

TEMA

Rettleiar til beredskapsanalyse for brann- og redningsvesenet og naudmeldesentralane

April 2022



Utgitt av: Direktoratet for samfunnstryggleik og beredskap (DSB) 2022

ISBN: 978-82-7768-526-7 (PDF)

Omslagsfoto: Hallingdal brann og redning IKS/Dag Botnen

Grafisk produksjon: ETN Grafisk, Skien



TEMA

Rettleiar til beredskapsanalyse for brann- og redningsvesenet og naudmeldesentralane

April 2022

1	Innleiing og bakgrunn	5
	1.1 Innleiing.....	6
	1.2 Formål.....	6
	1.3 Terminologi.....	7
2	Analysekrav i brann- og redningsvesenforskrifta	9
	2.1 Krav.....	10
	2.2 Rekkefølge og omfang av analyser.....	11
3	Beredskapsplanlegging	13
	3.1 Samanheng mellom analysane.....	14
	3.2 Beredskapsplanlegging.....	16
4	Førebyggjandeanalyse	21
	4.1 Kva inngår i ein førebyggjande analyse?.....	22
	4.2 Vurdering av førebyggjande tiltak i beredskapsanalysen.....	24
5	Beredskapsanalyse	25
	5.1 Beredskapsanalyse trinn for trinn	26
6	Beredskapsanalyse og naudmeldesentralen	37
7	Litteratur	49
	Vedlegg	51
	Vedlegg 1: Analyseskjema - beredskap.....	52
	Vedlegg 2: Analyseskjema - samsvarsanalyse.....	53
	Vedlegg 3: Analyseskjema - naudmeldesentral.....	54
	Vedlegg 4: Sårbarheitsanalyse - naudmeldesentral.....	55
	Vedlegg 5: Døme på beredskapsanalyse.....	56

KAPITTEL

01

Innleiing og
bakgrunn

1.1

INNLEIING

Forskrift om organisering, bemanning og utrusting av brann- og redningsvesen og naudmeldesentralane (brann- og redningsvesenforskrifta) stiller eit tydelegare krav til at risiko- og sårbarheitsanalyse (ROS), førebyggjande analyse og beredskapsanalyse skal danne grunnlaget for korleis brann- og redningsvesenet og naudmeldetenesta skal vere organisert, bemanna og utrusta for å kunne skjøtte ansvaret sitt på ein best mogleg måte.

Rettleiaren viser korleis ein beredskapsanalyse kan gjennomførast, og set denne i samanheng med risiko- og sårbarheitsanalysen og den førebyggjande analysen. Framgangsmåten byggjer på boka *Beredskapsanalyse* av Jonas Eriksen, Eivind L. Rake og Morten Sommar¹ og *Samfunnssikkerhet – analyse, styring og evaluering* av Ove Njå, Morten Sommer, Eivind L. Rake og Geir Sverre Braut.² Rettleiaren gir ei generell beskriving av alle analysetypene, men fokuset er på beredskapsanalysen og korleis denne skal gjennomførast. Metoden som blir beskriven her, er tilpassa til målgruppa.

Som eit supplement til rettleiaren, er det utarbeidd skjema, malar og nokre døme på innhald i ein beredskapsanalyse. Det er ikkje obligatorisk å følgje metoden som står i rettleiaren, men denne vil bidra til å oppfylle analysekrava i brann- og redningsvesenforskrifta.

Rettleiaren er utarbeidd av DSB. Det er nytta ei referansegruppe med representantar frå brann- og redningsvesen, naudmeldetenesta og fagmiljøet ved Universitetet i Stavanger.

Rettleiaren er på mange måtar eit nytt ark for brann- og redningsvesenet og naudmeldesentralen, og det er viktig for DSB å få tilbakemeldingar på bruken av han og metoden som er beskriven. Førespurnader og innspel kan rettast til postmottak@dsb.no.

Erfaringar og forslag til forbetringar vil bli nytta i utviklinga av metodar for beredskapsanalyse og ved revisjon av rettleiaren.

1.2

FØREMÅL

Formålet med rettleiaren er å bidra til beredskapsanalysar som innfrir forventingane og krava som brann- og redningsvesenforskrifta stiller til slike analysar. Måla med rettleiaren:

1. Å slå fast nivået brann- og redningsvesenet og naudmeldetenesta skal ha for beredskapen sin, ved å angi dei uønskte hendingane det skal vere beredskap til å handtere (yttingsrammar). Vidare blir det stilt krav til handtering av dimensjonerande hendingar (yttingskrav).
2. Å identifisere ressursane (utstyr, personell, kompetanse o.l.) som er nødvendige for å handtere dei fastlagde uønskte hendingane innanfor definerte krav (dimensjonerande krav). Dette gjeld spesielt interne ressursar, men også eventuelle behov for eksterne ressursar og samarbeid med andre.

¹ *Beredskapsanalyse*, Eriksen, J., Rake, E. L. og Sommer, M. Cappelen 2021

² *Samfunnssikkerhet – analyse, styring og evaluering*, Njå, O., Sommer, M., Rake, E. L., og Geir Sverre Braut, Universitetsforlaget 2020

1.3

TERMINOLOGI

Terminologien er basert på mellom anna www.kbt.no og norsk standard 5814: 2021 – krav til risiko- vurderingar:

Barriere:	Tiltak som har til hensikt å påverke eit hendingsforløp slik at uønskete hendingar ikkje inntreffe eller får uønskete konsekvensar. ³
Beredskapsanalyse:	Analyse som skal identifisere og vurdere ressursane, utstyret, personellet og kompetansen som trengst for å kunne handtere dimensjonerande hendingar på ein tilfredsstillande måte. ⁴
Beredskapssituasjonar:	Uønskete hendingar som dannar grunnlag for beredskapsløysingar, og hendingane vi skal ha ein beredskap for å handtere.
Beredskapsløysingar:	Moglegheitene som eit brann- og redningsvesen og naudmeldesentralen har til å handtere kvar enkelt beredskapssituasjon.
Brannokument:	Eit dokument som beskriv korleis brann- og redningsvesen eller naudmeldesentralen er organisert og dimensjonert.
Førebyggjande analyse:	Den førebyggjande analysen skal identifisere personellet og kompetansen som krevst for å sikre eit tilfredsstillande førebyggjande arbeid. ⁵
Dimensjonerande hending:	Beredskapssituasjonar som beredskapen skal dimensjonerast etter.
Konsekvens:	Mogleg følgje av ei uønskt hending. Konsekvens kan uttrykkjast med ord eller som talverdi. Konsekvens kan vere knytt til tap av eller skade på til dømes liv/helse, miljø, materielle verdiar, funksjonar, samfunnsverdiar eller omdøme. Det kan oppstå meir enn éin konsekvens frå éi uønskt hending. ⁶
Risiko:	Utryggleik knytt til om ei <i>uønskt hending</i> vil inntreffe, og kva konsekvensar ho kan få. ⁷
Sannsyn:	Kor truleg det er at ei uønskt hending vil inntreffe. ⁸
Sårbarheit:	Manglande evne hos analyseobjektet til å motstå uønskete hendingar eller varige påkjenningar, og til å oppretthalde eller ta opp att funksjonen sin etterpå. ⁹
Utryggleik:	Manglande kunnskap, t.d. om framtidige uønskete hendingar og effekten av tiltak. Blir beskrive i tilknytning til sannsynet for og konsekvensar av hendingar.
Uønskt hending:	Ei hending som kan medføre tap av verdiar. Verdiar kan vere liv og helse, miljø, materielle verdiar, funksjonar, omdøme med meir. ¹⁰

³ 5814:2021

⁴ Forskrift om organisering, bemanning og utrusting av brann- og redningsvesen og naudmeldesentralane § 9, 2. ledd.

⁵ 5814:2021

⁶ www.kbt.no

⁷ 5814:2021

⁸ www.kbt.no

⁹ 5814:2021

¹⁰ www.kbt.no

KAPITTEL

02

Analysekrav i brann- og
redningsvesenforskrifta

2.1

KRAV

Kommunen har ansvar for å sørge for eit brann- og redningsvesen som kan vareta førebyggings- og beredskapsoppgåver på ein effektiv og sikker måte. Med heimel i brann- og redningsvesenforskrifta pliktar kommunane å organisere, bemanne og utruste brann- og redningsvesenet på bakgrunn av ein risiko- og sårbarheitsanalyse, ein førebyggjande analyse og ein beredskapsanalyse. I brann- og redningsvesenforskrifta §§ 6-10 og 28 er analysane beskrivne som følgjer:

§ 6 – Grunnlag for organisering, bemanning og utrusting

Med bakgrunn i ein risiko- og sårbarheitsanalyse, ein førebyggjande analyse og ein beredskapsanalyse skal kommunen organisere, bemanne og utruste brann- og redningsvesenet.

Det er viktig at relevante aktørar tek del i arbeidet med å sikre nødvendig forankring av prosess og resultat. Gjennom plikta til medverknad vil tilsette vere ein viktig aktør. Andre aktørar vi finn internt og eksternt, er dei ansvarlege for beredskapen (kommunen), dei som må tilpasse eigen beredskap ut frå dimensjoneringa til brann- og redningsvesenet (verksemdene), og dei som skal samhandle for å oppnå eit felles mål (naudetatane).

Analysane vil vere ein del av dokumentasjonen for brann- og redningsvesenet og skal mellom anna vise kva uønskete hendingar brann- og redningsvesenet er organisert, bemanna og utrusta for, og kva uønskete hendingar det ikkje kan handtere.

§ 7 – Risiko- og sårbarheitsanalyse

Ved hjelp av ein risiko- og sårbarheitsanalyse skal brann- og redningsvesenet kartleggje og vurdere sannsynet for og konsekvensen av uønskete hendingar.

Risiko- og sårbarheitsanalysen skal omfatte risiko og sårbarheit innanfor eige ansvarsområde, men også utanfor eige ansvarsområde, der dette er av betydning for brann- og redningsvesenet. Vidare skal brann- og redningsvesenet analysere samanhengar og avhengigheiter mellom risiko- og sårbarheitsområde, og vurdere eiga evne til å oppretthalde drift når ei uønskt hending inntreffer.

§ 8 – Førebyggjande analyse og krav til bemanning

Brann- og redningsvesenet skal utarbeide ein førebyggjande analyse på bakgrunn av risiko- og sårbarheitsanalysen og oppgåvene som brann- og eksplosjonsvernlova slår fast i § 11. I tillegg skal krava i Forskrift om brannførebygging takast omsyn til.

Den førebyggjande analysen skal identifisere personellet og kompetansen som krevst for å sikre eit tilfredsstillande førebyggjande arbeid.

§ 9 – Beredskapsanalyse

Med bakgrunn i risiko- og sårbarheitsanalysen og den førebyggjande analysen, skal brann- og redningsvesenet utarbeide ein beredskapsanalyse. Denne skal gi svar på i kva grad brann- og redningsvesenet er organisert, utrusta og bemanna til å handtere den kartlagde risikoen og sårbarheita, og kva som er nødvendig for å kunne handtere dimensjonerande hendingar på ein tilfredsstillande måte.

Vurderinga av talet på personar i beredskapsstyrken, vaktberedskapen, talet på vaktlag, reservestyrken og lokaliseringa av beredskapsstyrken må også sjåast i samanheng med spesifikke krav i brann- og redningsvesenforskrifta.

§ 10 – Planverk for handtering av uønskte hendingar

Risiko- og sårbarheitsanalysen, den førebyggjande analysen og beredskapsanalysen skal følgjast opp med nødvendig planverk for å sikre god handtering av bestemte typar hendingar og viktige risikoobjekt.

Brann- og redningsvesenet skal også følgje opp analysane med ein plan for å sikre at personellet har nødvendig kompetanse.

§ 28 – Analysar og bemanning for naudmeldesentralen

Naudmeldesentralen skal ha ein eigen risiko- og sårbarheitsanalyse, beredskapsanalyse og nødvendig planverk i tråd med krava til brann- og redningsvesenet. Organisering og bemanning av naudmeldesentralen skal bestemast på bakgrunn av risiko- og sårbarheitsanalysen og beredskapsanalysen.

Den fullstendige teksten for paragrafane over står i brann- og redningsvesenforskrifta.

