

**Deloitte**

- Beredskabsmyndighedernes radiokommunikationssystem.

- analyse af det økonomiske grundlag for tilslutning til et nationalt radio- og beredskabsnet

- Finansministeriet

# Indholdsfortegnelse

1. SAMMENFATNING.....	4
1.1. Indledning.....	4
1.2. Nuværende organisering og kommunikationsudstyr.....	4
1.3. Økonomiske konsekvenser af at indføre et nationalt radio- og beredskabsnet.....	5
1.4. Kvalitative konsekvenser.....	10
2. INDLEDNING.....	12
2.1. Baggrund og formål.....	12
2.2. Afgrænsning.....	13
2.3. Reference.....	13
2.4. Projektforløb.....	14
2.5. Metode.....	14
2.6. Rapportens struktur.....	16
3. DELANALYSE 1: KOMMUNER OG AMTERS ANVENDELSE AF RADIOKOMMUNIKATION.....	18
3.1. Formål.....	18
3.2. Metode.....	18
3.3. Nuværende organisering.....	22
3.4. Radiokommunikationsudstyrets funktionalitet og anvendelse.....	28
3.5. Estimering af nuværende omkostninger til radiokommunikation.....	33
3.6. Planlagte investeringer og -udgifter som følge af strukturreformen.....	46
3.7. Potentielle effektiviseringsmuligheder.....	50
3.8. Samlet oversigt over økonomiske konsekvenser.....	66
3.9. Barrierer og forudsætninger.....	68
3.10. Tidshorisont for en tværgående løsning.....	70
4. DELANALYSE 2: POLITIET OG DET STATSLIGE BEREDSKABS RADIOKOMMUNIKATION.....	72
4.1. Formål.....	72
4.2. Metode.....	72
4.3. Nuværende organisering af beredskabet i Danmark.....	75
4.4. Radiokommunikationsudstyrets funktionalitet og anvendelse.....	80
4.5. Estimering af nuværende omkostninger til radiokommunikation.....	88
4.6. Potentielle effektiviseringsgevinster.....	97
4.7. Økonomiske konsekvenser for politiet.....	112
4.8. Økonomiske konsekvenser for Beredskabsstyrelsen.....	119
4.9. Forudsætninger for effektiv udnyttelse af det nye system.....	124
5. ALARMCENTRALERNE I FREMTIDEN.....	127

5.1. Fremtidige krav til alarmcentralerne .....	127
5.2. Potentielle effektiviseringsgevinster .....	131
6. UDENLANDSKE ERFARINGER .....	133
6.1. De engelske beredskabsmyndigheder .....	133
6.2. Alarmcentraler i Sverige .....	135
BILAG 1: SPØRGESKEMAUNDERSØGELSE FOR DELANALYSE 1 .....	137
BILAG 2: AFHOLDTE INTERVIEW MED KOMMUNALE BEREDSKABER .....	154
BILAG 3: EN OVERSIGT OVER TIDLIGERE RAPPORTER INDDRAGET I DELANALYSE 1 .....	230
BILAG 4: OVERSIGT OVER WORKSHOP DELTAGERE (DELANALYSE 1) .....	231
BILAG 5: OVERSIGT OVER AFHOLDTE INTERVIEW MED POLITIET OG BEREDSKABSSTYRELSEN .....	232
BILAG 6: EN OVERSIGT OVER TIDLIGERE RAPPORTER INDDRAGET I DELANALYSE 2 .....	233
BILAG 7: SPØRGESKEMA TIL POLITIET VEDR. GSM MOBILTELEFONI .....	234
BILAG 8: OVERSIGT OVER WORKSHOP DELTAGERE (DELANALYSE 2) .....	235
BILAG 9: RIGSPOLITIETS KOMMENTARER AF 4. AUGUST 2006 .....	236
BILAG 10: RIGSPOLITIETS KOMMENTARER AF 2. OKTOBER 2006 .....	245

# 1. Sammenfatning

## 1.1. Indledning

Deloitte har foretaget en systematisk afdækning af økonomiske konsekvenser og effektiviseringspotentiale hos kommuner, amter, Beredskabsstyrelsen og politiet i forbindelse med overgang til et nationalt digitalt radio- og beredskabsnet. Analysen er gennemført fra 15. juni 2006. til 27. oktober 2006.

Deloitte har som led i undersøgelsen kortlagt organiseringen af beredskabsradiokommunikationen og den anvendte teknologi.

Deloitte har herefter vurderet et nyt nationalt radio- og beredskabsnets betydning for udviklingen i beredskabsmyndighedernes omkostninger til radiokommunikation, mulighederne for at høste effektiviseringsmæssige fordele, beredskabets fremtidige organisering, samt for opnåelse af kvalitative fordele.

Deloitte har anlagt både en snæver og en bred forståelse af, hvad et digitalt radiokommunikationssystem indbefatter:

- I den snævre betragtning fokuseres på ny funktionalitet ved det digitale radiokommunikationssystem set i forhold til den funktionalitet, som beredskabsmyndighederne og politiet råder over i deres eksisterende radiokommunikationssystemer.
- I den brede tilgang ansues digital radio som et bæremedium, der faciliterer it-applikationer som GPS/GIS og flådestyring, fjernsagsbehandling m.v., der kan bidrage til at effektivisere arbejdsprocesserne.

På denne baggrund sammenfattes nedenfor de væsentligste resultater af rapportens to delanalyser.

## 1.2. Nuværende organisering og kommunikationsudstyr

### Organisering

I det kommunale og statslige redningsberedskab indgår kommunerne, amterne (regionerne), Beredskabsstyrelsen, inkl. 5 beredskabscentre og politiet. De enkelte myndigheders deltagelse i beredskabet kan kort beskrives som vist i figur 1.

**Figur 1: Myndighedernes deltagelse i beredskabet**

Politi	Beredskabsstyrelsen	Kommuner med eget beredskab	Kommuner med udliciteret beredskab (Falck)	Amter
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Politiet varetager 7 112-alarmentraler. Kbh. Brandvæsen varetager 112 i Storkøbenhavn.</li> <li>• Alarmcentralen videregiver alarmer til relevante myndigheder inkl. politiets vagtcentraler.</li> <li>• Kommandostationer varetager større beredskabsopgaver.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vagthavende beredskabsledere i hvert af de 5 beredskabscentre, hvortil en række værnepligtige er tilknyttet.</li> <li>• Alarmeres/rekvireres af alarmcentraler.</li> <li>• Ansvar for beredskabsudstyr i de 9 kommunale støttepunkter.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bemandede vagtcentraler – typisk hvor der (samtidig) løses kommunale overvågningsopgaver samt hjemmepleje.</li> <li>• Ubemandede vagtcentraler, hvor alene rednings- og brandberedskabet håndteres.</li> <li>• Mindst én kommunal indsatsleder.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vagtcentral udliciteret til Falck. Falck råder over 5 døgnetjente vagtcentraler.</li> <li>• Tilknyttet mindst én kommunal indsatsleder samt en Falck-indsatsleder.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ambulanceberedskabet er udliciteret.</li> <li>• Sygehusene har egne vagtcentraler – Akut Medicinsk Koordinationcenter (AMK), der kommunikerer med egne lægehold gennem egne vognradioer. Der kan ikke kommunikeres på tværs, dvs. et lægehold er låst fast til et givet sygehus.</li> </ul>

**Kommunikationsudstyret**

Beredskabsmyndighederne råder over interne radiosystemer, som suppleres med et skadestedsradiosystem samt, i stigende omfang, anvendelse af almindelig GSM (GPRS) mobiltelefoni.

Et overblik over beredskabsmyndighedernes kommunikationsudstyr er givet i figur 2.

**Figur 2: Overblik over beredskabsmyndighedernes radiokommunikationsudstyr**

Politi	Beredskabsstyrelsen	Kommuner med eget beredskab	Kommuner med udliciteret beredskab (Falck)	Amter
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Thor-radio og -data.</li> <li>• GSM-supplement.</li> <li>• Få skadestedsradioer.</li> <li>• Kan rekvirere Beredskabsstyrelsens grønne VHF-radioer samt mobile enheder.</li> <li>• Manglende dækning i yderområder – specielt ved kryptering.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Landsdækkende (rødt) VHF-kommunikationsudstyr. Udfases.</li> <li>• Grønt radiosystem med begrænset rækkevidde.</li> <li>• 40 år gammelt udstyr, idet terminaler løbende er udskiftet. Ingen plan for udskiftning.</li> <li>• GSM-mobiltelefoni.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• VHF-radioer – dækningsmæssige udfordringer ved strukturreform.</li> <li>• UHF-skadestedsradioer.</li> <li>• VHF-pagere for tilkald af deltidsmandskab.</li> <li>• GSM-mobiltelefoni.</li> <li>• Enkelte Tetra-Installationer.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• VHF-radioer.</li> <li>• UHF-skadestedsradio.</li> <li>• GSM-mobiltelefoner.</li> <li>• Falck VHF-radio, GSM/GPRS, skadestedsradioer, pagere, GPS, GIS.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vognradioer.</li> <li>• Skadestedsradioer.</li> <li>• Modtager GSM/GPRS data fra ambulancer.</li> </ul>

**1.3. Økonomiske konsekvenser af at indføre et nationalt radio- og beredskabsnet**

Deloitte har vurderet de økonomiske konsekvenser af at indføre et nationalt digitalt radio- og beredskabsnet. Udover at kortlægge beredskabsmyndighedernes nuværende omkostninger til radiokommunikation har Deloitte, som led i den samlede analyse, analyseret følgende en række delområder med henblik på belysning af:

- Om der er planlagte investeringer i relation til radiokommunikation som følge af strukturreformen som eventuelt ville kunne falde bort ved indførelse af et nationalt radio- og beredskabsnet

- Hvor stor en del af de nuværende omkostninger, som vil kunne falde bort ved overgang til et nationalt radio- og beredskabsnet
- Omfanget af modgående merudgifter i forbindelse med indførelse af et nationalt radio- og beredskabsnet, idet det bemærkes at analysen ikke dækker de kommunale udgifter af denne art
- Om der er muligheder for udgiftsreduktion gennem effektivisering i beredskabsmyndighederne.

Dette giver sammen med de tidligere foretagne analyser<sup>1</sup> et samlet billede af de økonomiske konsekvenser af at indføre et nationalt radio- og beredskabsnet.

### Nuværende omkostninger til radiokommunikation

Deloitte har kortlagt de kommunale beredskabers nuværende omkostninger til radiokommunikationen på baggrund af en landsdækkende spørgeskemaundersøgelse, interview og gennemgang af tidligere undersøgelser af beredskabskommunikation. De nuværende årlige omkostninger til beredskabsmyndighedernes radiokommunikation er estimeret til i alt 108,9 – 131,0 mio. kr., jf. tabel 1.

**Tabel 1: Beredskabsmyndighedernes nuværende årlige omkostninger til radiokommunikation, ekskl. GSM-mobiltelefoni, forrentning og afskrivning.**

Beredskab	Personaleomkostninger (mio. kr. pr. år)	Øvrige driftsrelaterede omkostninger (mio. kr.)	Kapitalomkostninger (mio.kr.)	Samlede omkostninger (mio. kr.)
• Kommunale beredskab	9,5 - 11,1	6,4 - 8,7	6,2**	22,1 - 26,0
• Falck				10,0
• Amtslige beredskab				0,0*
• Beredskabsstyrelsen	0,6	0,1	0,9**	1,6
• Politiet	8,8 - 10,9	33,9 - 50,0	32,5**	75,2 - 93,4
<b>Samlede omkostninger</b>				<b>108,9 - 131,0</b>

\* Amsrådsforeningen har oplyst at radiokommunikationsomkostninger i amtligt regi primært afholdes af Falck i forbindelse med ambulancetjenesten.

\*\* 2002 tal.

### Planlagte investeringer som følge af strukturreform

Langt de fleste kommunale beredskaber har tilkendegivet, at de ikke har planlagt større investeringer i forhold til det eksisterende radio- og beredskabsnet.

Det kan imidlertid lægges til grund, at investeringstakten som minimum ville fortsætte uændret, såfremt et digitalt radionet ikke blev indført. De nuværende årlige kapitalomkostninger kan dermed bruges til at fremskrive forventninger til investeringer. På denne

<sup>1</sup> Gartner, fase 4 rapport, Økonomiske implikationer af et fælles radiosystem til beredskabet, 9. marts 2006

baggrund kan de årlige investeringer, såfremt et digitalt radionet ikke indføres, som minimum opgøres til 6,2 mio. kr.

Hertil kommer planlagte integrationsomkostninger (engangsbeløb) i forbindelse med strukturreformen. De kommunale beredskabsmyndigheder har i spørgeskemaundersøgelsen indrapporteret planlagte investeringer på ca. 9,6 mio. kr. til integration af kommunikationsudstyr i forbindelse med sammenlægning af beredskaber.

Beredskabsstyrelsen har ikke planlagt investeringer.

Politiet giver, som også dokumenteret i tidligere undersøgelser, udtryk for et presserende behov for fornyelse af Thor radio- og datakommunikationssystemerne. Der er dog ikke planlagt investeringer i politiet som alternativ til de nationale planer for et radio- og beredskabsnet.

### Mindreudgifter ved indførelse af et nationalt radio- og beredskabsnet

Ved at tilslutte sig et nationalt radio- og beredskabsnet vil beredskabsmyndighederne ikke selv skulle drive og vedligeholde de nuværende radiokommunikationssystemer, hvorved en række omkostninger vil falde bort.

I tabel 2 er vist de estimerede samlede mindreudgifter for de enkelte beredskabsmyndigheder, idet beløbene er specificeret i de to delanalyser.

**Tabel 2: Beredskabsmyndighedernes samlede mindreudgifter**

Beredskab	Årlige mindreudgifter (mio. kr. pr. år)
• Kommunale beredskab	13,6 - 16,0
• Beredskabsstyrelsen	0,8
• Politiet	42,7 - 60,9
<b>Samlede mindreudgifter</b>	<b>57,1 - 77,7</b>

Kommunernes mindreudgifter vil samlet set udgøre 13,6 - 16,0 mio. kr. p.a.

Mindreudgifterne knytter sig til bortfaldet af nuværende kommunale omkostninger til radiokommunikation samt estimerede fremtidige omkostninger til finansiering og afskrivning på investeringer i kommunalt radiokommunikationsudstyr, som vil skulle anskaffes, såfremt et nationalt radio- og beredskabsnet ikke måtte blive indført.

Falck, som varetager beredskabskommunikationen for ca. halvdelen af kommunerne, vil ved en tilslutning til et nationalt radio- og beredskabsnet som udgangspunkt ikke opleve besparelser. Det

skyldes, at Falck fortsat vil drive sit eksisterende radiokommunikationssystem af hensyn til Falcks øvrige virksomhed. Accenture estimerede i 2003 Falcks omkostninger til drift af radiokommunikationssystem for de kommunale beredskaber og ambulanceberedskabet til ca. 10 mio. kr. p.a.

Beredskabsstyrelsens mindreudgifter er opgjort til 0,8 mio. kr. p.a.

I relation til politiet er mindreudgifterne opgjort som et interval. Det er således vurderingen, at der vil kunne falde mellem 42,7 og 60,9 mio. kr. bort i Rigspolitiets nuværende omkostninger, hvilket indebærer, at politiet ved indførelsen af et nyt radio- og beredskabsnet vil skulle drive dette indenfor den ramme, som fremgår af Gartners<sup>2</sup> opgørelse af de samlede omkostninger ved et nyt radio- og beredskabsnet, der inkluderer 6,4 mio. kr. til politiets servicering af udstyr.

Estimeringen af det nævnte interval for politiets mindreudgifter baserer sig på Deloitte's estimerede fordeling af de i KPMG's besøgsrapport for Visionsudvalget opgjorte omkostninger i Rigspolitiets Radiosektion.

Rigspolitiets eget estimat af de omkostninger, der falder væk, når Rigspolitiet ikke længere skal fungere som netværksoperatør, ligger på 18,5 mio. kr. Deloitte vurderer imidlertid, at der eksisterer et yderligere potentiale. Det knytter sig bl.a. til, at Rigspolitiet i dag anvender to radiosystemer – Thor radio og Thor data, som fremover erstattes af ét nyt digitalt radiosystem, hvorved bl.a. antallet af installationer i politiets køretøjer vurderes at kunne halveres, og reparationer reduceres betydeligt.

### **Merudgifter ved indførelse af et nationalt radio- og beredskabsnet**

Deloitte har estimeret merudgifterne i Beredskabsstyrelsen og politiet. Merudgifterne omfatter de udgifter, som ligger ud over Gartners<sup>3</sup> estimat på udgifter ved indførelse af et nationalt radio- og beredskabsnet. Merudgifterne er opsummeret i tabel 3.

Den væsentligste post dækker merudgifter til uddannelse og træning af politiets medarbejdere i brugen af det kommende radio- og beredskabsnet og de nye terminaler.

---

<sup>2</sup> Regeringens radioudvalgs "Fase 4 rapport, Økonomiske implikationer af et fælles radiosystem til beredskabet", 9. marts 2006, udarbejdet af Gartner.

<sup>3</sup> Regeringens radioudvalgs "Analyser til forberedelse af et landsdækkende radiosystem til beredskabet", 2006, udarbejdet af Gartner.



Analysen omfatter ikke merudgifter i kommunerne, hvorfor Deloitte ikke har analyseret disse omkostninger. Det formodes dog, at disse omkostninger også i vid udstrækning vil være af uddannelsesmæssig karakter.

**Tabel 3: Beredskabsmyndighedernes samlede merudgifter (engangsomkostninger)**

Beredskab	Merudgifter (mio. kr.)
• Beredskabsstyrelsen	1,0
• Politiet	18,5 - 27,6
<b>Samlede merudgifter</b>	<b>19,5 - 28,6</b>

Herudover er det Deloitte's vurdering, at der til den operatørmæssige drift af et nationalt radio- og beredskabsnet på tværs af myndigheder og eventuelle andre brugere vil blive introduceret modgående omkostninger i et ikke nærmere belyst omfang.

#### Potentielle effektiviseringsmuligheder

De væsentligste drivere for effektivisering som følge af et nyt radionet er, at der bliver tale om et *landsdækkende* net, som giver mulighed for *tekstbeskeder* og *anden datakommunikation*.

At nettet bliver *landsdækkende* betyder, at dækningsgrad ikke afgør antallet af kommunale vagtcentraler. Under forudsætning af kommunal enighed kan antallet af vagtcentraler dermed reduceres til fx fem svarende til antallet af regioner. Deloitte's analyse har afdækket, at dette kan afføde væsentlige stordriftsfordele. Det bemærkes, at dette i givet fald vil berøre varetagelsen af en lang række andre kommunale opgaver end blot redningsberedskabet, herunder teknik- og socialopgaver.

At radionettet vil give mulighed for *tekstbeskeder* og *anden datakommunikation* indebærer mere effektiv kommunikation til køretøjerne (færre fejl og genopkald), mulighed for dataopslag og potentielt for mobilt kontor og flådestyring. Dette har relevans for politiet.

Det samlede effektiviseringspotentiale er resumeret i tabel 4.

**Tabel 4: Beredskabsmyndighedernes samlede årlige effektiviseringspotentiale**

Beredskab	Samlet effektiviseringspotentiale (mio. kr. pr. år)
• Kommunale beredskab	24,4 - 39,9
• Beredskabsstyrelsen	0,1
• Politiet	65,9 - 80,9
<b>Effektiviseringspotentiale</b>	<b>90,4 - 120,9</b>

\* Det har ikke været muligt at estimere potentielle effektiviseringsgevinster i forhold til Falck.

Det skal understreges, at effektiviseringspotentialet forbundet med muligheden for datakommunikation (mobilt kontor, GPS/GIS, flådestyring) forudsætter afholdelse af en række it-investeringer ud over radionetværket. Disse investeringer er ikke estimeret i analysen.

Effektiviseringsmulighederne for politiet er drøftet med Rigspolitiet, som, jfr. bilag 9, har givet udtryk for, at de effektiviseringsmuligheder, der knytter sig til et nationalt radio- og beredskabsnet allerede er forudsat realiseret i forbindelse med gennemførelsen af politireformen, og at der således ikke eksisterer et særskilt nyt potentiale.

Udover det opgjorte effektiviseringspotentiale som angivet i tabel 4, er der opgjort et yderligere effektiviseringspotentiale på henholdsvis 4,2 og 13,0 mio. kr. p.a. knyttet til en konsolidering af alarmcentralerne og indførelsen af en kvalificeret screening af alarmopkladene. Også disse potentielle effektiviseringsmuligheder forudsætter afholdelse af ikke estimerede investeringer.

#### 1.4. Kvalitative konsekvenser

Indførelsen af et nationalt radio- og beredskabsnet vil medføre en lang række kvalitative forbedringer. Disse forbedringer vil indebære bedre service til borgere og virksomheder og bidrage til en øget beskyttelse og bevarelse af menneskeliv og værdier. Eksempler på sådanne kvalitative forbedringer er vist i figur 3.

**Figur 3: Eksempler på kvalitative forbedringsmuligheder ved indførelse af nationalt radio- og beredskabsnet**

Politi	Amter	Kommuner
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kortere responstider pga. håndstyring.</li> <li>• Hurtigere indsættelse af mobile specialressourcer.</li> <li>• Hurtigere oprydning efter færdselsuheld.</li> <li>• Hurtigere genåbning af gader og buslinjer efter demonstrationer.</li> <li>• Bedre skadestedsledelse - tab af færre værdier (tværgående kommunikation).</li> <li>• Mulighed for øget kontrolindsats pga. nemmere opslagsmuligheder.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Forsøg med elektronisk ambulancejournal i Nordjylland med forbindelse til sygehuse og på sligt sygehusenes EPI-løsninger vil resultere i hurtigere behandling på sygehusene og bedre behandling i ambulancer. Er baseret på GSM/GPRS-kommunikation</li> <li>• Bedre betjening af borgere ved lægefaglig screening af opkald</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tværgående kommunikation på skadestedet</li> <li>• Målerettede kommunikation af værdi på specielt store skadesteder</li> <li>• Hurtigere udrykning med rette kompetencer og dermed bedre service til borgerne og bedre beskyttelse af værdier</li> <li>• Mindre risiko for fejlkommunikation og dermed øget sikkerhed for den enkelte beredskabsmedarbejder</li> </ul>

## 2. Indledning

### 2.1. Baggrund og formål

Regeringen ønsker, jf. regeringsgrundlag II at sikre ”en effektiv radiokommunikation mellem alle aktører i forbindelse med ekstraordinære indsatser som følge af terrorisme eller ulykker, herunder mellem forsvar, politiet og beredskabet”.

Finansministeriet har valgt Deloitte Business Consulting A/S (herafter Deloitte) til at udarbejde to analyser, der skal indgå som et væsentligt element i beslutningen om etablering af et nationalt radiokommunikationssystem i efteråret 2006.

**Hovedformålet med analyserne er at afdække de kommunale, amtslige og statslige beredskaber samt politiets økonomiske grundlag for tilslutning til et landsdækkende radio- og beredskabsnet.**

I analysen af det kommunale og amtslige beredskabs økonomiske grundlag for tilslutning (delanalyse 1) skal følgende tre overordnede områder afdækkes:

- De nuværende radiokommunikationssystemers funktionalitet og anvendelse.
- En estimering af nuværende udgifter til radiokommunikation.
- Potentielle effektiviserings- og besparelsesgevinster, der kan realiseres ved etablering af et landsdækkende digitalt radiokommunikationssystem.

I analysen af det statslige beredskabs økonomiske grundlag for tilslutning (delanalyse 2) skal følgende tre overordnede områder afdækkes:

- Politiets og det statslige redningsberedskabs nuværende organisering af radiokommunikation.
- Radiokommunikationens nuværende funktionalitet og anvendelse.
- Estimering og identificering af effektiviseringsgevinster samt mer- og mindreudgifter ved overgang til et nyt digitalt radiokommunikationssystem.

Fokus for begge analyser er i videst muligt omfang at kvantificere det økonomiske grundlag og potentielle effektiviserings- og besparelsespotentialer.

## 2.2. Afgrænsning

I samråd med Finansministeriet er det besluttet at udelade følgende overordnede områder:

- Sundhedsområdet/hjemmehjælp/vagtlæge indgår ikke.
- Der fokuseres generelt på undersøgelse af effektiviseringsgevinster i forhold til organisering af alarmcentraler mv., ikke på ændrede arbejdsgange.
- Der foretages ikke en vurdering af effektiviseringspotentialet i det statslige beredskab (Beredskabsstyrelsen og centre)

En nærmere redegørelse for afgrænsede forhold er behandlet i de respektive delanalyser.

## 2.3. Reference

Projektet er gennemført for Finansministeriet med reference til en styregruppe med repræsentanter for:

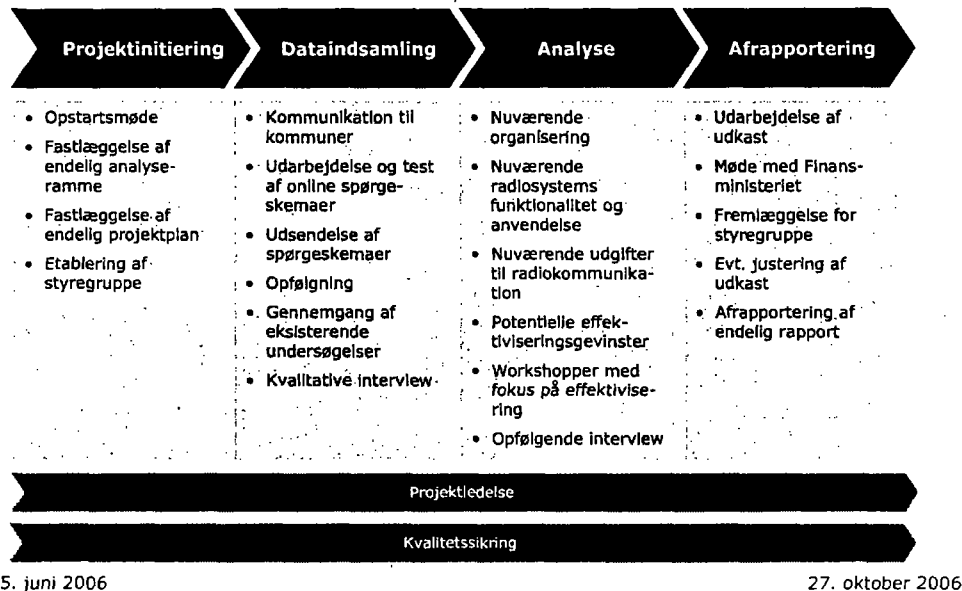
- Finansministeriet
- Økonomistyrelsen
- Kommunernes Landsforening
- Amtsrådsforeningen / Danske Regioner

Styregruppen har afholdt fire møder i løbet af projektet.

## 2.4. Projektforløb

Delanalyse 1 og 2 er gennemført parallelt. Aktiviteterne er gennemført fra medio juni til ultimo oktober 2006 som illustreret i figur 4.

Figur 4: Projektforløb



## 2.5. Metode

Nedenfor resumeres Deloitte's overordnede metodiske tilgang til delanalyse 1 og 2.

### *Afdækning af nuværende forhold*

Kortlægningen af den eksisterende kommunale organisering, nuværende funktionalitet og anvendelse af radiosystemer samt nuværende omkostninger til radiokommunikation er baseret på en spørgeskemaundersøgelse gennemført blandt samtlige kommuner i Danmark.<sup>4</sup>

Resultatet af spørgeskemaundersøgelsen er søgt valideret gennem personlige og telefoniske interview med beredskabschefer, Ingeniørfirmaet H. Mortensen og Falck. Herudover har Deloitte foretaget

<sup>4</sup> For en nærmere gennemgang af spørgeskemaundersøgelsens metodik og resultat se afsnit 3.2 og 3.5.

en justering af opgørelsen af nuværende omkostninger, hvor der er afgivet åbenbart mangelfulde oplysninger.

Kortlægningen af politiets og Beredskabsstyrelsens organisering, nuværende funktionalitet og anvendelse af radiosystemer samt nuværende omkostninger til radiokommunikation er baseret på dialog med repræsentanter fra de to myndigheder.

