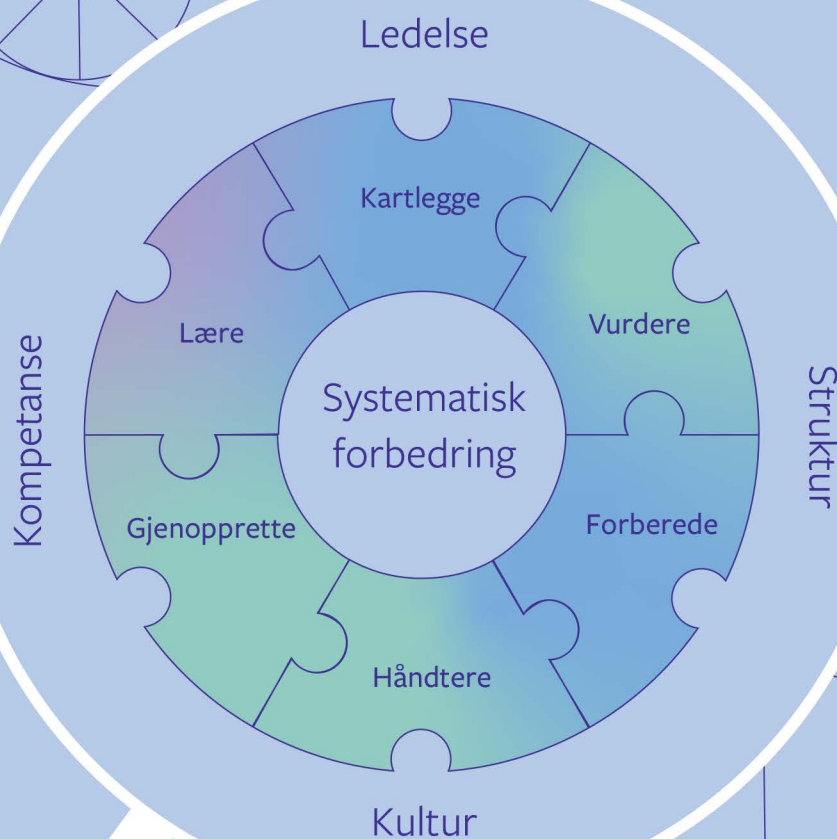


Jonas Eriksen, Eivind L. Rake og Morten Sommer

# Beredskapsanalyse



Jonas Eriksen, Eivind L. Rake og Morten Sommer

# Beredskapsanalyse

CAPPELEN DAMM AKADEMISK

# Innhold

<b>Forord</b> .....	5
<b>1</b>	
<b>Innledning</b> .....	15
1.1 Beredskap .....	18
1.2 Er dagens beredskapsarbeid godt nok? .....	31
1.3 Bokens struktur .....	38
<b>2</b>	
<b>Systematisk beredskapsarbeid</b> .....	39
2.1 Rammeverk for beredskapsarbeid .....	40
2.2 Prosess for beredskapsarbeid .....	43
<b>3</b>	
<b>Beredskapsvurdering</b> .....	49
3.1 Modell for beredskapsvurdering .....	49
3.2 Mål for beredskap .....	55
<b>4</b>	
<b>Planlegging av beredskapsanalyse</b> .....	65
4.1 Administrative forhold .....	65
4.2 Kontekstuelle forhold .....	74
4.3 Detaljplanlegging og arbeidsstruktur .....	79
<b>5</b>	
<b>Identifisere beredskapssituasjoner</b> .....	84
5.1 Fastsette beredskapsområdet .....	85
5.2 Velge beredskapssituasjoner for analyse .....	88
5.3 Beskrive beredskapssituasjoner .....	101

<b>6</b>		
	<b>Analysere beredskap</b> .....	108
6.1	Krav, forutsetninger og antagelser .....	111
6.2	Innhold i beredskapsanalyser .....	115
6.2.1	Organisering .....	116
6.2.2	Ressurser .....	119
6.2.3	Samvirke .....	122
6.2.4	Kompetanse .....	125
6.2.5	Helse, miljø og sikkerhet .....	127
6.2.6	Strategi og taktikk .....	130
6.2.7	Barrierer .....	135
6.2.8	Interessenter og kommunikasjon .....	137
<b>7</b>		
	<b>Evaluerer beredskapsløsninger</b> .....	144
7.1	Krav, forutsetninger og antagelser .....	145
7.2	Evalueringskriterier .....	151
7.2.1	Samsvar med regelverk .....	152
7.2.2	Måloppnåelse .....	155
7.2.3	Risikopåvirkning .....	157
7.2.4	Kvalitet .....	164
7.2.5	Andre evalueringskriterier .....	172
7.3	Sikkerhetsperspektiver .....	175
7.4	Usikkerhet .....	183
7.5	Fordeler og ulemper .....	189
<b>8</b>		
	<b>Rapportere</b> .....	197
8.1	Administrative forhold .....	197
8.2	Presentasjon av mulige beredskapsløsninger .....	201
8.3	GAP-analyse .....	211
8.4	Forslag til tiltak .....	214