Analysekrava i forskrifta legg til rette for at det førebyggjande arbeidet og beredskapen blir tilpassa risikoen som kommunen står overfor. Dette inneber også ein aksept av risiko ved at kommunane definerer kva beredskapssituasjonar dei skal kunne handtere, og kva for nokre dei ikkje er dimensjonerte for å handtere åleine. Dimensjoneringa av brann- og redningsvesenet må like fullt innfri grunnkrava i forskrifta, slik at eit minste nivå av beredskap og tryggleik blir vareteke.

2.2

REKKEFØLGJE OG OMFANG AV ANALYSAR

Ut frå krava i brann- og redningsvesenforskrifta vil trinna i prosessen fram til eit dimensjonert og organisert brann- og redningsvesen ha denne rekkjefølgja:

1. Risiko- og sårbarheitsanalyse
2. Førebyggjande analyse som byggjer på punkt 1.
3. Beredskapsanalyse som byggjer på punkt 1 og 2
4. Dimensjonering av brann- og redningsvesen som er eit resultat av punkt 1, 2 og 3.

Det er i rettleiaren lagt vekt på å sikre at dei ulike analysetrinna blir sett i samanheng. Til dømes vil førebyggjande tiltak kunne påverke beredskapsløysingar, og dette inneber at førebyggjande tiltak ikkje kan vurderast uavhengig av beredskapsløysingar. Sjå kapittel 4 om førebyggjande analyse.

Ut frå krava i brann- og redningsvesenforskrifta § 28, skal naudmeldesentralen gjennomføre tilsvarande risiko- og sårbarheitsanalyse og beredskapsanalyse som brann- og redningsvesenet. Den beskrivne metoden i denne rettleinga må tilpassast litt, men vil då kunne nyttast som verktøy for naudmeldesentralen for å oppfylle krava til analysar.

For å kunne sjå samanhengar må naudmeldesentralen ha risiko- og sårbarheitsanalysar for brann- og redningsvesen, og andre relevante aktørar, som grunnlag.

KAPITTEL

03

Beredskapsplanlegging

3.1

SAMANHENG MELLOM ANALYSANE

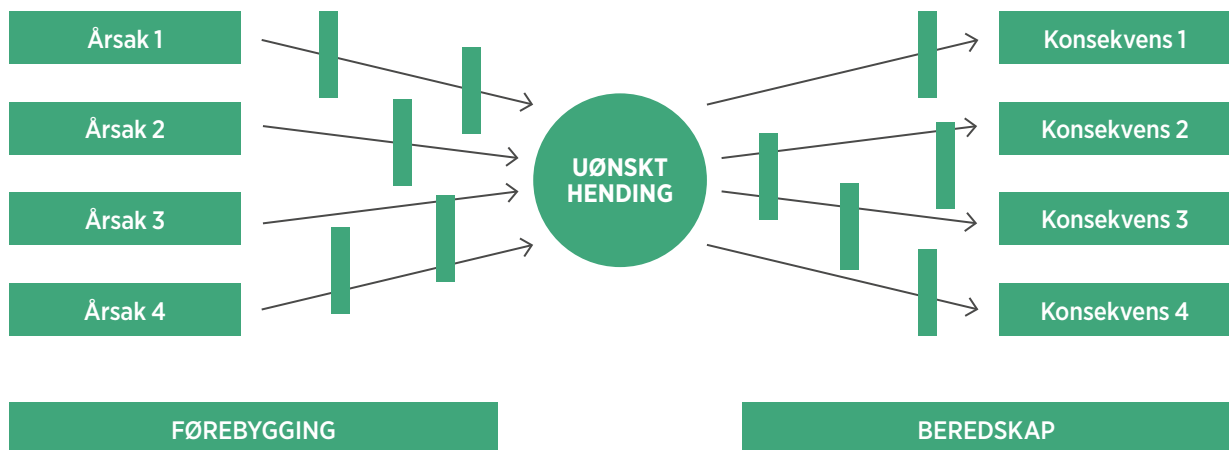
Kommunar og brann- og redningsvesen har i samband med beredskapsplanlegging tradisjonelt sett utarbeidd ein risiko- og sårbarheitsanalyse (ROS). Ein slik analyse peiker på uønskte hendingar som kan inntreffe, og vurderer sårbarheit, sannsyn og konsekvensar.

Med utgangspunkt i dei uønskte hendingane og grunnkrava i lover og forskrift, er det gjort tiltak for å redusere sannsynet og/eller konsekvensane i form av førebyggjande tiltak eller beredskapstiltak, slik sløyfemodellen under illustrerer.

Risiko- og sårbarheitsanalysen seier på den andre sida ingenting om ressursane, kompetansen, organiseringa og gjennomføringstida som krevst for å handtere dei uønskte hendingane. Når det blir etablert ordningar for å handtere kartlagt risiko og sårbarheit, er det ikkje sikkert at tiltaka er treffsikre eller adekvate for å oppnå ønskt resultat.

SANNSYNLIGHETSVURDERING

KONSEKVENSVURDERING



FIGUR 1. Sløyfemodell som viser sannsyns- og konsekvensreduerande tiltak i ein beredskapsanalyse.

Beredskapsanalysen er brua som skal sikre samanheng mellom kartlagd risiko og vald beredskap. På same måte som beredskapsanalysen, er den førebyggjande analysen ei forlenging av ROS med tanke på å detaljere høgre og venstre side av sløyfemodellen.

Beredskap og førebygging må sjåast i samanheng. Desto vanskelegare det er å førebyggje ei uønskt hending, desto viktigare er beredskapen. I enkelte tilfelle må brann- og redningsvesenet erkjenne at det har avgrensa høve til å påverke sannsynet for at hendingar inntreff, då førebyggingsansvaret heilt eller delvis ligg hos andre.

Risiko- og sårbarheitsanalysen gir oss ein peikepinn på risikoen og sårbarheita i det geografiske ansvarsområdet vårt.



Beredskapsanalysen og den førebyggjande analysen viser kva moglegheiter vi har til å førebyggje og handtere den kartlagde risikoen og sårbarheita, og dannar eit avgjerdsgrunnlag for tiltak.



Brannokumentet er summen av tiltak som beskriv dimensjoneringa, organiseringa og utrustinga av brann- og redningsvesenet og naudmeldesentralen.

3.2

BEREDSKAPS- PLANLEGGING

Analysane må sjåast i samanheng med den totale beredskapsplanlegginga, som kan illustrerast med beredskapshjulet:



FIGUR 2. Framstilling av beredskapsplanlegging.⁸

3.2.1 MÅL, RAMMER OG FORANKRING

Mål og rammer

For å avklare «kor ein skal» må ein setje eit mål for beredskapen. Eit mål for beredskapen er å oppfylle krava i brann- og eksplosjonsvernlova og å innfri forventingane som eigarane, verksemdene og innbyggjarane har.

Ein viktig føresetnad for beredskapsplanlegging er å dokumentere og grunngi vala som brann- og redningsvesenet blir organisert og dimensjonert etter.

Det vil likevel vere nødvendig å beskrive rammene og krava for handteringa, då desse kan seie noko om kvaliteten og omfanget beredskapstenestene skal ha.

Forankring

Forankring av beredskapsplanlegginga er viktig for å sikre eigarskap og medverknad.

Gjennom god planlegging og organisering av beredskapsplanlegginga kan ein sikre at

avgjerdstakarane får eigarskap til det endelege produktet. Ein måte å gjere dette på er med arbeids- eller referansegrupper. Ein får då etablert ei forståing for beredskapsarbeidet, og avgjerdsgrunnlaget vil ha betre forankring når det skal fattast vedtak.

3.2.2 RISIKO- OG SÅRBARHEITSANALYSE

Kommunen skal gjennomføre ein heilskapleg risiko- og sårbarheitsanalyse for å vurdere sannsynet for og potensiell konsekvens av uønskte hendingar som kan inntreffe i kommunen. KommuneROS skal samsvare med FylkesROS, som i sin tur byggjer på det nasjonale risikobiletet.

ROS-en til brann- og redningsvesenet bør sjåast i samanheng med kommuneOS, men vil haein detaljgrad som er tilpassa både formål og målgruppe for ein brannROS. Ein framgangsmåte for å gjennomføre ein ROS analyse er beskrive i DSB-rettleiaren for heilskapleg risiko- og sårbarheitsanalyse i kommunen:¹¹

3.2.3 FØREBYGGJANDEANALYSE

Førebyggjandeanalyse er ein systematisk gjennomgang av risiko og sårbarheit, og skal identifisere personellet og kompetansen som krevst for å sikre eit godt førebyggjande arbeid. Den førebyggjande analysen gir i tillegg svar på prioriteringar innanfor det førebyggjande arbeidet.

Førebygging og beredskap må sjåast i samanheng. Det kan finnast gode førebyggjande tiltak som reduserer risikoen, og dermed kan påverke resultatet i ein beredskapsanalyse. vi går i kapittel 4 nærmare inn på førebyggjande analyser og korleis desse heng saman med beredskapsanalyser.

3.2.4 BEREDSKAPSANALYSE

Formålet med ein beredskapsanalyse er å slå fast kva uønskte hendingar som skal vere dimensjonerande, og korleis beredskapen må dimensjonerast for å handtere dei.

Metoden for korleis ein utarbeider beredskapsanalysen er beskriven i rettleiaren frå kapittel 5.

3.2.5 ORGANISERING OG DIMENSJONERING

Ein beredskapsanalyse er eit vedtaksdokument for eigarar av eit brann- og redningsvesen, og ei fagleg tilråding for korleis brann- og redningsvesenet kan organiserast og dimensjonerast for å innfri krav og forventingar.

Ifølgje § 4 i brann- og redningsvesenforskrifta, pliktar kommunen å dokumentere at krav etter forskrift er oppfylte, mellom anna:

- Samarbeidsløysingar med andre etatar, jf. § 5.
- Grunnlag for organisering, bemanning og utrusting med bakgrunn i analysar, jf. §§ 6–9.
- Planverk som eit resultat av analysar, jf. § 10.
- Delegering til og dimensjonering av leiging for å handtere definerte oppgåver, jf. § 11.
- Dimensjonering av organisering av operativ leiging, jf. § 12.
- Dimensjonering og organisering av beredskapsressursar, jf. §§ 13–19.
- Utrykkingstider til spesifikke område, jf. §§ 22–23.
- Kommunikasjonsløysing og utalarmering, jf. § 27.

I tillegg skal det dokumenterast kva tilleggsoppgåver som er lagt til brann- og redningsvesenet etter brann- og eksplosjonsvernlova, jf. § 11 andre ledd.



FIGUR 3. ROS-analyser på overordna nivå kan gi nyttige innspel til analyser på nivå under.

¹¹ Temaveileder til helhetlig risiko- og sårbarheitsanalyse i kommunen, DSB 2014

BEREDSKAPSPLANLEGGING

3.2.6 IMPLEMENTERE OG IVERKSETTE

Organisering og dimensjonering av brann- og redningsvesenet skal setjast i verk ved å gjennomføre tiltaka som går fram av beredskapsanalysen og er vedtekte i branndokumentet. Det må vere samsvar mellom det som er vedteke i branndokumentet, og det som blir gitt som rammer for å etablere og drifte eit brann- og redningsvesen. Det vil også vere viktig å vurdere dei foreslåtte tiltaka opp mot kvarandre og gjere prioriteringar. Implementering av tiltak kan mellom anna vere å:

- Etablere ein brannstasjon for å innfri utrykkingstider til risikoobjekt.
- Etablere kompetansehevande tiltak for handtering av uønskte hendingar.
- Etablere vaktlag for periodar med høg sårbarheit rundt oppmøte av mannskap.
- Anskaffe køyretøy eller utstyr for handtering av dimensjonerande hendingar.
- Redusere bemanninga som følgje av endring i risiko eller folkesetnadsgrunnlag.

Det siste punktet blir teke med for å poengtere at ein beredskapsanalyse skal imøtekome den reelle risikoen og sårbarheita. Dersom desse forholda endrar seg på ein slik måte at behovet for beredskap blir redusert, skal tiltak for dette også vurderast.