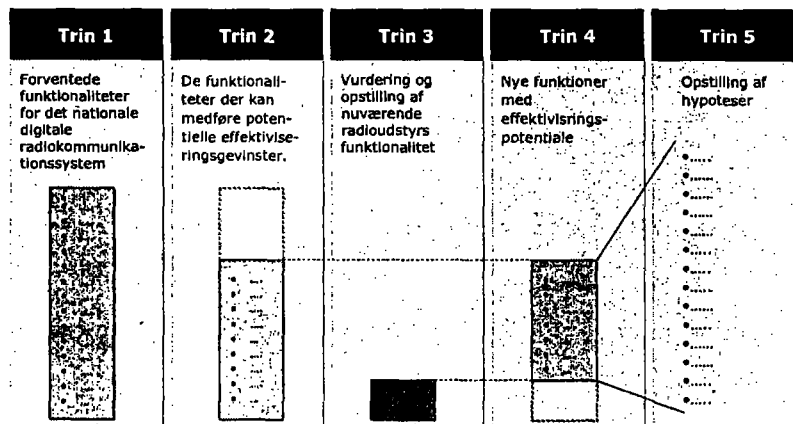
*Mindreudgifter og merudgifter/ Falde-bort*

Deloitte har analyseret, hvilke af de nuværende omkostninger til radiokommunikation, der falder bort ved overgangen til et landsdækkende, digitalt radio- og beredskabsnet. Opgørelsen af merudgifter er baseret på tidligere analysers identifikation af omkostningsniveauer, dialog med de berørte myndigheder og Deloittes vurdering af bl.a. uddannelses- og træningsbehov som følge af et nyt system.

*Effektiviseringsgevinster*

Udgangspunktet for at identificere potentielle effektiviserings- og besparelsesgevinster er en systematisk gennemgang af fremtidig og nuværende radiofunktionalitet, jf. figur 5.

**Figur 5: Metode for opstilling af hypoteser til effektiviserings- og besparelsesgevinster.**



Afsættet for denne systematiske proces er en analyse af, hvilken ny funktionalitet i et landsdækkende digitalt radiokommunikationssystem, der kan medføre potentielle effektiviseringsgevinster. Deloitte har til dette formål anvendt Økonomistyrelsens udbudsmateria-

le<sup>5</sup> vedrørende et digitalt radio- og beredskabsnet med henblik på at identificere den forventede fremtidige funktionalitet.

Det er først blevet vurderet, hvor vidt den i udbudsmaterialet krævede funktionalitet kan realisere effektiviseringsgevinster inden for hovedområderne organisation og teknologi.

Herefter er det nuværende radio- og beredskabsnet vurderet med henblik på at afdække den gældende funktionalitet. Dernæst er funktionaliteten for det fremtidige og nuværende radio- og beredskabsnet sammenholdt for at vurdere, hvilke nye funktioner det fremtidige radio- og beredskabsnet tilbyder.

De nye funktioner er analyseret for at udlede hypoteser til undersøgelsen af mulige effektiviserings- og besparelsesgevinster.

I den sammenhæng er der ligeledes foretaget en vurdering af muligheder for mere optimal organisering som enten direkte eller indirekte er relateret til et nyt nationalt radiokommunikationssystem.

## 2.6. Rapportens struktur

Rapporten redegør for de af Deloitte foretagne analyser med henblik på at afdække det kommunale, amtslige og statslige beredskabs, samt politiets økonomiske grundlag for tilslutning til et landsdækkende radio- og beredskabsnet.

I hver delanalyse beskrives datagrundlaget og eventuelle forudsætninger, læseren skal være bekendt med. Herudover beskrives dataindsamlingsprocessen for den enkelte delanalyse.

Rapporten er opdelt i seks afsnit:

- Afsnit 1: Sammenfatning.
- Afsnit 2: Indledning.
- Afsnit 3: Delanalyse 1 dækkende kommuner og amters anvendelse af radiokommunikation:
  - Afdækning af nuværende organisering, nuværende funktionalitet og anvendelse af radiokommunikationsudstyret.
  - Estimering af nuværende omkostninger til radiokommunikation, inkl. fremtidige investeringer som følge af strukturreformen.
  - Analyse af potentielle effektiviseringsmuligheder.

---

<sup>5</sup> Kravspecifikationsdelen af Økonomistyrelsens udbud vedrørende "Nyt landsdækkende radionet til beredskabet, udkast 0.1, modtaget 27.06.2006."



- Afsnit 4: Delanalyse 2: Politiets og det statslige beredskabs radiokommunikation:
  - Afdækning af nuværende organisering, nuværende funktionalitet og anvendelse af radiokommunikationsudstyret.
  - Estimering af nuværende omkostninger til radiokommunikation, inkl. fremtidige investeringer som følge af strukturreformen.
  - Analyse af potentielle effektiviseringsmuligheder.
- Afsnit 5: Tværgående samarbejde og forbedringer i radiokommunikation:
  - Mulighed for optimering af overordnet organisering af alarmcentraler.
- Afsnit 6: Udenlandske erfaringer:
  - Gennemgang af britiske erfaringer primært inden for effektiviseringsgevinster.
  - Alarmcentralernes organisering i Sverige.

Afsnit 3 og 4 er udarbejdet således, at hvert afsnit kan læses uafhængigt af de øvrige afsnit i rapporten. Det muliggør en efterfølgende anvendelse af rapporten i forhold til henholdsvis det kommunale og det statslige beredskab uden et behov for at kende resten af rapporten. Det betyder, at der er et vist tekstmæssigt overlap mellem de to afsnit.

Med hensyn til den overordnede beredskabsorganisering indeholder rapportens afsnit 5 overvejelser omkring fordele og ulemper ved nuværende organisering af alarmcentraler, og hvorvidt denne organisering understøtter den mest effektive udnyttelse af et nyt nationalt radiokommunikationssystem.

For at perspektivere mulighederne i Danmark med hensyn til opnåelse af effektiviseringsmæssige gevinster indeholder afsnit 6 en kort orientering om, hvilke effektiviseringsgevinster det er lykkedes at realisere i England, hvor man indledte implementeringen af et nationalt radiokommunikationssystem baseret på Tetra-teknologi i 1996.

Som bilag vedlægges en række dokumenter, som er anvendt i forbindelse med dataindsamlingen og dataanalysen. En oversigt fremgår af indholdsfortegnelsen.

### **3. Delanalyse 1: Kommuner og amters anvendelse af radiokommunikation**

#### **3.1. Formål**

Delanalyse 1 er en afdækning af det kommunale og amtslige beredskabs økonomiske grundlag for tilslutningen til et landsdækkende radio- og beredskabsnet.

Afdækningen er foretaget inden for fem overordnede områder:

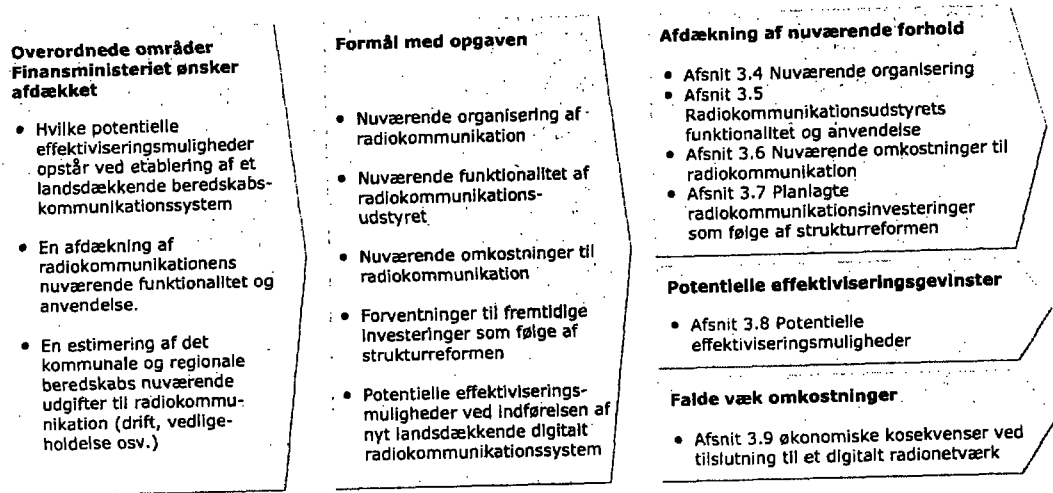
1. En belysning af den nuværende organisering af radiokommunikation i specielt det kommunale beredskab.
2. En afdækning af den nuværende funktionalitet af radiokommunikationsudstyret i de kommunale og amtslige beredskaber.
3. En estimering af de nuværende kommunale og amtslige omkostninger til radiokommunikation.
4. En undersøgelse af kommunernes forventninger til de fremtidige investeringer og udgifter bl.a. som følge af den forestående strukturreform.
5. En analyse af potentielle effektiviseringsmuligheder ved indførelsen af digital radiokommunikation med udgangspunkt i bl.a. strukturreformen, kendskab til nuværende anvendelse af radiokommunikation, nuværende beredskabsorganisering og mulighed for tværgående kommunikation.

Herefter følger en opsamling af synspunkter fremsat under interview med beredskabscheferne vedrørende barrierer og forudsætninger for en effektiv udnyttelse af det landsdækkende netværk samt et perspektiv på tidshorizonten for en tværgående løsning.

#### **3.2. Metode**

Den overordnede metode for delanalyse 1 fremgår af figur 6.

**Figur 6: Overordnet metode for delanalyse 1**



Med udgangspunkt i de overordnede områder Finansministeriet ønsker afdækket, er der opstillet en række formål, der danner analyserammen for delanalyse 1. Selve afrapporteringen er opdelt i tre hovedområder: Afdækning af nuværende forhold, potentielle effektiviseringsgevinster og falde væk omkostninger.

Først følger en afdækning af:

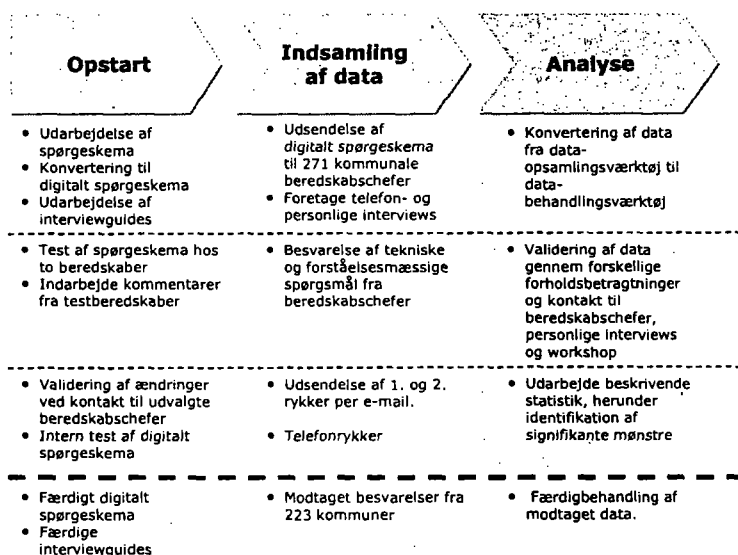
- Nuværende organisering af radiokommunikation.
- Nuværende funktionalitet og anvendelse af radiokommunikationsudstyret.
- Nuværende omkostninger til radiokommunikation.
- Planlagte investeringer i radiokommunikation som følge af strukturreformen.

Dernæst opstilles og testes hypoteser for potentielle effektiviseringsgevinster.

Afslutningsvis vurderes omkostningsstrukturen med afsæt i det opnåede kendskab til nuværende organisering. Formålet er at identificere, hvilke af de nuværende omkostninger der vil falde bort som følge af et nyt nationalt digitalt radiokommunikationssystem.

Fremgangsmåden for dataindsamling, bearbejdning, analyse og validering fremgår af figur 7.

**Figur 7: Oversigt over dataindsamlingsprocessen**



**Spørgeskemaundersøgelse**

Deloitte har gennemført en spørgeskemaundersøgelse blandt samtlige kommuner i Danmark med henblik på at indhente data om nuværende omkostninger til beredskabsradiokommunikation og om radioudstyrets funktionalitet og alder.

Spørgeskemaet blev udsendt til 271 kommuner, hvoraf 223 har indgivet besvarelse. Dette giver en svarprocent på 82 pct. Den opnåede besvarelse dækker 4,9 mio. borgere svarende til 92 pct. af Danmarks befolkning, jf. tabel 5.

Spørgeskemaundersøgelsen kan dermed antages at være statistisk valid og repræsentativ for samtlige kommuner og kommunale beredskaber i Danmark.

**Tabel 5: Nøgletal for spørgeskemaundersøgelsen.**

<b>Antal kommuner i Danmark</b>	<b>271</b>
<b>Antal kommuner der har besvaret</b>	<b>223</b>
<b>Svarprocent for kommuner</b>	<b>82</b>
<b>Antal borgere i Danmark (2005)</b>	<b>5.411.405</b>
<b>Antal borgere dækket af besvarelse</b>	<b>4.991.424</b>
<b>Procentandel af Danmarks befolkning dækket af besvarelse</b>	<b>92</b>

Kilde: Deloitte's spørgeskemaundersøgelse, Dansk Statistik.

En række besvarelser dækker flere kommuner under ét, da disse kommuner har indgået et samarbejde om varetagelse af beredskabsopgaven. Af denne grund er karakteristika og økonomiske konsekvenser opgjort pr. beredskab snarere end pr. kommune i dataanalysen. I denne sammenhæng kan det oplyses, at de 223 kommuner, som bevarelsen dækker, er organiseret i 142 beredskaber. Selve spørgeskemaet fremgår af bilag 1.

#### Datakvalitet

Besvarelsernes indholdsmæssige kvalitet er varierende.

Kommuner, som *ikke* har udliciteret beredskabsopgaven, har generelt været i stand til at oplyse nuværende omkostninger til radio-kommunikation. Kommuner, som *har* udliciteret beredskabet, har ikke kunnet fremkomme med disse oplysninger, da prisen for kommunikation ikke fremgår specifikt af aftalegrundlaget med Falck.

Der er herudover usikkerhed forbundet med validiteten af økonomioplysningerne i visse besvarelser. Gennem indsamlingsprocessen har Deloitte erfaret, at flere beredskaber ikke har haft ressourcer til at foretage en nøjagtig og fyldestgørende besvarelse. Det er ikke muligt at angive graden af usikkerhed. For at sikre størst mulig validitet af undersøgelsen, har Deloitte valgt at basere opgørelsen af nuværende omkostninger på de besvarelser, der angiver at være baseret på regnskabsdata, mens skønsmæssige besvarelser er blevet frasorteret, jf. afsnit 3.6.

Tekniske spørgsmål er generelt besvaret fyldestgørende, mens mere langsigtede investeringsplaner kun er besvaret af få beredskaber.

Det må formodes, at særligt strukturreformen og en afventende holdning til etableringen af en landsdækkende digital radioløsning, begrunder fraværet af investeringsplaner.

#### Interview

Foruden spørgeskemaundersøgelsen er der afholdt fire personlige interview og 11 telefoniske interview med kommunale beredskabschefer. KL har bidraget til at identificere disse kommuner og at sikre repræsentativitet. En oversigt over de afholdte telefoniske og personlige interview fremgår af bilag 2.

For at sikre viden om det amtslige beredskab er der afholdt telefoninterview med ledere fra Akut Medicinsk Koordinationscenter ved henholdsvis Rigshospitalet og Odense Universitetshospital.

For at indhente viden om den tekniske indretning af ubemandede vagtcentraler er der afholdt interview med Ingeniørfirmaet H. Mortensen (storleverandør af vagtcentraler og radioudstyr til såvel kommuner som Falck).

Formålet med interviewrunden har med udgangspunkt i spørgeskemabesvarelsen været at evaluere og forstå kommunernes organisering samt afdække mulige effektiviseringsgevinster. Interviewene har endvidere haft til formål at ajourføre det datagrundlag, som er tilvejebragt i forbindelse med udarbejdelsen af tidligere rapporter vedrørende etableringen af et nationalt radiokommunikationssystem. En oversigt over de anvendte rapporter er indeholdt i bilag 3.

#### **Workshop**

Formålet med workshoppen har været at validere indsamlede data og diskutere effektiviseringspotentialer. Se bilag 4 for en oversigt over deltagere.

### **3.3. Nuværende organisering**

I nærværende afsnit beskrives den nuværende organisering af de kommunale og amtslige beredskaber i forhold til radiokommunikation.

#### **Organisering af det kommunale beredskab**

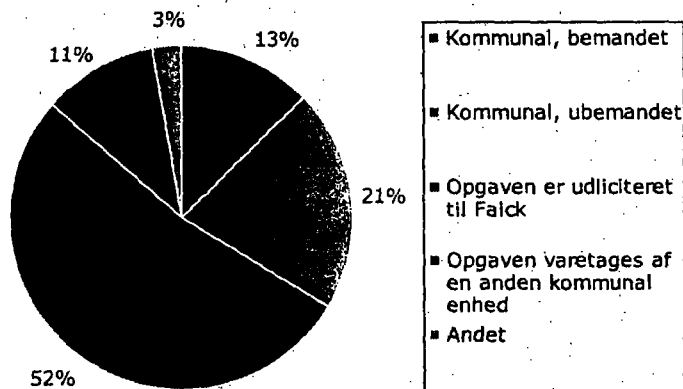
Beredskabskommunikationen i kommunerne er forankret i vagtcentraler. Vagtcentralerne modtager alarmering fra alarm 112 og alarmerer brandfolk.

Nedenfor gennemgås først de forskellige typer af vagtcentraler. Herefter beskrives, hvordan kommunikationen foregår mellem alarm 112 og vagtcentralerne.

#### **Kommunale beredskabsvagtcentraler**

Der findes tre typer vagtcentraler: kommunale bemandede vagtcentraler, kommunale ubemandede vagtcentraler og Falck vagtcentraler. Herudover varetager andre kommunale enheder i visse tilfælde opgaven. Figur 8, viser et diagram over fordelingen af vagtcentraler på type.

**Figur 8: Oversigt over fordelingen af vagtcentralstyper hos beredskaberne.**



Kilde: Deloitte's spørgeskemaundersøgelse.

Af figur 8 fremgår det, at 13 pct. af brandberedskaberne har egen bemanded vagtcentral, 21 pct. har egen ubemanded vagtcentral, 52 pct. har udliciteret vagtcentralfunktionen til Falck, 11 pct. har overladt vagtcentralen til en anden kommunal enhed (både bemanded og ubemanded), og 3 pct. har valgt en anden løsning. I denne kategori indgår bl.a. de kommuner, der kombinerer anvendelse af egen vagtcentral og Falcks vagtcentral.

**Tekstboks 1: Definitioner knyttet til vagtcentraler**

En **bemanded vagtcentral** er et vagtrum med vagtcentralmedarbejdere, som modtager opkald fra borgere eller alarmeringsanlæg (tekniske alarmer). På grundlag af opkaldets eller alarmens indhold disponerer vagtcentralmedarbejderen. Det vil sige, at vedkommende sender besked til rette organisation om, at en indsats på en given adresse er nødvendig.

En **ubemanded vagtcentral** indeholder et rum, som, hvis der er behov for det, kan bemandes, samt en kommunikationscentral, som på grundlag af alarmering fra en 112-alarmscentral automatisk via page-re (personsoegere) kan udsende alarmering af eksempelvis deltidsbrandmænd.

**Kommunikationscentralen** er den tekniske installation svarende til en server, der kan håndtere indgående opkald, modtage alarmer, håndtere radiokommunikation og samtidig udsende signal om, at alarmerede ressourcer skal møde op.

Kommunernes valg af henholdsvis bemanded eller ubemanded vagtcentral hænger sammen med tre væsentlige faktorer.

For det første spørgsmålet om kommunens serviceniveau og den garanterede udrykningstid. Såfremt kommunen garanterer udrykning inden for et minut, vil kommunen have fuldtidsbrandmænd beskæftigede, og derfor også mulighed for bemanning af vagtcentral.

For det andet varetagelse af andre kommunale opgaver for teknik- og socialforvaltningerne, som kan give tilstrækkelig kritisk masse til, at kommunen opretholder en bemannet vagtcentral i beredskabet.

For det tredje er der en tydelig, statistisk konstateret, sammenhæng mellem størrelsen på det kommunale beredskab og valget af, om den kommunale vagtcentral er bemannet. De bemandede vagtcentraler dækker i gennemsnit ca. 85.000 borgere, mens de ubemandede vagtcentraler i gennemsnit dækker ca. 22.000 borgere.

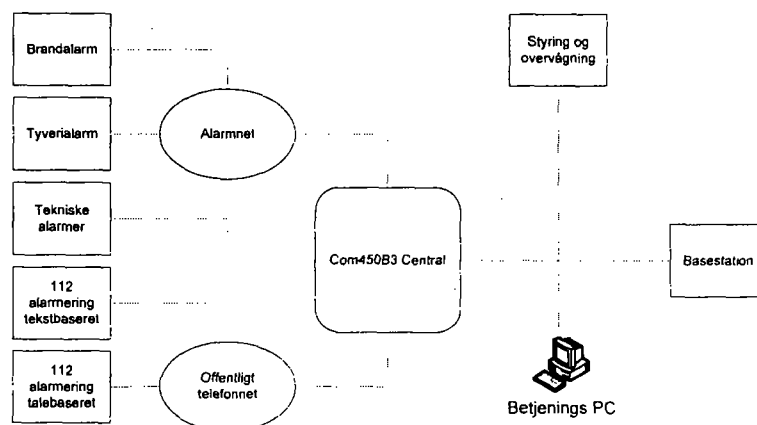
Der er ingen direkte sammenhæng mellem størrelsen af beredskabet, og om dette varetages kommunalt eller er udliciteret.

### Ubemandet vagtcentral

De kommunale beredskaber, som har ubemandede vagtcentraler, modtager opkald fra 112-alarmentralerne og indkalder via forprogrammerede indstillinger automatisk deltidsmandskab ved hjælp af pagere med udgangspunkt i 112-alarmtypen. En række af de ubemandede vagtcentraler er fælleskommunale og finansieres således af flere kommuner.

I nedenstående figur er strukturen og sammenhængen for den ubemandede vagtcentral illustreret. Boksen med navnet Com450B3 er en leverandørs navn for den centrale kommunikationscentral, som administrerer vagtcentralen, og til hvilken eksterne enheder, f.eks. brandalarmer, er tilsluttet.

**Figur 9: Eksempel på sædvanlig struktur for teknologien anvendt på ubemandede vagtcentraler.**



Kilde: Ingeniørfirmaet H. Mortensen (IHM)



De vagtcentraler, som er af nyere dato, og det er de fleste, kan ifølge Ingeniørfirmaet H. Mortensen udbygges til anvendelse med et digitalt radionet ved at udskifte eller supplere kommunikationskordene i Com450B3. Prisen er 70.-100.000 kr. pr. vagtcentral.

### *Bemandet vagtcentral*

De fleste bemandede vagtcentraler har åbent døgnet rundt. Det er gennem de personlige interview afdækket, at vagtcentraler i givne tidsrum ikke nødvendigvis er fysisk bemandede, men at der i sådanne situationer foretages en viderestilling til en vagthavende.

Fælles for de beredskaber, der har bemandede vagtcentraler, er, at under 15 pct. af de vagthavendes tid, går til koordinering af beredskabsopgaver. Resten af tiden bruges til at håndtere andre ikke beredskabsrelaterede opgaver, som modtagelse af tyverialarmer, nødkald, løfteopgaver, elevatorialarmer m.m. samt udkald af mandskab til ovenstående.

### *Vagtcentral udliciteret til Falck*

Falck har på landsplan fem vagtcentraler. Vagtcentralerne er bemandede døgnet rundt, og henvendelser besvares fra den nærmeste vagtcentral. På vagtcentralerne disponerer Falck over bl.a. mandskab, ambulancer, brandkøretøjer, kranvogne m.m., som kaldes ud fra en af de 131 Falck-stationer fordelt over hele landet.

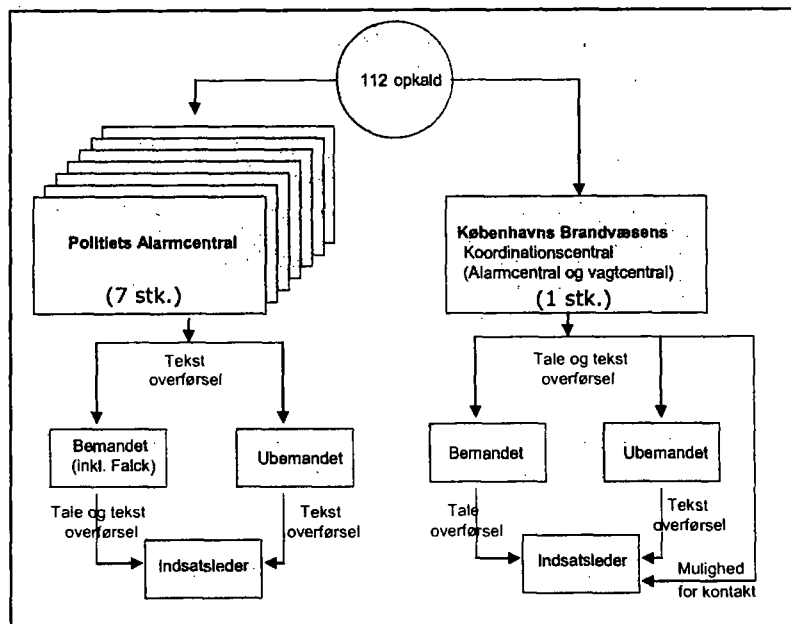
Udlicitering af vagtcentralfunktionen til Falck er med enkelte undtagelser kun valgt af kommuner, der samtidig har valgt at udlicitere selve beredskabet til Falck. Når kommunen benytter Falcks vagtcentral, varetager Falck alarmeringen og disponeringen af beredskabet for kommunen. Dette sker på samme måde som ved kommunale ubemandede vagtcentraler.

Enkelte beredskaber er organiseret med både kommunalt beredskab og dele af beredskabet udliciteret til Falck. Årsagen er primært, at Falck historisk har haft en brandstation i den pågældende del af beredskabet. Dette har betydet, at Falck kan levere en hurtigere udrykning, end man er i stand til fra nogle af de kommunale stationer.

### *Samspil med alarmcentralerne*

Det fremgår af figuren nedenfor, hvordan kommunikationen fra alarm 112 til de kommunale vagtcentraler typisk foregår.

Figur 10: Alarmeringsforløb



Kilde: Afholdte telefoniske og personlige interview med beredskabschefer.

112-opkald videreformidles til de kommunale beredskaber via otte alarmcentraler. De syv af alarmcentralerne hører under politiet, og den sidste varetages af Københavns Brandvæsen.

*Samspil med politiets alarmcentraler*

I de fleste tilfælde er samspillet mellem politiets alarmcentral og de kommunale vagtcentraler simpelt. Som angivet tidligere er en stor del af de kommunale vagtcentraler ubemandede. Når politiets 112-alarmcentral modtager et opkald med behov for assistance, sendes en tekstbesked til en lokal ubemandet vagtcentral, som så via kommunikationscentralen indkalder indsatsleder og mandskab via pagere. Indsatslederen overtager herefter kommunikationen.

En mindre del af de bemandede vagtcentraler håndterer selv alarmeringen af brandberedskabet, f.eks. Odense. Denne vagtcentral modtager en rapport fra politiets 112-alarmcentral og disponerer herefter selv brandberedskabet. Samspillet i denne situation er identisk med foregående beskrivelse bortset fra, at en vagthavende modtager tekstbeskeden fra politiet og alarmerer de relevante vagthold, i stedet for at alarmeringen sker automatisk.

*Alarmcentralen i København*

For Københavns Brandvæsen er situationen anderledes, da alarmcentralfunktionen (112) er kombineret med en koordinatorfunktion svarende til en bemanded kommunal vagtcentral.

Alarmcentralen dækker hele Københavns Amt samt Frederiksberg og Københavns Kommuner.

Koordinatoren kalder ud til indsatsleder, som dermed har mulighed for at forblive i personlig kontakt med alarmcentralen, indtil indsatslederen har fået alle nødvendige oplysninger, idet indsatslederen har mulighed for at kalde tilbage, hvis flere oplysninger ønskes. Denne situation er unik for Københavns Brandvæsen. Flere kommunale beredskaber i omegnskommunerne benytter Københavns alarmcentral som deres vagtcentral-funktion, da de dermed kan opleve bedre kvalitet end ved at bemane egne vagtcentraler.

## **Organisering af det amtslige beredskab**

### *Ambulanceberedskab*

Ansvar for ambulanceberedskabet ligger hos amterne, men selve varetagelsen af opgaven er udliciteret til Falck med undtagelse af Gentofte, Roskilde, København og Frederiksberg kommuner, der alle selv varetager ambulanceberedskabet. Når opgaven er udliciteret til Falck, står Falck for såvel disponering som udrykningsstyrken.

### *Akut Medicinske Koordinationscentre*

Det amtslige beredskab er primært relateret til foranstaltninger i sygehusvæsenet (sundhedsberedskabet). De enkelte amter har på udvalgte sygehuse etableret Akut Medicinske Koordinationscentre (AMK), som er ansvarlige for den overordnede operative sundhedsfaglige planlægning og koordination i en beredskabsmæssig situation.

AMK-organiseringen er stadigvæk under opbygning. H:S og Fyns Amt har implementeret de mest udbyggede AMK-organiseringer.

### *Bemanding*

AMK er en døgnbemandet funktion bestående af en speciel AMK-sekretær og et overlægevagtberedskab på seks overlæger.

Dette er bemandingen i H:S. Det har ikke været muligt, at belyse de resterende sygehuses bemanding, men det formodes, at bemandingen er mindre uden for H:S' område.