<b>9</b>	
<b>Fra beredkapsanalyse til beredkapsdokumentasjon</b>	219
9.1 Beredkapsdokumentasjon	220
9.2 Beredkapsplaner	224
9.3 Plan for kompetanseutvikling, trening og øving	237
9.4 Samarbeidsavtaler og samvirkeplaner	245
<b>10</b>	
<b>Systematisk forbedring innen beredskap og beredkapsanalyser</b>	256
10.1 Kvalitetsledelse	257
10.2 Kvalitetssikring og kvalitetskontroll	261
10.3 Kvalitetsforbedring av beredskap	265
<b>Referanser</b>	269
<b>Vedlegg</b>	275
1. Spørsmål for kartlegging av rammeverk for beredskap	275
2. Spørsmål for kartlegging av prosess for beredkapsarbeid	278
3. Sjekkliste for beredkapsanalyse	285
4. Eksempel på beredkapsanalyse	287
5. Eksempel på analyseskjemaer	302
<b>Stikkord</b>	308

# Figuroversikt

<b>Figur 1.1:</b>	Samfunnssikkerhet som en kjede.....	19
<b>Figur 1.2:</b>	Sløyfemodell med barrierer .....	26
<b>Figur 1.3:</b>	Utvikling av uønskede situasjoner i kjede .....	26
<b>Figur 1.4:</b>	Eksempler på overskrifter om mangelfull beredskap.....	31
<b>Figur 1.5:</b>	Sammenheng mellom risikovurdering og beredskapsanalyse.....	37
<b>Figur 2.1:</b>	Modell for beredskapsarbeid .....	40
<b>Figur 3.1:</b>	Modell for beredskapsvurdering.....	50
<b>Figur 3.2:</b>	Modell for sammenheng mellom mål og krav innen beredskap.....	57
<b>Figur 4.1:</b>	Ulike typer mål .....	67
<b>Figur 4.2:</b>	Eksempel på grovkartlegging innen beredskap.....	69
<b>Figur 4.3:</b>	Eksempel på involveringsmatrise .....	73
<b>Figur 4.4:</b>	Analyse med 3 analysেমূter.....	82
<b>Figur 4.5:</b>	Struktur med overordnet analyse og tilhørende delanalyser .....	83
<b>Figur 5.1:</b>	Eksempel på risikomatrixe .....	86
<b>Figur 5.2:</b>	Beredskapsområdet .....	87
<b>Figur 5.3:</b>	Ytelsesramme .....	98
<b>Figur 5.4:</b>	Eksempel på beskrivelse av beredskapssituasjon .....	106
<b>Figur 6.1:</b>	Beredskapsfaser i ulike sektorer .....	109
<b>Figur 6.2:</b>	Faseinndelt analyseskjema .....	110
<b>Figur 6.3:</b>	Eksempler på krav .....	113
<b>Figur 6.4:</b>	Eksempel på analysestruktur for organisering.....	117
<b>Figur 6.5:</b>	Eksempel på analysestruktur for ressurser.....	120
<b>Figur 6.6:</b>	Beredskapsanalyse av oppgaver og ressurser.....	121
<b>Figur 6.7:</b>	Involveringsmatrise for analyse av samvirke .....	123
<b>Figur 6.8:</b>	Eksempel på analysestruktur for samvirke.....	124
<b>Figur 6.9:</b>	Eksempel på analysestruktur for analyse av flere aktørers samvirkebehov .....	125
<b>Figur 6.10:</b>	Eksempel på analysestruktur for kompetanse .....	126
<b>Figur 6.11:</b>	Eksempel på analysestruktur for HMS .....	128