Beredskapsanalysen vil, saman med risiko- og sårbarheitsanalysen, også danne grunnlaget for vidare arbeid med utvikling av:

- Beredskaps-, fag-, innsats- og objektplanar.
- Kompetanseplanar.
- System for handtering av operative hendingar.

Planane spelar ei viktig rolle, då organiseringa og dimensjoneringa – og dermed handteringsevna – til brann- og redningsvesenet tek utgangspunkt i at desse planane er på plass og sette i verk.

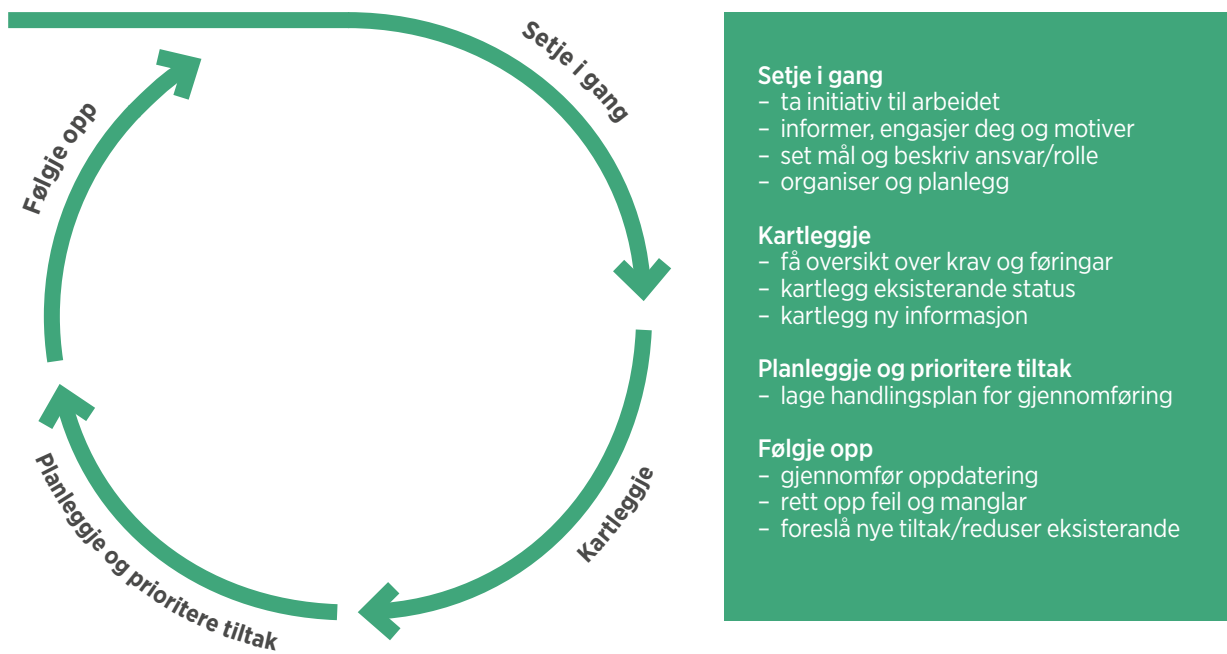
3.2.7 EVALUERE OG BETRE

Brann- og redningsvesenforskrifta stiller krav til at førebyggjande analyse, risiko-, sårbarheits- og beredskapsanalyse skal oppdaterast minst kvart 4. år.

Samfunnet er i konstant endring. lover og forskrifter blir endra. Nye område blir bygde ut og infrastruktur blir lagd om. Det blir gjort erfaringar og utvikla ny teknologi som byr på både utfordringar og moglegheiter. Alt dette gjer at planar og analysar må reviderast med jamne mellomrom.

Metoden for evaluering og betring kan beskrivast ut frå rettleiinga til Internkontrollforskrifta¹² med tilpassingar.

¹² Rettleiing – forskrift om systematisk helse-, miljø- og tryggleiksarbeid i verksemdar



FIGUR 4. Push-hjulet - modell for systematisk forbetningsarbeid (Rettleiar til internkontrollforskrifta. Arbeidstilsynet 2012.)

KAPITTEL

04

Førebyggjandeanalyse

hallo. Dette er en ingress

4.1

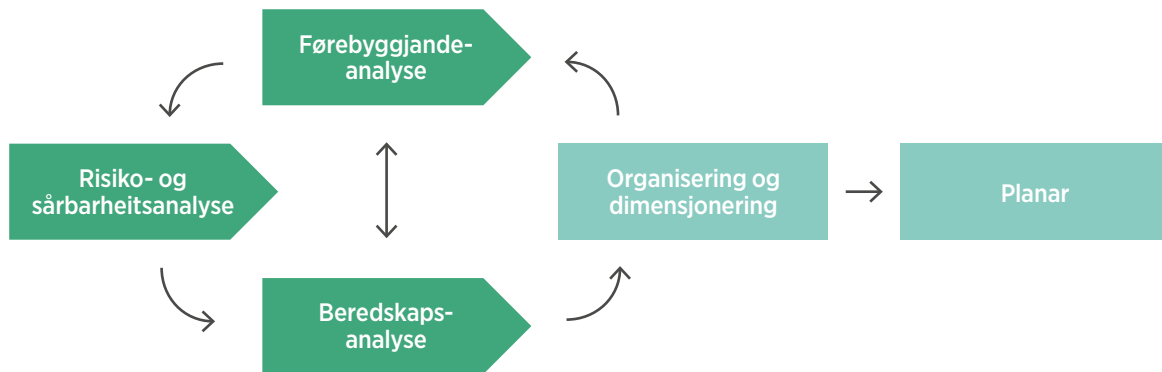
KVA INNGÅR I EIN FØREBYGGJANDE ANALYSE?

Brann- og redningsvesenforskrifta slår fast at ein førebyggjande analyse skal gjennomførast før beredskapsanalysen, då sistnemnde skal byggje på denne og på risiko- og sårbarheitsanalysen. Beredskapsanalysen og den førebyggjande analysen heng saman på ein måte som gjer at dei må sjåast under eitt.

Som nemnt innleiingsvis, skal analysen gi eit avgjerdsgrunnlag for korleis brann- og redningsvesenet skal dimensjonere førebyggjande avdeling, og kva kompetanse avdelinga treng for å førebyggje den kartlagde risikoen.

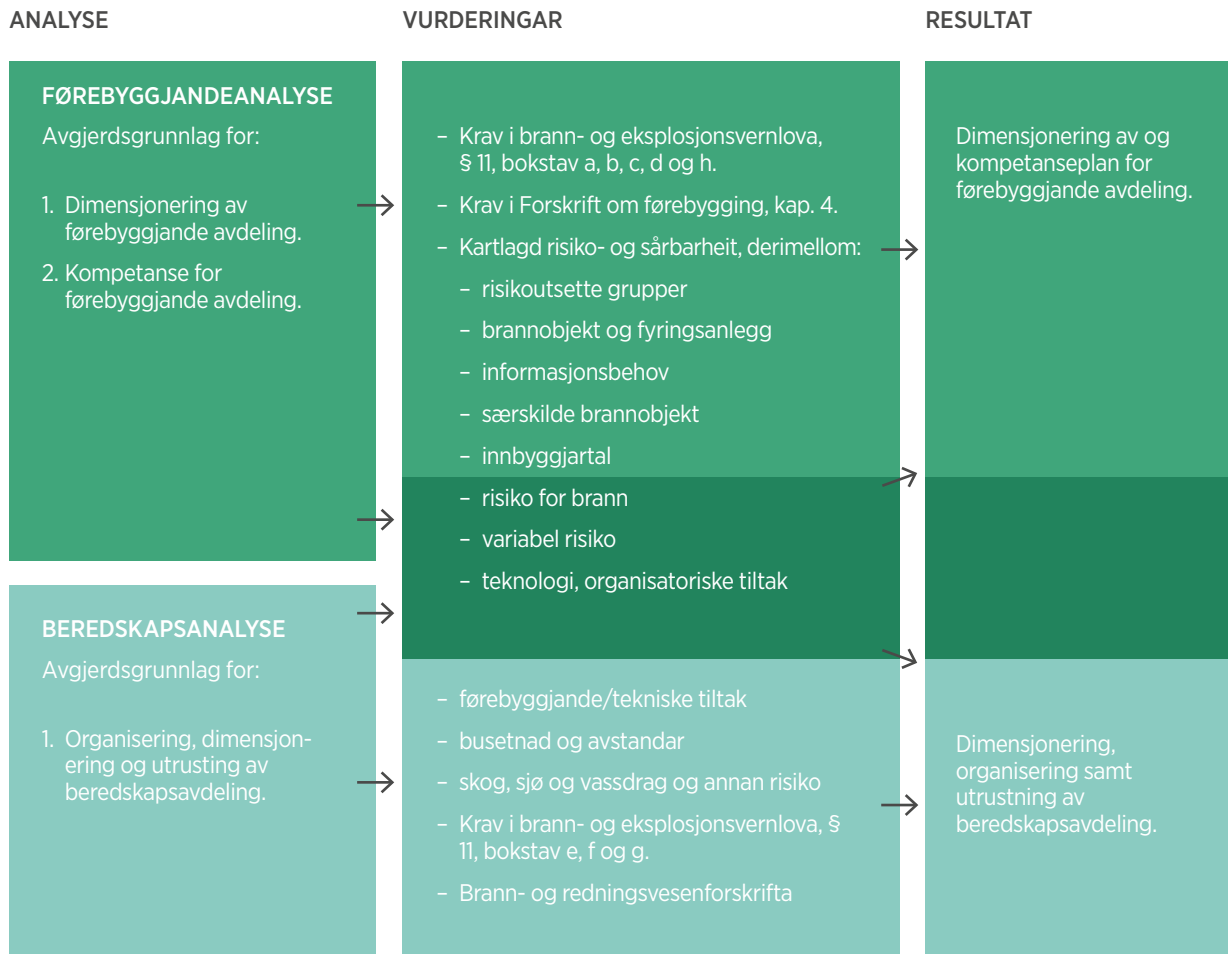
Førebyggjande tiltak vil ofte redusere behovet for beredskap. Som regel vil førebyggjande tiltak vere økonomisk gunstigare enn å auke beredskapen.

I enkelte tilfelle ligg ansvaret for førebygging heilt eller delvis hos andre, og brann- og redningsvesenet har avgrensa høve til å påverke sannsynet for at uønskete hendingar inntreff. Samanhengen mellom førebygging og beredskap tilseier at analysane bør gjennomførast som ein del av same prosessen. I praksis blir det er ei «vandring» mellom dei ulike analysane, då dei er (gjensidig) avhengige av kvarandre. Med dette utgangspunktet kan analyseprosessen framstillast slik:



FIGUR 5. Samanhengen mellom ROS, førebyggjande analyse og beredskapsanalyse.

Grensesnitt mellom førebyggjande analyse og beredskapsanalyse:



FIGUR 6. I denne rettleiaren tek vi berre for oss den delen av den førebyggjande analysen som beredskapsanalysen er avhengig av.

4.2

VURDERING AV FØREBYGGJANDE TILTAK I BEREDSKAPSANALYSEN

Vurdering av førebyggjande tiltak i ein beredskapsanalyse er tiltak som tek utgangspunkt i den dimensjonerande hendinga, for så å kartleggje dei førebyggjande tiltaka som må implementerast. Dersom nokon av dei identifiserte førebyggjande tiltaka i beredskapsanalysen kan leggjast til ei førebyggjande avdeling, bør dette også takast med i den førebyggjande analysen. Dette for å sikre at det blir teke omsyn til i vurderinga av kompetanse og dimensjoneringa av førebyggjande avdeling.

Vidare vil dimensjoneringa av førebyggjande avdeling kunne redusere sannsynet for at visse uønskte hendingar inntreff, og beredskapen kan såleis dimensjonerast deretter. Denne samanhengen mellom beredskap- og førebyggjande analyse er illustrert i figur 5.

Førebyggjande tiltak er menneskelege, organisatoriske og teknologiske verkemiddel som brann- og redningsvesenet kan påverke, og som blir rekna som nødvendige for å redusere sannsynet for at hendinga inntreff:

- Menneskelege barrierar er verkemiddel som påverkar åtferd, haldningar, kunnskap eller evne til å handtere den uønskte hendinga.
- Organisatoriske barrierar er tiltak i form av planar, rutinar eller organisering.
- Tekniske barrierar kan vere fysiske eller teknologiske tiltak.