### *Samspil med alarmcentral*

Overordnet fungerer samspillet mellem AMK og 112-alarmcentralen efter veldefinerede processer. Alarmcentralen meddeler AMK om behovet for assistance, herunder redegørelse for typen af assistance.

Det detaljerede samspil forløber som følgende:

- Ved en ulykke med 10 eller flere tilskadedkomne sender alarmcentralen elektronisk signal til AMK med oplysning om ulykkens karakter og geografisk placering.
- Signalerne modtages på en skærm i AMK, som kvitterer for modtagelsen inden for et nærmere defineret tidsrum.
- På grundlag af de modtagne oplysninger, alarmerer AMK det nødvendige antal sygehuse i regionen.

Denne beskrivelse af samspillet er udarbejdet for Sundhedsberedskabet for Beredskab Syd. Andre sundhedsberedskaber kan have andre variationer af dette forløb<sup>6</sup>. For eksempel gælder det, at H:S og Frederiksborg Amt har AMK'er, som varetager daglige ikkeberedskabsmæssige opgaver. I sådanne situationer kan samspillet være anderledes.

### 3.4. Radiokommunikationsudstyrets funktionalitet og anvendelse

Med udgangspunkt i spørgeskemaundersøgelsen er det identificeret, at de danske kommunale og amtslige beredskabsmyndigheder overordnet benytter tre forskellige systemer til radiokommunikation:

- Skadestedsradiosystemet
- Interne radiosystemer (vognradiosystemet), der også bruges til at understøtte pager-funktionen.
- GSM-mobiltelefoner

Anvendelsesområdet for disse tre forskellige systemer er beskrevet i figur 11.

**Figur 11: Beredskabsmyndighedernes eksisterende radiokommunikationssystemer.**

Beredskabsmyndighedernes radiokommunikationssystemer		
Skadestedsradiosystem	Interne radiosystemer	GSM-mobiltelefoner
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anvendes til tværgående kommunikation på større skadesteder</li> <li>• Anvendes til intern kommunikation på mindre skadesteder</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anvendes til intern kommunikation mellem indsatsleder bilen, andre udrykningskøretøjer og egen vagtcentral</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anvendes fortrinsvist af indsatsleder til rekvirering af ekstra materiel, overlevering af personfølsomme oplysninger, kontakt til andre kommunale enheder m.m.</li> </ul>

Kilder: A) Deloitte's spørgeskemaundersøgelsen, B) Accenture (2003), C) Gartner (2006)

<sup>6</sup> "Sundhedsberedskabet – en vejledning". Beredskab Syd. Maj 2006.

De tre forskellige systemer er beskrevet nedenfor. Beskrivelsen tager udgangspunkt i de afholdte interview med de kommunale beredskaber.

## Skadestedsradiosystemet

Skadestedsradioen er baseret på et UHF-radiosystem, som dels anvendes til de kommunale beredskabers interne kommunikation på mindre skadesteder, dels til tværgående kommunikation mellem de forskellige aktører på større skadesteder.

Gennem de afholdte interview med kommunale beredskabschefer og repræsentanter for AMK, fremgik det, at skadestedsradiosystemet normalt er velfungerende og understøtter beredskabernes nuværende kommunikationsbehov, hvad angår den daglige drift.

Skadestedsradiosystemet anvendes primært til den interne kommunikation mellem redningsfolk, holdleder og indsatsleder på indsatsstedet.

Den tværgående koordinering med politi og ambulance sker oftest ved personlig (fysisk) koordinering snarere end via skadestedsradioerne, da skadestedets geografiske udstrækning ofte er begrænset.

Ved større ulykker foregår den tværgående kommunikation via skadestedsradioerne. I den sammenhæng er følgende problemer identificeret gennem interview med beredskabsmyndighederne:

- Kun mulighed for samtaler mellem to personer
- Ingen eller begrænset mulighed for gruppekald
- Begrænset rækkevidde
- Kanalfordelingen på skadestedet
- Mangel på radiodisciplin

Ved mindre ulykker i større byer er det et problem, når to forskellige skadesteder er så tæt placeret, at kommunikationen i skadestedsradioerne går på tværs af skadesteder og skaber forvirring.

## Interne radiosystemer

De kommunale beredskabsmyndighedernes interne radiosystemer er baseret på VHF og anvendes til intern kommunikation. Det vil sige, at systemet hovedsageligt anvendes til kontakt mellem indsatslederbilen, andre udrykningskøretøjer (kun interne, f.eks. brandsprøjter) og egen vagtcentral. Kommunikationen kan under udrykning f.eks. vedrøre intern briefing med eventuelle supplerende oplysninger om ulykken. De interne radiosystemer kan ikke bruges til tværgående kommunikation mellem beredskabsmyndighederne, f.eks. mellem politiet og redningsberedskabet, eftersom radiosystemerne er inkompatible.

Kommunikationen mellem Falcks 5 vagtcentraler, brandberedskaber og ambulancer sker via Falcks eget interne radiosystem (analogt), som via en roaming facilitet er landsdækkende.

#### *Pagere*

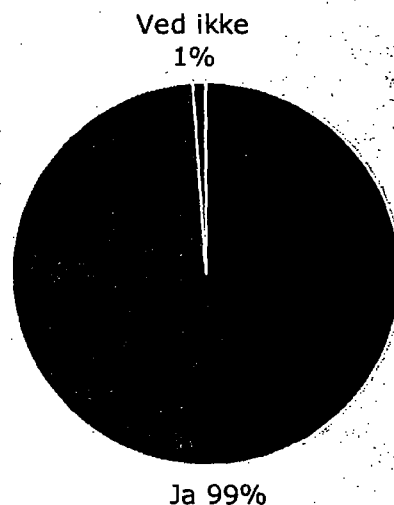
Det interne radiosystem bruges desuden til at understøtte pagere (personsøgere).

En pager (receiver) er en envejs-kommunikationsenhed, som, jf. figur 12, bruges af beredskaber i hele landet til at alarmere brandfolk ved beredskabsopgaver. Brandfolkene modtager en alarm (en tekstbesked), hvorefter de inden for en given periode (typisk fem minutter) skal være klar til udrykning fra brandstationen.

Figur 12 giver et overblik over udbredelsen af pagere og implicit deres betydning for de kommunale beredskaber.

**Figur 12: Udbredelsen af pagere i de kommunale beredskaber.**

#### **Bruges pagere til at indkalde mandskab?**



*Kilde: Deloitte's spørgeskemaundersøgelse.*

#### **GSM-mobiltelefoner**

GSM-mobiltelefoner anvendes som et generelt hjælpemiddel, der af flere beredskaber er rapporteret som mere fleksibelt end radiosystemerne. GSM-mobiltelefoner bruges f.eks., når der skal ringes til alarm 112 eller til naboberedskabet for at rekvirere ekstra materiel mv.

Kommunikationen mellem Falck hhv. ikke-Falck ambulancer og sygehusvæsenet finder sted ved hjælp af GSM/GPRS. Udbredelsen

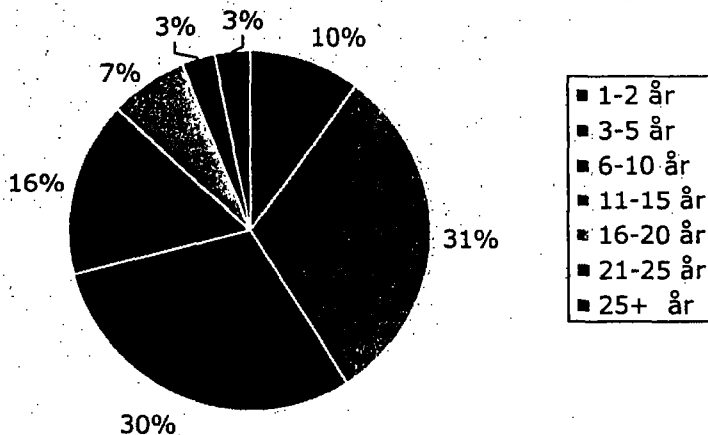
af denne type kommunikation, herunder telemedicin, er øget de senere år. Der er ikke rapporteret problemer med kommunikationen mellem ambulancerne og sygehusvæsenet i forbindelse med nærværende undersøgelse.

Under interview med repræsentanter fra Fyns Amt blev det understreget, at der i amtet udelukkende anvendes GSM-mobiltelefoner til den interne kommunikation i sundhedsberedskabet. Årsagen til dette er, at man i sundhedsberedskabet har indtaget en afventende stilling til det nationale radio- og beredskabsnet.

### Vurdering af teknologiernes modenhed og levetid

I nedenstående diagram ses aldersfordelingen for nuværende radiosystemer (skadestedsradioer og interne radiosystemer).

**Figur 13: Alder på nuværende radiosystemer.**



*Kilde: Deloitte's spørgeskemaundersøgelse*

Både skadestedsradioerne og de interne radiosystemer har været anvendt i ca. 9 år i gennemsnit, om end der er stor spredning. Med system menes teknologi og master, mens selve radioerne løbende udskiftes.

Deloitte vurderer, at beredskabernes radioudstyr formentlig udmærket kan anvendes i yderligere 5-8 år. Årsagen hertil er, at beredskabernes behov til dagligt forekommende opgaver understøttes af det eksisterende udstyr. Det anvendte udstyr er teknologisk ukompliceret, hvorfor det forventes, at der i en årrække ikke vil

være problemer med at fremskaffe reservedele til og servicere udstyret.

**Dækning af nuværende og fremtidige behov**

Deloitte har i forbindelse med interview med de kommunale beredskaber foretaget en opdateret undersøgelse af, hvor vidt de nuværende radiosystemer dækker beredskabsmyndighedernes 10 kritiske behov i forbindelse med beredskabsradiokommunikation, som er identificeret i tidligere analyser.<sup>7</sup>

Deloitte har konstateret, at der er enkelte af de 10 kritiske behov, som de nuværende systemer ikke dækker fuldt ud.

**Figur 14: Behov der dækkes af nuværende radiosystem**

Kritisk radiofunktionalitet	Vigtig radiofunktionalitet	Mindre vigtig radiofunktionalitet
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Tilgængelighed</li> <li>✓ Tværgående kommunikation på ledelsesniveau ved skadestedet</li> <li>✓ Radiodækning                             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Autonomt, redundans og permanent backupsystem</li> </ul> </li> <li>• Gruppesamtaler</li> <li>✓ Kort opkoblingstid</li> <li>• Direkte opkald</li> <li>• Statusbeskeder</li> <li>✓ Vagtcentral/omstillingsbord</li> <li>• Nødopkald/nødknap (med højeste prioritet i nettet)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fysisk sikkerhed og beskyttelse af infrastruktur</li> <li>• Opkald til det almindelige telefonnet (fastnet og mobil)</li> <li>• Prioritet</li> <li>• Individuelle opkald</li> <li>• Mulighed for hurtigt at øge dækning og kapacitet</li> <li>• Korte tekstbeskeder</li> <li>• Kryptering</li> <li>• Databaseintegration</li> <li>• Identitetssikring</li> <li>• Netværksafhængige applikationer</li> <li>• Tværgående kommunikation ved fremkørsel til skadested</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Statiske dataoverførsler (f.eks. billeder)</li> <li>• Netværksafhængige applikationer</li> <li>• Streaming dataoverførsler (f.eks. video eller lyd)</li> <li>• Kommunikation med andre kommunikationssystemer</li> <li>• International roaming</li> <li>• Tværgående kommunikation på individniveau ved skadestedet</li> </ul>

*Kilde: Deloitte's spørgeskemaundersøgelse, interview og Accenture (2003)*

Dette svarer til resultatet af tidligere analyser.

Et af de behov, der er fremkommet under interviewene, som på nuværende tidspunkt ikke er kritisk, men dog meget vigtigt for de enkelte beredskaber, er muligheden for at kunne overføre større mængder data. Herved kan særlige advarsler og informationer om f.eks. indholdet i fabriksbygninger m.m. gøres tilgængelige under beredskabets udkørsel. Beredskabernes vurdering af betydningen af denne funktionalitet synes at være øget siden de tidligere undersøgelser.

<sup>7</sup> Accenture (2003) og Gartner (2006)



### 3.5. Estimering af nuværende omkostninger til radiokommunikation

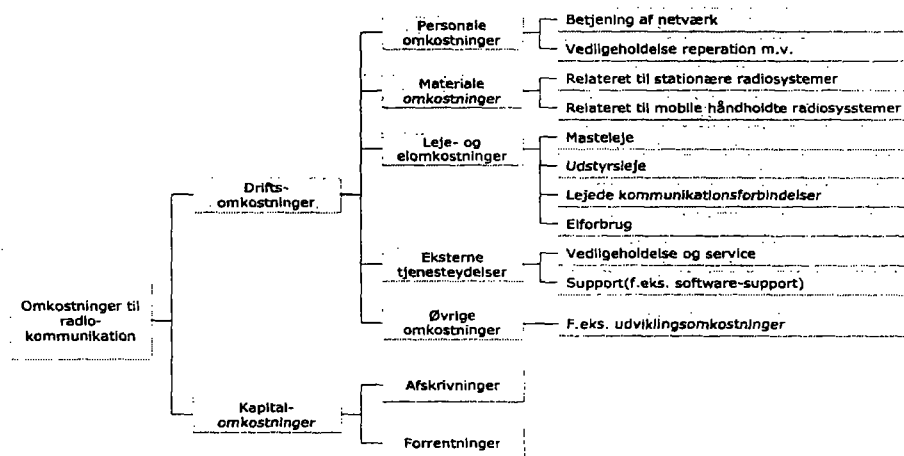
Formålet med at afdække de nuværende omkostninger til radiokommunikation er at estimere, hvilke nuværende omkostninger der potentielt kan falde bort som følge af et nyt landsdækkende digitalt radio- og beredskabsnet.

Deloitte har indhentet økonomioplysninger fra de kommunale beredskaber ved udsendelse af spørgeskemaer til samtlige kommuner.

Der er derimod ikke indhentet økonomioplysninger fra de amtslige beredskaber. Det skyldes, at langt den overvejende del af den amtslige beredskabskommunikation er udliciteret til Falck. Amtsrådsforeningen har således angivet, at økonomien herudover er helt marginal, og at ressourceanvendelsen til identifikation af de økonomiske oplysninger ville være uforholdsmæssig stor.

De kommunale beredskaber har estimeret omkostningerne forbundet med nuværende radiokommunikation ud fra en omkostningsstruktur der afdækker de årlige driftsomkostninger, jf. figur 15.

**Figur 15: Omkostningsstruktur for analysen.**



Kilde: Accenture (2003)

I nærværende analyse er der fokuseret på at opdatere driftsomkostninger i forhold til tidligere rapporter. Der er valgt ikke at fokusere på en opdatering af kapitalomkostningerne af følgende årsager:

- Kommunerne overgik til omkostningsbaserede regnskaber per 1. januar 2004.
- Kommunerne anvender vidt forskellig regnskabspraksis, hvilket betyder, at tal fra kommunerne ikke er sammenlignelige.
- Kommunerne formodes ikke længere at besidde de bilag, der er relateret til indkøbet.

- Hovedparten af udstyret er så gammelt, at aktivernes værdi antages at være 0 kr.

Det lægges derfor til grund, at kapitalomkostninger er på samme niveau i dag som i 2002<sup>8</sup>.

## Metode

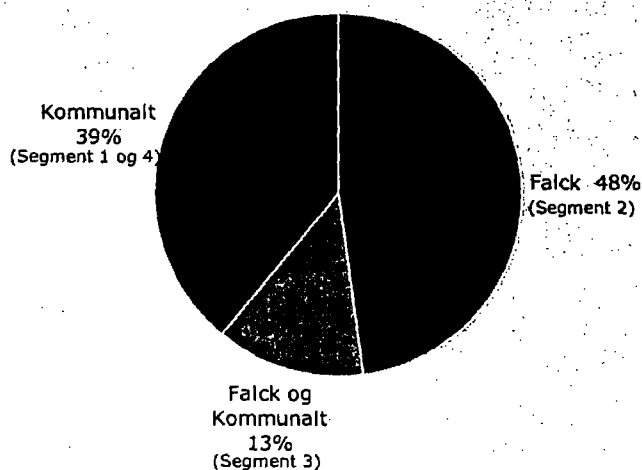
Deloitte har valgt at opdele de kommunale beredskaber i fire segmenter baseret på følgende karakteristika:

1. Brandberedskab varetages af kommunen.
2. Brandberedskab varetages af Falck.
3. Brandberedskab varetages af kommunen og Falck i fællesskab.
4. Brand- og ambulanceberedskab varetages af kommunen.

Nedenfor fremgår andelen af kommunale beredskaber, der varetages af hhv. Falck, kommunen eller Falck og kommunen i fællesskab, jf. figur 16.

Figur 16: Oversigt over varetagelsen af beredskaber

### Varetagelse af brandberedskab



Kilde: Deloitte's spørgeskemaundersøgelse

Deloitte har beregnet udgifterne til radiokommunikation for hvert af de fire segmenter. I de segmenter, hvor ikke alle beredskaber har

<sup>8</sup> Accenture (2003)

besvaret spørgeskemaet, foretages en ekstrapolering efter fordelingsnøglen "radiokommunikationsomkostninger pr. borger", da det vurderes at være den mest relevante parameter<sup>9</sup>. Fordelingsnøglen bruges desuden som parameter af Beredskabsstyrelsen.

Estimeringen af de kommunale udgifter til radiokommunikation er således, som det fremgår af de følgende afsnit, baseret på kommunal egenrapportering af omkostninger modtaget fra et forholdsvis begrænset antal kommuner. Estimeringen af de samlede kommunale omkostninger er således forbundet med en vis usikkerhed.

### **Segment 1: Brandberedskab varetages af kommunen.**

Dette segment indeholder de kommuner, der har valgt selv at varetage det kommunale beredskab. Af tekstboks 2 fremgår et eksempel på at kommunalt beredskab.

#### **Tekstboks 2: Gennemgang af beredskabet for Fredensborg-Humlebæk og Helsingør kommune.**

##### **Beredskab for Fredensborg-Humlebæk og Helsingør kommuner.**

Kommunalt beredskab, der gør brug af to ubemandet vagtcentraler - en i Helsingør og en i Fredensborg. Helsingør blev en del af Fredensborg-Humlebæk beredskab den 1. januar 2004. Grunden til at man har bibeholdt to vagtcentraler efter sammenlægningen er, at lokalnettene (VHF) kører på hver sin frekvens. Det interne samarbejde går godt så det er valgt ikke at udskifte til nyt radiosystem grundet forventninger om en snarlig etablering af et nationalt radiosystem.

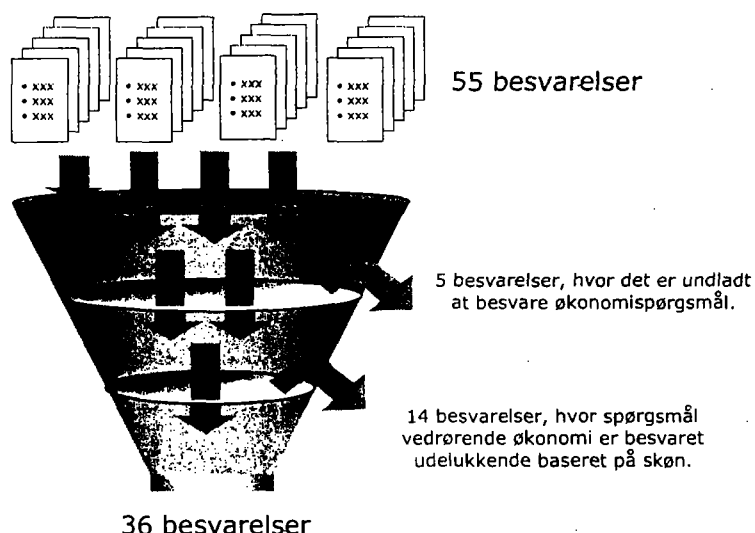
##### **Fakta:**

- Beredskabet dækker 82.000 borgere.
- Der er 6 Fuldtidsansatte, 76 Deltidsansatte og 30 Frivillige.
- Deltidsbemanning kaldes via pager. Beredskabet råder over 100 pagere.
- Beredskabet råder over ca. 20 interne radioer og under 10 skadestedsradioer.
- Beredskabet råder over 22 køretøjer udstyret med radiokommunikation.
- Det kræver tre basisstationer (master) at dække hele beredskabsområdet. Beredskabet lejer sig ind på den ene basisstation. Pris 8000 kr. pr. år. Basisstationer udskiftes når der kommer nye systemer. Det vil sige en gang hvert 8-10 år.
- De to vagtcentraler, af mærket Hardy Mortensen, leaser beredskabet af kommune leasing for 170.000 kr. årligt.
- Årlig omkostning til radiokommunikation skønnet til 324.000 kr. hvilket svarer til ca. 4 kr. pr. borger.
- Falde bort omkostninger 289.000 kr.

De samlede omkostningerne til radiokommunikation i segment 1 er beregnet på baggrund af 55 besvarelser, jf. figur 17.

<sup>9</sup> I Accentures rapport fra 2003 forsøgte man med flere forskellige fordelingsnøgler og konkluderede, at "omkostninger pr. borger" var den bedste fordelingsnøgle.

**Figur 17: Antal besvarelser til grund for beregning af omkostninger til radiokommunikation.**



En sammenligning af de 14 besvarelser baseret på skøn med de 36 besvarelser baseret på budget/regnskaber og delvist skøn viste signifikante differencer. Deloitte vurderer derfor, at de rent skønnede besvarelser ikke bør indgå i analysen. Det vil sige, at omkostningsniveauet i segment 1 er estimeret på baggrund af de 36 tilbageværende besvarelser.

Analysen af de resterende besvarelser viser, at der er forskel i omkostningerne pr. borger alt efter om beredskabet dækker over/under 30.000 borgere. Af tabel 6 fremgår de estimerede radiokommunikationsomkostninger.

**Tabel 6: Radiokommunikationsomkostningerne pr. borger.**

<b>Over 30.000 indbyggere</b>	<b>4,56 kr./indbygger</b>
<b>Under 30.000 indbyggere</b>	<b>7,06 kr./indbygger</b>

*Kilde: Deloitte's spørgeskemaundersøgelse*

I nedenstående tabel 7 er radioomkostninger for dette segment angivet. De samlede driftsomkostninger for dette segment er ca. 11,7 mio. kr. p.a. i gennemsnit.

Deloitte vurderer imidlertid, at der i en række besvarelser er en række åbenlyst manglende omkostninger, som bør tilføjes.

- 3 af de 36 svarer, at de har en bemandet vagtcentral men ingen omkostninger til personale. Lægges det til grund, at alle bemandede vagtcentraler må have personaleomkostninger, og at personaleomkostningerne for de 3 beredskaber er lige så store som

for de 9 beredskaber, der oplyser at have personaleomkostninger til driften af en bemanded vagtcentral, vil der være en merudgift på ca. 869.000 kr. p.a.

- Yderligere 6 af de 36 svarer, at de har en ubemandet vagtcentral men ingen omkostninger til personale. Selv om en vagtcentral er ubemandet må det forudsættes, at der er personaleudgifter til vedligehold mv. Antages de 6 beredskaber at have forholdsvis lige så store personaleomkostninger som de 7 kommunale beredskaber, der har ubemandede vagtcentraler og oplyser omkostninger til personale, vil der være en merudgift på ca. 303.000 kr. p.a.
- 8 af de 36 svarer, at de ikke har udgifter til materiel. Seks af dem kan forklares med, at driften af opgaven varetages af en anden kommunal enhed. Antages det at alle beredskaber har materielomkostninger, og at materielomkostningerne for de 8 beredskaber er forholdsvis lige så store som de 28 beredskaber, der oplyser at have materielomkostninger, vil der være en merudgift på ca. 88.000 kr. p.a.
- 10 af de 36 svarer, at de ikke har udgifter til leje og el. 7 af de 10 kan forklares med, at driften af opgaven varetages af en anden kommunal enhed. Antages at alle beredskaber har udgifter til leje og el, og at leje- og el omkostningerne for de 10 beredskaber er forholdsvis lige så store som de 26 beredskaber, der oplyser at have leje- og el omkostninger, vil der være en merudgift på ca. 143.000 kr. p.a.

For at tage højde for disse usikkerheder er der lavet et alternativt estimatet for de kommunale beredskaber, hvor de tilsyneladende manglende omkostningsposter er medtaget. Baseret på disse, vurderes de årlige driftsomkostninger at være ca. 13,2 mio. kr. p.a.

**Tabel 7: Årlige totale radiokommunikationsomkostninger for brandberedskaber varetaget af kommuner.**

	Borgere (antal)		Omkostninger (kr/år)	
	Dækket af besvarelse	På landsplan	Dækket af besvarelse	På landsplan
<b>Estimat baseret på gennemsnit</b>	<b>2.075.211</b>	<b>2.286.000</b>	<b>10.624.423</b>	<b>11.703.594</b>
<b>Kvalificeret estimat</b>	<b>2.075.211</b>	<b>2.286.000</b>	<b>12.026.459</b>	<b>13.248.042</b>

Kilde: Deloitte's spørgeskemaundersøgelse

For at perspektivere omkostningsniveauet har Deloitte hos den tidligere nævnte leverandør, Ingeniørfirmaet H. Mortensen, indhentet

oplysninger om det typiske omkostningsniveau for en mellemstor kommune med egen vagtcentral og eget beredskab. Omkostningsniveauet estimeres, som det fremgår af tekstboksen, til ca. 50.000 kr. p.a., ekskl. moms.

### **Tekstboks 3: Eksempel på driftsomkostninger til radiokommunikation i mindre/mellemstor kommune**

#### **Udstyr:**

En mindre/mellemstor kommune med  **eget beredskab og egen vagtcentral** vil typisk råde over følgende udstyr:

- Basisstation / Kommunikationscentral
- Kommunikationslinje til alarmcentral
- Sendemast
- Radioer
  - 10 vognradioer
  - 10 bærbare radioer
  - 50 pagere

#### **Omkostninger:**

Kommunerne har typisk kun vedligeholdelse af basisstation / vagtcentral, mens radioer løbende udskiftes i takt med nedslidning af udstyret.

Sendemaster vedligeholdes med reservedele, når der er behov for det, men der er typisk ikke et vedligeholdelsesabonnement. Sendemastudstyret er meget stabilt og undergår ikke hurtig teknologisk forældelse. Enkelte kommuner har omkostninger til leje af mastepositioner, men anvender ellers typisk kommunale bygninger til placering af sendemaster.

Ingeniørfirmaet H. Mortensen oplyser, at et typisk omkostningsniveau til vedligeholdelse af udstyr, som beskrevet, årligt udgør 50.000 kr., ekskl. moms.

Kommuner uden egen vagtcentral vil naturligvis opleve lavere årlige omkostninger.

### **Segment 2 og 3: Brandberedskab varetages af Falck eller af kommunen og Falck i fællesskab.**

Falck har oplyst, at situationen er uændret i forhold til oplysningerne opgjort i Accentures undersøgelse fra 2003.

**Tekstboks 4: Falcks radiokommunikationsomkostninger.**

"De årlige driftsomkostninger til radiokommunikation til redningsberedskabet og til ambulanceberedskabet for Falck er i nærværende redegørelse sat til henholdsvis ca. 5,0 mio. kr. årligt til hvert område. Beløbene er imidlertid fiktive, fordi Falcks integrerede radiosystem, som nævnt, anvendes til alle Falcks aktiviteter uanset om disse er en del af beredskabet eller ej. Derfor vil en anden radioplatform (f.eks. baseret på Tetra-teknologi) til de beredskabsmæssige aktiviteter ikke betyde et forholdsmæssigt bortfald af radioudstyr og basisstationer m.v. I praksis må hele radionettet opretholdes uændret til de øvrige aktiviteter, selv om "beredskabstrafikken" falder bort. Tilsvarende vil heller ikke nævneværdige omkostninger kunne reduceres ved en opdeling af trafikken i en Tetra-båret del og en VHF-båret del (i Falcks nuværende system), idet den eneste reelle reduktion vil være bortfald af afskrivninger på det radiomateriel, som anvendes i beredskabskøretøjerne i dag. Omkostningerne hertil andrager ca. 320.000 kr. årligt."

*Kilde: Accenture (2003)*

Accenture estimerede i 2003 Falcks omkostninger til drift af radiokommunikationssystemet til at udgøre ca. 10 mio. kr.

En mere nøjagtig opdeling af Falcks nuværende driftsomkostninger til kommunikationsudstyr på beredskabsmæssige aktiviteter og ikke-beredskabsmæssige aktiviteter er fortsat ikke mulig, da Falck ikke har været i stand til at levere nærmere opdelte tal. Falck har bemærket, at beløbet svarer til ca. halvdelen af Falcks samlede omkostninger til radiokommunikation, som også dækker autohjælp mv.

*Segment 2: Brandberedskab varetages af Falck*

Dette segment består af de kommuner, der har valgt at udlicitere beredskabet til Falck. Af tekstboks 5 fremgår et eksempel på et kommunalt beredskab, der varetages af Falck.

