrykningerne, hvilket bl.a. fremgår af nedenstående tabel:



Af tabellen fremgår det overordnet, at:

- Der er generelt et fald i udrykninger i perioden.
- Der er en svag stigning i brandhændelser, hvilket tildeles udviklingen i særlige ”belastede” områder, hvilket toppede i 2011. Herefter har der været et fald i de samlede brandhændelser frem til og med 2015.

*En massiv og tværfaglig forebyggelsesindsats har medført en betydelig reduktion af brande i 2012 og igen frem til d.d..*

- Der har været en svag stigning af blinde alarmer i perioden.  
*Stigningen skønnes, at have en tæt sammenhæng med en tilgang af nye ABA-anlæg i kommunen. Nedbringelse af blinde alarmer fra ABA-anlæg indgår som en del af forebyggelsestiltagene.*

Det fremgår blandt andet af de udarbejdede udrykningsstatistikker, at:

- I forhold til landsgennemsnittet er Slagelse Kommunes andel af reelle alarmer en smule lavere.
- Der er flest brandhændelser.
- Blandt brandhændelser er der flest meldinger om brand i etageejendom/lejlighed, villa/rækkehus, containerbrande og bilbrande.
- Melding fra automatiske brandalarmer er den hyppigste meldingstype.

- Sammen med de nævnte brandhændelser er meldinger til indsatslederen (ISL-eftersyn) og mindre forurening blandt de hyppigste meldinger.
- Der er en forøgelse af brandhændelser i april, juni samt december måned.
- Der kan konstateres en stigning i brande op til jul, men ellers ikke nogen særlige udsving i forbindelse med højtider.
- Der er en svag stigning i hændelser om lørdagen.
- Der er et fald i antallet af hændelser fra klokken 00 - 08.
- Der er stigning i antallet af hændelser i følgende tidsrum: mellem klokken 14 – 23.
- Ud fra den eksisterende dataindsamling, kan der ikke konkluderes noget entydigt i forhold til branddøde og tilskadekomne ved hændelser.
- Strålerørsstatistikken er lidt højere pr. 1.000 indbyggere end de gennemsnitlige tal gældende på landsplan.

Der skal gøres opmærksom på at når der foretages sammenligning med de i bilag B indsatte gennemsnitstal gældende for på landsplan, så er tallene for landsplan for 1 år, hvor tallene for Slagelse Kommune er for 6 år.

### **Erfaringer og datasammenligning**

I forhold til det tidligere udarbejdede statistiske materiale for den forrige risikobaserede dimensionering (2006-2011) kan der ved sammenligning med indeværende datastatistik (2006-2015) ligeledes konkluderes nedenstående med eventuelle tilknyttede årsagsforklaringer:

- Der er et fald i bygningsbrande fra 123,3 p.a. til 119,4 p.a.
- Der har været en væsentlig stigning i containerbrande frem til 2011 som herefter er faldende, bl.a. via en målrettet indsats samt forebyggelsestiltag i særligt brandbelastede områder i Slagelse
- Der har været en mindre stigning af naturbrande fra 33,0 p.a. til 36,1 p.a. Dette tillægges evt. vejrforhold.
- Der har været en fremgang af ABA-alarmer fra 132,8 p.a. til 140 p.a. Årsagen kan bl.a. findes i, at der er indført flere lovpligtige og frivillige anlæg i perioden.
- Antallet af større forureninger er faldet fra 7,7 p.a. til 6,1 p.a. Umiddelbart kan der ikke gives en forklaring på dette.
- Antallet af skorstensbrande faldet fra 17,2 p.a. til 14,9 p.a. En mulig årsag hertil kan være folks opmærksomhed på en mere korrekt fyring sammenholdt med det forebyggende arbejde som skorstensfejerne foretager.
- Brande i transportmidler er steget fra 70,2 p.a. til 72 p.a.