Desse vurderingane bør gjerast samstundes som ein analyserer beredskapen. I denne rettleiaren er difor analyseskjemaet for beredskapsanalysen i kapittel 5.1.4 tilpassa slik at ei dimensjonerande hending blir analysert både med omsyn til førebygging og beredskap.

KAPITTEL

05

Beredskapsanalyse

5.1

BEREDSKAPSANALYSE

TRINN FOR TRINN

Dette kapitlet beskriv trinn for trinn korleis du går fram for å lage ein god beredskapsanalyse. Det er på den andre sida ikkje slik at alle trinna nødvendigvis må gjennomførast, då delar av dei kanskje allereie inngår i ein risiko- og sårbarheitsanalyse.

I vedlegga til rettleiaren er det utarbeidd ulike malar med døme det kan vere nyttig at du ser på medan du les rettleiinga. Beredskapsanalysen i denne rettleiaren består av følgjande trinn:

Planlegging	<p>Trinn 1: Hensikt med analysen</p> <p>Trinn 2: Avgrensningar</p> <p>Trinn 3: Organisering og forankring</p> <p>Trinn 4: Utarbeide mandat</p>
Identifisere beredskapskrav	<p>Trinn 1: Grunnkrav</p> <p>Trinn 2: Forventningar</p>
Identifisere dimensjonerande hendingar	<p>Trinn 1: Slå fast beredskapssituasjonar</p> <p>Trinn 2: Val av dimensjonerande hending</p> <p>Trinn 3: Beskrive dimensjonerandre hending</p>
Hendingsanalyse	<p>Trinn 1: Velje analysestruktur</p> <p>Trinn 2: Analyse av nødvendig beredskap</p> <p>Trinn 3: Analyse av dagens beredskap</p>
GAP- og samsvarsanalyse	<p>Trinn 1: GAP-analyse</p> <p>Trinn 2: Samsvarsanalyse</p>
Utarbeide beredskapstiltak	<p>Trinn 1: Samanstille beredskaps- og samsvarsanalysen</p> <p>Trinn 2: Utarbeid forslg til beredskapstiltak</p>
Rapportering	<p>Trinn 1: Utarbeide utkast til rapport</p> <p>Trinn 2: Send på intern høyring</p> <p>Trinn 3: Send over rapport til styringsmøte</p>

FIGUR 7. Beredskapsanalyse – trinn for trinn.

5.1.1 PLANLEGGING

Trinn 1: Hensikt med analysen



Planlegging inneber å definere hensikta med analysen, bestemme rammer og beskrive planen for gjennomføring.

Spørsmålet som blir stilt, er: «Kva skal beredskapsanalysen gi svar på?».

Hensikta med ein beredskapsanalyse er å etablere eit avgjerdsgrunnlag for brann- og redningsvesenet og kommunen som gjer det mogleg å dimensjonere, og dermed organisere og utruste, ein beredskap som innfrir dei vedtekne måla.

Eit overordna mål og tilhøyrande delmål bør inkludere følgjande område:

Beredskapsanalysen skal danne grunnlaget for avgjerder om korleis brann- og redningsvesenet skal dimensjonast, organiserast og utrustast for å handtere den kartlagde risikoen- og sårbarheita innanfor det geografiske ansvarsområdet til brann- og redningsvesenet.

Beredskapsanalysen skal konkret danne avgjerdsgrunnlaget for:

- Plassering av brannstasjonen ut frå krav om utrykkingstider.
- Bemanning i form av mannskap, vaktlag og reservestyrkar.
- Bemanning, med tanke på leiing og vaktordningar.
- Kompetanse for mannskap som er knytte til brannstasjonar.
- Kva som trengst av køyretøy, utstyr og materiell på brannstasjonar.

Det kan gjerast ein beredskapsanalyse dersom ein skal etablere beredskap i eit område der det ikkje har vore etablert beredskap tidlegare. Eit ytterpunkt til dette er ein revisjon av ein eksisterande analyse som følge av rullering av analysar og planar. Det kan også tenkjast at beredskapsanalysen skal gi svar på tenester på dei ulike stasjonane, og såleis berre gjeld delar av beredskapsområdet.

Trinn 2: Avgrensningar

Målet må tilpassast ut frå om det dreier seg om ein revisjon av ein eksisterande analyse, om det skal etablerast eit nytt brann- og redningsvesen eller om berre ein del av brann- og redningsvesenet skal analyserast (geografisk eller teneste).

Døme på avgrensingar kan vere:

Økonomi: Eit brann- og redningsvesen er bunde opp av økonomiske rammer og tildelingar frå kommunen, som set rammer for kva tiltak som lét seg gjennomføre, eller legg føringar for prioriteringane av tiltak.

Økonomi kan også setje rammer for sjølve gjennomføringa av analysen. Manglande intern analysekompetanse kan gjere det nødvendig å knyte til seg ekstern analysekompetanse for heile eller delar av arbeidet.

Ressursar: Det vil vere nødvendig å prioritere tid til analysearbeidet opp mot andre oppgåver som skal løysast i brann- og redningsvesenet.

Ansvar: Det geografiske ansvarsområdet til brann- og redningsvesenet er ei naturleg avgrensing, men det bør også takast omsyn til behovet for å hjelpe andre brann- og redningsvesen og ta høgde for oppgåver som brann- og redningsvesenet har i dag.

Førebyggjande: Beredskapsanalysen blir avgrensa mot den førebyggjande analysen. Førebyggjande tiltak kan redusere behovet for beredskapstiltak, og analysane må sjåast i samanheng.

BEREDSKAPSANALYSE

Trinn 3: Organisering og forankring

Arbeidet med beredskapsanalysen blir organisert ut frå formålet med og omfanget av analysearbeidet.

Ein analyse av heile beredskapsområdet kan organiserast som eit prosjekt, medan mindre revisjonar og delanalyser normalt kan løysast i linja.

Kva involvering som skal gjerast overfor kommune, samverkeaktørar, eigne tilsette osv., vil måtte vurderast frå analyse til analyse. Medverknad er eit viktig suksesskriterium som må prioriterast.

Det er kommunen som skal vedta resultatet som byggjer på ein beredskapsanalyse. Det kan vere nødvendig å knyte til seg nøkkelressursar i kommunen for å sikre at mål og mandat, gjennomføring og avgjerdsgrunnlag er i tråd med det som er forventinga til leveranse, og etter kvart skal vedtakast i kommunestyret. Ei utilstrekkeleg forankring undervegs kan føre til at analysen og tilrådingane knytte til denne, ikkje blir vedtekne.

Det er viktig at sluttdokumentet er forståeleg for både politikarane og innbyggjarane. Dette skaper truverdigheit og forståing for leveransen til brann- og redningsvesenet.

Trinn 4: Utarbeide mandat

Punktet over bør oppsummerast i eit mandat for beredskapsanalysen. leiinga i kommunen/kommunane gir mandatet til leiinga i brann- og redningsvesenet for å sikre at arbeidet er bestilt av dei som «eig» beredskapen.

Mandatet omhandlar:

- a. Målet og hensikta som eigarane har med beredskapsanalysen.
- b. Eigarane sitt beredskapsnivå for brann- og redningsvesenet forankra i kommuneROS.
- c. Økonomiske rammer og avgjerdsprosessen for eventuelle nye tiltak.
- d. Rapportering til kommunen/kommunane.
- e. Tidsplan for behandling i styrande organ.

5.1.2 IDENTIFISERE GRUNNKRAV OG FORVENTNINGAR TIL BEREDSKAPEN



Identifisering av grunnkrava og forventningane som er førande for beredskapen som skal etablerast.

Trinn 1: Grunnkrav

Det er naturlig å starte med arbeidet for å definere kva som er grunnkrav etter lov og forskrift (ofte beskrive som minstekrav). Dette kan gjerast ved å setje opp krav i ein matrise og på den måten førebu ein GAP-analyse i trinn 5. Det blir stilt grunnkrav til:

- a. Operativ og administrativ leiding.
- b. Vaktberedskap, vaktlag og utrykkingstid.
- c. Utstyr og køyretøy.
- d. Kommunikasjonsutstyr og -løysingar.
- e. Kompetanse.

Trinn 2: Forventningar

Neste trinn er å finne ut kva det blir stilt krav om frå kommunen. Døme på krav kan vere tankbil som følgje av manglande vassleiingsnett, stigebil som sekundær rømingssveg, tilleggstenester m.m.

Risiko- og sårbarheitsanalysen (både den overordna kommunale og analysen til brann- og redningsvesenet) kan påverke beredskapskrava.

Også mandatet og måla som står beskrivne i trinn 1, vil vere med på å avgjere beredskapskrava.

Med utgangspunkt i trinn 1 og 2, kartlegginga av grunnkrav og forventningar, vil det vere naturlig å definere kvalitative og kvantitative krav for brann- og redningsvesenet som beredskapsanalysen byggjer vidare på.

5.1.3 IDENTIFISERE DIMENSJONERANDE HENDINGAR

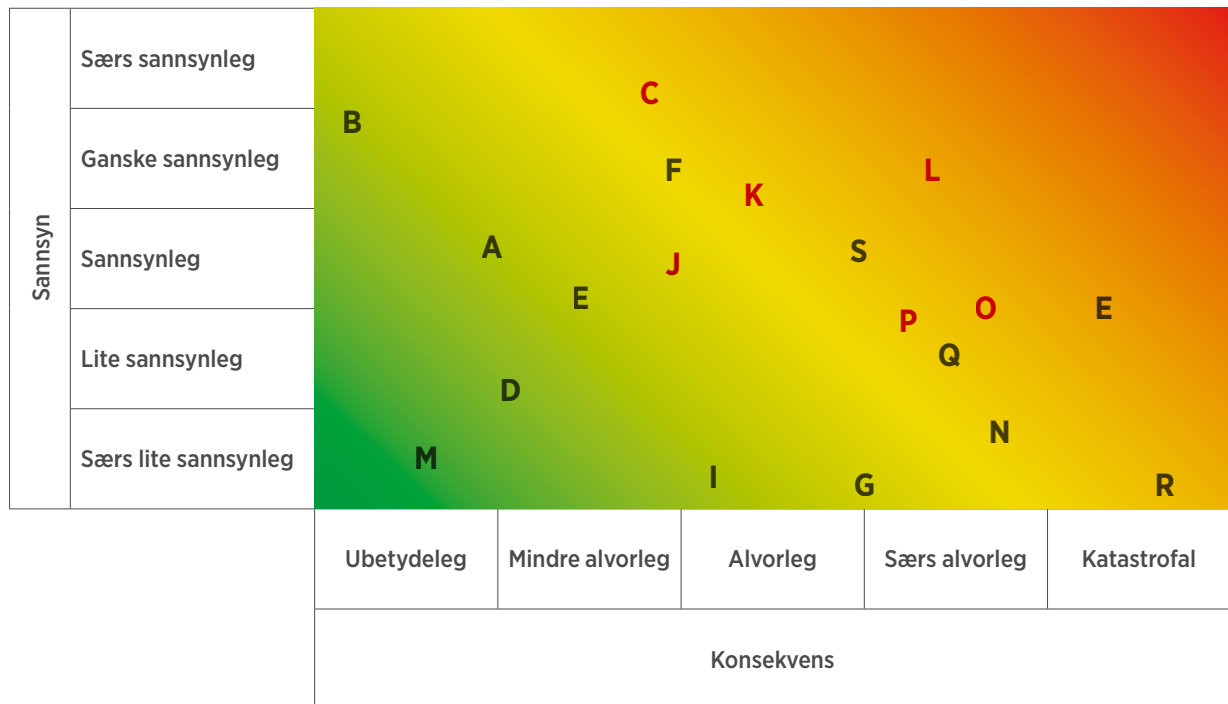
Identifisering av hendingane som brann- og redningsvesenet skal vere dimensjonert for å handtere.