**Tekstboks 5: Gennemgang af beredskabet for Greve kommune.****Beredskab for Greve kommune**

Falck varetager brandberedskabet. Vagtcentral funktionen er ligeledes udliciteret til Falck. Der er udliciteret, i det omfang det er muligt. Selv træning, materiale og styring af frivillige er udliciteret. Falck har stået for brandberedskabet siden 1924.

Kommunen har to indsatsledere, mens Falck stiller med tre. Bilen og radiosystemet er også Falcks - også for de kommunale indsatsledere. Bilerne har GPS mv.

Greve har aftale om gensidig assistance med nabokommuner. De fleste har Falck, på nær Roskilde brandvæsen. Kommunikation mellem Greve og Roskilde kan kun lade sig gøre via mobiltelefon eller via skadestedsradioer. Til trods vurderes det, at samarbejdet kører upåklageligt.

**Fakta:**

- Beredskabet dækker 48.000 borgere.
- 1 Fuldtidsansat, 2 Deltidsansatte og 47 Frivillige.
- Beredskabet råder over 0 køretøjer udstyret med radiokommunikation. Falck har alle køretøjer.
- Årlig omkostning til radiokommunikation er ukendt, da det er en del af kontrakten med Falck.

Cirka halvdelen af landets brandberedskaber er udliciteret til Falck, jf. figur 16. Kontrakterne mellem Falck og kommunerne specificerer ikke omkostningerne til radiokommunikation, som er indeholdt i den samlede pris for varetagelse af brandberedskabet. Såfremt kommunerne har behov for supplerende master, der styrker signalet i udvalgte områder, eller ekstra indsatslederradioer opkræves der dog et særskilt vederlag herfor. Deloitte's interview har afdækket, at dette typisk er tilfældet.

74 pct. af besvarelserne i segment 2 har angivet, at de ingen udgifter har til radiokommunikation, foruden det der måtte være indeholdt som en integreret del af deres kontrakt med Falck.

De resterende 26 pct. har noteret, at de har ekstraudgifter udover standardvederlaget til Falck til supplerende radioudstyr mv.

I nedenstående tabel er radioomkostninger for segment 2 angivet. De samlede kommunale driftsomkostninger for dette segment baseret på spørgeskemabesvarelserne (de 26 pct.) er 0,6 mio. kr. p.a., jf. tabel 8.



**Tabel 8: Årlige kommunale radiokommunikationsomkostninger for segment 2: Brandberedskaber udliciteret til Falck.**

	Borgere (antal)		Omkostninger (kr/år)	
	Dækket af besvarelse	På landsplan	Dækket af besvarelse	På landsplan
<b>Estimat baseret på spørgeskema</b>	<b>1.580.363</b>	<b>1.740.888</b>	<b>553.603</b>	<b>609.835</b>
<b>Kvalificeret estimat</b>	<b>1.580.363</b>	<b>1.740.888</b>	<b>2.251.590</b>	<b>2.480.295</b>

Kilde: Deloitte's spørgeskemaundersøgelse

En nærmere gennemgang af spørgeskemabesvareelserne viser en tendens til, at de kommuner, der har udliciteret beredskabet til Falck, har svaret dette i starten af spørgeskemaet og ellers har undladt at uddybe økonomiplysningerne.

Deloitte lægger derfor til grund, at de 74 pct. fejlagtigt har undladt at notere deres ekstraomkostninger til supplerende radioudstyr under Falckkontrakten. Dermed kan resultatet af spørgeskemaundersøgelsen ekstrapoleres med udgangspunkt i den gennemsnitlige udgift pr. borger.

De samlede kommunale driftsomkostninger for segment 2 baseret på denne ekstrapolering er ca. 2,5 mio. kr. p.a., jf. tabel 8.

*Segment 3: Kommuner der har udliciteret dele af deres beredskab til Falck*

Segment 3 indeholder de kommuner, der har valgt at udlicitere dele af beredskabet til Falck. Der er tale om en mindre andel af beredskaberne (13 pct.), jf. figur 16.

Af teksboks 6 fremgår et eksempel på en kommune, der delvist har udliciteret sit beredskab til Falck.

**Tekstboks 6: Gennemgang af beredskabet for Århus kommune.**

**Beredskab for Århus kommune.**

Organiseret omkring beredskabschefen som forvaltningschef med den daglige ledelse. Falck varetager beredskabet i den vestlige del, Odder brandvæsen varetager beredskabet i den sydlige del og Århus kommunale brandvæsen har resten. Århus valgte et samarbejde med Odder beredskab frem for Falck, da Odder har den nærmeste brandstation i det sydlige Århus og dermed kan levere den bedste service. Tidligere havde Århus eget brandvæsen og omegnskommunerne havde Falck. Ved sammenlægning af Århus og omegnskommunerne i 1970'erne, blev den nuværende konstellation etableret. Århus har en bemandedt vagtcentral der er koordinerende for hele Århus. Den er bemanded af to mand 24 timer i døgnet, og har 11 mand tilknyttet totalt set. Kommunikationscenter vil nok være et mere sigende ord end vagtcentral. Selve brand- og redningsdelen er blot en lille del af arbejdsopgaverne, som blandt andet omfatter: alarm og serviceovervågning for Århus Kommune, bagvagtfunktion for døgnpleje, kommunikation med Århus Sporvejes busser samt en række andre opgaver.

**Fakta:**

- Beredskabet dækker 295.356 borgere.
- 40 Fuldtidsansatte, 66 Deltidsansatte og 86 Frivillige.
- Beredskabet råder over 11 køretøjer udstyret med radiokommunikation. Dertil kommer de køretøjer Falck og Odder brandvæsen råder over.
- Årlige omkostning til radiokommunikation skønnet til ca. 160.000 kr. Dertil kommer udgifter til Falck og Odder
- Falde bort omkostninger ca. 92.000 kr.

På trods af at samtlige kommuner i segment 3 har noteret, at en del af beredskabet er kommunalt, har kun 56 pct. angivet at have omkostninger til det kommunale beredskabs radiokommunikation. jf. tabel 9.

**Tabel 9: Årlige kommunale radiokommunikationsomkostninger for brandberedskaber delvist udliciteret til Falck.**

	Borgere (antal)		Omkostninger (kr/år)	
	Dækket af besvarelse	På landsplan	Dækket af besvarelse	På landsplan
<b>Estimat baseret på spørgeskema</b>	592.350	652.518	643.350	708.697
<b>Kvalificeret estimat</b>	592.350	652.518	1.091.162	1.201.996

Kilde: Deloitte's spørgeskemaundersøgelse

Deloitte har lagt til grund, at et beredskab, der delvist varetages kommunalt og delvist af Falck, har udgifter til radiokommunikation, der må fordeles på både kommunen og Falck.

Resultatet fra de 56 pct., der har angivet omkostninger til det kommunale beredskab, er derfor anvendt til at estimere omkostningerne for de 44 pct. af besvarelserne, som ikke har angivet nogen kommunale omkostning. På det grundlag estimeres de samlede driftsomkostninger for segment 3 til 1,2 mio. kr. p.a. ekskl. Falcks udgifter, jf. tabel 9.

#### **Segment 4: Brand- og ambulanceberedskab varetages af kommunen**

Segment 4 består af de fire kommuner, der selv varetager både ambulance- og brandberedskabet, Gentofte, Roskilde, Frederiksberg og København.

Af tekstboks 7 fremgår et eksempel på en disse kommuner.

#### **Tekstboks 7: Gennemgang af beredskabet for Roskilde kommune.**

##### **Beredskab for Roskilde kommune.**

Roskilde kommune har et kommunalt beredskab, der også varetager ambulancetjeneste. De har en bemanded vagtcentral med en vagtmeister, der disponerer både brand- og ambulanceudrykning. Samtidig leverer vagtcentralen forskellige alarmer eksemplvis tyveri-alarmer og satellitovervågning, primært af offentlige bygninger. De har ligeledes udkørsel og overvågning af nødkald til næsten 1000 adresser i kommunen, der varetages af brand- eller ambulancefolk. Beredskabet ville ikke have en bemanded vagtcentral, hvis det kun var til varetagelse af brand. Dette skyldes alene mængden af ikkeberedskabs opgaver:

Roskilde har samarbejde med Lejre, Ramsø og Hvalsø. Lejre og Ramsø dækker selv alle opgaver. Hvalsø dækker selv brand, men Roskilde leder.

Loven specificerer, at udrykning skal ske inden for fem minutter. Roskilde har besluttet, at udrykning skal kunne ske inden for et minut. Roskilde har ca. 600 udrykninger om året. Det vil sige, at der er behov for fuldtidsmandskab.

##### **Fakta:**

- Beredskabet dækker 70.000 borgere.
- 70 Fuldtidsansatte, 15 Deltidsansatte og 60 Frivillige.
- Beredskabet råder over 38 køretøjer udstyret med radiokommunikation.
- Årlig omkostning til radiokommunikation skønnet til 392.000 kr. Hvilket svarer til ca. 5,6 kr. pr. borger.
- Falde bort omkostninger 282.000 kr.

Udgifterne til radiokommunikation for de fire kommuner er oplyst til at udgøre 2,8 mio. kr. p.a. og dækker 732.000 borgere, jf. tabel 10.

**Table 10: Årlige totale radiokommunikationsomkostninger for brand- og ambulanceberedskaber varetaget af kommuner.**

	Borgere (antal)		Omkostninger (kr/år)	
	Dækket af besvarelse	På landsplan	Dækket af besvarelse	På landsplan
<b>Brand- og ambulanceberedskab varetages af kommunen</b>	<b>732.000</b>	<b>732.000</b>	<b>2.870.000</b>	<b>2.870.000</b>

*Kilde: Deloitte's spørgeskemaundersøgelse*

**Planlagte investeringer uafhængigt af strukturreformen.**

Planlagt udskiftning af nuværende system

Af de kommuner, som ikke har udliciteret beredskabet til Falck, angiver 64 pct., at man *ikke* overvejer at foretage en udskiftning af de eksisterende radioudstyr.

En mindre andel på 20 pct. angiver, at de gerne vil foretage en udskiftning, men at denne beslutning til dels afventer det nationale initiativ om radio- og beredskabsnet. Foruden disse to grupper findes en tredje gruppe af kommuner på 16 pct., som ikke har taget stilling til en eventuel udskiftning.

De kommuner, der har udliciteret til Falck, kan ikke redegøre for en eventuel kommende udskiftning, da radioudstyret og den tilhørende infrastruktur er ejet af Falck.

Der er en tendens til, at planlagte udskiftninger skyldes teknologisk forældelse og kommunesammenlægningerne, men ikke manglende funktionalitet eller ustabil drift.

Fremtidige investeringer der bortfalder som følge af et nyt radiokommunikationssystem.

Såfremt de nuværende radiosystemer ikke bliver erstattet med en national løsning, må det antages, at de kommunale beredskaber vil fortsætte med at investere i udstyret i minimum samme takt som hidtil. Det er derfor rimeligt at antage, at de nuværende kapitalomkostninger som minimum svarer til de fremtidige investeringer.

Kapitalomkostningerne til de kommunale kommunikationsaktiver blev estimeret til 6,2 mio. kr. p.a. i 2002, baseret på de forventede levetider af systemerne anslået af informanterne<sup>10</sup>. Kapitalomkostningerne vedrører omkostninger til afskrivning på radiokommuni-

<sup>10</sup> Accenture (2003)

kationsanlægsaktiver samt omkostninger til forrentning af anlægs-kapitalen.

Det antages derfor, at der som minimum ville skulle foretages in-vesteringer i størrelsesordenen 6,2 mio. kr. p.a. svarende til in-vesteringstakten tidligere, hvis der ikke blev indført landsdækkende digital radio.

**Samlede nuværende omkostninger**

De nuværende samlede årlige kommunale og amtskommunale om-kostninger skønnes, jfr. tabel 11, mindst at udgøre 32,1 – 36,0 mio. kr. p.a.

**Tabel 11: Årlige totale estimerede kommunale og amtskommunale (ambulancetjenesten) omkostninger til nuværende radiokommunikation.**

Omkostningsgrupper	Omkostninger (mio. kr./år)
1. Brandberedskab varetages af kommunen	11,7 - 13,2
2. Brandberedskab varetages af Falck	0,6 - 2,5
3. Brandberedskab varetages af kommunen og Falck i fællesskab	0,7 - 1,2
4. Brand- og ambulanceberedskab varetages af kommunen	2,9
Radiokommunikationsomkostninger direkte afholdt af kommunerne	15,9 - 19,8
Radiokommunikationsomk. indirekte afholdt af kommuner og amter (Falck's estimerede omkostninger)	10,0
<b>Total driftsomkostninger</b>	<b>25,9 - 29,8</b>
Fremtidige investeringer (kapital omkostninger)	6,2
<b>Total omkostninger</b>	<b>32,1 - 36,0</b>

*Kilde: Deloitte's spørgeskemaundersøgelse og Accenture (2003)*

Deloitte har valideret omkostningsniveauet og har foretaget tilfø-jelser, hvor der åbenlyst har manglet omkostningsposter i de kom-

munale spørgeskemabesvarelser (kvalificeret estimat). Af denne grund er de samlede årlige omkostninger opgjort som et interval.

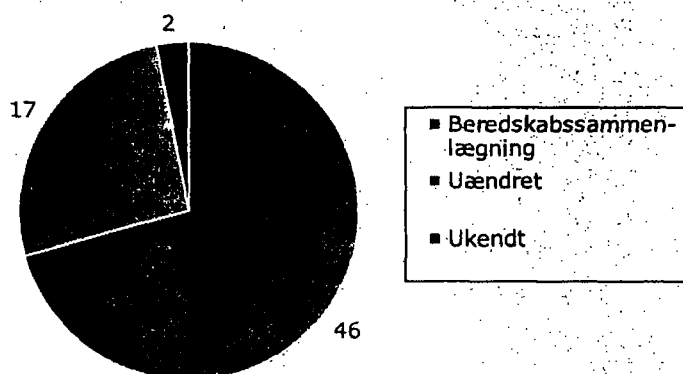
### 3.6. Planlagte investeringer og -udgifter som følge af strukturreformen

Den kommunale strukturreform, der træder i kraft pr. 1 januar 2007, indebærer, at 98 kommuner afløser de hidtidige 271 kommuner. Strukturreformen betyder, at kommuner, som skal sammenlægges, også skal sammenlægge deres beredskaber. Da beredskaberne både kan være kommunale eller varetaget af Falck, er der i mange tilfælde tale om en kompliceret sammenlægning.

Der vil opstå 65 nye kommuner som følge af strukturreformen. Med udgangspunkt i spørgeskemaet er det forsøgt afdækket, hvor store udgifter der vil være til integration af redningsberedskabets radiosystemer i forbindelse med strukturreformen.

Nedenfor er de kommunalt opgjorte investeringer i forbindelse med strukturreformen opgjort. Det oplyste investeringsbehov skal ses i lyset af, at kommunerne oplyser, at man afventer de nationale initiativer i relation til et radio- og beredskabsnet. Det er således vurderingen, at investeringerne uden dette nationale initiativ ville ligge på et højere niveau

**Figur 18: I hvor stor en del af de 65 nye kommuner vil der ske en beredskabssammenlægning.**



Kilde: Spørgeskemaundersøgelse

I 46 af de 65 nye kommuner vil der være en beredskabssammenlægning af mellem 2 og 9 beredskaber. jf. figur 18. 43 pct. af de kommuner, der vil være udsat for en beredskabssammenlægning, har afsat midler til anskaffelse af udstyr til integration som følge af

struktureformen. I alt er der afsat 9,6 mio. kr. til beredskabssammenlægning. Dertil kommer 0,9 mio. kr. for de beredskaber, der er upåvirkede af struktureformen. I alt er der i forbindelse med struktureformen afsat 9,6 mio. kr. jf. tabel 12.

**Tabel 12: Beløb afsat i forbindelse med struktureformen.**

	Nyt udstyr	Integration	Total
<b>Beredskab Uændret</b>	<b>593.000</b>	<b>347.000</b>	<b>940.000</b>
<b>Beredskabs-sammenlægning</b>	<b>5.055.000</b>	<b>3.566.500</b>	<b>8.621.500</b>
<b>Total</b>	<b>5.648.000</b>	<b>3.913.500</b>	<b>9.561.500</b>

*Kilde: Spørgeskemaundersøgelsen*

I 17 af de nye kommuner vil der ikke ske beredskabssammenlægning som følge af struktureformen. Beredskabet vil være uændret. Dette skyldes at nuværende fælleskommunale beredskabssamarbejder allerede tager højde for den nye struktureform. F.eks. vil Rudkøbing, Sydlangeland og Tranekær pr. 1 januar 2007 ændre navn til Langeland kommune. Allerede i dag dækkes Rudkøbing, Sydlangeland og Tranekær af samme beredskab. 35 pct. af de kommuner, hvor beredskabet antages uændret, har dog afsat midler i forbindelse med struktureformen.

I 2 af de nye kommuner har det grundet manglende besvarelse ikke været muligt at konstatere, hvor vidt der vil være tale om beredskabssammenlægninger.

Det beredskab der har afsat flest penge til nyt radiokommunikationsudstyr i forbindelse med struktureformen er Ny Kolding Kommune. Der er afsat i alt 1,75 mio. kr. til investeringer for Ny Kolding kommune beredskab, hvoraf Lunderskovs andel alene udgør 1,3 mio. kr.

Baggrunden for det relativt begrænsede omfang af planlagte investeringer afsat i forbindelse med struktureformen skal bl.a. ses i lyset af, at kommuner, der påtænker at investere i radiokommunikation mv., afventer etableringen af et nyt landsdækkende radio- og beredskabsnet, jf. nedenfor.

**Tekstboks 8: Beredskabet for Ny Kolding Kommune.****Beredskabet for Ny Kolding kommune**

Beredskabet i Kolding kommune varetages i dag af Falck, som ligeledes varetager vagtcentralfunktionen. I forbindelse med strukturreformen skal Kolding, Lunderskov, Vamdrup og Christiansfeld sammenlægges til Ny Kolding kommune. I den forbindelse er det naturligt at sammenlægge beredskaberne for Kolding, Lunderskov, Vamdrup og Christiansfeld til ét fælles beredskab.

I dag varetages beredskaberne for de fire kommuner på følgende vis:

- Beredskabet i Kolding varetages af Falck og Falck varetager ligeledes vagtcentralfunktionen.
- Beredskabet i Lunderskov er kommunalt, mens vagtcentralfunktionen varetages af Falck.
- Beredskabet i Vamdrup er kommunalt og der bruges en kommunal ubemandet vagtcentral.
- De tre beredskaber i Christiansfeld er kommunale og styres fra én ubemandet vagtcentral.

Fremover vil der være ét fælles beredskab samt én fælles kommunal vagtcentral.

Baggrunden for beslutningen om investering i nyt radiokommunikationsudstyr er en risikobaseret dimensionering for Ny Kolding kommune. På baggrund af den risikobaserede dimensionering, og strukturreformen har Kolding overordnet planer om at gennemføre to projekter:

1. Vagtcentral projektet
2. Radionet projektet

**Vagtcentral projekt**

Kolding har besluttet at de ville kunne styre alle beredskaber fra én vagtcentral. Dvs. de går fra tre til én vagtcentral. Driften af vagtcentralen har været i udbud, og Ny Kolding kommune vandt selv entreprisen.

Det betyder, at Ny Kolding fremover kommer til at have én kommunal vagtcentral, og bruge kommunale brandfolk. De vil dog stadig bruge Falcks mandskab i Kolding by, og selv om det endnu ikke er besluttet, forventes det, at Falcks mandskab fremover kaldes ud fra Falcks vagtcentraler og ikke den "nye" kommunale vagtcentral.

Helt ny er den fremtidige kommunale vagtcentral dog ikke. Den nuværende vagtcentral har håndteret de tekniske alarmer og nødkald fra ældre i Kolding kommune, men aldrig været gearet til at kunne håndtere beredskabsmæssige opgaver. Planen er, at den nuværende vagtcentral udbygges til fremover også at kunne håndtere hele beredskabsområdet. Der skal altså ske en ombygning af den nuværende vagtcentral, for at den kan håndtere beredskabet.

Fremover bliver det en døgnbemandet vagtcentral på beredskabsområdet, hvor Vamdrup og Christiansfeld før havde ubemandede vagtcentraler.

**Radionet projekt**

I forbindelse med risikodimensioneringen og strukturreformen har Ny Kolding besluttet, at ville kunne kommunikere med hele beredskabet fra den nye vagtcentral.

På nuværende tidspunkt har Kolding et velfungerende kommunalt radionet, som dog ikke dækker hele Ny Kolding kommune. Derfor er de gamle master blevet genbrugt, og der er indkøbt tre nye basisstationer, der understøtter den nye fælles frekvens.

Derudover er der blevet indkøbt radioer til næsten alle brandkøretøjer, med undtagelse af enkelte der havde radioer, der kunne omkodes til den ny frekvens. Ca. 30 radioer i alt til en pris af ca. 4.000-5.000 kr. pr. stk. plus installation. Derudover indkøbes ca. 120 nye pagere til en pris af ca. 3.000 kr. pr. stk.



Ny Kolding kommune valgte på baggrund af den risikobaserede dimensionering at de skulle have én fælles vagtcentral. Det primære formål med at etablere én vagtcentral er, at have et sted med det fulde overblik over styrkerne. Hvem er optaget, hvem er ude af drift og hvem er på hvilken opgave.

Det vurderes af beredskabschef Søren Ibsen, at de uanset om de havde valgt at køre med en eller tre vagtcentraler ville have lavet én frekvens i den nye storkommune. Dette skyldes til dels også, at man i den nuværende Kolding kommune, har nydt godt af at have et solidt radiosystem, som i spidsbelastninger som orkan, ved strømsvigt etc. "har fungeret godt, så hvorfor ikke fortsætte". Dertil kommer det andet (ikke beredskabsmæssige) sigte, at det vil forbedre den teknisk forvaltnings drifts med et fælles radiokommunikationssystem.

Grunden til, at der ikke er en større del af de nye kommuner, der har afsat midler til beredskabssammenlægningen, er ifølge interview afholdt med beredskabschefer fra kommuner, der sammenlægges, at man har valgt ikke at integrere beredskabet, uanset om dette er varetaget af kommunen eller Falck.

Årsagen hertil er, at redningsberedskaberne har veldefinerede, geografisk afgrænsede indsatsområder, og opererer distriktsbaseret på grund af behovet for en kort udrykningstid. Såfremt disse indsatsområder bevares, er det derfor ikke nødvendigt, at beredskaberne kan kommunikere indbyrdes for at løse opgaver som f.eks. almindelige brandudrykning og andre redningsopgaver. Deloitte vurderer dog, at der kun være tale om en midlertidig løsning, da det ikke er hensigtsmæssigt med inkompatible systemer, bl.a. ved større indsatser inden for kommunegrænserne.

En anden årsag som er blevet nævnt af de interviewede sammenlagte kommuner er, at de har fravalgt at foretage midlertidige investeringer i udstyr, inden et nyt nationalt radio- og beredskabsnet bliver etableret.

Det er med andre ord sandsynligt, at flere af de beredskaber, der i dag vælger ikke at foretage investeringer som følge af strukturreformen, ville have foretaget investeringerne, hvis ikke der var et nationalt radiosystem på vej. Dertil kommer de beredskaber, der ikke har svaret, fordi udgifterne endnu ikke er defineret.

#### Planlagte overgangsløsninger

Der er gennem spørgeskemaundersøgelsen og de afholdte interview med kommunale beredskabschefer ikke identificeret generelle overgangsløsninger inden for de kommunale beredskaber.

Ifølge beredskabschefen på Odense Universitets Hospital er Fyns Amts sygehusberedskab opbygget omkring mobiltelefoni med in-

ternationale sim-kort, hvilket muliggør roaming mellem forskellige danske operatører, hvad ellers ikke er muligt, således at en høj grad af opetid kan realiseres. Denne løsning er valgt, da man afventer det nationale initiativ.

### 3.7. Potentielle effektiviseringsmuligheder

#### Afgrænsning

Fokus for estimering af potentielle effektiviseringsgevinster er de kommunale beredskaber. De amtslige beredskaber (sygehusvæsenet) vurderes ikke at rumme et radiorelateret effektiviseringspotentiale.

Der er flere årsager hertil:

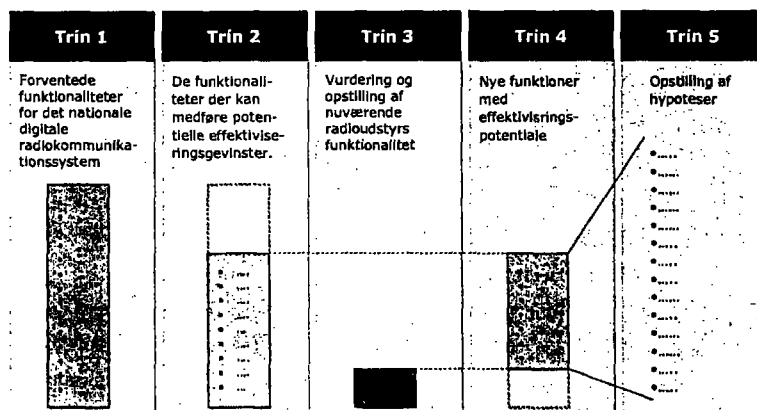
- Amtsrådsforeningen har orienteret Deloitte om, at radioanvendelse kun finder sted i begrænset omfang, hvilket også blev tydeliggjort under de afholdte telefoniske interview med repræsentanter fra sundhedsberedskabet i H:S og Beredskab Syd.
- AMK i H:S og Frederiksborg Amt er som de eneste aktive i det daglige. Dog varetages i hovedparten af tiden ikke-beredskabsmæssige opgaver.
- AMK'erne i resten af landet bliver kun aktiveret i beredskabssituationer, og her kun under specielle forhold.
- Amterne er i disse år i færd med at reorganisere deres sundhedsberedskaber, hvilket betyder, at effektiviseringsgevinsterne højst sandsynlig ikke vil være generaliserbare.

Der redegøres dog for enkelte kvalitetsmæssige forbedringer for sygehusberedskabet.

#### Metode

Udgangspunktet for at identificere potentielle effektiviserings- og besparelsesgevinster i de kommunale beredskaber er en systematisk gennemgang af fremtidig og nuværende radiofunktionalitet, jf. figur 19.

**Figur 19: Metode for opstilling af hypoteser til effektiviserings- og besparelsesgevinster.**



Afsættet for denne systematiske proces er en analyse af Økonomistyrelsens udbudsmateriale dateret 2006 vedrørende et digitalt radio- og beredskabsnet. Analysen gennemføres med henblik på at identificere den funktionalitet i det nationale radiokommunikationssystem, der kan medføre potentielle effektiviseringsgevinster.

Først er det vurderet, hvor vidt den i udbudsmaterialet krævede funktionalitet kan realisere effektiviseringsgevinster inden for hovedområderne organisation og teknologi. Herefter er det nuværende radio- og beredskabsnet vurderet med henblik på at afdække den eksisterende funktionalitet. Endelig er denne funktionalitet sammenholdt med funktionaliteten for det fremtidige og nuværende radio- og beredskabsnet for at vurdere, hvilke nye funktioner det fremtidige radio- og beredskabsnet tilbyder.

De nye funktioner er analyseret for at udlede hypoteser til undersøgelsen af mulige effektiviserings- og besparelsesgevinster.

**Hypoteser**

Nedenfor er i figur 20 vist en opstilling af den forventede nye funktionalitet og de heraf afledte hypoteser for effektivisering.

**Figur 20: Hypoteser omhandlende muligt effektiviseringspotentiale opstillet på baggrund af ny funktionalitet.**

Funktionalitet	Hypotese
Landsdækkende net	1. Et landsdækkende radio- og beredskabsnet vil betyde en bedre tværgående kommunikation på skadestedet.
Pager	2. Et landsdækkende radio- og beredskabsnet betyder mulighed for sammenlægning af vagtcentraler.
Individuelle opkald	3. Ny pagerfunktionalitet resulterer i lavere omkostninger.
Gruppeopkald	4. Muligheden for at foretage direkte opkald mellem to aktører mindsker den samlede informationsmængde, og sikrer at antallet af kommunikationsfejls mindskes.
Nødopkald	5. Muligheden for gruppekald reducerer informationen til en given defineret gruppe.
Telefonopkald	6. Muligheden for nødopkald kombineret med positionsbestemmelse vil sikre personalet ved både akutte situationer og ved overfald.
Datakommunikation	7. Muligheden for opkald til telefonnettet vil reducere brugen af GSM-mobiltelefoni og reducere den generelle afhængighed af GSM nettet.
Sikkerhed	8. Muligheden for datakommunikation vil danne grundlag for bl.a. en bedre disponering af køretøjer.
Prioritering	9. Muligheden for øget sikkerhed gennem kryptering m.m. vil reducere brugen af GSM-mobiltelefoni til bl.a. personfølsomme informationer.
Data	10. Muligheden for prioritering af opkald vil sikre at ledelsen kan kommunikere effektivt til operationelle styrker på skadesteder.
	11. Muligheden for performance-data betyder bedre mulighed for at sikre løbende forbedringer.