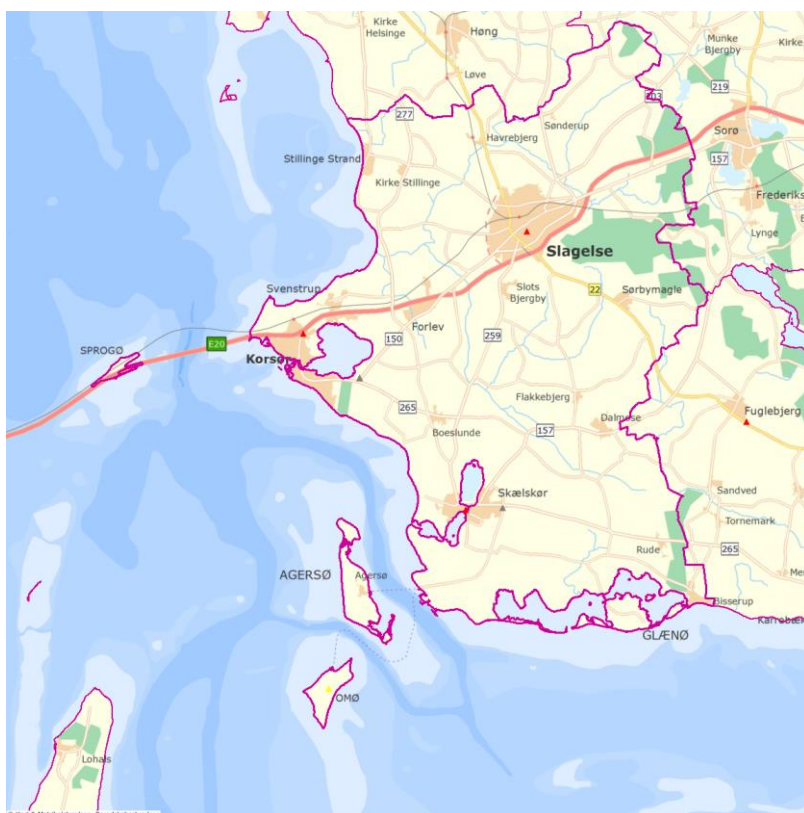
- Der har været en nedgang af færdselsuheld fra 28,7 p.a. til 26,7 p.a.
- Der har været en stigning i tilkald af redningsbåd i forbindelse med melding om drukneulykker fra 0,7 % i perioden 2006-2011 til 1,13 % for perioden 2006-2014. Dette bør sammenholdes nærmere med den aktuelle situation og bl.a. indgå i overvejelserne omkring bådberedskab, samt evt. etablering af et dykkerberedskab
- I separat kald til Indsatsleder (eftersyn og forespørgsel), har der været et fald i antallet af henvendelser fra 70,0 p.a. til 66,0 p.a.

## 2.2 Kort til at give overblik

Forskellige digitale kort i form af GIS (Geografisk InformationsSystem) fra ODIN er blevet brugt som et værktøj til at få overblik over, hvor i kommunen de forskellige typer af hændelser sker og hvor risikoobjekterne er placeret.

Tilsvarende er GIS anvendt til at analysere afgang- og udrykningstider.

Herunder er indsat et grundkort af Slagelse Kommune, og det er ud fra et lignende grundkort at de øvrige GIS kort er udarbejdet til illustration af de enkelte udrykninger. Kortet viser samtidig de nuværende slukningsområder (Station Slagelse i nord, Korsør i vest, Skælskør i syd). Dækningen af motorvejen mellem Slagelse og Sorø er delt mellem de 2 kommuners beredskaber i hhv. det østgående hhv. det vestgående spor.



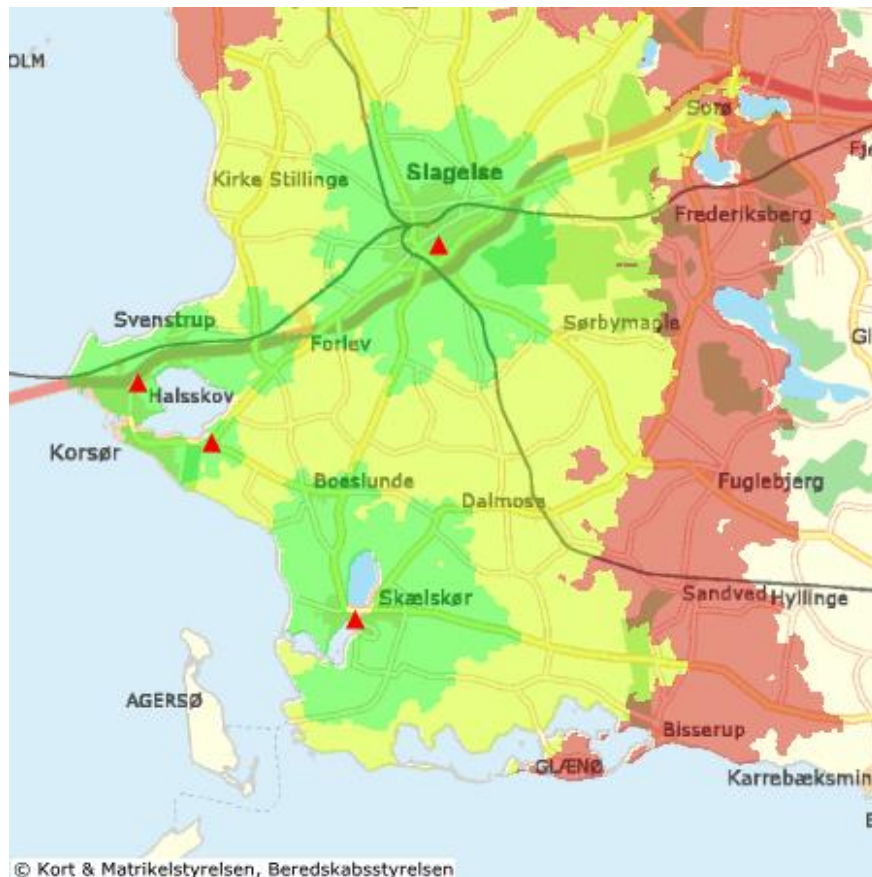
Det fremgår bl.a. af kortene i bilag C, at:



- Der er flest brande i de tre købstæder, men dog med en jævn fordeling i øvrigt af brande i kommunen.
- Der er flest små brande i bymæssig bebyggelse.
- De store brande er der ikke en entydig fordeling af.
- Der er ikke mange brande på brandsynsobjekter, men der er mange blinde alarmer på brandsynsobjekter fra automatiske brandalarmeringsanlæg. Det er typisk virksomheder der grundet virksomhedskarakteren, har et myndighedskrævet automatisk brandalarmeringsanlæg.

Til at give overblik over afgang- og udrykningstider der er anvendt GIS-Odin, som er et værktøj som Beredskabsstyrelsen har udviklet.

Nedenfor ses et eksempel over udrykningstider, ved en 5 minutters afgangstid fra de nuværende stationer (grøn indikerer ankomst efter 10 min., gul efter 15 min. og rød efter 20 min.).



Det fremgår bl.a. af kortene i bilag C:

- At alle byer kan dækkes indenfor 10 minutter fra de nuværende stationsplaceringer.
- At næsten hele kommunen, inkl. yderområder, kan dækkes indenfor 18 minutter fra nuværende stationer.
- At et køretøj afsendt fra anden station i kommunen vil være fremme indenfor i alt 15-18 minutter, det vil sige ca. 5-10 minutter efter den lokale station (nærmeste) er fremme.

- At der er nogle kritiske områder omkring Dalmose, Gimlinge og Bisserup i relation til udrykningstid men, at stationerne i Slagelse og Skælskør som deler disse områder, vil være fremme ca. 1 - 3 minutter senere, men forsat under 15 minutter, i Bisserup dog op til 15-18 minutter Det bemærkes, at der ikke findes større risici i disse yderområder. Dog ligger der et biogasanlæg mellem Dalmose og Gimlinge, varmforsyning og møbelbutik i Dalmose, men dette er ikke umiddelbart kritisk i forhold til f.eks. personredning og en forskel på 1-2 minutter i udrykningstid.
- At 1 minuts afgangstid ikke medfører, at "naboby" kan nå indenfor 10 minutter. 5-minutters beredskab i egen by er således tidsmæssigt bedre end indsats fra et 1-min beredskab.
- At de alternative placeringer ikke giver mulighed for fuldt ud, at nå alle byer indenfor 10 minutter, heller ikke ved 1 minuts afgangstid.
- At 1 indsatsleder ved ophold i en af de 3 byer kan dække alle øvrige byer indenfor 15 minutter men ikke inden for 10 minutter. Ved ophold på Center for Beredskab kan alle byer dog dækkes næsten fuldt ud indenfor 10 minutter.
- At hele kommunen, herunder yderområderne, kan dækkes af 1 indsatsleder inden for max ca. 20 minutter uanset hvilke af de 3 byer han opholder sig i.
- At der kun er en indsatsleder på vagt, så vil holdlederen evt. ofte ankomme kort før indsatslederen og iværksætte førsteindsatsen, idet indsatslederen oftest vil være fremme inden evt. assistance fra anden station.

### **Erfaringer og datasammenligning**

I kommunens første risikobaserede dimensionering blev de to områder Gimlinge og Bisserup analyseret i forhold til udrykningstiderne.

Gimlinge kunne i forhold til analyse og prøvealarmering nås på 15 minutter.

Bisserup kunne i forhold til analyse og prøvealarmering nås på 15-18 minutter.