Dimensjonerande hendingar blir identifiserte gjennom følgjande tre trinn:¹³

1. Slå fast beredskapssituasjonar.
2. Slå fast dimensjonerande hendingar for analyse.
3. Beskrive dei dimensjonerande hendingane i form av scenario.

Denne delen bygger vidare på brannROS, og noen av disse trinnene kan derfor allerede være besvart i denne analysen. Det må imidlertid vurderes om det er behov for justeringer med utgangspunkt i beredskapsanalysens hensikt.

¹³ Eriksen, J., Rakem, E.L., og Sommer, M. (2021).



FIGUR 8. Døme på framstilling av risikobilette.

Trinn 1: Vurdering av uønskete hendingar

Første trinn er å identifisere hendingane som skal danne grunnlaget for val av beredskapsløysing. Altså, hendingar vi skal ha ein beredskap for å handtere. ROS-analysen vil avdekkje ulike uønskete hendingar, men det er ikkje nødvendigvis alle som har betydning for dimensjoneringa av beredskapen. Det kan vere uønskete hendingar som vi av ulike årsaker vel å ikkje dimensjonere oss for. Døme på slike årsaker kan vere:

- Kost-/nyttevurderingar.
- Rammer som brann- og redningsvesenet må følgje.
- At primæroppgåvene ligg utanfor det brann- og redningsvesenet skal løyse.
- At dei uønskete hendingane blir dekte av andre naud- eller redningsinstansar.

Det kan også vere behov for å leggje til fleire hendingar ut frå hensikta med beredskapsanalysen. Når denne sorteringa av hendingar er gjennomført, har vi slått fast dei uønskete hendingane som den vidare analysen tek utgangspunkt i. val av uønskete hendingar for analyse skal alltid grunnleggjast og dokumenterast.

Dei uønskete hendingane frå ROS blir ofte oppsummerte i ein matrise som vist i figur 8 (A, B, C, ... S), der dei blir plasserte ut frå vurderinga av sannsyn og konsekvens. Det blir ikkje stilt krav om at risikobiletet må framstillast på ein bestemt måte. I denne rettleiaren blir det nytta ei enkel framstilling som viser konsekvens og sannsyn, men det finst også andre døme som tek for seg fleire dimensjonar (t.d. utryggleik og sårbarheit).

Trinn 2: Val av dimensjonerande hending(ar)

Etter at ein har identifisert hendingane som beredskapen skal handtere, vil neste trinn vere å

definere hendingane som skal vere dimensjonerande for beredskapen. I figur 8 er desse illustrerte med raud skrift (C, J, K, l, O og P). Ei dimensjonerande hending vil vere eit samandrag av dei ulike uønskete hendingane som er mindre alvorlege/komplekse.

For brann- og redningsvesen med fleire brannstasjonar kan dei dimensjonerande hendingane skilje seg ut frå kva geografisk område stasjonen dekkjer. I brann- og redningsvesen med fleire eigarar kan også ambisjonsnivået (rammer) variere og medføre ulike tiltak i kommunane.



FIGUR 9. Beredskapssituasjonar som skal handterast.

Det er vanleg å samle og kategorisere uønskte hendingar som liknar kvarandre i fagområde, og definere dimensjonerande hending i ei slik gruppering.

Kva hendingar ein vel å samle til ei dimensjonerande hending, kjem an på detaljnivået ein ønskjer for analysen. Døme på fagområde er:

- Brann i bygning.
- Redning i vatn.
- Frigjering.
- Teknisk redning (USAR).
- Klimarelaterte hendingar.
- Akutt forureining osv.

Ei dimensjonerande hending for «brann i bygning» kan vere:

Dimensjonerande hending:
Fullt utvikla brann i branncelle (bueining) med éin eller fleire personar i bygninga og fare for spreining.

BEREDSKAPSANALYSE

Figur 9 viser beredskapssituasjonane som eit tenkt brann- og redningsvesen er dimensjonert for å handtere. Eit brann- og redningsvesen skal ikkje kunne handtere alle tenkjelege uønskte hendingar, men hendingar som er meir komplekse og/eller større enn det er planlagt for, blir handterte «etter beste evne». Døme på ei slik hending er flystyrt. Dei færraste brannvesen har dette som dimensjonerande hending, men viss ein flystyrt skulle skje, vil brannvesenet handtere dette ut frå dei moglegheitene det har.

Eit fagområde kan vere brann i objekt. Som vi ser på figur 9, vil dette kunne vere mange beredskapssituasjonar. I dette dømet er dimensjonerande hending å kunne handtere ein fullt utvikla brann i ein bustad der det oppheld seg éin eller fleire personar, samstundes som det er fare for spreiding.

Dersom brann- og redningsvesenet blir dimensjonert til å kunne handtere denne hendinga, vil det samstundes kunne handtere ein mindre bygningsbrann, brann i køyretøy, brann i container og så vidare. Dimensjoneringa vil ikkje vere tilstrekkeleg til å handtere ein skipsbrann eller ein fullt utvikla brann i eit industribygg.

Det er viktig at det går fram av brannokumentet både kva brann- og redningsvesenet er organisert og dimensjonert for, og kva som ikkje er dimensjonerande beredskapssituasjonar.

Det kan vere nødvendig å ha fleire dimensjonerande hendingar innanfor eitt og same fagområde dersom desse blir handterte ulikt.

Trinn 3: Beskriving av dimensjonerande hending

Dei dimensjonerande hendingane bør beskrivast tilstrekkeleg detaljert og konkret til at dei kan analyserast på neste trinn. Denne beskrivinga må ha ei lenkje il brannROS og korleis hendinga(ne) er definert(e) der.

Ei konkret beskriving av hendingsforløpet er nødvendig for å kunne vurdere ressursane (t.d. utstyr, personell og kompetanse) som trengst for å handtere den uønskte hendinga. Ei beskriving kan innehalde følgjande element:

- Sjølv hendinga (omfang, kompleksitet, varigheit osv.).
- Eventuelle samanfalle hendingar og følgjehendingar.
- Geografisk plassering og tidspunkt for hendinga
- Føringer for handtering.
- Moglege konsekvensar.
- Føresetnader, gissingar og utryggleik knytt til hendingsforløpet.

5.1.4 HENDINGSANALYSE



Hendingsanalysen gir svar på korleis dimensjonerande hendingar kan handterast i ulike fasar, med tanke på behov for personell, køyretøy, utstyr og kompetanse.

Hendingsanalysen blir delt inn i fire trinn. Første trinn vil vere å velje analysestrukturen med utgangspunkt i målet og hensikta med analysen. Deretter må det følgje ei beskriving av det som krevst for å handtere hendinga. Når dette er gjort, vil neste trinn vere å vurdere den noverande beredskapsløysinga.

Trinn 1: Analysestruktur

Analysestrukturen avheng av kva delar av handteringa av den dimensjonerande hendinga vi ønskjer å sjå på. For brann- og redningsvesenet vil dette normalt vere

- varsling og mobilisering
- handtering eller aksjonsfase
- normalisering

Vidare må det definerast kva ein ønskjer å analysere i kvar av desse fasane. Dette vil normalt vere

- stasjonsplassering og utrykkingstider
- ressurstilgang i form av køyreteøy, utstyr og materiell
- ressurstilgang i form av leing, mannskap og tilgjengelegheit (vaktordningar)
- tenester, oppgåver og kompetanse for å innfri dette

Det kan vere lurt å utarbeide ein matrise for fasane og handteringa av desse, slik det er gjort i dømet i vedlegg 5.

Trinn 2: Analyse av nødvendig beredskap

Ei vurdering av kva som krevst for å handtere den dimensjonerande hendinga, kan ta utgangspunkt i dei ulike fasane i trinn 1:

- Kva oppgåver skal løysast i dei ulike fasane av hendinga?
- Kva krav gjeld for beredskapsløysingar?
- Kva føresetnader ligg til grunn for handteringa av hendinga?

Eit oppsett for denne delen av analysen er lagt ved som vedlegg 1 til denne rettleiaren. Innhald i skjemaet:

ANALYSE AV ØNSKET HENDELSE NUMMER: []					
DIMENSJONERENDE HENDELSE: []					
BESKRIVELSE AV DIMENSJONERENDE HENDELSE:					
FORVENTET HÅNDTERING:					
FORUTSETNINGER:					
FASE AV HENDELSEN	BEHOV OG TILTAK	TIDSKRAV	MANNSKAPLEIING	MATERIELL	
Varsling					
Utrykking og aksjonsfase					
Normalisering					
VURDERING RESSURSER					
Antall	Planlagt/leide	Tilgjenge	Antall	Utsyr og samsett	Tilgjenge
VURDERING KOMPETANSE					
Antall	Planlagt/leide	Kompetansematrix			
VURDERING FOREBYGGING					
Hensiktsfulle					
Organiserte					
Tilrettelegging					
FORSLAG TIL TILTAK					
1					
2					
3					

Dimensjonerande hending blir henta frå kapittel 5.1.3, trinn 2.

Forventa handtering er ei verbal oppsummering av trinn 3 i kapittel 5.1.3.

Føresetnader blir henta frå kapittel 5.1.1 trinn 2 og tilpassa den dimensjonerande hendinga.

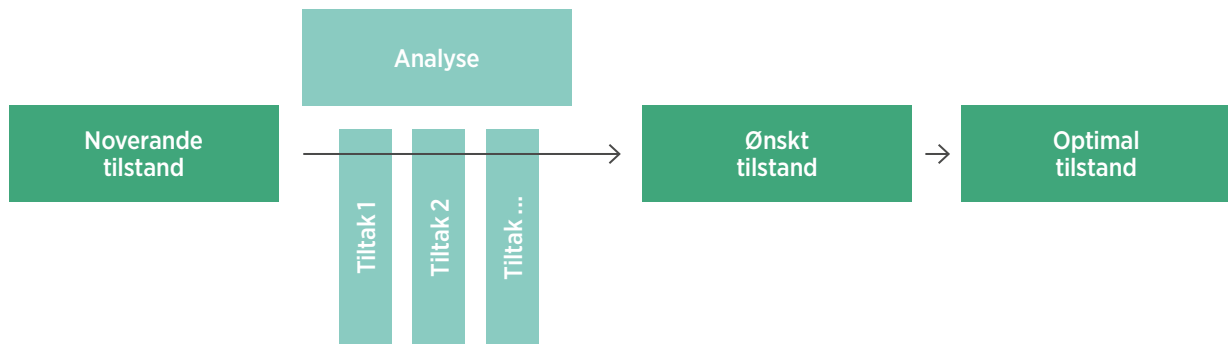
Analysefasar blir henta frå 5.1.4 trinn 1.

Behov og tiltak er oppgåvene som er forventa å skulle gjennomførast innanfor kvar av analysefasane.

Tidskrav blir førte for kvar av oppgåvene som er forventa gjennomført.

Mannskap og leing vil vere ressursane vi treng for å handtere ei definert hending. Desse kan beskrivast som konstabel, røykdykkar, overflatereddar, utrykkingsleiar, overordna leiar osv.

BEREDSKAPSANALYSE



FIGUR 10. GAP-analyse.

Materiell vil vere køyretøy, utstyr og anna materiell som er nødvendig for å handtere ei definert hending. Desse kan beskrivast som mannskapsbil, tankbil, høgdereskaper, overflatepakke osv.

Kompetansebehov definerast med utgangspunkt i oppgåva som skal handterast, og funksjonen som mannskap og leing må utøve for ei slik handtering.

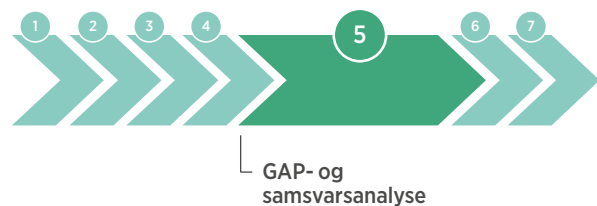
Vurdering av sannsynsreducerande tiltak vil vere tiltak som rettar seg inn mot dei utløysande årsakene til den dimensjonerande hendinga. Her vil det vere tiltak som brann- og redningsvesenet kan påverke, og som er relevante i den overordna førebyggjande analysen. Å analysere med utgangspunkt i menneskelege, organisatoriske og tekniske førebyggjande tiltak vil vere føremålstenleg.