Med udgangspunkt i det nye radiokommunikationssystems forventede funktionalitet har Deloitte analyseret, hvilket effektiviseringspotentiale et nyt nationalt radiokommunikationssystem muliggør.

I efterfølgende afsnit vil det fremgå hvilke hypoteser (H), der testes i hvert afsnit. Først gennemgås de hypoteser, som indeholder et økonomisk potentiale, herefter gennemgås hypoteser med sigte på kvalitetsforbedringer.

### Sammenlægning af vagtcentraler

*Et landsdækkende radio- og beredskabsnet betyder mulighed for sammenlægning af kommunale vagtcentraler (H1).*

Med et landsdækkende radio- og beredskabsnet muliggøres en sammenlægning af de kommunale vagtcentraler, fordi der ikke længere er et behov for nærhed fra vagtcentralernes sendemaster til radioer og pagere (personsøgere). Nærheden er i dag nødvendig, fordi radioanlæggene har en begrænset senderadius.

Deloitte har anvendt erfaringerne fra Falck og Københavns Kommune til at vurdere, om der kan forventes at knytte sig stordriftsfordele til en sammenlægning af de kommunale vagtcentraler i større enheder.

Falck har oplyst, at man over en årrække har gennemført sammenlægninger af virksomhedens vagtcentraler, så der i dag er fem. Dette har medført store effektiviseringsgevinster, der dog ikke præcist kan opgøres. Det skyldes, at Falck samtidig har introduceret flådestyring og har opgraderet datakommunikationen med køretøjerne.

Deloitte har derfor fokuseret på Københavns Brandvæsen som benchmarkorganisation for analysen.

I den forbindelse skal det dog understreges, at der er forskelle mellem typen af de opkald, som København og de øvrige kommunale vagtcentraler modtager. Det skyldes, at Københavns Brandvæsen varetager såvel 112 som ambulanceberedskabet i modsætning til de øvrige kommuner, mens Københavns Brandvæsen ikke varetager vagtcentralopgaven for social- og teknikopgaver. Imidlertid er vagtcentralernes håndtering af opkald stort set den samme uanset art. Arbejdet består i at videregive alarmerne til rette funktion, som herefter disponerer. Deloitte lægger derfor til grund, at antallet af opkald pr. vagtcentralmedarbejder i København kan bruges som benchmark.

Deloitte har ikke inden for rammerne af analysen kunnet gennemføre en bredt dækkende undersøgelse af driften af kommunale bemandede vagtcentraler ud over de data, der har kunnet etableres på baggrund af spørgeskemaundersøgelsen. Deloitte har derfor valgt at indhente dybdegående data om opkald pr. medarbejder, bemanning, arbejdstilrettelæggelse mv. fra to kommunale beredskaber, som i forvejen er forholdsvis store, Søllerød-Hørsholm og Roskilde. Dermed kan det lægges til grund, at Deloitte's estimat af effektiviseringspotentialer er konservativt.

Deloitte har herudover indhentet data til vurdering af effektiviseringspotentialer i to kommuner uden bemandede vagtcentraler i form af Rosenholm og Ikast.

Nedenfor gennemgås Deloitte's analyse af potentielle stordriftsfordele i forhold til såvel bemandede som ubemandede vagtcentraler.

#### Bemandede vagtcentraler

De bemandede vagtcentraler varetager typisk udover en alarmering af det kommunale brandberedskab også opgaver knyttet til teknisk forvaltning, ligesom de modtager og håndterer opkald i relation til kommunens ældrepleje, hjemmepleje mv. Det anses derfor som usandsynligt, at de nye sammenlagte kommuner vil opretholde flere adskilte vagtcentraler til styring af kommunernes tekniske forvaltninger og ældrepleje i forskellige distrikter.

En sammenlægning af bemandede vagtcentraler vil således være relevant for de kommuner, der sammenlægges i forbindelse med strukturreformen.

I tekstboks 9 er vagtcentralfunktionen knyttet til Søllerød-Hørsholms kommunale vagtcentral – en central som betjener yderligere et antal kommuner i Nordsjælland.

**Tekstboks 9: Vagtcentralfunktionen knyttet til Søllerød-Hørsholm.****Vagtcentralsammenlægning i Nordsjælland**

Vagtcentralen knyttet til Søllerød-Hørsholm Brandvæsen dækker ud over de to kommuner også Birkerød, Ballerup og Helsingør. Samtidig fungerer vagtcentralen som backup for Karlebo, Fredensborg-Humlebæk, Ringsted og Korsør.

Vagtcentralen håndterer opkald relateret til hjemmepleje, nødkald og tekniske alarmer.

Vagtcentralen håndterer p.t. 180.000 opkald årligt, hvilket forventes at stige til 200.000 opkald i forbindelse etableringen af Rudersdal Kommune, hvor Birkerød og Søllerød kommuner sammenlægges. 80% af opkaldene er relateret til ældreområdet.

Vagtcentralen dækker kommuner med et samlet indbyggertal på 180.000, hvortil kommer de kommuner, hvor centralen alene fungerer som backup.

Vagtcentralen er bemanded med 1-2 medarbejdere døgnet rundt svarende til 7,4 årsværk.

Da vagtcentralens ansvarsområde blev udvidet til også at skulle håndtere Ballerup Kommune med ca. 45.000 indbyggere, betød det en marginal udvidelse af den samlede bemanning, således at denne periodevis skulle forøges fra 1 til 2 samtidige medarbejdere. Før udvidelsen kunne en bemanning svarende til 5 årsværk håndtere opkaldene fra en befolkning på 135.000 indbyggere.

Vagtcentralen håndterer ikke 112-alarmkald. Disse dirigeres direkte fra alarmcentralerne til brandstationerne / kommunikationscentralerne, der via det lokale radionetværket over pagere (personsøgere) tilkalder brandfolk.

Sammenlægningen af vagtcentralernes opgaver er således gennemført uden, at kommunikationscentralerne (serverne) er konsolideret.

Årsagen til at sammenlægningen af opgaverne har kunnet lade sig gennemføre er, at man i kommunikationen med hjemmeplejepersonalet og kommunernes tekniske mandskab baserer sig på GSM mobiltelefoni.

Deloitte har konstateret, at større vagtcentraler kan håndtere flere opkald pr. vagtmedarbejder end mindre vagtcentraler, jf. tabel 13. Københavns Brandvæsen ville således med en forøget bemanning svarende til 208 mandtimer ugentlig kunne løse vagtcentralen i Søllerød-Hørsholms opgaver og dermed frigøre 250 mandtimer. Besparelsen udgør således potentielt 42 mandtimer pr. uge (ca. 1 årsværk svarende til ca. 15 pct.) for en vagtcentral, som allerede har realiseret stordriftsfordele.

**Tabel 13: Sammenligning af vagtcentralers stordriftsfordele**

Vagtcentral	Bemanning		Antal opkald pr. år	Antal kald pr. vagttime
	Timer pr. uge	Antal mand pr. vagt		
Søllerød-Hørsholm	168	1	135.000	15,5
Søllerød-Hørsholm (inkl. Ballerup)	250	1-2	180.000	13,8
Københavns Brandvæsen	810	4-6	700.000	16,6

**Ubemandede vagtcentraler**

Kommuner, som ikke i dag lader hjemmeplejeopgaver og tekniske alarmer mv. håndtere af en bemandedt beredskabsvagtcentral, løser i dag disse opgaver på flere forskellige måder. Deloitte har indhentet eksempler herpå fra Rosenholm og Ikast. I Rosenholm findes døgnbemandede vagtfunktioner i hjemmeplejen og teknisk forvaltning. I Ikast er processen automatiseret og opkald går direkte til den relevante medarbejder, fx. hjemmesygeplejersken der kører ud.

Modellen i Rosenholm uddybes i tekstboks 10.

**Tekstboks 10: Vagtfunktioner i Rosenholm Kommune**

**Vagtfunktioner i Rosenholm Kommune**

Rosenholm Kommune, som indgår i den kommende Syddjurs Kommune, har udliciteret driften af sin vagtcentral til Falck. Falcks vagtcentral varetager alene brand- og ambulanceberedskabet.

Kommunen varetager sine øvrige vagttopgaver inden for hjemmeplejen, hjemmesygeplejen og i forhold til de kommunale bygninger og installationer ved hjælp af forskellige former for døgnbemandede vagtfunktioner i hver af disse organisationer. I relation til hjemmeplejen har man en døgnbemandedt funktion til at håndtere opkald døgnet rundt.

Det er vurderingen i kommunens beredskab, at ca. 90 pct. af alle opkald til hjemmeplejens vagtfunktion vedrører forhold, som det almindelige beredskab ville kunne håndtere, mens 10 pct. vedrører forhold som kræver en egentlig sygeplejefaglig kompetence.

Det er oplyst, at der ikke i hjemmeplejens vagtfunktion ligger egentlige styrende funktioner som eksempelvis kørselsplanlægning.

Det er vurderingen i det kommunale beredskab, at det i forbindelse med etableringen af den nye Syddjurs Kommune vil være meget sandsynligt, at man vurderer muligheden for at etablere en samlet kommunal bemandedt vagtcentral.

Rosenholm Kommune har 10.000 indbyggere. Den kommende Syddjurs Kommune vil få 39.000 indbyggere.

Deloitte vurderer, at den vagtfunktion, der er placeret i hjemmeplejen og teknisk forvaltning i kommuner organiseret som Rosenholm formentlig vil kunne sammenlægges med de fem regionale bemandede vagtcentraler som nævnt i foregående afsnit.

Det er ikke som led i undersøgelsen blevet afdækket, i hvor mange kommuner uden bemandede vagtcentraler der rent faktisk findes en døgnbemandet vagtfunktion i andre grene af forvaltningen.

Deloitte har således erfaret fra Ikast, at processen her er automatiseret, således at der ikke er en døgnbemandet vagtfunktion.

### **Tekstboks 11: Vagtfunktioner i Ikast Kommune**

#### **Vagtfunktioner i Ikast Kommune**

Ikast Kommune, som indgår i den kommende Ikast-Brande Kommune omfattende Ikast, Brande og Nr. Snede, har udliciteret driften af sin vagtcentral til Falck. Falcks vagtcentral varetager alene brand- og ambulanceberedskabet.

Kommunen varetager sine øvrige vagtcentralalignende opgaver inden for hjemmeplejen og hjemmesygeplejen ved at lade opkald fra borgere, herunder nødkald, dirigere på prædefineret vis ud til den udførende medarbejder. Den pågældende, fx. hjemmesygeplejersken, har umiddelbart mulighed for at rekvirere nødvendig anden assistance, og kan således løse det aktuelle problem, som borgeren henvender sig med.

I forhold til de kommunale installationer har man tilsvarende etableret sig med, at alarmer automatisk sendes videre til den aktuelle medarbejder på vagt ligesom henvendelser fra borgere dirigeres ud til denne medarbejder. Medarbejderen er mobil og udførende i forhold til afhjælpning af de problemer, som meldes fra overvågningsudstyr og borgere.

Tyverialarmer fra kommunens bygninger går til et eksternt vagtselskab.

Ikast Kommune har godt 23.000 indbyggere. Den kommende Ikast-Brande Kommune vil få ca. 40.000 indbyggere.

Deloitte vurderer, at der næppe er et stordriftspotentiale af betydning i kommuner uden bemandede vagtcentraler, hvor disse har organiseret sig som Ikast Kommune.

Disse to cases er eksempler, som illustrerer, at det ikke kan lægges til grund at organiseringen i øvrige kommuner uden bemandede vagtcentraler ligner Rosenholm eller Ikast efter et identificerbart mønster.

Deloitte konkluderer derfor, at der formentlig findes et vist potentiale for reduktion af årsværk ved sammenlægning af ubemandede vagtcentraler, men at dette ikke nærmere kan opgøres.



#### Opgradering af vagtcentraler til digital radio

Såfremt antallet af vagtcentraler opretholdes uændret efter indførelse af digital radio, vil hver enkelt vagtcentral skulle opgraderes til digital radio. Teknisk er der tale om, at *kommunikationscentralen*, som er en slags server, der befinder sig i vagtcentralerne, skal have et nyt kommunikationskort.

Deloitte har fra Ingeniørfirmaet Hardy Mortensen erfaret, at omkostninger forbundet med denne nødvendige opgradering udgør ca. 70. – 100.000 kr. pr. vagtcentral, uanset om den er bemanded eller ej svarende til mellem 6,4 og 9,2 mio. kr. på landsplan.

Såfremt der sker en sammenlægning af vagtcentralerne til fem regionale centraler, som fra start indrettes til digital radio, vil der ikke skulle ske opgradering af de nedlagte centraler, hvorved der opnås en besparelse i forhold til de projektomkostninger, som tidligere er estimeret (Gartner).

#### Estimering af effektiviseringspotentialet ved sammenlægning af vagtcentraler

Deloitte har vurderet de potentielle effektiviseringsgevinster ved en sammenlægning af landets bemandede og ubemandede vagtcentraler, således at *disse centraler sammenlægges til fem fælleskommunale vagtcentraler*, der håndterer såvel beredskabskommunikation som andre kommunalt relaterede overvågnings- og omsorgsopgaver.

Effektiviseringsgevinsten skal i princippet estimeres ud fra de i figur 21 angivne omkostningselementer.

**Figur 21: Principiel model for estimering af effektiviseringspotentiale****Omkostninger**

- **Investeringer**
  - Etablering af 5 vagtcentrallokaler
  - Etablering af kommunikationsforbindelser
  - Anskaffelse af 5 kommunikationscentraler
  - Afviklingsomkostninger
- **Drift**
  - Drift- og vedligeholdelse af kommunikationscentraler og kommunikationsudstyr
  - Bemanding af 5 vagtcentraler
  - Bemanding af administration / Overheadomkostninger
  - Lokaleomkostninger

**Besparelser**

- **Investeringer**
  - Undladelse af ombygning af eksisterende vagtcentraler
  - Salg af nuværende kommunikationscentraler
  - Etablering af forretningsprocesser
  - Etablering af it-systemer etc.
- **Drift**
  - Drift- og vedligeholdelse af nuværende kommunikationscentraler og kommunikationsudstyr
  - Bemanding (eksisterende bemanding af vagtcentraler)
  - Bemanding (anden døgnbemanding i kommunale forvaltninger / vagtordninger i kommuner med ubemandede vagtcentraler)
  - Nuværende lokaleomkostninger

Deloitte har inden for denne ramme fokuseret på:

- Potentielle besparelser i bemandingen af vagtcentraler
- Potentielle besparelser ved at undgå opgradering af nuværende vagtcentraler

idet det vurderes, at de øvrige omkostningselementer i vid udstrækning vil udligne hinanden.

Beregnings fremgår af tekstboks 12.

**Tekstboks 12: Beregning af effektiviseringspotentialet ved sammenlægning af vagtcentraler****Besparelser i bemanning**

De 35 bemandede vagtcentraler vil kunne reduceres bemandingsmæssigt gennem opnåelse af stordriftsfordele som nævnt ovenfor. Det lægges således til grund, at vagtcentraler, som allerede har opnået visse stordriftsfordele, som eksempelvis Søllerød-Hørsholm vil kunne realisere yderligere fordele ved at reducere bemanningen med omkring 15 pct. jfr. opgørelsen ovenfor af vagtcentralernes effektivitet. For de vagtcentraler, som ikke har søgt stordriftsfordele gennem kommunale fællesskaber er det vurderingen, at besparelspotentialet er mindst 15 pct.

Det antages, idet spørgeskemaundersøgelsen ikke i detaljer belyser dette, at vagtcentralerne i gennemsnit har mindst 6 årsværk ansat. Antagelsen baserer sig på, at der skal 6 årsværk til at have en vagthavende på vagt døgnet rundt.

Værdien af et årsværk sættes skønsmæssigt til 350.000 kr. med tillæg af overhead på 20 pct. Der anvendes formentlig i praksis en række forskellige medarbejdergrupper til håndtering af vagtcentralfunktioner, hvorfor det er lagt til grund, at værdien af et årsværk svarer til den værdi et årsværk har i politiet.

Besparelspotentialet udgør derfor for de bemandede vagtcentraler:

- 35 vagtcentraler hver med 6 årsværk: 15 pct. besparelse svarer til ca. 32 årsværk
- Besparelspotentiale - 32 årsværk á 350.000 kr. tillagt 20 pct. overhead

Besparelspotentialet udgør **ca. 13,4 mio. kr. årligt.**

**Engangsbesparelser ved at undgå opgradering af vagtcentraler**

Ud fra spørgeskemaundersøgelsen kan det lægges til grund, at landets 271 kommuner har organiseret sig som følger:

- 57 har ubemandet vagtcentral (21 pct.)
- 35 har bemandede vagtcentral (13 pct.)
- 30 har overdraget opgaven til anden kommunal vagtcentral (11 pct.)
- 149 har overdraget opgaven til Falck eller løser opgaven på anden vis

Det lægges til grund, at vagtcentralerne på landsplan kan organiseres i 5 fælleskommunale vagtcentraler.

Der er således 92 nuværende kommunikationscentraler, der, som følge af sammenlægningen til 5 fælles kommunale vagtcentraler, ikke vil skulle ombygges til at kunne håndtere et nationalt digitalt radio- og beredskabsnet. Besparelsen vil iflg. Ingeniørfirmaet H. Mortensen udgøre 70-100.000 kr. pr. central, og samlet udgøre mellem **6,4 og 9,2 mio. kr.**

**Besparelser i drift af kommunikationscentraler**

Ved en sammenlægning af de 92 kommunikationscentraler til 5 "kraftige kommunikationscentraler" opnås en besparelse til drift af de nuværende enheder, idet driftsomkostningerne til de 5 nye enheder trækker i den modsatte retning.

Ifølge Ingeniørfirmaet H. Mortensen udgør den gennemsnitlige omkostning til leje og vedligeholdelse af en kommunikationscentral 65.000 kr. årligt.

Etableringen af 5 store vagtcentraler vil i givet fald betyde, at man vil opbygge kommunikationscentralerne fra grunden med en række støttesystemer, som der vil være brug for, når man fra centralt hold skal kunne overskue et større geografisk område og et stort antal medarbejdere og ressourcer. Sådanne støttesystemer vil eksempelvis omfatte: GIS-system, disponeringssystem, system til registrering af udkaldemønstre, beredskabsplaner, vagtplaner etc.

Ingeniørfirmaet H. Mortensen A/S oplyser, at sådanne centraler vil ligge i prislejet 5-10 mio. kr. plus moms pr. stk., idet prisniveauet dog er helt afhængig af det ambitionsniveau, der ønskes realiseret. Den samlede investering vil således ligge på i størrelsesordenen 30 til 60 mio. kr., som afskrevet over en 10-årig horisont vil resultere i årlige omkostninger på 3-6 mio. kr. med tillæg af årlige vedligeholdelsesomkostninger på ca. 15 pct.

På denne baggrund vil nettobesparelsen udgøre:

- Besparelse: 65.000 kr. x 92 = 6,0 mio. kr. årligt
- Omkostning: = 3,5 - 7,0 mio. kr. årligt

Effektiviseringspotentialer er således opgjort til **i alt mellem 12,4 og 15,9 mio. kr. årligt** med en initial engangsbesparelse på yderligere mellem 6,4 og 9,2 mio. kr., som vil kunne realiseres ved at undgå opgradering af de nuværende vagtcentraler til digital radio.

Det skal fremhæves, at der i disse opgørelser ikke indgår omkostninger til flytning, aftrædelsesordninger, organisatorisk implementering etc.

#### Usikkerhed og forudsætninger

Beregningen af effektiviseringspotentialer er behæftet med en væsentlig usikkerhed og kræver et detaljeret design af en kommende organisation for at sikre, at gevinsten kan høstes.

Opgørelse hviler på en relativt usikker opgørelse over bemanningen på de kommunale vagtcentraler, ligesom det er usikkert i hvor høj grad en mandskabsmæssig besparelse vil kunne realiseres. En mandskabsmæssig besparelse vil muligvis ikke kunne realiseres i de kommuner, hvor bemanningen udgøres af brandmænd, såfremt disse ikke vil kunne sættes til andre opgaver, da de alligevel er til stede af hensyn til opretholdelse af beredskabet.

Effektiviseringspotentialer er også helt afhængigt af, at der er kommunal opbakning til sammenlægninger af den karakter, som ovennævnte beregning forudsætter.

Som det fremgår af eksemplet fra Nordsjælland kan vagtcentraler desuden sammenlægges, uden et fælles radio- og beredskabsnet er etableret. Kommunikation med hjemmeplejepersonale og teknisk mandskab foregår i dag ved hjælp af GSM-mobiltelefoni. Det er dog blevet oplyst, at flere beredskabschefer opfatter det som problematisk at være afhængig af GSM eksempelvis i situationer, hvor f.eks. storm eller orkaner sætter GSM-nettet ud af funktion. Det er samtidig situationer, hvor der netop er et øget behov for at have mulighed for kommunikation med det nævnte personale.

Deloitte har derfor lagt til grund, at fremtidig kommunikation knyttet til bl.a. ældrepleje og kommuners tekniske installationer ikke på forsvarlig vis kan ske ved hjælp af GSM-mobiltelefoni, hvorfor der er sammenhæng mellem etablering af et nationalt beredskabsradio-net og muligheden for sammenlægning af vagtcentralerne.

#### GSM-mobiltelefoner

*Muligheden for opkald til telefonnettet vil reducere brugen af GSM-mobiltelefoni og reducere den generelle afhængighed af GSM-nettet (H6). Muligheden for øget sikkerhed gennem kryptering m.m. vil reducere brugen af GSM-mobiltelefoni til bl.a. personfølsomme informationer (H8).*

Med få undtagelser er indsatslederen den eneste i det operative beredskab, der har en kommunalt betalt mobiltelefon. Beskæftigelsen som indsatsleder er oftest sekundær, dvs. indsatslederen har en primær kommunal beskæftigelse, der også i fremtiden<sup>11</sup> vil kræve, at indsatsleder har en mobiltelefon, hvorigennem mobiltelefonen er finansieret.

Flere kommunale beredskabschefer rapporterer, at omkostninger til GSM-mobiltelefoner kan reduceres som følge af indførelsen af et landsdækkende digitalt radio- og beredskabsnet.

Det samlede antal opkald til eksterne mobil- og fastnettelefoner, vil derimod ikke kunne reduceres. Da det samtidig må antages, at opkalds- og samtaleafgiften ikke vil blive reduceret, vil der altså ikke kunne realiseres en besparelse.

Årsagen er, at de omkostninger, der spares til opkald på nuværende mobiltelefoni, i stedet vil gå til omkostninger til opkald fra de nye terminaler.

På denne baggrund kan det konkluderes, at der vil blive tale om en mindre besparelse, som ikke kan opgøres på det foreliggende grundlag.

### **Central disponering af køretøjer (Flådestyring)**

*Muligheden for datakommunikation vil danne grundlag for bl.a. en bedre disponering af køretøjer (H7).*

Flådestyring, herunder GPS og GIS, er et centralt tema for de statslige beredskabsmyndigheder i og med, at der findes en stor flåde af køretøjer.

Ligeledes har Falck opnået væsentlige effektiviseringsgevinster ved at anvende flådestyring til at dirigere bl.a. ambulancedriften.

Derimod er det vanskeligt at identificere direkte effektiviseringsgevinster for de kommunale beredskaber. I modsætning til hjemmepleje, taxaer, politibiler mv. befinder slukningskøretøjer sig enten i garagen på stationen, på ulykkesstedet eller på vej frem til eller tilbage fra ulykkesstedet. Slukningskøretøjer kan ikke disponeres direkte fra et skadested, da de skal tilbage til stationen for at blive klargjort m.m.

Det er derfor meget nemt at danne sig et overblik over de tilgængelige slukningsressourcer.

---

<sup>11</sup> Det er ikke i udbudsmaterialet klart, hvorvidt det også vil blive muligt at kalde de nye terminaler fra en mobiltelefon, hvorfor det som udgangspunkt antages, at man kan ringe fra de nye terminaler til mobiltelefoner, men ikke fra mobiltelefoner til de nye terminaler.

Gentofte Kommune har erfaringer med flådestyring i forbindelse med sin ambulancetjeneste og hjemmehjælpen. Det vurderes af Gentofte kommune, at der skal være minimum 40 vogne (som kan kørselsoptimeres, hvilket slukningskøretøjerne som nævnt ikke kan), før flådestyring er økonomisk rentabel.

Det kan konkluderes, at flådestyring ikke forventes at rumme et økonomisk effektiviseringspotentiale for de kommunale redningsberedskaber. Derimod ville det være en kvalitetsforbedring, hvis man fra centralt hold kunne danne sig et overblik over antallet af disponible køretøjer og disses placering i forbindelse med indsats på større skadesteder.

### Potentiale for kvalitetsforbedringer

#### *Kommunikation*

*Et landsdækkende radio- og beredskabsnet vil betyde en bedre tværgående kommunikation på skadestedet. (H1)*

*Muligheden for at foretage direkte opkald mellem to aktører mindsker den samlede informationsmængde, og sikrer at antallet af kommunikationsfejl mindskes. (H3)*

*Muligheden for gruppekald reducerer informationen til en given defineret gruppe. (H4)*

*Muligheden for nødopkald kombineret med positionsbestemmelse vil sikre personalet ved både akutte situationer og ved overfald. (H5)*

*Muligheden for øget sikkerhed gennem kryptering m.m. vil reducere brugen af GSM-mobiltelefoni til bl.a. personfølsomme informationer. (H8)*

*Muligheden for prioritering af opkald vil sikre, at ledelsen kan kommunikere effektivt til operationelle styrker på skadessteder. (H9)*

Indførelsen af et landsdækkende digitalt radio- og beredskabsnet vil resultere i en generel kvalitetsforbedring af beredskabernes opgaveløsning. Gennem spørgeskemaundersøgelsen og de afholdte interview er det identificeret, at beredskaberne ser en kommunikationsforbedring som følge af et nyt radiokommunikationssystem:

1. Den interne kommunikation i beredskabet mellem indsatsleder og indsatsholdet på bl.a. skadestedet vil blive bedre, som følge af den bedre lyd kvalitet, som digital radio har sammenlignet med analog radio. Dertil kommer de nye muligheder for individuelle kald og gruppekald, der sikrer mere målrettet kommunikation.

2. Den tværgående kommunikation mellem beredskabsmyndigheder vil være mulig ved anvendelse af et landsdækkende digitalt radio- og beredskabsnet, hvilket giver øget mulighed for koordinering af indsats.
3. Personfølsomme oplysninger kan fremover formidles via det nye radiokommunikationssystem, hvilket resulterer i, at indsatslederen ikke længere er afhængig af sin mobiltelefon i beredskabssituationer.
4. Muligheden for at kunne lave en prioritering af opkald. Konsolidering af funktioner (skadestedsradio, intern radio, mobiltelefon) i én terminal betyder, at muligheden for prioritering ikke alene er en kvalitetsforbedring, men fremover vil være et krav, for at sikre den nødvendige prioritering af information.
5. Nødkaldsfunktionaliteten vil forbedre sikkerheden på skadestedet for beredskabsmedarbejderne.

Den forbedrede kommunikation kan således føre til en række kvalitetsforbedringer i det kommunale beredskabs opgaveløsning. En forbedret opgaveløsning vil potentielt kunne observeres ved bedre service til borgerne i form af hurtigere udrykning, samt udrykning med de rette kompetencer. Det vil reducere tab af menneskeliv og værdier, men vil på grund af beredskabets stand-by karakter ikke føre til økonomiske effektiviseringsgevinster.

### *Dataopsamling*

*Muligheden for performance-data betyder bedre mulighed for at sikre løbende forbedringer. (H10)*

De øgede muligheder for datatilgængelighed vil danne grundlag for en performancebaseret ledelse og benchmark på tværs af beredskaberne, hvilket med tiden vil kunne danne grundlag for tiltag, der vil give egentlige effektiviseringsgevinster.

### *Sygehusberedskab*

Det vurderes, at der inden for sygehusberedskabet (amtsligt beredskab) vil være store direkte og indirekte kvalitetsforbedringer. Det nye system giver eksempelvis mulighed for:

- Større anvendelse af radiokommunikation: Direkte kontakt mellem ambulance og hospital ved ambulancens fremkørsel, gældende for alle hospitaler.
- Tættere integration: Direkte kontakt mellem skadested og sygehus. Alarmering af sygehus samtidig med at det kommunale beredskab får besked, så sygehuset kan være på forkant med situationen.

Begge med henblik på en bedre indsatsmæssig effekt.

På nuværende tidspunkt har Falck og bl.a. Nordjyllands Amt iværksat en række forsøg, hvor Falcks ambulancer er i tæt dialog med sygehuset ved fremkørsel til sygehuset. Patientjournaler og te-lemedicin bliver transmitteret fra ambulancer til sygehus.