<b>Figur 6.12:</b> Risiko med innsats vurdert mot innsatsens mulige gevinst .....	129
<b>Figur 6.13:</b> Eksempel på analysestruktur for strategi og taktikk .....	134
<b>Figur 6.14:</b> Hovedpunkter i barrierestyring.....	136
<b>Figur 6.15:</b> Eksempel på analysestruktur for barrierer.....	137
<b>Figur 6.16:</b> Eksempel på mal for aktørkart .....	140
<b>Figur 6.17:</b> Interessentprioritering basert på påvirkningskraft og interesse.....	141
<b>Figur 6.18:</b> Eksempel på analysestruktur for interessentprioritering for utvalgt beredskapssituasjon.....	141
<b>Figur 6.19:</b> Eksempel på analysestruktur for kommunikasjon.....	142
<b>Figur 7.1:</b> Eksempel på matrise som viser ytelsesnivå for ulike beredskapssituasjoner.....	149
<b>Figur 7.2:</b> Eksempel på kategorier og tabell med forskjeller på ytelsesnivåer .	151
<b>Figur 7.3:</b> Risikobilde hentet fra kommunalt risikobilde for Oslo 2017 .....	160
<b>Figur 7.4:</b> Risikobilde hentet fra Bergen ROS 2020.....	160
<b>Figur 7.5:</b> Beskrivelse av sjøfartsulykke med masseskade i <i>Bergen ROS 2020</i>	163
<b>Figur 7.6:</b> Tilnærming ved ALARP-prinsippet .....	195
<b>Figur 8.1:</b> Eksempel på beredskapsorganisering .....	202
<b>Figur 8.2:</b> Eksempel på skjema for oppsummerende fremstilling av beredskapsløsning.....	206
<b>Figur 8.3:</b> Eksempel på skjema for fremstilling av generell ressursløsning .....	208
<b>Figur 8.4:</b> Eksempel på skjema for fremstilling av ressursløsning for utvalgt beredskapssituasjon.....	209
<b>Figur 8.5:</b> Eksempel på skjema for fremstilling av løsning på beredskapskompetanse .....	210
<b>Figur 8.6:</b> Eksempel på skjema for GAP-analyse .....	213
<b>Figur 9.1:</b> Eksempel på dokumentasjon i rammeverket for beredskap.....	220
<b>Figur 9.2:</b> Eksempel på dokumentasjon i prosess for beredskapsarbeid .....	223
<b>Figur 9.3:</b> Eksempel på varslingsmatrise i beredskapsplan .....	228
<b>Figur 9.4:</b> Eksempel på rollekort .....	229
<b>Figur 9.5:</b> Eksempel på generisk innhold i beredskapsplanens operative del for håndtering.....	230
<b>Figur 9.6:</b> Eksempel på generisk innhold i beredskapsplanens operative del for normalisering.....	231
<b>Figur 9.7:</b> Eksempel på enkelt tiltakskort for beredskapssituasjon .....	232
<b>Figur 9.8:</b> Eksempel på strategisk tiltakskort for beredskapssituasjon .....	233
<b>Figur 9.9:</b> Eksempel på prosesskart .....	235
<b>Figur 9.10:</b> Eksempel på skjema for fremstilling av interessent- og kommunikasjonsløsning.....	236
<b>Figur 9.11:</b> Eksempel på utdrag fra overordnet kompetanseplan .....	238

<b>Figur 9.12:</b> Eksempel på progressiv tilnærming til opplæring, trening og øving	241
<b>Figur 9.13:</b> Eksempel på varslingsmatrise i brodokument (faksimile).....	249
<b>Figur 10.1:</b> PUKK-hjulet .....	262
<b>Figur 10.2:</b> Sentrale elementer i arbeidet med kvalitetsforbedring .....	267
<b>Figur I:</b> Eksempel: Utdrag av analyseskjema for organisering .....	289
<b>Figur II:</b> Eksempel: Utdrag fra analyseskjema for ressurser .....	291
<b>Figur III:</b> Eksempel på oppsummerende evaluering av beredskapsløsning ....	296
<b>Figur IV:</b> Eksempel: Utdrag fra GAP-analyse for beredskapsløsning .....	298
<b>Figur V:</b> Eksempel: Utdrag fra analyseskjema for samvirke.....	299
<b>Figur VI:</b> Eksempel på analyseskjema for organisering .....	303
<b>Figur VII:</b> Eksempel på analyseskjema for ressurser .....	303
<b>Figur VIII:</b> Eksempel på kombinert analyseskjema for organisering og ressurser .....	304
<b>Figur IX:</b> Eksempel på analyseskjema for samvirke.....	304
<b>Figur X:</b> Eksempel på analyseskjema for kompetanse.....	305
<b>Figur XI:</b> Eksempel på analyseskjema for HMS.....	305
<b>Figur XII:</b> Eksempel på analyseskjema for strategi .....	306
<b>Figur XIII:</b> Eksempel på analyseskjema for barrierer .....	306
<b>Figur XIV:</b> Eksempel på analyseskjema for kommunikasjon .....	307