Forslag til tiltak er førebelse forslag til løysingar for å innfri forventingane til handtering av den dimensjonerande hendinga.

Trinn 3: Analyse av dagens beredskap

Analysen av dagens beredskap tek utgangspunkt i same analyseeskjema og metode som ved gjennomgangen av nødvendig beredskapen i trinn 2. Skilnaden er at ein i denne delen tek utgangspunkt i dagens ressursar og organisering og vurderer desse opp mot dei same dimensjonerande hendingane. Det er viktig å følgje same analysestruktur, slik at ein seinare enkelt kan samanlikne ønskt og faktisk beredskap.

5.1.5 GAP- OG SAMSVARSANALYSE



GAP- og samsvarsanalysane skal avdekkje eventuelle gap mellom grunnkrava i forskrifta og eige ønske om beredskap på den eine sida og på den andre sida beredskapen som hendinganalysen kjem fram til.

Trinn 1: GAP analyse – vurdering av dagens beredskap sett i forhold til nødvendig beredskap

Siste trinn er å vurdere om det er eit gap mellom ønskt nivå og dagens beredskap, og kva ein eventuelt kan gjere med dette. I denne samanlikninga er det viktig å kryssjekke den ønskete beredskapsløysinga opp mot beredskapskrava, slik at desse blir innfridde – sjå trinn 2: Kartlegging av forventingar, mål og krav til beredskapen.

Dersom det blir avdekt gap mellom dagens beredskap og ønskt beredskap, må ein ta stilling til om det er tilrådeleg å etablere nye beredskaps- eller førebyggjande tiltak eller om ein heller bør akseptere risikoen ved å senke ambisjonsnivået.

I tilfelle der ein tvert om oppdagar beredskapsløysingar det ikkje lenger er behov for, må ein ta ei avgjerd på om desse skal avviklast.

Trinn 2: Samsvarsanalyse

Dette kan gjerast ved å gå gjennom og vurdere dagens brannokumentasjon opp mot dei enkelte krava frå styresmaktene. vurderinga av krava frå styresmaktene vil i denne samanhengen vere åtskild frå analysen av dei dimensjonerande hendingane.

Hensikta med å ta ein eigen gjennomgang av forskriftskrava er å sikre at beredskapsløysinga som heilskap innfrir krava. Årsaka til todelinga er at ein analyse som er basert på dimensjonerande hendingar, ikkje nødvendigvis vil avdekkje om alle krav til innsattstider til tettstader og risikoobjekt er innfridde.

Vedlegg 5 viser eit døme på ein framgangsmåte for samsvarsanalyse og ein analysesemal i vedlegg 2.

5.1.6 UTARBEIDE BEREDSKAPSTILTAK



Beredskapstiltak blir lagde fram som forslag til løysingar.

Funna frå hendings-, GAP- og samsvarsanalysen blir samanstilte i oversikta over eventuelle nye beredskapstiltak samt plan for oppfølging av desse. Det kan vere føremålstenleg å prioritere tiltaka og beskrive effekten dei er forventta å ha.

Vedlegg 5 viser eit døme på framgangsmåte.

5.1.7 RAPPORTERING



Rapporteringa er beskrivinga av grunnlaget for dimensjoneringa og organiseringa av brann- og redningsvesenet.

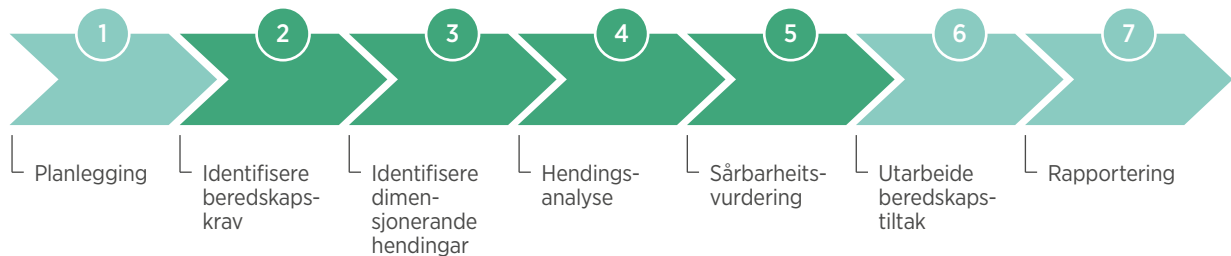
Samanfatingane av den førebyggjande analysen og beredskapsanalysen dannar grunnlaget for å beskrive behovet for førebyggjande og beredskapskapasitet i brannokumentasjonen. Brannokumentasjonen beskriv m.a. organiseringa, bemanninga, brannstasjonsstrukturen, vaktordningane, materiellet/utstyret og kompetansen til brann- og redningsvesenet. Behovet som brann- og redningsvesenet har for administrativ og teknisk kapasitet, bør også beskrivast.

KAPITTEL

06

Beredskapsanalyse og
naudmeldesentralen

BEREDSKAPSANALYSE OG NAUDMELDESENTRALEN



Planleggingsfasen og fasane for å utarbeide beredskapstiltak og rapportering er beskrivne i kapittel 5, og blir difor ikkje gått inn på her.

Brann- og redningsvesenforskrifta § 28 slår fast at naudmeldesentralen skal bestemme organisering og bemanning (dimensjonering) med bakgrunn i risiko- og sårbarheitsanalysen og beredskapsanalysen. Det blir vidare vist til §§ 7, 9 og 10 i same forskrift. Det vil såleis vere mogleg å nytte den beskrivne metoden

i rettleiaren, men då tilpassa ut frå formålet med analysen. Formålet med beredskapsanalysen for naudmeldesentralen er å etablere eit avgjerdsgrunnlag for korleis naudmeldesentralen skal dimensjonera og organisera.

Ein beredskapsanalyse for naudmeldesentralen følgjer i hovudsak dei beskrivne trinna for brann- og redningsvesenet, men enkelte særtrekk må tilpassast. I dette kapitlet tek vi berre for oss desse tilpassingane, vi går ikkje i djupna på trinna som lett kan setjast over til naudmeldetenesta. Dette inneber at kapittel 5 og 6 må sjåast i samanheng.

Dei største skilnadene i forhold til prosessen som blir beskrivne for brann- og redningsvesenet, er på trinna: *identifisere beredskapskrav*, *identifisere dimensjonerande hending*, *hendingsanalyse*.

I tillegg er samsvarsanalysen bytt ut med ei sårbarheitsvurdering. Sistnemnde blir nytta for å analysere risiko og sårbarheit i dei kritiske støttesystema til naudmeldesentralen.

		Formål med utgangspunkt i brann- og redningsvesenforskrifta §§ 7, 9, 10 og 28.		
Avdeling	Analyse	Risiko- og sårbarheitsanalyse	Førebyggjande analyse	Beredskapsanalyse
		Beredskapsavdeling	Krav til kartlegging av risiko og sårbarheit.	Den førebyggjande analysen vil kunne påverke dimensjonerande hendingar.
Førebyggjande avdeling	Krav om å dimensjonere avdelinga og bestemme kompetanse.	Beredskapsanalysen vil kunne påverke dei førebyggjande tiltaka.		
Naudmeldesentral		Krav til kartlegging av risiko og sårbarheit.	Det blir ikkje stilt krav om førebyggjande analyse.	Krav for å dimensjonere og organisere naudmeldesentralen.

6.1.1 IDENTIFISERE GRUNNKRAV OG FORVENTNINGAR



Identifisere grunnkrav og forventningar

Identifisering av grunnkrava og forventningane som beredskapen må innfri, og som skal leggjast til grunn ved etableringa av beredskapen.

Trinn 1: Grunnkrav

Det er naturleg å starte med arbeidet for å definere kva som er grunnkrav etter lov og forskrift. Ein kan her setje opp krav i ein matrise, for på den måten å førebu GAP- analysane. Det blir stilt grunnkrav til:

- utalarmering og alarmbehandlingstid
- bemannning og leiing
- løysingar for handtering av kommunikasjon og oppdrag
- reserveløysingar
- kompetanse

Trinn 2: Forventningar

Neste oppgåve er å identifisere krava som kommunane og brukarane set gjennom styrande dokument.

Gjennom arbeidet med risiko- og sårbarheitsanalysar (både den kommunale overordna og analysane frå brann- og redningsvesenet) kan ein avdekkje krav og forventningar som påverkar beredskapskravet. I tillegg vil mandatet og måla i kapittel 5.1.1 i vere med å avgjere beredskapsnivået. Til sist bør det vurderast om det finst føringar i t.d. NOU-ar, stortingsmeldingar, nasjonale evalueringar og rettspraksis som kan etablere forventningar til korleis bemanning og organisering skal leggjast opp.

Med utgangspunkt i kartlegginga av krav og forventningar på trinn 1 og 2 vil det vere naturleg å definere kvalitative og kvantitative krav for naudmeldetenesta, og som beredskapsanalysen skal byggje vidare på. Beskrivinga vil vere eit målepunkt for vidare bemanning og organisering.

6.1.2 IDENTIFISERE DIMENSJONERANDE HENDINGAR



Identifisere dimensjonerande hendingar

Identifisering av dei uønskte hendingane som brann- og redningsvesenet skal vere dimensjonert for.

Dimensjonerande hendingar blir identifiserte gjennom følgjande tre trinn:

- Slå fast beredskapssituasjonar.
- Velje dimensjonerande hendingar for analyse.
- Beskrive dei dimensjonerande hendingane.

Ettersom denne delen byggjer på risiko- og sårbarheitsanalysen til naudmeldesentralen, kan enkelte av desse trinna allereie vere gjort i denne analysen. Trass i dette må det vurderast om det er behov for å gjere justeringar ut frå målet og hensikta med beredskapsanalysen.

Sannsyn	Særs sannsynleg					
	Ganske sannsynleg					
	Sannsynleg					
	Lite sannsynleg					
	Særs lite sannsynleg					
		Ubetydeleg	Mindre alvorleg	Alvorleg	Særs alvorleg	Katastrofal
		Konsekvens				

FIGUR 11. Identifisering av beredskapssituasjonar.

Trinn 1: Vurdering av uønskte hendingar

ROS-analysen for naudmeldesentralen vil avdekkje hendingar som direkte eller indirekte kan påverke funksjons- og handteringsevna til sentralen. Risiko og sårbarheiter kan vere av både operativ, teknisk og organisatorisk art. Desse uønskte hendingane kan oppsummerast i ein hendingsmatrise der dei blir plasserte ut frå vurderinga av sannsyn og konsekvens, som vist i figur 11 (A, B, C, ... S).

Det er ikkje sikkert at alle dei uønskte hendingane frå ROS vil ha betydning for dimensjoneringa av beredskapen. Det kan vere uønskte hendingar som vi medvite vel å ikkje dimensjonere oss for grunna kost-/nyttevurderingar eller fordi hendingane blir handterte av andre beredskapsløysingar. Når denne sorteringa av hendingar er ferdig, har vi slått fast beredskapssituasjonar som den vidare analysen skal ta utgangspunkt i. Val av uønskte hendingar for analyse skal alltid grunnigvast og dokumenterast.

Trinn 2: Val av dimensjonerande hending(ar)

Ei dimensjonerande hending er hendinga vi dimensjonerer beredskapen etter, og utgjer ei samanfatting av dei beskrivne beredskapssituasjonane over. Naudmeldesentralen vil såleis kunne handtere alle hendingar som er av mindre omfang og kompleksitet enn den dimensjonerande.

Utveljinga av dimensjonerande hendingar som blir lagde til grunn for den vidare analysen, skil seg frå brann- og redning. Fokuset vil vere på hendingar som set handterings- og funksjonsevna til naudmeldesentralen på prøve. I tillegg til innmelde ulukker kan dette vere hendingar som til dømes påverkar tekniske funksjonar. Felles for desse dimensjonerande hendingane er at dei utfordrar evna som naudmeldesentralen har til å løyse oppgåvene sine.

Slike utfordringar kan til dømes vere:

- Mange innkomande samtalar.
- Krevjande rettleiing til innringar.
- Krevjande rettleiing til beredskapsaktør.
- Koordinering av mange ressursar.
- Hendingar som strekkjer seg over tid.
- Fleire hendingar samstundes.
- Svikt i tekniske system og infrastruktur.
- Trussel eller ulukke som rammar naudmeldesentralen.