## Transceivere (tovejs pagere)

*Ny pagerfunktionalitet resulterer i lavere omkostninger. (H2)*

Beskrivelse

Størstedelen af de kommunale beredskaber består af deltidsansatte og frivillige. Der er to forskellige vagtordninger:

- Tilkald med vagthold
- Tilkald uden vagthold

*Tilkald med vagthold*

Fordelen ved at anvende vagthold er, at der på ethvert tidspunkt som minimum er et hold på ca. otte mand, der står standby (udfører deres dagligdagsarbejde imens). De har mødepligt, hvorfor man som beredskabschef er sikret, at de møder op, når alarmer går.

*Tilkald uden vagthold*

Fravalg af vagthold kan bl.a. skyldes:

- at der altid møder folk nok op
- at antallet af folk, der møder op og som skal ydes fremmødetil-læg uden faktisk at deltage i udrykningen, udgør en mindre økonomisk udgift, end standby-betalingen til vagthold.

Aflønningen af mandskab i de beredskaber, der kører uden vagthold, sker på basis af udført arbejde, dvs. fremmøde suppleret med antal timer.

Den nuværende proces for tilkaldelse er ikke baseret på en vurdering af skaden, men derimod på indkaldelse af alt deltidsmandskab. Herefter sammenholdes antallet af fremmødte med behovet på skadestedet, og det rette antal fremmødte allokeres til opgaven.

Denne form for tilkaldelse er uhensigtsmæssig af flere årsager:

- Uøkonomisk tilgang da omkring 50 pct. flere ressourcer end nødvendigt typisk møder på stationen, svarende til 2-4 mand pr. udrykning<sup>12</sup>. Disse ekstra ressourcer skal have betaling for

---

<sup>12</sup> Ifølge det oplyste i forbindelse med interview med flere beredskabschefer.



deres fremmøde svarende til to timer (ca. 300 kr.), selv om de ikke indgår i udrykningen.

- Overblik over antallet af alarmerede deltidsressourcer findes ikke, da de pagere, deltidsmandskabet har, ikke meddeler, hvor meget mandskab, der er kontaktet. Dermed ved indsatsleder ikke, hvor mange ressourcer der reelt er tilgængelige, og om naboberedskaber skal alarmeres.

I forbindelse med indførelsen af et digitalt radio- og beredskabsnet vil det blive muligt at indføre avancerede pagere (transceivere), som vil kunne opretholde en tovejs kommunikation, dvs. foruden at kunne modtage et signal fra centralt hold, også vil kunne sende et signal tilbage til centralen<sup>13</sup>.

#### Forudsætninger og effekt

Deloitte lægger til grund, at der i Danmark foretages 20.000 udrykninger pr. år med deltidsmandskab. Antallet af udrykninger er et kvalificeret estimat baseret på oplysninger fra Beredskabsstyrelsen og er korrigeret for antallet af udrykninger foretaget af beredskaber med fuldtidsansatte.

Deloitte er ikke bekendt med fordelingen af deltidsberedskaber, der kører hhv. med og uden vagthold. Det er under de løbende samtaler med beredskabscheferne erfaret, at det økonomisk set er marginaller, der adskiller, hvor vidt det kan svare sig at betale for, at et vagthold står standby, eller betale for de ekstra folk, der kommer ind ved tilkald, som ikke skal bruges. Når der køres uden standby, vil der være et muligt besparelspotentiale på brutto ca. 12-24 mio. kr. pr. år, jf. tabel 14, hvis det bliver muligt for tilkaldemandskabet at kommunikere tilbage, om de kommer eller ej, hvorved beredskabschefen får et hurtigt overblik og kan sørge for at melde tilbage, når nok mandskab har meldt ind, så der ikke møder flere op, end der er brug for.

---

<sup>13</sup> Det er under de afholdte interview og workshops blevet belyst at transceivere (tovejs-pagere) enten er ved at blive udviklet/udfærdiget eller er udviklet/udfærdiget. Af denne grund har Deloitte lagt til grund, at denne teknologi vil være til stede når et landsdækkende radio- og beredskabsnet etableres i Danmark.

**Tabel 14: Oversigt over brutto effektiviseringsgevinst ved anvendelse af transceivere i stedet for pagere.**

<b>Antal udrykninger med deltidsmandskab</b>	<b>20.000</b>
<b>Antal deltidsmand i overskud pr. udrykning</b>	<b>2-4</b>
<b>Mødetillæg pr. deltidsmand</b>	<b>300 kr.</b>
<b>Besparelsesmulighed</b>	<b>12-24 mio. kr.</b>

*Kilder: A) Afholdte telefoniske- og personlige interview med beredskabschefer, B) Beredskabsstyrelsens statistisk 2005 (antal af udrykning).*

### 3.8. Samlet oversigt over økonomiske konsekvenser

De årlige kommunale driftsomkostninger til radiokommunikation beløber sig til 15,9 – 19,8 mio. kr.

De nuværende kommunale driftsomkostninger til radiokommunikation er opgjort på sumposter, jf. tabel 15.

**Tabel 15: Detaljeret opgørelse over de nuværende kommunale driftsomkostninger til radiokommunikationssystemer.**

<b>Omkostningsposter:</b>	<b>Nuværende omkostninger (mio. kr.)</b>	<b>Falde væk omkostninger (mio. kr.)</b>
<b>Personale omkostninger</b>	<b>9,5 – 11,1</b>	<b>1,0 – 1,1</b>
<b>Materiale omkostninger</b>	<b>2,4 – 2,7</b>	<b>2,4 – 2,7</b>
<b>Leje- og el omkostninger</b>	<b>1,7 – 2,7</b>	<b>1,7 – 2,7</b>
<b>Eksterne tjenesteydelser</b>	<b>1,8 – 2,7</b>	<b>1,8 – 2,7</b>
<b>Øvrige omkostninger</b>	<b>0,5 – 0,5</b>	<b>0,5 – 0,5</b>
<b>Total</b>	<b>15,9 – 19,8</b>	<b>7,4 – 9,8</b>

*Note: Falcks omkostninger er ikke opgjort i henhold til sum posterne, da det ikke har været muligt at udspecificere denne omkostning. Kilde: Deloitte's spørgeskemaundersøgelse*

I nedenstående tabel 16 er angivet, hvilke af de indsamlede driftsomkostninger der kan betragtes som omkostninger, som vil falde bort ved indførelsen af et landsdækkende radio- og beredskabsnet.

**Tabel 16: Oversigt over de nuværende driftsomkostninger (opdelt pr. kategori), som vil falde bort ved indførelse af et landsdækkende radio- og beredskabsnet.**

<b>Personaleomkostninger</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• For denne kategori gælder det, at omkostningerne kun i begrænset omfang er relateret til de nuværende radiokommunikationssystemer.</li> <li>• Det betyder, at disse omkostninger ikke vil falde bort ved indførelsen af et landsdækkende digitalt radio- og beredskabsnet.</li> </ul>
<b>Materialeomkostninger</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• For denne kategori gælder det, at omkostningerne er direkte relateret til anvendelsen af de nuværende radiokommunikationssystemer.</li> <li>• Det betyder, at disse omkostninger vil falde bort ved indførelsen af et landsdækkende digitalt radio- og beredskabsnet.</li> </ul>
<b>Leje- og elomkostninger</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• For denne kategori gælder det, at omkostningerne er direkte relateret til anvendelsen af de nuværende radiokommunikationssystemer.</li> <li>• Det betyder, at disse omkostninger vil falde bort ved indførelsen af et landsdækkende digitalt radio- og beredskabsnet.</li> </ul>
<b>Eksterne tjenesteydelser</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• For denne kategori er hovedparten af omkostningerne relateret til support- og serviceaftaler til de nuværende radiokommunikationssystemer.</li> <li>• Det betyder, at disse omkostninger vil falde bort ved indførelsen af et landsdækkende digitalt radio- og beredskabsnet.</li> </ul>
<b>Øvrige omkostninger</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• For denne kategori er det vanskeligt at vurdere, hvorvidt og hvor stor en andel af omkostningerne, der er direkte relateret til anvendelsen af det nuværende radiokommunikationssystem.</li> </ul>

Deloitte vurderer, at 10% af de samlede personaleomkostninger, der går til vedligehold, vil falde bort med et nyere system. Øvrige personaleomkostningerne til drift vil ikke blive reduceret, med mindre der samtidig gennemføres en sammenlægning af vagtcentralerne. Det estimeres, at de resterende udgiftsposter jf. tabel 18 ovenfor vil falde bort.

Deloitte vurderer at de reelle driftsomkostninger, der vil falde bort er ca. 7,4 - 9,8 mio. kr. p.a. jf. tabel 15.

Endvidere må det antages, at såfremt der ikke kommer et nationalt initiativ, vil der være fremtidige investeringer svarende til de årlige kapitalomkostninger på minimum ca. 6,2 mio. kr., der falder bort.

Dertil kommer en potentiel effektiviseringsgevinst på 12-24 mio. kr. p.a. såfremt pagerne til det nye digitale kommunikationssystem fungerer som tranceiver (tovejskommunikation). Samt en mulig effektiviseringsgevinst på mellem 12,4 og 15,9 mio. kr. p.a. ved en sammenlægning af vagtcentraler. Hertil kommer en engangsbesparelse på 6,4 og 9,2 mio. kr. ved, at der ikke skal foretages opgraderinger til digital radio af de vagtcentraler, der falder bort.

De samlede økonomiske konsekvenser af indførelsen af et digitalt radionetværk fremgår af tabel 17 og de enkelte poster resumeres efterfølgende.

**Tabel 17: Samlet oversigt over økonomiske konsekvenser ved tilslutning til et digitalt radionetværk.**

<b>Mindreudgifter</b>	<b>Mio. kr. p.a.</b>
Nuværende omkostninger der falder bort	7,4 - 9,8
Reducering af fremtidige investeringer i nyt radiokommunikationsudstyr	6,2
<b>Samlede mindreudgifter</b>	<b>13,6 - 16,0</b>
<b>Effektiviseringspotentiale</b>	<b>Mio. kr. p.a.</b>
Transceiver funktionalitet	12,0 - 24,0
Reduktion af vagtcentraler	12,4 - 15,9
<b>Samlet effektiviseringspotentiale</b>	<b>24,4 - 39,9</b>
<b>Total reduktion i nuværende omkostninger</b>	<b>Mio. kr. p.a.</b>
	<b>38,0 - 55,9</b>

*I forbindelse med reduktion af vagtcentraler er der en engangsbesparelse på 6,4 og 9,2 mio. kr. ved, at der ikke skal foretages opgraderinger til digital radio af de vagtcentraler, der falder bort. Denne besparelse fremgår ikke af tabellen, da det er en engangsbesparelse og ikke en årlig besparelse.*

Såfremt kommunerne ikke gennemfører de planlagte investeringer som følge af strukturreformen i 2007, men afventer det nationale radio- og beredskabsnet, vil der være et yderligere besparelspotential (engangsbeløb) på ca. 9,6 mio. kr.

### 3.9. Barrierer og forudsætninger

Med baggrund i spørgeskemaundersøgelsen og interview er en række udfordringer i forbindelse med et landsdækkende digital radio- og beredskabsnet kortlagt.

#### Organisering og struktur

Der er en række problemstillinger inden for organisering og struktur.

Kommunikationen eller manglen på samme bliver efter hver beredskabsøvelse angivet som værende det største problem i beredskabs-situationer.

Kommunikation handler imidlertid ikke kun om den teknologiske platform, men også i høj grad om administrativ og operativ styring af det samlede beredskab, hvorfor det er tvivlsomt, om et nyt radiosystem alene kan give den forventede effekt.

En af de organisatoriske barrierer identificeret af flere kommunale beredskabschefer ved de afholdte interview, er den manglende fokus på administrationen af et landsdækkende radio- og beredskabsnet. Beredskabsarkitekturen, som understøtter det nye landsdækkende radio- og beredskabsnet, er ifølge mange beredskabschefer ikke eksisterende.

Gentofte Kommune som har implementeret et Tetra-baseret digitalt radionet, rapporterer i denne forbindelse om ikke-ubetydelige ressourcer til at håndtere de muligheder, et digitalt radionet tilbyder. Det må på grundlag af Gentoftes erfaringer, herunder også udenlandske erfaringer, understreges, at en brugerorganisation til varetagelse af hele infrastrukturen, herunder forberedelse af en ny beredskabsstruktur, er en forudsætning for indførelsen af et landsdækkende digitalt radio- og beredskabsnet.

### **Teknologi**

På det teknologiske område er der et ønske om, at det fremtidige system som minimum skal have samme muligheder som det eksisterende radioudstyr. Primært berøres to områder:

- Der er behov for pagere til deltidsmandskabet, ikke større terminaler; de vil ikke være anvendelige til denne målgruppe.
- Der er behov for at kunne foretage datatransmission med en hastighed på et niveau svarende til minimum UMTS-nettet og hellere svarende til Wireless Local Area Network (WLAN)-niveau.

Endvidere peges på forskellen mellem land- og byberedskab, og behovet for understøttelse af avanceret teknologi, hvor det vurderes, at behovet for datatransmission er mindre i provinsen end i større byer. Det vil sige, at mulighederne for at tilvælge teknologiske funktioner, så de enkelte beredskaber inden for faste rammer kan tilpasse systemet lokale behov, vil være fordelagtigt. Avanceret teknologi vurderes som en potentiel barriere for beredskaber, der sigter efter simpelt radioudstyr.

### **Brug af udstyr**

Udstyret skal være praktisk og nemt at bruge med store, synlige knapper og en terminal, der kan betjenes af brandfolk med handsker på.

### 3.10. Tidshorisont for en tværgående løsning

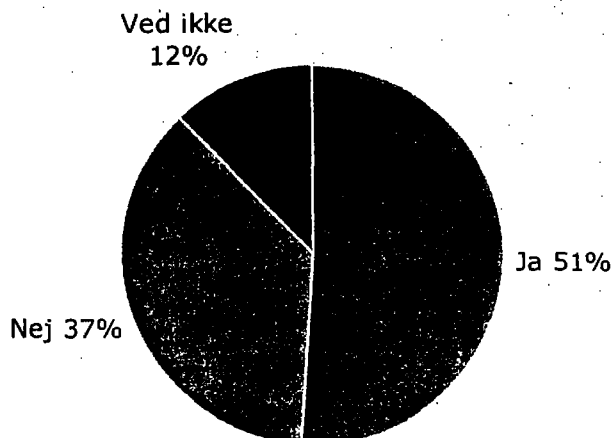
Der er i spørgeskemaundersøgelsen ikke spurgt direkte til, hvornår og hvor hurtigt kommunale beredskaber, som ikke er udliciteret til Falck, kan overgå fra det nuværende radioudstyr til det landsdækkende digitale radioudstyr.

Baseret på de afholdte interview vurderes det dog, at denne overgang kan finde sted relativt hurtigt, da hovedparten af de kommunale beredskaber har relativt simple radioinstallationer. Tidshorisonten for overgangen vil derimod, ifølge beredskaberne, være et spørgsmål om, hvordan overgangen implementeres fra centralt hold.

I den forbindelse skal der gøres opmærksom på, at flere beredskaber har aftaler med serviceleverandører relateret til det gældende radioudstyr. Nedenstående diagram viser, at godt halvdelen af de deltagende beredskaber har vedligeholdelseskontrakter.

**Figur 22: Oversigt over andelen af beredskaber med bindende vedligeholdelseskontrakter**

#### Bindende vedligeholdelseskontrakt?



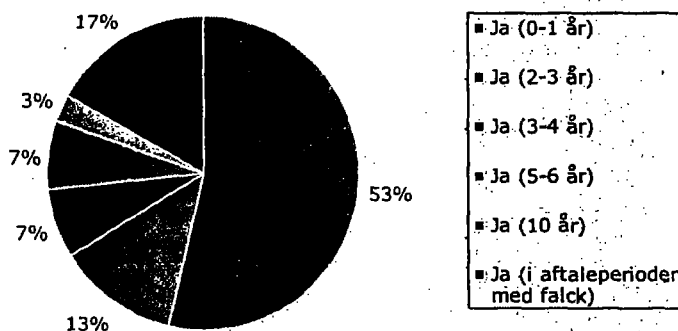
*Kilde: Deloitte's spørgeskemaundersøgelse*

En undersøgelse af de beredskaber, som har bindende vedligeholdelseskontrakter viser, at hovedparten af beredskaberne har en bindingsperiode på et år, som illustreret i figur 23. Forklaringen på denne etårs bindingsperiode er, at kontrakten fornyes løbende hvert år.

17 pct. har noteret, at de har en aftale som en del af deres kontrakt med Falck. De har dog ikke oplyst bindingsperioden for hovedafta-

len, hvorfor bindingsperioden for vedligehold for denne gruppe ikke er medregnet i beregningen af gennemsnitlig bindingsperiode. Den gennemsnitlige bindingsperiode for de 51 pct., der har en bindende vedligeholdelseskontrakt, er knap to år.

**Figur 23: Oversigt over varigheden af de bindende vedligeholdelseskontrakter, som beredskaberne har indgået.**



*Kilde: Deloitte's spørgeskemaundersøgelse*

Uden at kende de kontraktlige forpligtigelser vurderes det, at overgangen vil resultere i en ikke nærmere defineret godtgørelse af leverandører, som måtte få opsagt kontrakten.

## 4. Delanalyse 2: Politiet og det statslige beredskabs radiokommunikation

### 4.1. Formål

Delanalyse 2 afdækker politiets og Beredskabsstyrelsens økonomiske grundlag for tilslutning til et nationalt radio- og beredskabsnet.

Afdækningen er baseret på en undersøgelse af fire overordnede områder:

1. En belysning af politiet og Beredskabsstyrelsens nuværende organisering af radiokommunikation.
2. En afdækning af radiokommunikationens nuværende funktionalitet og anvendelse.
3. En estimering af politiets og Beredskabsstyrelsens nuværende omkostninger til radiokommunikation.
4. En analyse af potentielle effektiviseringsgevinster ved indførelsen af et nyt nationalt digitalt radio- og beredskabsnet i politiet og Beredskabsstyrelsen.

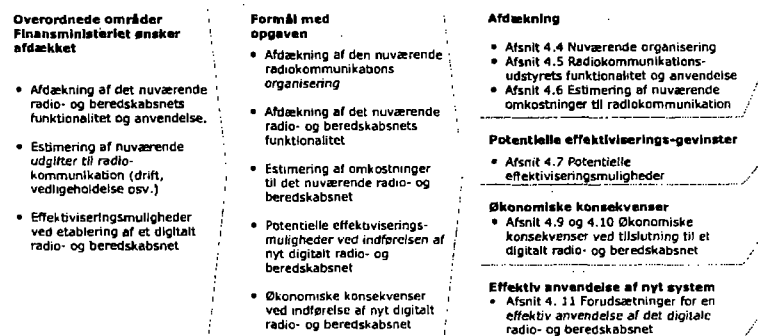
Resultatet af afdækningen er fremstillet i en samlet estimering af, hvilke økonomiske konsekvenser et kommunikationsnetværk vil få for politiet og Beredskabsstyrelsen set i relation til det nuværende netværk.

Nedenfor gennemgås resultaterne af afdækningen.

### 4.2. Metode

Den overordnede metode er valgt på baggrund af Deloitte's erfaring med hypotesedrevne undersøgelser. Den overordnede metode for delanalyse 2 fremgår af figur 24.

Figur 24 Overordnet metode for delanalyse 2.





Med udgangspunkt i de overordnede områder Finansministeriet ønsker afdækket, er der opstillet en række formål, der danner rammen om delanalyse 2. Selve afrapporteringen er opdelt i tre hovedområder.

Først en afdækning af den nuværende situation:

- Organisering af radiokommunikation
- Funktionalitet og anvendelse af radiokommunikationsudstyret
- Omkostninger til radiokommunikation

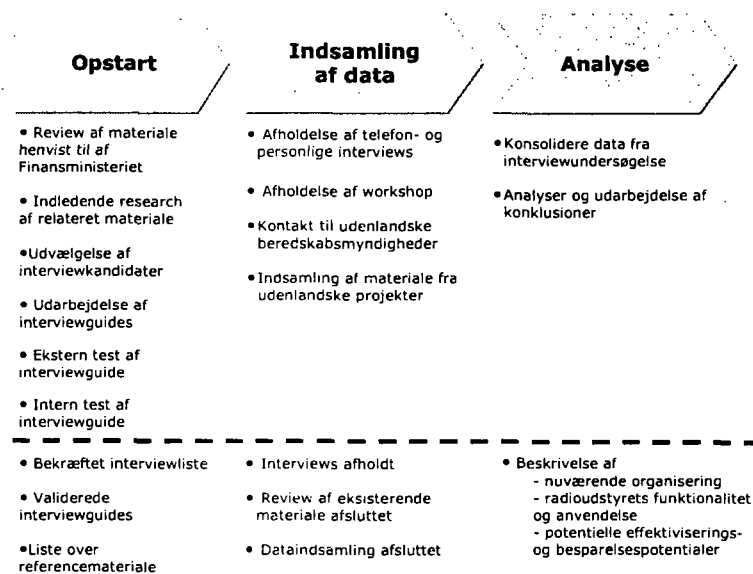
Dernæst sammenholdes det nuværende radiokommunikationsudstyrs funktionalitet med den forventede funktionalitet for et nationalt radio- og beredskabsnet. Med udgangspunkt i denne sammenstilling udledes og afprøves hypoteser for potentielle effektiviseringsgevinster.

Afslutningsvis belyses de økonomiske konsekvenser ved tilslutningen til et nationalt digitalt radio- og beredskabsnet.

### Dataindsamlingsproces

Fremgangsmåden for dataindsamling, bearbejdning, analyse og validering er som følger, jf. figur 25.

**Figur 25 Beskrivelse af den overordnede dataindsamlingsproces for delanalyse 2.**



### Interview

Til brug for delanalyse 2 er der gennemført en række interview med repræsentanter fra Beredskabsstyrelsen, Rigspolitiet og et an-

tal udvalgte politikredse. En oversigt over de afholdte interview fremgår af bilag 5. Dertil kommer en spørgeskemaundersøgelse rettet til samtlige politikredse.

Interviewene har fokuseret på det tværgående samspil mellem beredskabsmyndighederne og har endvidere haft til formål at ajourføre det datagrundlag, som er tilvejebragt i forbindelse med udarbejdelsen af tidligere rapporter vedrørende etableringen af et nationalt radiokommunikationssystem samt de rapporter, som blev udarbejdet i forbindelse med Visionsudvalgets rapportering forud for politireformen. En oversigt over de anvendte rapporter er indeholdt i bilag 6.

### **Spørgeskemaundersøgelse**

Spørgeskemaundersøgelsen rettet til samtlige politikredse har fokuseret på at afdække politiets udgifter til GSM-mobiltelefoni. Spørgeskemaet fremgår af bilag 7.

### **Workshop**

Herudover er afholdt en workshop med deltagelse fra Beredskabsstyrelsen og Københavns Politi. Bilag 8 indeholder en oversigt over deltagerne. Formålet med workshoppen har været at evaluere indsamlede data og afdække potentialer og forudsætninger for besparelser og effektiviseringsmuligheder ved indførelsen af et nyt nationalt digitalt radiokommunikationssystem samt eventuelle barrierer.

Rigspolitiet har ikke haft mulighed for at deltage i workshoppen ligesom repræsentanterne for politikredsene uden for hovedstadsområdet måtte melde fra til den planlagte workshop.

Rigspolitiets administrationsafdeling har bidraget med et notat om sammenhængen mellem politireformen og effektiviseringsmulighederne afledt af indførelsen af et nationalt digitalt radio- og beredskabsnet.

### **Supplerende aktiviteter**

Deloitte har i forbindelse med delanalyse 2 udført følgende ekstra opgaver i forhold til aftalegrundlaget for at sikre en fyldestgørende afdækning af alle aspekter:

- Udsendelse af en spørgeskemaundersøgelse til samtlige 54 politikredse med henblik på indhentning af informationer om udbredelsen og anvendelsen af GSM-mobiltelefoni.
- Analyse af effektiviseringspotentialet ved indførelsen af national radio- og beredskabsnet for Beredskabsstyrelsen.

### 4.3. Nuværende organisering af beredskabet i Danmark

#### Det niveaudelte beredskab<sup>14</sup>

Redningsberedskabet består af det kommunale redningsberedskab, de kommunale og statslige støttepunkter og det statslige regionale redningsberedskab.

Det kommunale redningsberedskab (niveau 1) varetager det daglige beredskab. De kommunale og statslige støttepunkter (niveau 2) assisterer med materiel ved de oftest forekommende opgaver, mens de statslige beredskabscentre (niveau 3) assisterer ved større, længevarende eller mandskabskrævende ulykker, jf. figur 26.

**Figur 26: Det niveaupdelte beredskab.**

Det niveaudelte beredskab		
Niveau 1	Niveau 2	Niveau 3
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kommunalt beredskab, dvs. kommunalt brændvæsen eller hvis udliciteret til et privat firma etc. Falck.</li> <li>• Rekvireres af 112 ved behov.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Støttepunktberedskab.</li> <li>• Ni punkter i Danmark</li> <li>• Rekvireres hvis der ønskes ekstra materiel til et indsatsområde.</li> <li>• Rekvireres af 112 ved behov.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Statslige redningsberedskab</li> <li>• Fem beredskabscentre</li> <li>• Rekvireres af 112 ved omfattende ulykker, eller hvis der er behov for meget materiel og mandskab</li> </ul>

Kilde: [www.brs.dk](http://www.brs.dk)

#### Niveau 1 – Det kommunale beredskab

Kommunen kan vælge at have et kommunalt brandvæsen eller indgå entreprise med et privat firma (oftest Falck) eller et frivilligt brandværn. Redningsberedskabets indsats ledes af den kommunale indsatsleder, mens den samlede indsats ved større skader koordineres af politiet.

#### Niveau 2 – Støttepunktsberedskabet

Hvis det kommunale beredskab ikke har kapacitet til at håndtere en ulykke med egne ressourcer alene, kan der tilkaldes assistance fra de ni kommunale støttepunkter eller fra de fem statslige beredskabscentre.

De kommunale støttepunkter forvaltes af de kommunale beredskaber, hvor Beredskabsstyrelsen stiller materiel til rådighed. Når alarmcentralen rekvirerer materiel, alarmeres det kommunale beredskab der er ansvarlige for det pågældende støttepunkt, som så

<sup>14</sup> "Det niveaudelte beredskab". [www.brs.dk](http://www.brs.dk)

transporterer materiellet til skadestedet, og efterfølgende får refunderet personaleudgifterne af staten.

### Niveau 3 – Det statslige redningsberedskab

Ved omfattende ulykker, der kræver specielt udstyr eller meget materiel og mandskab, kan kommunerne få assistance fra Beredskabsstyrelsens fem beredskabscentre.

Fra Beredskabsstyrelsens centre kan mandskab og udstyr afsendes, der kan være fremme over hele landet inden for ca. to timer. Inden for kort tid kan Beredskabsstyrelsen stille med op til 1.150 værnepligtige, befalingsmænd og frivillige.

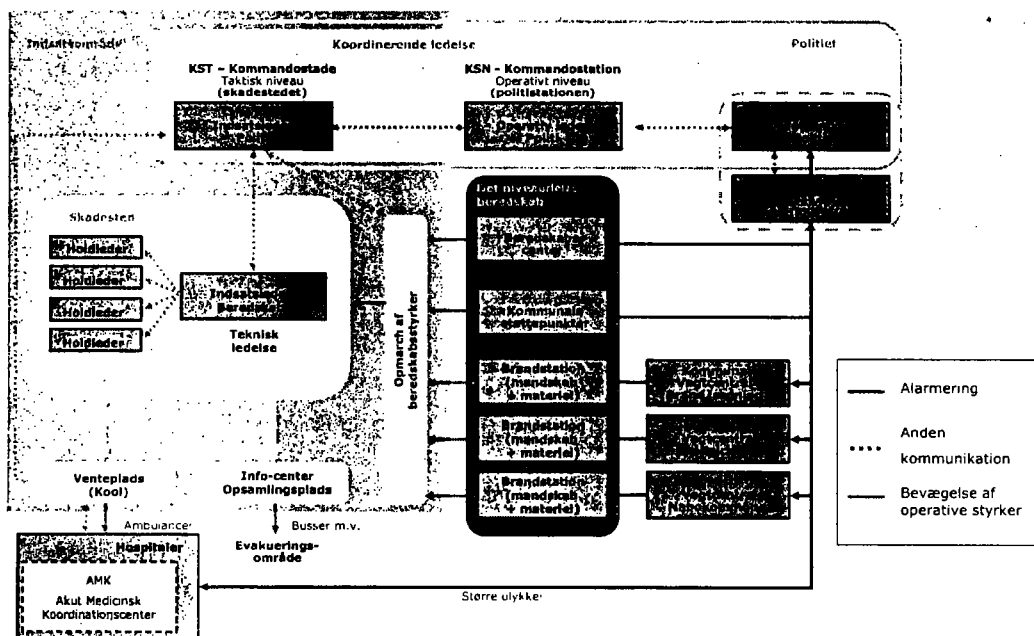
Beredskabsstyrelsen råder også over to frivillige indsatsstyrker: Den Frivillige Indsatsstyrke (DFI) i henholdsvis Hedehusene og Herning, der inden for kort tid kan støtte det øvrige beredskab med ca. 400 frivillige.