# Tabelloversikt

<b>Tabell 1.1:</b>	Eksempler på forebyggende forhold og konsekvenshåndtering.....	27
<b>Tabell 3.1:</b>	Forenklet oppsummering av trinnene i arbeidet med beredskapsvurdering .....	54
<b>Tabell 3.2:</b>	Eksempler på mål for beredskap .....	60
<b>Tabell 3.3:</b>	Eksempler på delmål for beredskap.....	61
<b>Tabell 4.1:</b>	Eksempler på karakteristikk og tilhørende spørsmål for kartlegging av status.....	70
<b>Tabell 4.2:</b>	Eksempler på karakteristikk-kategorier.....	70
<b>Tabell 5.1:</b>	Eksempel på tabell for presentasjon av beredkapsområdet .....	88
<b>Tabell 5.2:</b>	Eksempel på kategorisering .....	90
<b>Tabell 5.3:</b>	Valg av representative beredskapssituasjoner .....	91
<b>Tabell 6.1:</b>	Eksempler på strategiske og taktiske variable forhold .....	132
<b>Tabell 7.1:</b>	Sammenstilling av krav .....	147
<b>Tabell 7.2:</b>	Eksempel på tabell som viser ytelsesnivå for ulike beredskapssituasjoner .....	149
<b>Tabell 7.3:</b>	Krav for ulike ytelsesnivå .....	150
<b>Tabell 7.4:</b>	Eksempel på samsvarsmåling.....	154
<b>Tabell 7.5:</b>	Eksempel på tabell for vurdering av forventet måloppnåelse.....	156
<b>Tabell 7.6:</b>	Eksempel på enkelt oppsett av kostnad/nytte-analyse .....	191
<b>Tabell 7.7:</b>	Vekting av kostnad/nytte-faktorer .....	192
<b>Tabell 7.8:</b>	Vurderingsverdier til beredskapsløsninger for ulike kostnad/nytte-faktorer .....	193
<b>Tabell 7.9:</b>	Faktorverdier for kvalitet.....	193
<b>Tabell 7.10:</b>	Sammenstilling av kostnad/nytte-vurdering.....	194
<b>Tabell 9.1:</b>	Langsiktig overordnet øvelsesplan.....	242
<b>Tabell 9.2:</b>	Eksempler på krav og tilhørende lærings-/øvingsmål .....	243
<b>Tabell 9.3:</b>	Eksempel på kvalitetssikring av om hvorvidt krav til beredskapen er oppfylt etter lærings- og øvelsesaktivitet .....	244
<b>Tabell 9.4:</b>	Forenklet oversikt over innholdet i PLIVO-prosedyren .....	246

TABELLOVERSIKT

<b>Tabell 9.5:</b>	Forenklet oversikt over innhold i brodokument .....	247
<b>Tabell 9.6:</b>	Forenklet oversikt over innhold i industrivernplan .....	250
<b>Tabell 9.7:</b>	Forenklet oversikt over innhold i <i>Regional beredskapsplan for Stavangerregionen</i> .....	251
<b>Tabell 9.8:</b>	Forenklet oversikt over innhold i avtale om felles 110-sentral.....	253
<b>Tabell 10.1:</b>	Eksempler på hvordan ledelse, kultur, kompetanse og struktur kan påvirke beredskapskvaliteten .....	263
<b>Tabell I:</b>	Eksempel: Tabell med samling av myndighetskrav for beredskapsløsning .....	294
<b>Tabell II:</b>	Eksempel: Tabell med samling av mål for beredskap .....	294
<b>Tabell III:</b>	Eksempel: Tabell med samling av krav til beredskapsløsning.....	295
<b>Tabell IV:</b>	Eksempel: Tabell med samling av forutsetninger og antagelser for beredskapsløsning .....	295