Dimensjonerande hendingar kan med fordel delast inn i kategoriar. Ein kan til dømes skilje mellom naturhendingar, brannar, ulukker, viljestyrte handlingar og tekniske utfordringar. Når det er sagt, er det viktig at det blir valt dimensjonerande hendingar som saman representerer den samla risikoen som skal handterast. Dette inneber at ein vel eit sett av dimensjonerande hendingar som samla utfordrar dei operative, tekniske og organisatoriske tilhøva. I figur 10 ser vi at det ikkje er alle hendingane innanfor det skraverte området som er dimensjonerande hendingar, men berre dei som står med raud skrift (C, K, I, J, O og P).

Dette er hendingar innanfor ulike kategoriar. Blir desse hendingane handterte, vil også andre hendingar innanfor same kategori kunne handterast.

Trinn 3: Beskrivelse av dimensjonerande hending

Dei dimensjonerande hendingane bør beskrivast tilstrekkeleg detaljert og konkret til at dei kan analyserast på neste trinn. Denne beskrivinga må sjåast i samanheng med ROS-analysen til naudmeldesentralen og måten hendinga(ne) er definert(e) på der.

Beskrivinga vil vere til hjelp for å vurdere ressursane (t.d. utstyr, personell og kompetanse) som krevst for å handtere hendinga. Ei beskriving kan innehalde følgjande element:

- Beskriving av hendinga (omfang, kompleksitet, varigheit m.m.).
- Eventuelle samanfallande og følgjehendingar.
- Geografisk plassering og tidspunkt for hendinga.
- Prinsipp og føringar for handtering.
- Årsaker og konsekvensar.
- Føresetnader, gissingar og utryggleik.

6.1.3 HENDINGSANALYSE



Hendingsanalysen gir svar på korleis uønskete hendingar kan handterast i ulike fasar, med tanke på behov for bemanning, utstyr og kompetanse.

Hendingsanalysen blir delt inn i fire trinn. Første trinn vil vere å velje analysestrukturen med utgangspunkt i målet og hensikta med analysen. Deretter må det følgje ei beskriving av det som krevst for å handtere hendinga. Når dette er gjort, vil neste trinn vere å vurdere den noverande beredskapsløysinga.

Trinn 1: Analysestruktur

Analysestrukturen vil avhenge av kva delar av handteringa av den dimensjonerande hendinga vil ønskjer å sjå på. For naudmeldesentralane vil det normalt vere:

- a. meldingsmottak
- b. alarmering
- c. intervju og rettleiing
- d. mottak av andre naudmeldingar
- e. fagstøtte og oppfølging

I analysane av enkelte dimensjonerande hendingar kan det vere behov for å justere desse faseinndelingane og tilpasse strukturen deretter. Til dømes vil ei dimensjonerande hending som dreier seg om mange innkomande samtalar, kunne følgje faseinndelingane over, medan ein trussel mot naudmeldesentralen vil krevje ei anna inndeling.

Vidare må det definerast kva ein ønskjer å analysere. Ein må her ta omsyn både til målet og hensikta med analysen, og til krava som er stilte til beredskapen.

BEREDSKAPSANALYSE OG NAUDMELDESENTRALEN

Avhengig av kor omfattande dette er, kan ein vurdere å kombinere alt i same analyse, eller gjennomføre fleire delanalysar som deretter setjast saman til ein heilskap. Analysen vil normalt sett omfatte:

- Bemanning i form av leing og operatørar pluss behov for opptrapping av personell.
- Utstyr som t.d. kommunikasjonsløyningar, verktøy for handtering av oppdrag, databasar, oppslagsverk og andre støttesystem.
- Kompetanse, øvingar, kurs osv.
- Rutinar, avtalar, planar, samverke osv.
- Organisering.
- Sannsyns- og konsekvensreducerande tiltak.

Det kan vere lurt å utarbeide ein matrise for fasane og handteringa av desse, slik det er gjort i dømet i vedlegg 5.

Trinn 2: Analyse av nødvendig beredskap

Neste trinn er å vurdere kva som krevst for å handtere den dimensjonerande hendinga. Dette blir gjort ved å ta utgangspunkt i og vurdere den dimensjonerande hendinga opp mot dei ulike fasane og delane av beredskapen som skal analyserast. Under er eit døme på eit analyseoppsett som tek for seg områda utstyr, kompetanse og bemanning. Dette oppsettet kan tilpassast dersom ein ønskjer å sjå på andre analyseområde.

Du finn eit oppsett for denne delen av analysen i vedlegg 3. Innhald i skjemaet:

ANALYSE AV UØNSKET HENDELSE NUMMER. <input type="text"/>					
DIMENSJONERENDE HENDELSE: <input type="text"/>					
BESKRIVELSE AV DIMENSJONERENDE HENDELSE:					
FORVENTET HÅNDTERING:					
FØRUTSETNINGER:					
FASE AV HENDELSEN	TIDSLINJE	BEHOV OG TILTAK	UTSTYR	KOMPETANSE	BEMANNING
Hastighetsfall					
Alarmering					
Stans og vedlikehald					
Planar og andre dokumentasjon					
Agjort og vedlikehald					
VURDERING UTSTYR:					
VURDERING KOMPETANSE:					
VURDERING BEMANNING:					
VURDERING ORGANISERING:					
VURDERING FØRESETNINGER:					
Maksimalt					
Organisasjon					
Tilstand					
FORSLAG TIL TILTAK:					
1					
2					
3					

FIGUR 12. Analyseskjema for naudmeldetenesta (sjå også vedlegg 3).

Dimensjonerande hending: Beskrivinga blir henta frå kapittel 6.1.2, trinn 3.

Forventa handtering: Kort beskriving av korleis det er forventa at hendinga blir handtert.

Føresetnader: Kort beskriving av føresetnadene som er lagt til grunn for den forventa handteringa, for å sikre at beredskapen blir basert på korrekte føresetnader og gissingar. Døme på føresetnader kan vere samarbeidsavtalar, kjennskap til plassering av ressursar, ingen samtidige hendingar osv.

Behov og tiltak: Oppgåvene som er forventa å skulle gjennomførast innanfor kvar av analysefasane.

Tidslinje: Blir ført for kvar av hendingsfasane.

Utstyr: Ei liste over det som trengs av utstyr, støtteverktøy, fasilitetar eller anna for å handtere hendinga. Døme på dette kan vere tilstrekkeleg mange operatørplassar, gode kartverk, gode løysingar for reservevarsling og kommunikasjon, løysingar som sikrar god oversikt ved mange samtidige hendingar, faglege oppslagsverk som t.d. Farlig gods-permen osv.

Kompetanse: Det som krevst av kompetanse internt i naudmeldesentralen, i tillegg til eventuelle behov for ekstern kompetanse. Døme på intern kompetanse kan vere teknisk kompetanse knytt til verktøy og system, fagkunnskap på CBRNE eller andre tematiske område, rettleiing av innringjarar osv. Ekstern kompetanse kan vere restverdiredningsordning (RvR), rådgiving ved kjemikalieuhell (RvK), organisering av regional beredskap som t.d. redningsdykkarteneste, kjemikaliedykkarteneste, TRG, droneteneste, Fredsinnsatsgrupper (FIG) og utstyr i Sivilforsvaret, eller tilgjengelege nasjonale ressursar som Redningsinnsats til sjø-grupper (RITS), søk- og redningsgrupper (USAR), skogbrannhelikopter, leiarstøtteordning mfl. Det kan òg vere knytt opp mot aktørar utanfor brann og redning som t.d. jordingsberedskap ved Bane NOR, togleiarsentral, Avinor, Statens luftambulans, Redningsselskapet, vegtrafikksentralen m.m.

Organisering: Prosedyrar, rutinar, øvingar og planar som er nødvendige for god handtering av hendinga. Behov for avtalar med makkersentral og anna samverke kan også nemnast her.

Bemanning: Oversikt over bemanning og funksjonar eller organisering som krevst for å handtere hendinga – til dømes tal på operatørar, vaktleiar, fagutviklar, dagleg leiar mfl. Andre punkt som kan nemnast, er behov for vikarordning og stabsfunksjonar, makkersentral, ordningar med operatørstøtte mellom makkersentralar m.m.

Vurdering utstyr, kompetanse og bemanning: Desse felte blir brukte til å vurdere det som krevst av utstyr, kompetanse og bemanning, sett opp mot det naudmeldesentralen disponerer per i dag.

Vurdering av førebyggjande tiltak: Dette vil vere tiltak retta mot dei utløysande årsakene til den dimensjonerande hendinga. Analysen bør gjerast med utgangspunkt i menneskelege, organisatoriske og tekniske førebyggjande tiltak.

Forslag til tiltak: Nødvendige beredskapstiltak for å sikre tilfredsstillande handtering av den dimensjonerande hendinga blir her oppsummerte med utgangspunkt i vurderinga over.

Trinn 3: Analyse av dagens beredskap

Analysen av dagens beredskap tek utgangspunkt i same analyseeskjema og metode som ved gjennomgangen av nødvendig beredskapen i trinn 2. Skilnaden er at ein i denne delen tek utgangspunkt i dagens ressursar og organisering og vurderer desse opp mot dei same dimensjonerande hendingane. Det er viktig å følgje same analysestruktur, slik at ein seinare enkelt kan samanlikne ønskt og faktisk beredskap.

Trinn 4: GAP-analyse – vurdering av dagens beredskap sett i forhold til nødvendig beredskap

På det siste trinnet vurderer ein om det er eit gap mellom ønskt nivå og dagens beredskap, og kva ein eventuelt kan gjere med dette. I denne samanlikninga er det viktig å kryssjekke den ønskete beredskapsløysinga opp mot beredskapskrava, slik at desse blir innfridde – sjå kapittel 6.1.1 Identifisere grunnkrav og forventingar.

Dersom det blir avdekt gap mellom dagens beredskap og ønskt beredskap, må ein ta stilling til om det er tilrådeleg å etablere nye beredskap- eller førebyggjande tiltak eller om ein heller bør akseptere risikoen ved å senke ambisjonsnivået. I tilfelle der ein tvert om oppdagar beredskapsløysingar det ikkje lenger er behov for, må ein ta ei avgjerd på om desse skal avviklast.

I det foreslåtte analyseeskjemaet blir felte for vurdering av utstyr, kompetanse, bemanning, førebygging og forslag til tiltak nytta til denne delen.

6.1.4 SÅRBARHEITSVURDERING



Sårbarheitsvurderinga identifiserer tiltak som er nødvendige for å sikre redundans i dei tekniske løysingane som er kritiske for at naudmeldesentralen skal fungere etter hensikta.

Naudmeldesentralane skal til ei kvar tid fylle funksjonen sin. Dette inneber mellom anna at dei skal ha ei reserveløysing for mottak av naudmeldingar, utalarmering av innsatsstyrken og fleirvarsling til andre naudetatar. For å sikre ei tilstrekkeleg vurdering av dei tekniske løysingane som er kritiske for funksjonsevna til naudmeldesentralen, bør det gjerast ei eiga vurdering av sårbarheita knytt til desse løysingane.