### Politiets rolle i beredskabssituationer

Politiet varetager den koordinerende rolle i beredskabssituationer.

Politiets organisatoriske placering er illustreret i figur 27. Efterfølgende vil de for denne delanalyse relevante elementer beskrives.

**Figur 27: Organisering af skadestedsledelsen.**



*Kilde: Udarbejdet på grundlag af Beredskabsstyrelsens beskrivelser og suppleret ud fra informationer indhentet under interview og valideret på workshop med Beredskabsstyrelsen og politiet.*

### Politiets alarmcentraler og vagthavende

Politiets alarmcentraler (112) er placeret i udvalgte politikredse og er her placeret sammen med politikredsens vagthavende. Politiets vagthavende modtager på samme vis som øvrige dele af beredskabet en alarmering, der præsenteres på en skærm hos politiets vagtcentral, hvor oplysningerne genindtastes i politiets vagtcentralsystem.

Hver politikreds har en vagthavende, som i større politikredse suppleres af et antal radiooperatører. Det er vagthavende, der har ansvaret for kommunikation og ledelse af beredskabssituationer i kontakt med den koordinerende skadestedsledelse placeret i et Kommandostade (KST).

#### Kommandostade (KST)

Afhængigt af den konkrete beredskabssituation etablerer politiet et KST på indsatsstedet. Kommandostadet kommunikerer med politikredsens vagtcentral.

#### Kommandostation (KSN)

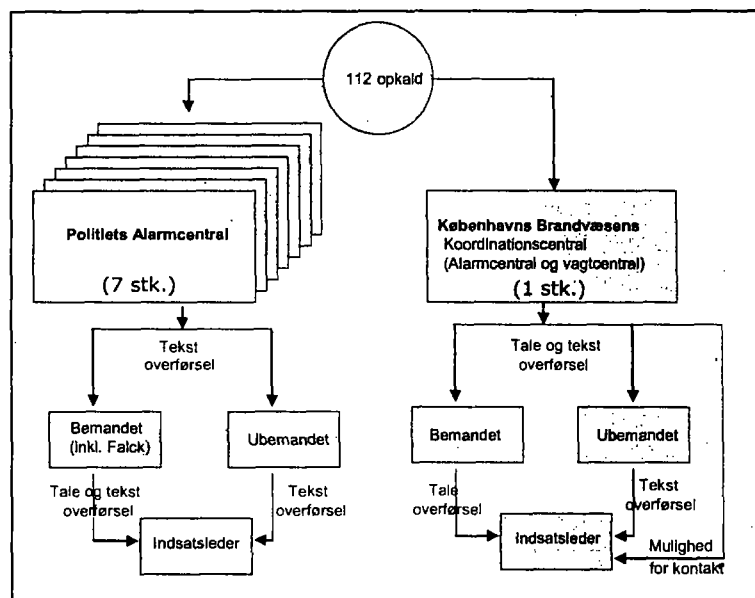
I forbindelse med væsentlige beredskabssituationer, der involverer flere myndigheder har politiet mulighed for at bemane en KSN med repræsentanter for de involverede myndigheder, således at disse er placeret i lokaler med datakommunikationsfaciliteter, der sikrer at de forskellige myndigheder kan opretholde kommunikation til egne organisationer samtidig med, at beredskabsindsatsen kan koordineres på et sted indrettet med krisestyring for øje.

Politiet råder på landsplan over KSN-faciliteter på fem politistationer (København, Århus, Ålborg, Odense og Slagelse). I forbindelse med politireformen er det forventningen, at der etableres KSN-faciliteter i hver af de nye politikredse. Planlægningen heraf er dog p.t. ikke afsluttet.

#### Alarm 112

Politiet har på landsplan syv alarmcentraler, som modtager 112-opkald. I det storkøbenhavnske område varetages 112-opkald af Københavns Brandvæsen, der driver den 8. alarmcentral. Alarmeringsforløbet fremgår af figur 28.

Figur 28: Alarmeringsforløb.



Kilde: Afholdte telefoniske og personlige interview med beredskabschefer.

*Politiet*

I de fleste tilfælde er samspillet mellem politiets alarmcentral og de kommunale vagtcentraler simpelt. Når politiets 112-alarmcentral modtager et opkald med behov for assistance, sendes en besked til en lokal vagtcentral, som så via kontrolstationssoftware over page-re tilkalder indsatsleder og mandskab, som derefter overtager opgaven.

Politiet foretager under alarmkaldet en kategorisering af alarmeringen og sammensætter dermed en alarmering af de for skaden relevante beredskaber.

Beredskaberne alarmeres inden for de første 15-20 sekunder af alarmkaldet. Senere følger eventuelle supplerende oplysninger som alarmcentralens personale har indhentet fra anmelder, således at der efterfølgende, til de alarmerede beredskaber, kan sendes yderligere informationer om den aktuelle situation.

De enkelte kommunale beredskaber varetager herefter disponeringen af ressourcer, idet der for så vidt angår brandberedskabet sker en direkte angivelse fra alarmcentralen af, hvilket slukningstog, der skal rykke ud (prædefineret for de enkelte typer beredskabsopgaver).

Alarmcentralen (112) har ikke mulighed for yderligere radiokommunikation til køretøjer på vej mod skadestedet, bortset fra kommunikation til politiets egne enheder.

### *København*

For Københavns Brandvæsen er situationen anderledes, da alarmcentralfunktionen (112) er kombineret med en koordinatorfunktion svarende til en bemanded kommunal vagtcentral. Koordinatoren ringer ud til indsatsleder, der dermed har mulighed for at forblive i direkte kontakt med alarmcentralen indtil alle brugbare oplysninger er modtaget. Indsatslederen har mulighed for at kalde tilbage, hvis flere oplysninger ønskes. Denne situation er unik for Københavns Brandvæsen. Flere omegnskommunale beredskaber har bedt København om at overtage deres vagtcentral funktion, da de dermed opnår bedre kvalitet end ved at bemande egen vagtcentral.

### Politireformens betydning for organiseringen

Politiet er frem til politireformens gennemførelse pr. 1. januar 2007 organiseret i 54 politikredse, som igen er grupperet i syv regioner.

De syv regioner varetager driften af alarmcentraler (112). Regionerne har endvidere til opgave – på tværs af politikredsene – at yde bistand til bl.a. overvågning og efterretning ved bekæmpelse af kompliceret kriminalitet.

Politireformen indebærer etableringen af 12 større politikredse, som hver vil råde over en døgnbemandet vagtcentral. Samtidig nedlægges den regionale struktur.

Det er p.t. ikke besluttet, hvorledes alarmcentralerne (112) fremover skal placeres set i forhold til de nye større politikredse.

### **Beredskabsstyrelsens organisering af radio-kommunikation**

Beredskabsstyrelsen varetager det statslige redningsberedskab (niveau 3 beredskabet).

Beredskabsstyrelsen råder over fem statslige beredskabscentre, der hver har to vagthavende på vagt døgnet rundt. De vagthavende modtager alarmering om indsættelse af Beredskabsstyrelsen. Herudover har de vagthavende ansvaret for beredskabscenteret, opsynet med de værnepligtige på centeret og de daglige aktiviteter, der i væsentlig grad omfatter vedligeholdelse af materiel samt uddannelse og træning af værnepligtige.

De vagthavende modtager alarmering over Beredskabsstyrelsens grønne radiosystem (jf. afsnit 4.5) fra enten Beredskabscenterets kontorphonale (i normal kontortid) eller fra værnepligtige, som bemander beredskabscenterets vagtrum (udenfor normal arbejdstid). Beredskabscenteret modtager alarmering fra alarmcentralen (112) på særligt fastnetnummer (en rød fastnettelefon). Alarmcentralens rekvirering af bistand fra et eller flere beredskabscentre sker

på basis af anmodning modtaget fra politiets skadestedsledelse (KST) via politikredsens vagtcentral (KSN).

Beredskabscentrenes vagthavende ledere kan umiddelbart indsætte ressourcer fra beredskabscentrenes udrykningsstyrke, hvor 12 værnepligtige er på vagt døgnet rundt på hvert beredskabscenter.

Herudover kan den resterende værnepligtige styrke på de enkelte beredskabscentre indsættes, når disse enten er på centeret i dagtimerne, eller når de holdes tilbage efter normal arbejdstid, hvis situationen skulle tilsige dette.

Endelig kan Den Frivillige Indsatsstyrke (DFI) indsættes, idet fremmøde sikres ved opkald efter telefonlister eller ved hjælp af broadcast-opkald til på forhånd registrerede telefonnumre. Ved omfattende mobilisering af ressourcer anvendes Danmarks Radio.

Beredskabsstyrelsen yder i størrelsesordenen 350 assistancer årligt (gennemsnittet for årene 2000-2005), idet omfanget i 2005 var 600 assistancer og for 2006 oplyses at ville stige yderligere.

#### 4.4. Radiokommunikationsudstyrets funktionalitet og anvendelse

Med udgangspunkt i afholdte personlige interview og gennemgang af tidligere foretagne analyser er det identificeret, at politiet og det statslige beredskab overordnet benytter fire forskellige radiosystemer til kommunikation:

- Interne radiosystemer
- Beredskabsstyrelsens mobile kommunikationsenheder
- Skadestedsradiosystemet
- GSM-mobiltelefoner

Herudover råder styrelsen over satellittelefoner til anvendelse i forbindelse med løsningen af internationale opgaver. Denne kommunikation og dette udstyr er ikke nærmere analyseret.

Anvendelsesområdet for disse fire forskellige systemer er redegjort for i figur 29.



**Figur 29: Politiet og Beredskabsstyrelsens eksisterende kommunikationssystemer.**

Politiet og det statslige beredskabs radiokommunikationssystemer			
<p><b>Interne radiosystemer</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Anvendes til intern kommunikation mellem egne køretøjer og egen vagtcentral</li> </ul>	<p><b>Mobile moduler</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Anvendes til at skabe tværgående kommunikation på større skadesteder</li> </ul>	<p><b>Skadestedsradiosystem</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Anvendes til tværgående kommunikation på større skadesteder</li> </ul>	<p><b>GSM-mobil-telefoner</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Anvendes af såvel politiet som beredskabsstyrelsen til fortrolig kommunikation, individuel kommunikation og kommunikation til andre beredskabsmyndigheder</li> </ul>

Kilde: A) Spørgeskemaundersøgelsen, B) Accenture (2003), C) Gartner (2006)

De fire forskellige systemer gennemgås i det følgende, med udgangspunkt i de afholdte interview med de enkelte beredskabsmyndigheder.

### Interne radiosystemer

De interne radiosystemer anvendes til intern kommunikation, men ikke tværgående kommunikation eftersom radiosystemerne er inkompatible.

Politiet har et internt radiosystem, Thor, støttet op af en selvstændig applikation til datakommunikation, Thor data. Beredskabsstyrelsen har to interne radiosystemer, det grønne radiosystem, der er hovedsystemet, og det røde landsdækkende radiosystem, der i dag i højere grad end tidligere fungerer som nødsystem.

### Politiet

Politiets radiokommunikationssystem, Thor<sup>15</sup>, er et dedikeret VHF-radiokommunikationssystem, som udelukkende benyttes af politiet.

Thor-datakommunikationssystemet er et særskilt UHF-radiobaseret system, der supplerer Thor-radiokommunikationssystemet.

Thor-radiokommunikationssystemet understøtter ikke kommunikation med øvrige beredskabsenheder og bruges derfor kun til intern kommunikation i politiet.

<sup>15</sup> Beskrivelse af funktionalitet og anvendelse er baseret på interview og på tidligere udarbejdede analyser – Justitsministeriets "It-konsekvensanalyse – Dansk Politi", 3. december 2004, udarbejdet af KPMG, Regeringens radioudvalgs "Analyser til forberedelse af et landsdækkende radiosystem til beredskabet", 9. marts 2006, udarbejdet af Gartner samt Regeringens "Analyse af konsekvenser vedrørende tilslutning til et landsdækkende beredskabsradionet", maj 2003, udarbejdet af Accenture.

Thor-radio udgøres af håndholdte radioer samt radioer fastmonteret i politiets køretøjer. Radioerne kan benyttes via en central basisstation (vagtcentral), men kan også kommunikere direkte (som walkie-talkie), eventuelt via såkaldte repeater<sup>16</sup>, der forstærker signalet og øger rækkevidden.

Thor-radiokommunikationssystemet er forsynet med en statusmeldefunktion, der kan give vagthavende i de enkelte politikredse oversigt over det øjeblikkelige disponible kørende beredskab. Oversigten består af lister med enheder og koder for disses arbejdsopgaver. Funktionen anvendes derfor i praksis kun i *stærkt begrænset omfang*, idet der savnes en grafisk præsentation af de aktuelle enheders placering og tilgængelighed.

Thor-radiokommunikationssystemet kan benyttes såvel med som uden kryptering.

Kryptering er kun mulig i kommunikationen mellem håndterminaler og vognradioer, såfremt der ikke indgår såkaldte repeater i kommunikationen. Politiets operationelle enheder bruger i stort omfang Thor-radiokommunikationssystemet til ukrypteret kommunikation, da den krypterede anvendelse af specielt de håndholdte terminaler medfører reduceret rækkevidde og forbindelseskvalitet.

Thor-dataterminalerne anvendes primært til forespørgsler på data fra centrale servere – typisk CPR-oplysninger og oplysninger om motorkøretøjer. Dataterminalerne er placeret i køretøjerne, hvilket betyder, at opslag på centrale registre kun kan foregå fra køretøjerne. Det betyder i praksis, at eksempelvis kontrol af køretøjer og deres førere gennemføres forholdsvis langsomt, fordi den kontrollerende betjent skal tilbage i patruljekøretøjet for at gennemføre opslagene. Det betyder også, at kontrol i områder og miljøer, hvor patruljekøretøjerne ikke er umiddelbart tilgængelige kun kan udføres ved hjælp af opkald til vagtcentralen, som herefter foretager opslaget på de centrale registre og kommunikerer resultatet tilbage. Såfremt der er tale om personfølsomme oplysninger foregår kommunikationen ofte ved et parallelt opkald over GSM-mobiltelefon.

#### Beredskabsstyrelsen

Grønne radioer er Beredskabsstyrelsens daglige og mest anvendte radiosystem. Det er radioer af walkie-talkie-typen – dvs. uden basisstation – med et bestemt antal kanaler.

Grønne radioer har en rækkevidde på ca. 10 km, idet Beredskabsstyrelsens køretøjer dog har en repeater, der forøger rækkevidden,

---

<sup>16</sup> Signalforstærker

når telefonen er placeret i bilen. Den øgede rækkevidde er op til 50 km.

Beredskabscentre bruger også radioerne i mere stationære modeller med større rækkevidde ud til køretøjerne, således at køretøjerne kan modtage radiokommunikation ligesom man har kraftigere antenner til at modtage signaler.

Grønne radioer er også placeret i Beredskabsstyrelsens mobile kommunikationsenheder, hvor der tilsvarende kan etableres en lokal øget rækkevidde på skadesteder.

Røde radioer er Beredskabsstyrelsens næsten landsdækkende radiosystem – idet der dog optræder enkelte huller i dækningen som følge af senere ændringer i antallet af beredskabscentre. Sendemasterne er typisk placeret på beredskabscentre.

Det røde system er implementeret til anvendelse ved beredskabssituationer med stor geografisk udstrækning og til kontakt mellem beredskabscentre og styrelsens indsatsledelse.

Det røde radiosystem har ingen forbindelse til det grønne radiosystem.

Det røde radiosystem anses for vanskeligt at anvende og det oplyses, at systemet reelt er under udfasning, således at GSM-telefoner i stedet anvendes. Rød radio opfattes derfor p.t., som et nødsystem.

### **Beredskabsstyrelsens mobile kommunikationsenheder**

Beredskabsstyrelsen råder også over et Ledelses- og Kommunikationsmodul og fem Mobile KommunikationsModuler.

#### **Ledelses- og Kommunikationsmodul (LKM)**

Beredskabsstyrelsen anskaffede i 2002 et mobilt LKM, som med hensyn til radio- og datakommunikation indeholder:

- Thor-radiosystem
- Skadestedsradioer
- Maritim VHF
- GSM-mobiltelefoni/data
- Satellitkommunikation
- Fastnettelefoni/data

Denne kommunikation stilles til rådighed til telefoni og internetkommunikation for bærbare pc'ere.

Afhængig af den konkrete beredskabssituation kobles LKM op imod den tilstedeværende kommunikation.

Herudover indeholder LKM en radiohovedstation samt 30 håndholdte terminaler samt et antal politiradioer.

LKM kan rekvireres af skadestedsledelsen via politiets vagtcentral og alarmcentralen (112).

LKM har i 2005 været anvendt i forbindelse med 10 beredskabssituationer, hvoraf syv har været planlagte begivenheder som statsbesøg, sportsstævner og koncerter.

#### Mobilt Kommunikationsmodul (MKM)

Beredskabsstyrelsen har tilsvarende anskaffet fem MKMer, hvis primære funktion er at skabe tværgående kommunikation på skadesteder ved større og længerevarende indsats. Der er placeret en MKM på hvert beredskabscenter.

MKMerne indeholder radiokommunikation baseret på Beredskabsstyrelsens grønne radiokommunikationssystem, hvor hver MKM indeholder 30 terminaler (radioer) antennemast og repeater.

En af MKMerne placeret på Bornholm indeholder herudover dele af de datakommunikationsfaciliteter, som findes i LKM.

#### Skadestedsradiosystemet

Skadestedsradioerne er baseret på et UHF-radiosystem, som dels anvendes til de kommunale beredskabers interne kommunikation ved mindre skadesteder, og dels anvendes på større skadesteder til tværgående kommunikation mellem de forskellige beredskabsmyndigheder.

Skadestedsradiosystemet anvendes dog primært til den interne kommunikation mellem brandfolk, holdleder(e) og indsatleder på indsatsstedet.

Den tværgående koordinering med politi og ambulance sker oftest ved personlig koordinering snarere end via skadestedsradioerne, da skadestedets omfang som oftest er begrænset.

Ved større beredskabssituationer foregår den tværgående kommunikation via skadestedsradioerne.

Politiet råder kun over et meget begrænset antal skadestedsradioer. Derfor er praksis, at brand- og redningsberedskabet udleverer skadestedsradioer til politiet efter behov.

Beredskabsstyrelsen råder over enkelte skadestedsradioer til kommunikation med øvrige beredskabsmyndigheder på skadesteder, hvor styrelsen involveres.

## GSM-mobiltelefoner

### Politi

Politiet har en udbredt, men uensartet anvendelse af GSM-mobiltelefoni. GSM-mobiltelefoni anvendes:

- I normal administrativ sammenhæng og i forbindelse med beredskabssituationer også ved kontakt til politiledelse m.fl.
- Til fortrolig kommunikation, hvor Thor er uhensigtsmæssig, eller hvor Thor ikke har tilstrækkelig dækning til at bære krypteret kommunikation.
- Ved kommunikation til andre beredskabsmyndigheder.

Spørgeskemaundersøgelsen viser, at 60 pct. af medarbejderne i politiet er udstyret med tjenstemobiltelefon.

### Beredskabsstyrelsen

Beredskabsstyrelsen råder over ca. 150 GSM-mobiltelefoner. Den væsentligste anvendelse af mobiltelefoner er relateret til styrelsens ledelse og i særlig grad til styrelsens udenlandske indsats ved evakuering af danske statsborgere etc.

GSM-mobiltelefoner anvendes dog typisk også i situationer, hvor den grønne radio ikke har tilstrækkelig rækkevidde. Det er typisk ved kommunikation under fremkørsel til skadessteder ved kommunikation mellem udsendte styrker og beredskabscentrene, hvor det røde radiosystem ikke eller kun sjældent anvendes.

## Vurdering af teknologiernes modenhed og levetid

### Politiet

Thor-radiokommunikationssystemet blev indført i perioden 1993-96. Den underliggende teknologi er ikke længere i produktion, og supporteres heller ikke længere. Det betyder, at politiet ikke er i stand til at skaffe reservedele og nye komponenter. Politiet vedligeholder systemet i egen organisation, bl.a. ved at genanvende komponenter fra terminaler, der skrottes.

### Beredskabsstyrelsen

Det grønne radiosystem skønnes at have en alder på 30-40 år, men Beredskabsstyrelsen har dog ikke kunnet bekræfte alderen. De enkelte terminaler (radioer) er løbende blevet udskiftet. Styrelsen råder over ca. 150 grønne radioer og 48 køretøjer, som alle har radioer installeret.

Det røde radiosystem skønnes også at have en alder på 30-40 år, men alderen har dog ikke kunnet verificeres. Da Beredskabsstyrelsen typisk aktiveres i situationer af særlig karakter eller omfang,

hvor der må formodes at være en betydelig risiko for, at GSM-nettene er overbelastede eller ikke fungerer, kan anvendelse af GSM-mobiltelefoni være problematisk.

#### **Dækning**

Thor-radiokommunikationssystemet er baseret på et analogt net med fuld dækning i Danmark, idet der dog visse steder er svag dækning for håndholdte terminaler (radioer). Generelt er det i yderområder (set i forhold til sendemasternes placering) vanskeligt at opnå tilstrækkelig dækning for benyttelse af krypteret kommunikation.

Thor-radiokommunikationsnetværket dækker begrænset indendørs.

Nettet mangler kapacitet ved væsentlige beredskabssituationer, som typisk forekommer i Københavnsområdet i forbindelse med begivenheder, der kræver indsættelse af store politistyrker som statsbesøg, kongelige begivenheder, demonstrationer etc.

#### **Planlagt udskiftning af nuværende systemer**

Politiet venter på en ny national radiokommunikationsløsning, da Thor-radiokommunikationssystemets levetid såvel teknisk som funktionelt må anses for udløbet.

Ifølge Beredskabsstyrelsen fungerer deres interne radiosystem hensigtsmæssigt, og Beredskabsstyrelsen har ingen planer om udskiftning. Alderen på det eksisterende system taget i betragtning, samt det forhold at man vælger at basere dele af beredskabet på en teknologi (GSM), som i krisesituationer hyppigt vil være ude af funktion, vurderes som værende uhensigtsmæssigt.

#### **Dækning af nuværende og fremtidige behov**

Der er flere af de 10 kritiske behov noteret i Accentures rapport (2003) og uddybet i Gartners rapport (2006), som de nuværende systemer ikke dækker fuldt ud. Af figur 30 fremgår kategoriseringen af kritisk funktionalitet, som et nationalt radio- og beredskabsnet bør understøtte.

**Figur 30: Prioritering af funktionalitetsbehov for beredskabsmyndigheder – og Thor-radiokommunikationssystemets opfyldelse af behovene.**

Kritisk radiofunktionalitet	Vigtig radiofunktionalitet	Mindre vigtig radiofunktionalitet
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Tilgængelighed</li> <li>• Tværgående kommunikation på ledelsesniveau ved skadestedet</li> <li>✓ Radiodækning                             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Autonomi, redundans og permanent backup system</li> </ul> </li> <li>✓ Gruppesamtaler</li> <li>✓ Kort opkoblingstid                             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Direkte opkald</li> </ul> </li> <li>✓ Statusbeskeder</li> <li>✓ Vagtcentral/omstillingsbord                             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nødopkald/nødknop (med højeste prioritet i nettet)</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fysisk sikkerhed og beskyttelse af infrastruktur</li> <li>• Opkald til det almindelige telefonnet (fastnet og mobil)</li> <li>• Prioritet</li> <li>• Individuelle opkald</li> <li>• Mulighed for hurtigt at øge dækning og kapacitet</li> <li>• Korte tekstbeskeder</li> <li>✓ Kryptering</li> <li>✓ Databaseintegration</li> <li>• Identitetssikring</li> <li>• Netværksafhængige applikationer</li> <li>• Tværgående kommunikation ved fremkørsel til skadested</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Statiske dataoverførsler (f.eks. billeder)</li> <li>• Netværksafhængige applikationer</li> <li>• Streaming dataoverførsler (f.eks. video eller lyd)</li> <li>• Kommunikation med andre kommunikationssystemer</li> <li>• International roaming</li> <li>• Tværgående kommunikation på individniveau ved skadestedet</li> </ul>

Kilde: Interview og Accenture (2003)

Af figuren fremgår det, at Thor-radiokommunikationssystemet ikke lever op til de fremtidige behov, idet kun en del af de prioriterede behov opfyldes af systemet.

### Nuværende og fremtidige systemintegrationer

Politiet har i dag mulighed for datakommunikation ved anvendelse af Thor-dataterminaler placeret i politiets køretøjer.

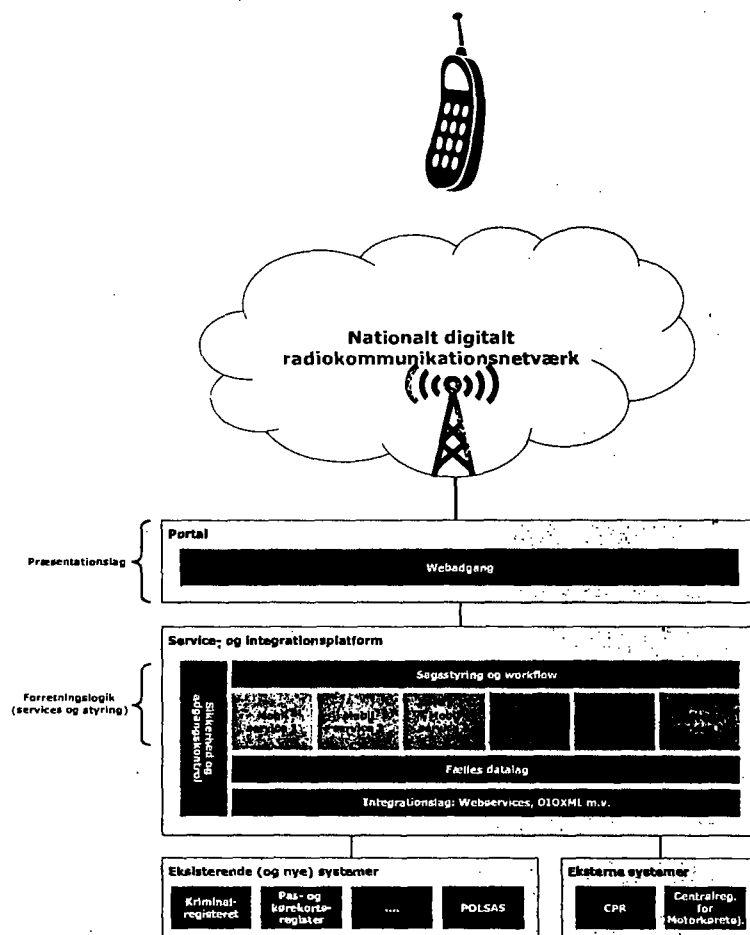
Fra Thor-dataterminalerne er der mulighed for opslag på en række centrale registre, som f.eks. Centralregisteret for Motorkøretøjer og CPR.

Foruden ovenstående integrationer er Thor-radiokommunikationssystemet integreret til politiets tidsregistreringssystem (POLTID). Herudover er der ingen kommunikation med politiets interne systemer.

I forbindelse med en udskiftning af Thor radio- og datakommunikationssystemerne vil den eksisterende integration med centrale registre skulle udskiftes, dog med mulighed for genanvendelse af dele af den eksisterende integration.

I figur 31 er skitseret elementerne i en fremtidig systemintegration, som tager udgangspunkt i opbygningen af en portal rettet mod mobil anvendelse af politiets systemer og eksterne systemer. Portalen kan opbygges i en serviceorienteret arkitektur (SOA), således at de enkelte services kan indgå i politiets samlede it-arkitektur.

**Figur 31: Fremtidig systemintegration i et nationalt digitalt radiokommunikationsnetværk**



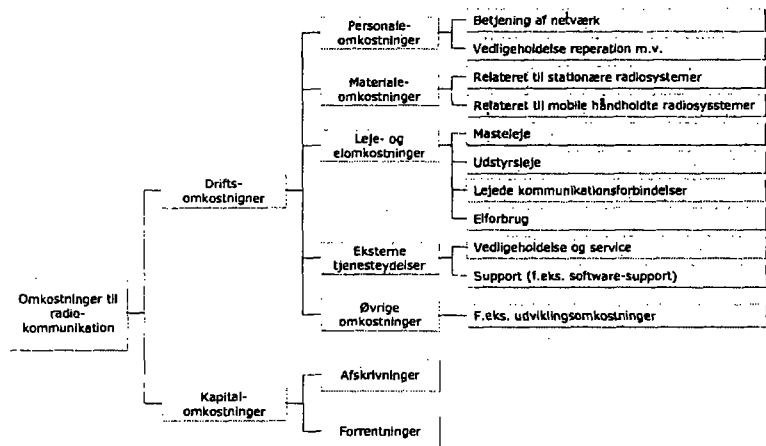
#### 4.5. Estimering af nuværende omkostninger til radiokommunikation

Formålet med at afdække de nuværende omkostninger til radiokommunikation er at estimere, hvilke nuværende omkostninger der potentielt set kan falde bort som naturlig følge af et nyt nationalt digitalt radio- og beredskabsnet.