Efterfølgende har udkald til områderne vist, at forventninger til udrykningstiderne er indfriet, dog vil der i forbindelse med implementeringen blive undersøgt muligheden for at nærmeste station (Fuglebjerg) afsendes til områderne.

Tilsvarende er forventninger til øvrige udrykningstider i Kommunen indfriet/overholdt.

## **3 Identificerede risici**

Med baggrund i de hændelser som fremgår af den tidligere risikobaserede dimensionering samt sammenholdt med de udrykningsdata der er tilgængelige for perioden 2006-2011 har følgende hændelser dannet grundlag for de udvalgte repræsentative scenarier som er beskrevet i delrapport 2:

- Brand
- Ulykker med transportmidler
- Uheld med farlige stoffer

- Vejrphenomener
- Drukneulykker
- CBRN-hændelser
- Sammenstyrtninger
- Forstyrrelse af forsyningssikkerheden

Herudover er der udarbejdet hændelser, som ikke har forekommet (endnu), men som indgår i beredskabets analyse.

**De analyserede hændelser fordeler sig således indenfor de 14 grupperinger.**

| Kategorier   | Identificeret hændelse  |
|--|---|
| 1. Privat beboelse                                   | Brand i lejlighed i etagebolig op til 3 etager<br>Brand i lejlighed i etagebolig over 3 etager<br>Brand i lejlighed i etagebolig op til 3 etager med savnet person<br>Brand i villa<br>Ild i rækkehus<br>Skorstensbrand i hus med hårdt tag<br>Skorstensbrand i hus med stråtag<br>Sammenstyrtning af hus som følge af påkørsel |
| 2. Steder med mange mennesker i dag- og aften timer. | Ild i børnehave<br>Brand på skole<br>Brand på diskotek  |
| 3. Steder med mange mennesker med natophold          | Brand på hospital<br>Brand på plejehjem<br>Brand på hotel<br>Brand på campingplads  |
| 4. Kontorer  | Brand på kontor<br>Pulverbrev på kommunal institution   |
| 5. Industri, produktion og lager                     | Brand i butik<br>Brand på autoværksted med trykflasker<br>Brand i olietankanlæg<br>Brand i affaldsoplag<br>Fastklemning i maskine<br>Spild af farlige stoffer i bygning   |
| 6. Container /affald                                 | Brand i container med fyrværkeri<br>Ild i avis-container<br>Ild i affalds-container   |
| 7. Steder med mange dyr                              | Brand på rideskole<br>Brand på gård med dyrehold  |

|                                      |   |
|--------------------------------------|---|
| 8. Kulturværdier                     | Brand på museum<br>Brand i fredet bygning   |
| 9. Naturområder                      | Ild i plantage<br>Markbrand med afgrøder<br>Mindre naturbrand<br>Ild i halmstak<br>Olieforurening af kyststrækning<br>Brand i skov og mose, længerevarende indsats med afløsning af<br>Indsatsleder og mandskab                         |
| 10. Trafikinfrastruktur              | Togsammenstød<br>Trafikuheld med fastklemte<br>Bilbrand i det fri<br>Bilbrand i carport<br>Brand i lastbil<br>Spild af farlige stoffer fra tankvogn<br>Oliespild fra personbil<br>Olieforurening i havn<br>Person i vand (drukneulykke) |
| 11. Forsyningsinfrastruktur          | Ild i transformere<br>Overgravet naturgasledning uden brand   |
| 13. Særlige arrangementer            |   |
| 12. Militære anlæg og installationer | Brand i krigsskib ved kaj   |
| 13. Sæsonprægede områder             | Ild i sommerhus   |
| 14. Andre                            | Varsel om forhøjet vandstand<br>Indkvartering og forplejning af nødstedte i.f.m. snestorm   |

## 4 Resultater fra risikoidentifikationen som grundlag for risikoanalysen.

På baggrund af den foretagne analyse kan følgende blandt andet sammenfattes:

- I forhold til den bygningsmæssige masse i Slagelse kommune, har der ikke været til- eller afgang af byggeri, som har en væsentlig indflydelse på den risikobaserede dimensionering.
- Udflytning af ”Sikringen” i Slagelse byområde, har givet anledning til en revurdering, og udarbejdelsen af en mødeplan med udgangspunkt i det nuværende serviceniveau er udarbejdet.

Udrykningsstatistikken, GIS-kortanalyserne og den udarbejdede liste over identificerede risici er de vigtigste resultater af risikoidentifikationen og scenarioudvælgelsen, som danner grundlaget for det videre arbejde i risikoanalysen.