Politiets og Beredskabsstyrelsens omkostninger er tidligere estimeret i Accentures undersøgelse gennemført i 2003. Omkostningerne er fordelt ud fra en model, som i nærværende analyse er tilpasset, og som belyser de årlige omkostninger, jf. figur 32.



**Figur 32: Den anvendte model for omkostningsfordeling.**



Kilde: Tilpasset fra Accenture (2003)

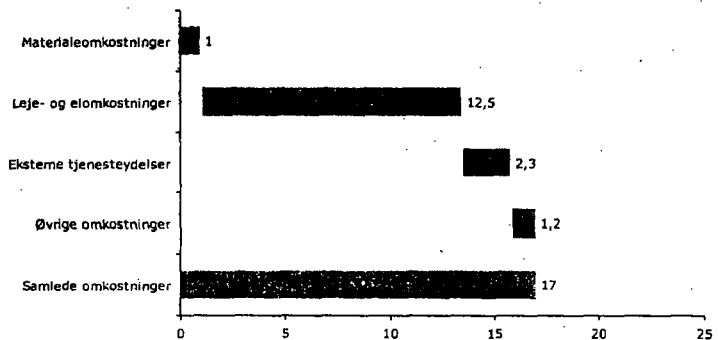
Estimeringen af de nuværende omkostninger til Beredskabsstyrelsens radiokommunikation er indeholdt i afsnit 4.8.

**Politiet**

**Driftsomkostninger**

Driftsomkostninger er i Accentures undersøgelse opgjort til i alt 17 mio. kr. p.a., jf. figur 33.

**Figur 33: Politiets omkostninger til radiokommunikation, ekskl. personaleomkostninger (2002)**



Kilde: Accenture (2003)

Rigspolitiet har oplyst, at de økonomioplysninger for 2002, der er indeholdt i Accenture undersøgelsen (2003), stadig udgør det bedste specificerede skøn over de nuværende driftsomkostninger, ekskl. personaleomkostninger til drift og vedligehold af Thor radio- og datakommunikationssystemerne.

Rigspolitiet har oplyst, at det af Accenture opgjorte beløb på 17 mio. kr., ekskl. personaleomkostninger, ved en skønsmæssig indeksregulering mv. nu udgør 18,5 mio. kr., og at dette beløb udgør Rigspolitiets bedste skøn over de omkostninger, som *falder bort* ved overgangen til et nationalt radio- og beredskabsnet.

Deloitte vurderer, at Accentures opgørelse ikke kan opfattes som udtryk for politiets samlede omkostninger til drift af Thor radio- og datakommunikationssystemer. Det er således Deloitte's vurdering, at der i Rigspolitiets radiosektion, udover de 18,5 mio. kr., optræder yderligere omkostninger til drift af Thor. Til grund for Deloitte's vurdering ligger et kvalificeret skøn baseret på de i KPMG's besøgsrapport<sup>17</sup> opgjorte omkostninger til drift af Rigspolitiets Radiosektion.

De samlede omkostninger i radiosektionen er i rapport til Visionsudvalget<sup>17</sup> opgjort til i alt 108,6 mio. kr. for 2003, der fordeler sig som angivet i tabel 18.

**Tabel 18: Omkostninger i Rigspolitiets radiosektion (2003).**

Udgiftsart	Aktivitet	Mio. kr.
Telefon og teleafgifter	60	12,1
Datatransmission	60	10,4
Radio- og tv-udstyr	60	8,9
Anden reparation	112	7,0
Leje af bygninger ordinært (basisstationer)	60	6,5
Databehandlingsudstyr	112	5,8
Installation af telefon	60	4,9
Reservedele m.v.	60	4,6
Anden reparation (servicekontrakter m.v.)	60	4,6
Databehandling i øvrigt	105	4,5
Maskiner (lysbro m.v.)	60	4,0
Databehandlingsudstyr	60	3,9
Bygningsvedligeholdelse m.v.	60	3,6
Bygningsvedligeholdelse m.v.	76	3,2
Databehandlingsudstyr	105	3,0
Mobiltelefon - abonnement og forbrug	60	2,9
Installation af telefon	76	2,4
Databehandling i øvrigt	112	2,0
Øvrige tjenesteydelser (abonnement tyverialarmer)	60	1,8
Edb-konsulenter	105	1,4
Møbler og inventar	112	1,0
Øvrige udgifter		10,3
<b>Total</b>		<b>108,6</b>

Kilde: Besøgsrapport for Administrationsafdelingen, Visionsudvalget, september 2004, udarbejdet af KPMG

<sup>17</sup> Kilde: Besøgsrapport for Administrationsafdelingen, Visionsudvalget, september 2004, udarbejdet af KPMG

Det har ikke været muligt for Rigspolitiet at specificere de opgjorte omkostninger på 18,5 mio. kr. i forhold til de samlede omkostninger opgjort i tabel 18 ovenfor. Rigspolitiet har dog oplyst, at omkostningerne skønmæssigt fordeles sig som anført i tabel 19.

**Tabel 19: Rigspolitiets skønmæssige fordeling af falde bort omkostninger til drift af Thor radio- og datakommunikationsnetværk.**

Udgiftsart	Mio. kr.
Masteleje	7,0
Kommunikationsforbindelser	9,1
Serviceaftale med leverandør af Thor data	1,2
Andre omkostninger (el, licenser mv.)	1,2
<b>Total</b>	<b>18,5</b>

Kilde: Rigspolitiets brev af 2. oktober 2006

Det har heller ikke været muligt at for Rigspolitiet at fordele de samlede omkostninger i Radiosektionen i forhold til sektionens væsentligste ydelser. Rigspolitiet har dog oplyst, at driften af Thor-systemerne indgår som element i aktivitet 60, der imidlertid Rigspolitiets oplysninger også indeholder andre driftsomkostninger eksempelvis til telefoni, datatransmission, installationsarbejder og tjenesteydelser. I tabel 20 er anført omkostningerne relateret til aktivitet 60 samt de ufordelte omkostninger.

**Tabel 20: Omkostninger i Rigspolitiets radiosektion relateret til aktivitet 60, som bl.a. omfatter drift og vedligeholdelse af Thor radio- og datakommunikationssystemerne.**

Udgiftsart	Aktivitet	Mio. kr.
Telefon og teleafgifter	60	12,1
Datatransmission	60	10,4
Radio- og tv-udstyr	60	8,9
Leje af bygninger ordinært (basisstationer)	60	6,5
Installation af telefon	60	4,9
Reservedele m.v.	60	4,6
Anden reparation (servicekontrakter m.v.)	60	4,6
Maskiner (lysbro m.v.)	60	4,0
Databehandlingsudstyr	60	3,9
Bygningsvedligeholdelse m.v.	60	3,6
Mobiltelefon - abonnement og forbrug	60	2,9
Øvrige tjenesteydelser (abonnement tyverialarmer)	60	1,8
Øvrige udgifter		10,3
<b>Total</b>		<b>78,5</b>

Kilde: Tal fra KMPG's besøgsrapport

Det er som nævnt Deloitte's vurdering, at der udover de 18,5 mio. kr. optræder yderligere omkostninger blandt de resterende 60,0 mio. kr., der dækker omkostninger til politiets anvendelse af Thor radio- og datakommunikationssystemerne. I følgende tabel 21. er de af Rigspolitiet oplyste omkostninger søgt placeret i forhold til de samlede omkostninger i Radiosektionen. Samtidig er Deloitte's kvalificerede skøn på de yderligere omkostninger angivet.

**Tabel 21: Omkostninger i Rigspolitiets radiosektion sammenholdt med Rigspolitiets oplysninger vedrørende faldte bort omkostninger samt Deloitte's vurdering af det samlede omkostningsniveau (alle beløb i mio. kr.)**

Udgiftsart	Radiosektionens omkostninger iflg KPMG besøgsrapport	Faldte bort omkostninger oplyst af Rigspolitiet	Deloitte's vurdering af samlede driftsomkostninger	
			Min	Max
Telefon og teleafgifter	12,1			
Datatransmission	10,4	9,1	9,1	9,1
Radio- og tv-udstyr	8,9	7,0	7,0	7,0
Leje af bygninger ordinært (basisstationer)	6,5		6,5	6,5
Installation af telefon	4,9		1,0	4,9
Reserve dele m.v.	4,6		3,0	4,6
Anden reparation (servicekontrakter m.v.)	4,6	1,2	1,2	3,4
Maskiner (lysbro m.v.)	4,0			
Databehandlingsudstyr	3,9			
Bygningsvedligeholdelse m.v.	3,6		3,6	3,6
Mobiltelefon - abonnement og forbrug	2,9			
Øvrige tjenesteydelser (abonnement tyverlarm)	1,8		0,0	1,8
Øvrige udgifter	10,3	1,2	2,5	9,1
<b>Total</b>	<b>78,5</b>	<b>18,5</b>	<b>33,9</b>	<b>50,0</b>

Kilde: KPMG's besøgsrapport, Rigspolitiets brev af 2. oktober 2006 og Deloitte's vurderinger

Det kvalificerede skøn baserer sig på følgende overvejelser, hvor:

- Det lægges til grund, at posten "Leje af bygninger ordinært (basisstationer)", alene er relateret til de nødvendige bygningsfaciliteter for basisstationer
- Det lægges endvidere til grund, at den ene af de to poster for bygningsvedligeholdelse kan relateres til vedligeholdelse af de bygningsfaciliteter, som benyttes i forbindelse med basisstationerne
- Det lægges tilsvarende til grund, at posten "Anden reparation" delvis dækker omkostninger til reparation af Thor udstyr, idet

der formentlig også afholdes omkostninger til reparation af andet udstyr under Radiosektionens ansvarsområde.

- Tilsvarende lægges til grund med hensyn til posterne "Reserve-dele m.v." og "Øvrige udgifter"
- Med hensyn til posten "Øvrige tjenesteydelser (abonnement tyverialarmer)" lægges til grund, at denne post bl.a. delvis dækker tyverialarmer på de bygninger, hvor basisstationer er placeret.

På denne baggrund vurderes det, at de faktiske driftsomkostninger til drift af Thor radio- og datakommunikationssystemerne ligger i intervallet 34-50 mio. kr.

#### Personaleomkostninger

Rigspolitiet har i skrivelse af 2. oktober 2006 oplyst, at det ikke er muligt mere præcist at vurdere personaleforbruget vedrørende service af Thor systemerne. Det er dog Rigspolitiets opfattelse, at personaleforbruget ikke overstiger 40 procent af bemanningen i elektronikværkstedet svarende til ca. 8 medarbejdere.

Personaleforbruget til drift af Thor radio- og datakommunikationssystemerne er kortlagt i forbindelse med Visionsudvalgets arbejde.

I tabel 22 er den samlede bemanning i Rigspolitiets radiosektion specificeret.

**Tabel 22: Bemanningen i Rigspolitiets radiosektion**

Enhed	Ansatte
Telefoni, Intercom og ITV-systemer	6
Telefonistøttesystem	1
Telecenter	14
112-sekretariat	3
Radiosystemer	2
Montering og reparation	9
Radioværksted	18
Radioværksted - Århus	2
Radiolager	6
<b>Total</b>	<b>61</b>

*Kilde: Visionsudvalget, Besøgsrapport fra Rigspolitiets Administrationsafdeling, udarbejdet af KPMG, 13. september 2004*

Det er Rigspolitiets opfattelse, at den samlede bemanning i Radio/Motorsektionen i dag er på samme niveau som anført i tabel 22.

Ud af radiosektionens bemanning på 61 årsværk er det Deloitte vurdering, at 37 medarbejdere er placeret i sektioner, der deltager i driften af Thor radio- og datakommunikationssystemerne.

Det er Deloitte vurdering, at såvel lageret som værksteder også håndterer anden form for elektronik og udstyr end radioudstyr. Det drejer sig om måleudstyr, "blå blink broer" på køretøjerne etc.

Ud fra dialog med ledelsen af Radio/Motorsektionen estimerer Deloitte, at enhederne Montering og reparation, Radioværksteder og Radiolager bruger mellem halvdelen og to tredjedele af ressourcerne på at løse opgaver inden for drift og vedligeholdelse af Thor radio- og datakommunikationssystemerne. Deloitte vurderer således, at en større del af bemanningen er beskæftiget med drift og vedligeholdelse af Thor radio- og datakommunikationssystemerne, idet eksempelvis medarbejdere placeret på radiolageret, som navnet antyder, bruger ressourcer på håndtering af Thor reservedele og radioer.

Personaleforbruget kan på denne baggrund opgøres til mellem 20 og 25 årsværk svarende til omkring en fjerdedel af Radio-/Motorsektionen, der har en ledelse med forkontor på 4 årsværk.

Med en andel af ledelsen skønnes det samlede personaleforbrug til drift og vedligeholdelse af Thor at udgøre mellem 21 og 26 årsværk svarende til en årlig omkostning på mellem 8,8 og 10,9 mio. kr. inkl. overheadomkostninger<sup>18</sup>.

Opgørelsen fremgår af tabel 23.

**Tabel 23: Bemanning i radiosektion knyttet til drift af Thor**

<b>Enheder knyttet til drift af Thor</b>	<b>Antal ansatte (samlet)</b>	<b>Antal ansatte beskæftiget med Thor ved beskæftigelsesgrad på 50-66%</b>
Andel af sektionsledelse	1	1
Radiosystemer	2	2
Montering og reparation	9	5-6
Radioværksted	18	9-12
Radioværksted - Århus	2	1
Radiolager	6	3-4
<b>Total</b>	<b>37</b>	<b>21 -26</b>

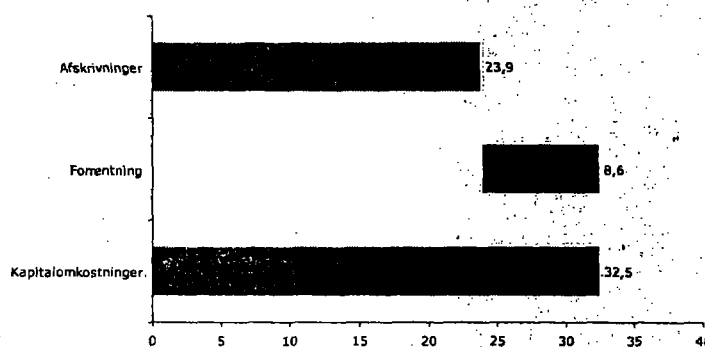
<sup>18</sup> Rigspolitiets administrationsafdeling har oplyst, at værdien af et (politi) årsværk kan opgøres til 350.000 kr. med tillæg af et overhead på 20%

### Kapitalomkostninger

Rigspolitiet har i skrivelse af 2. oktober 2006 oplyst, at det ikke er umiddelbart muligt at anvende brugelige afskrivningsprofiler for den samlede investering i Thor systemerne, der i perioden 1992 til 1996 udgjorde i alt 300 mio. kr.

Af denne grund antages det, at afskrivninger og forrentning er de samme som i 2002, jf. figur 34.

**Figur 34: Kapitalomkostninger til politiets radiokommunikationssystem.**



Kilde: Accenture (2003)

Kapitalomkostningerne til Thor radio- og datakommunikationssystemerne inkluderes dog ikke i sammenfatningen af omkostningerne. Det skyldes, at investeringerne er afholdt for mere end 10 år siden og at udstyret teknologisk set er forældet, og dermed kun i begrænset omfang vil have en værdi.

Politiets mastepositioner vil dog formentlig kunne give en indtægt ved overdragelse til en ny operatør af et radio- og beredskabsnet.

### Samlede omkostninger til radiokommunikation

De nuværende samlede omkostninger til radiokommunikation fremgår af tabel 24.

**Tabel 24: Politiets samlede omkostninger til radiokommunikation.**

<b>Omkostningsposter (mio. kr.)</b>	<b>2002*</b>	<b>2006</b>
Personaleomkostninger	1,0*	8,8 - 10,9
Andre driftsomkostninger	17,0	33,9 - 50,0
<b>Samlede driftsomkostninger</b>	<b>17,0</b>	<b>42,7 - 60,9</b>

Kilde\*: Accenture (2003)

Note\*: Personaleomkostninger er beregnet ud fra den af Rigspolitiet oplyste værdi af et årsværk (2006) og oplysninger om overheadandel.

### GSM-mobiltelefoni

Fra Rigspolitiet er det oplyst, at udgifterne til GSM-mobiltelefoni i Rigspolitiet er ca. 10 mio. kr. (inkl. moms). For politikredsene er udgifterne 3,95 mio. kr. (inkl. moms). Det vil sige, at politiets samlede årlige udgift til mobiltelefoni er ca. 14 mio. inkl. moms., jf. figur 35.

**Figur 35: Politiets mobiltelefonforbrug i 2005 fordelt på politikredse og Rigspolitiet i mio. kr.**

<b>Enhed</b>	<b>Abonnement</b>	<b>Forbrug</b>	<b>I alt</b>
Rigspolitiet			10,00
Politikredsene	1,84	2,11	3,95
<b>Samlet forbrug</b>			<b>13,95</b>

Kilde: Interview

Forbruget til opkald mellem politiets GSM-mobiltelefoner er ikke omfattet af de 2,11 mio. kr., idet den statslige kontrakt med Sonofon iflg. det oplyste indebærer, at sådanne kald ikke takseres. Besparelspotentialet er derfor begrænset til abonnementsdelen for de brugere i politiet, som i øvrigt udstyres med en terminal til det nationale radio- og beredskabsnet.

Prisen for køb af ny mobiltelefon er ca. 225 kr.<sup>19</sup>. Det antages, at en mobiltelefon holder 3 år. Der findes ca. 6.300 mobiltelefoner i politikredsene. Det giver en årlig udgift i politikredsene til køb af mobiltelefoner på 472.500 kr., jf. tabel 25.

<sup>19</sup> Deloitte's spørgeskemaundersøgelse



**Tabel 25: Årlige udgifter til køb af mobiltelefoner**

Livstid for telefon (år)	Antal telefoner i politikredse (stk)	Forbrug af telefoner (stk/år)	Købspris pr. mobiltelefon (kr/stk)	I alt
3	6.300	2.100	225	472.500

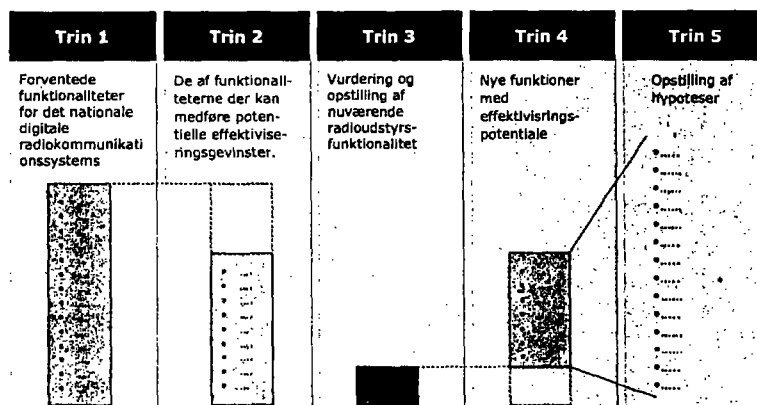
Kilde: Interview

#### 4.6. Potentielle effektiviseringsgevinster

##### Metode

Udgangspunktet for at identificere potentielle effektiviseringsgevinster er en systematisk gennemgang af fremtidige og nuværende radiofunktionalitet, jf. figur 36.

**Figur 36 Metode for opstilling af hypoteser til effektiviseringsgevinster**



Afsættet for denne systematiske proces har været en analyse af udbudsmaterialet dateret 2006 omhandlende et digitalt radio- og beredskabsnet med henblik på at analysere funktionalitet, som blev vurderet til at lede til nogle effektiviseringsgevinster.

Først er analyseret, hvorvidt den i udbudsmaterialet krævede funktionalitet kan realisere effektiviseringsgevinster inden for hovedområderne organisation, teknologi og overordnede processer.

Herefter er det nuværende radio- og beredskabsnet analyseret med henblik på at afdække den gældende funktionalitet. Dernæst er analysen af funktionaliteten for det fremtidige og nuværende radio- og beredskabsnet sammenholdt for at vurdere, hvilke nye funktioner det fremtidige radio- og beredskabsnet tilbyder.

De resterende funktioner, er analyseret med henblik på at udlede hypoteser til undersøgelsen af effektiviseringsgevinster.

**Hypoteser**

I nedenstående tabel er resultatet af ovenstående proces illustreret. Første kolonne beskriver de funktioner, der er identificeret som nye i udbudsmaterialet dateret 2006 om national digital radio- og beredskabsnet i forhold til de nuværende radio- og beredskabsnet. For hvert funktionsområde er der angivet en overordnet hypotese.

**Figur 37** Oversigt over hypoteser afledt af nye funktionalitet, som danner grundlag for de identificerede effektiviseringsgevinster

Funktionalitet	Hypotese
Landsdækkende net	1. Et landsdækkende radio- og beredskabsnet vil betyde en bedre tværgående kommunikation på skadesstedet.
Individuelle opkald	2. Muligheden for at foretage direkte opkald mellem to aktører mindsker den samlede informationsmængde, og sikre at antallet af kommunikationsfejl mindskes.
Gruppeopkald	3. Muligheden for gruppeopkald reducerer informationen til en given defineret gruppe.
Nødopkald	4. Muligheden for nødopkald kombineret med positionsbestemmelse vil sikre personalet ved både akutte situationer og ved overfald.
Telefonopkald	5. Muligheden for opkald til telefonnettet vil reducere brugen af GSM mobiltelefon og reducere den generelle afhængigheden til GSM nettet.
Data kommunikation	6. Muligheden for datakommunikation vil danne grundlag for bl.a. en bedre disponering af køretøjer.
Sikkerhed	7. Muligheden for øget sikkerhed gennem kryptering m.m. vil reducere brugen af GSM mobiltelefon til bl.a. personfølsomme informationer.
Prioritering	8. Muligheden for prioritering af opkald vil sikre at ledelsen kan kommunikere effektivt til operationelle styrker på skadessteder.
Data	9. Muligheden for performance data betyder bedre mulighed for at sikre løbende forbedringer.

Med udgangspunkt i den nye funktionalitet er gennemført en række interview med henblik på at afdække og belyse hypoteserne og de potentielle effektiviseringsgevinster. Parallelt hermed er de tidlige gennemførte analyser gennemgået for at identificere potentielle effektiviseringsmuligheder hos politiet og Beredskabsstyrelsen, som vil kunne realiseres i forbindelse med indførelsen af et nyt nationalt radio- og beredskabsnet.

Efterfølgende redegøres for de identificerede effektiviseringsgevinster med angivelse af hvilke af ovenstående hypoteser (angivet som H efterfulgt af hypotese nummer, jf. ovenstående tabel) der leder til effektiviseringsgevinsterne.

**Politiet**

Der eksisterer en række muligheder for effektivisering i politiet i forlængelse eller i forbindelse med implementeringen af et nyt nationalt digitalt radiokommunikationssystem. Effektiviseringsmulighederne forudsætter i udstrakt grad en samtidig investering i supplerende systemer og integration af disse med radiokommunikationsnetværket.

Det bemærkes, at der ikke inden for analysens ramme er foretaget en estimering af de nødvendige yderligere investeringer, som poli-

tiet i givet fald vil skulle foretage for at kunne realisere effektiviseringsgevinsterne.

Effektiviseringsmulighederne er drøftet med Rigspolitiet, som har givet udtryk for, at etableringen af et nationalt digitalt radio- og beredskabsnet ikke i sig selv rummer effektiviseringsmuligheder, som ikke allerede er forudsat i forbindelse med gennemførelsen af politireformen. Synspunkterne er også indeholdt i Rigspolitiets svar til Deloitte, der er vedlagt som bilag 9. Fra dette bilag er i tekstboks 13 gengivet uddrag af Rigspolitiets synspunkter.

#### **Tekstboks 13: Rigspolitiets synspunkter i relation til effektiviseringsmuligheder**

"Endvidere skal det bemærkes, at Deloitte Consulting i forbindelse med diverse interviews i Rigspolitiet og med ovennævnte spørgsmål har forsøgt at kortlægge effektiviseringsinitiativer, der efter Rigspolitiets opfattelse allerede er analyseret af Visionsudvalget vedrørende fremtidens politi, herunder digital rapportering, mobil sagsbehandling, modernisering af beredskabet og måling af responstider. Visionsudvalgets betragtninger herom er indeholdt i bemærkningerne til lovforslag nr. 168 om ændring af retsplejeloven og forskellige andre love (Politi- og domstolsreform).

På den baggrund skal Rigspolitiet særligt henlede opmærksomheden på pkt. 3.2.4 (afsnit II) i lovforslagets almindelige bemærkninger, hvor det fremgår, at politiets beredskab skal moderniseres og effektiviseres i forbindelse med gennemførelsen af den foreslåede politireform. Som led i udmøntningen af politireformen skal der bl.a. etableres én central vagtcentral i hver politikreds, og der skal anskaffes ny teknologi, som kan understøtte beredskabet på vagtcentralen og i patruljevognene. Moderniseringen af politiets beredskab skal blandt andet understøtte en hurtig responstid overalt i landet.

Rigspolitiet skal ligeledes henlede opmærksomheden på pkt. 1.1 (afsnit IV) i lovforslagets almindelige bemærkninger .....

.....

Rigspolitiet skal således henholde sig til de initiativer og effektiviseringer, der allerede er kortlagt af Visionsudvalget vedrørende fremtidens politi, og som er indeholdt i de generelle bemærkninger i forslag til lov om ændring af retsplejeloven og forskellige andre love (Politi- og domstolsreform).

*Kilde: Rigspolitiets brev af 4. september 2006, J.nr.: 2005 - 3310 - 121*

Gennem dialog med repræsentanter for politikredsene sammenholdt med erfaringer fra bl.a. udlandet, jf. del 4, er det vurderingen, at følgende effektiviseringsmuligheder kan realiseres i forlængelse af indførelsen af et nyt nationalt digitalt radio- og beredskabsnet:

- Reduktion af bemanningen af vagtcentraler i politikredsene
- Fremrykning af sagsbehandling ved brug af mobil bødeblok og rapporteringsenhed

- Kørselsplanlægning og flådestyring
- Reduktion i anvendelse af GSM-mobiltelefoni

Herudover vil der kunne realiseres en række kvalitative forbedringer i relation til politiets opgavevaretagelse.

Såvel effektiviseringsmulighederne som mulighederne for kvalitative forbedringer er belyst nærmere i det følgende.

Reduktion af bemanningen af vagthavende funktionerne i politikredsene

Hypoteser relateret til denne effektiviseringsgevinst: H1, H6 og H7.

### *Analyse og beskrivelse*

Med indførelsen af et nyt nationalt digitalt radio- og beredskabsnet vil samarbejdet mellem vagthavende og politiets enheder kunne effektiviseres.

- Opslag på centrale registre vil formentlig blive forenklet og vil også kunne gennemføres fra håndholdte terminaler, hvorved vagthavende frigøres fra at foretage opslag efter anmodning fra politiets enheder i marken,
- Vagthavende vil med (SMS-lignende) tekstkommunikation kunne dirigere et udvalgt køretøj eller en udvalgt enhed til en arbejdsopgave. Dette vil i sig selv frigøre ressourcer, men vil også reducere den supplerende radiokommunikation, som typisk opstår, når den aktuelle politienhed efterfølgende skal have gentaget detaljerne i vagthavendes instruktion,
- Med den rette kommunikationsenhed og dennes integration med 112-alarmcentralerne vil vagthavende kunne danne tekstbeskederne ud fra teksten, der overføres fra 112-alarmeringen, hvilket vil reducere tidsforbruget til radiokommunikation,

### *Effekt*

Den samlede effekt af den effektiviserede kommunikation mellem vagthavende og politiets enheder indebærer, at den enkelte vagthavende/radiooperatør vil kunne håndtere et større antal mobile enheder. Udgangspunktet er derfor, at bemanningen kan reduceres.

Potentialets omfang afhænger dog af, hvordan politireformen implementeres i forhold til dimensionering af vagtcentraler i de fremtidige 12 politikredse.

Rigspolitiet har i den forbindelse gjort opmærksom på, at tilrettelæggelse af vagthavendefunktionen og bemanningen er et ansvar, som påhviler ledelsen i de nye politikredse. Dette arbejde er ikke afsluttet.