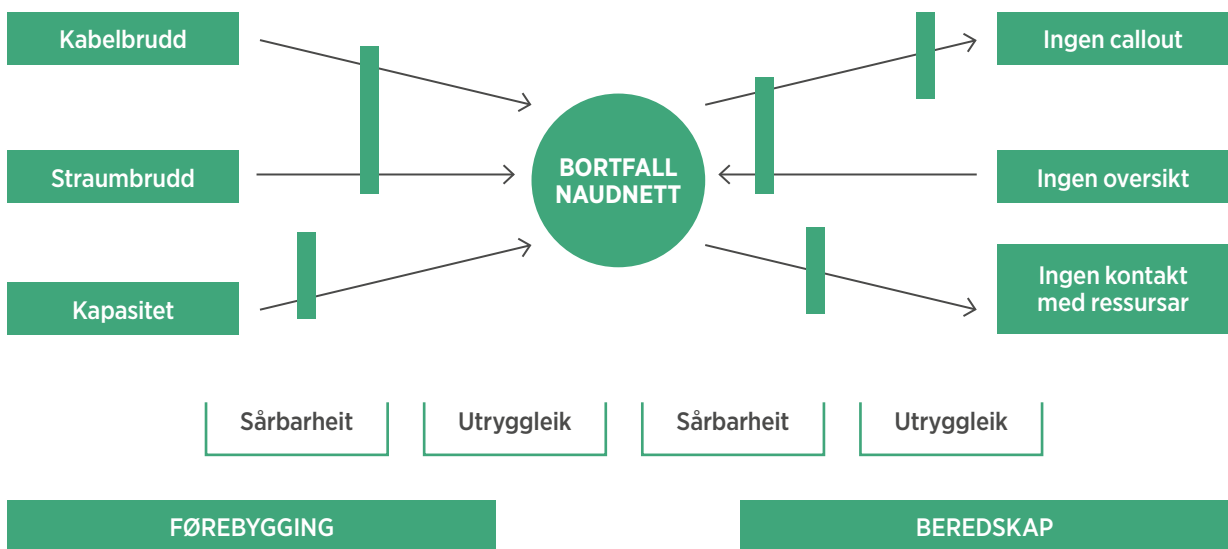
Døme på kritiske system kan vere løysingar for meldingsmottak og verktøy for handtering av oppdrag. Kritisk infrastruktur kan vere telelinjer, mobilnett, naudnett, breiband, serverar, nettverk, straumforsyning osv.

Sårbarheitsvurderinga byggjer på sløyfemodellen. I ein sløyfemodell blir den utløysande hendinga plassert i midten, medan moglege årsaker blir plassert til venstre og moglege verknader til høgre. Deretter plasserer ein dei implementerte sannsyns- og konsekvensreducerande tiltaka. Ein slik modell vil kunne avdekkje svake punkt og behov for ytterlegare tiltak.

Sårbarheitsvurderinga supplerer den tidlegare beskrivne hendingsanalysen ved å ta for seg dei dimensjonerande hendingane som er av teknisk art. Ei sårbarheitsvurdering og ein ROS-analyse med hendingar av teknisk art som utgangspunkt, vil vere overlappande ved at dei byggjer på same sløyfemodell. Kor stor denne overlappinga vil vere, vil avhenge av detaljgraden det er lagt opp til i ROS-analysen.

SANNSYNSREDUSERANDE TILTAK

KONSEKVENSRREDUSERANDE TILTAK



FIGUR 13. Sløyfemodellen og bortfall av naudnett.

I enkelte tilfelle kan ROS-analysen såleis gi svara som sårbarheitsvurderinga er meint å skulle supplere til hendingsanalysen. Oppsummert vil ei sårbarheitsvurdering i denne samanhengen berre setje søkelys på hendingar som utfordrar tekniske løysingar, medan ein ROS-analyse vil ha eit breiare perspektiv der det også inngår hendingar som utfordrar andre delar av handteringsevna til sentralane.

Vi gjer her merksam på eit par punkt det er viktig å ta med når sårbarheitsvurdering blir brukt som supplement til hendingsanalysen. For det første må ein sikre at ein i prosessen med å velje dimensjonerande hendingar har identifisert alle kritiske system og infrastrukturar som naudmeldetenesta er avhengig av for å bevare handterings- og funksjonsevne. vidare blir det lagt til grunn at det er gjort ei vurdering av sannsyn og konsekvens som dannar utgangspunkt for valet av dimensjonerande hendingar. Dette for å sikre samanheng mellom ROS og sårbarheitsvurderinga.

Trinn 1: Oppsett av analysestruktur

Analysestrukturen som i denne samanhengen blir nytta ved sårbarheitsvurdering, kan med fordel kombinerast med malane som blir nytta i ein ROS-analyse. Dei nødvendige analysepunkta for å gjennomføre ei sårbarheitsvurdering er:

- Beskriving av hendinga.
- Moglege årsaker.
- Moglege konsekvensar.
- Eksisterande sannsynsreducerande tiltak (førebyggjande).
- Eksisterande konsekvensreducerande tiltak (beredskap).
- Sårbarheitsvurdering.
- Forslag til tiltak.

Under er eit forslag til oppsett for ei sårbarheitsvurdering som kan kombinerast med ROS-analysemalen:

ANALYSE AV HENDELSE NUMMER:	
DIMENSJONERENDE HENDELSE	
BESKRIVELSE AV DIMENSJONERENDE HENDELSE	
MULIGE ÅRSAKER TIL HENDELSEN	
MULIGE KONSEKVENSER AV HENDELSEN	
EKSISTERENDE SANNSYNLIGHETSREDUSERENDE TILTAK	
Føremål	
Organisasjon	
Tiltaks	
EKSISTERENDE KONSEKVENSERREDUSERENDE TILTAK	
Føremål	
Organisasjon	
Tiltaks	
SÅRBARHEITSVURDERING	
FORSLAG TIL TILTAK	
1	
2	
3	

FIGUR 14. Analyseskjema for sårbarheitsanalyse (sjå også vedlegg 4).

Beskriving av uønskt hending: Beskrivinga blir henta frå kapittel 5.1.3, trinn 3.

Mulige årsaker til hendelsen: Identifiser moglege årsaker til at hendinga oppstår. Det kan til dømes vere kabelbrot, straumbrot, systemfeil, overoppheting, branntilløp osv. Dette er nødvendig for enklare å kunne identifisere førebyggjande tiltak.

Moglege konsekvensar av hendinga: Beskriv konsekvensane av den uønskte hendinga. For å gjere det enklare å identifisere tiltak bør konsekvensane vere konkrete og angi dei direkte følgjene av hendinga. Til dømes vil bortfall av mobilnett kunne få konsekvensar i form av manglande mobilvarsling, brot på alarmsendarar, redusert høve til publikumskontakt osv.

Eksisterande sannsynsreducerande tiltak: Beskriv, med utgangspunkt i årsakene til hendinga, kva sannsynsreducerande tiltak naudmeldesentralen har per i dag.

Eksisterande konsekvensreducerande tiltak: Beskriv tiltaka som naudmeldesentralen har for å redusere konsekvensen av hendinga dersom ho skulle oppstå.

Sårbarheitsvurdering: Analyser dei eksisterande tiltaka opp mot ei vurdering av tiltaka som er nødvendig. Hensikta med dette er å vurdere kor motstandsdyktig naudmeldesentralen er og kor effektivt han vil kunne gå tilbake til normaltilstand etter at hendinga har skjedd.

Forslag til tiltak: Oppsummer, med utgangspunkt i vurderinga over, kva sannsyns- og konsekvensreducerande tiltak som er nødvendige for å sikre ei tilfredsstillande handtering av den uønskte hendinga.

Trinn 2: Analyse av eksisterande sannsyns- og konsekvensreducerande tiltak

Analysen identifiserer først moglege årsaker og konsekvensar av den uønskte hendinga, og identifiserer deretter tiltaka som allereie er på plass. Dette vil vere alle verkemiddel som er implementerte for å redusere risikoen knytt til den uønskte hendinga. I denne kartlegginga vil det vere lurt å kategorisere dei eksisterande tiltaka i menneskelege, organisatoriske og teknologiske tiltak.

- Menneskelege barrierar er verkemiddel som påverkar åtferd, haldningar, kunnskap eller evne til å handtere hendinga.
- Organisatoriske barrierar er tiltak i form av planar, rutinar eller organisering.
- Tekniske barrierar kan vere fysiske eller teknologiske tiltak.

Oversikta under viser døme på tiltak som er relevante for naudmeldetenesta. Eit tiltak kan høyre inn under fleire kategoriar, då grensa mellom sannsyns- og konsekvensreducerande til tider er flytande. Det viktigaste er å ta eit val og plassere tiltaket der ein føler det passar best.

Trinn 3: Sårbarheitsvurdering

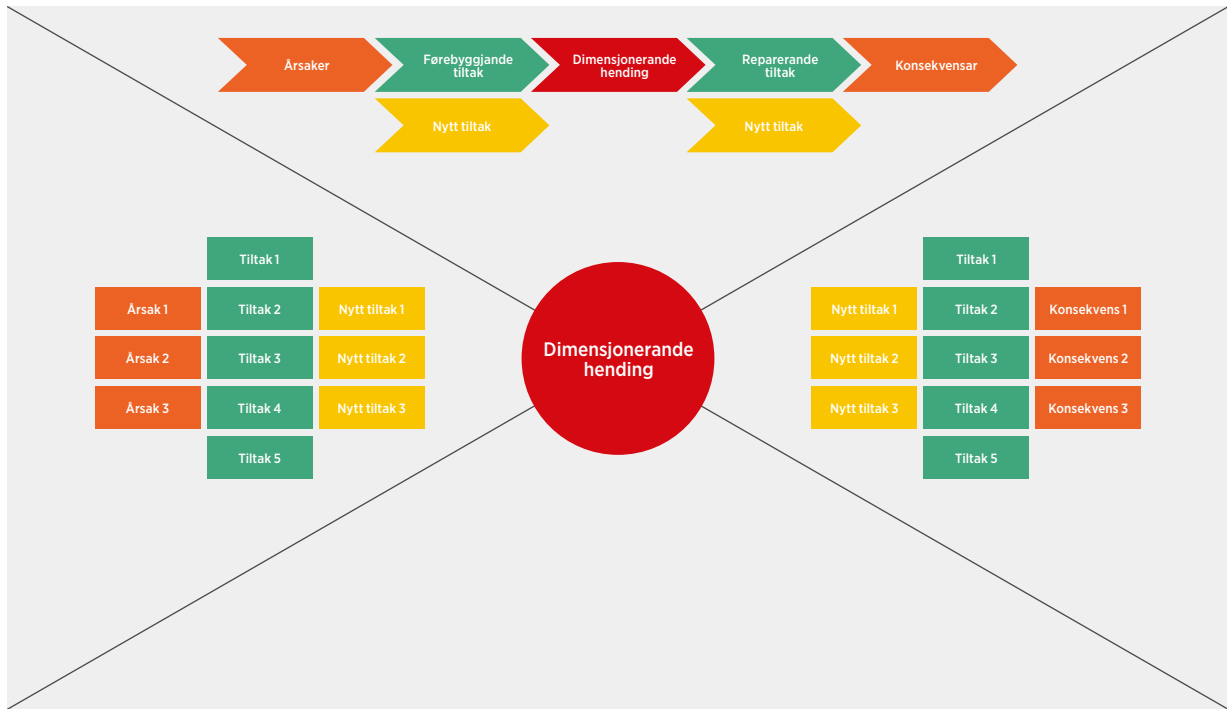
Sårbarheit handlar om kor godt naudmeldesentralen klarer å stå i mot hendingar og ta opp att normal funksjon etter ei hending. Dermed kan sårbarheit knytast til dei sannsyns- og konsekvensreducerande tiltaka. I denne delen av analysen blir det gjort ei vurdering av kor gode dei eksisterande tiltaka er, og kva som manglar. Dette vil synleggjere moglegheiter for å setje i verk tiltak som ikkje er til stades i dag. Det er bør òg gjerast ei evaluering av kor godt dei enkelte tiltaka fungerer saman og støttar kvarandre.

Trinn 4: Forslag til nye risikoreducerande tiltak

Med utgangspunkt i dei førre trinna blir det utarbeidd eit forslag til nye sannsyns- og konsekvensreducerande tiltak basert på sårbarheitsvurderinga. Det kan vere lurt å prioritere forslaga til nye tiltak ut frå kva som er viktigast. Funna i analysen kan også oppsummerast slik som i figuren under:

Neste trinn i beredskapsanalysen er å samanstille funna frå hendingsanalysen og sårbarheitsvurderinga i ein samla tiltaksoversikt med ein eventuell plan for korleis dei skal følgjast opp. vidare bør hovudtrekka frå heile beredskapsanalysen oppsummerast i ein samla rapport. Sjå 5.1.6 og 5.1.7.

	Menneskeleg	Organisatorisk	Tekniske
Sannsynsreducerande	Kompetansehevande tiltak for reserveløysingar	Faste rutinar for omstart	Oppdatering av program- og maskinvare
Konsekvensreducerande	Regelmessige øvingar i reserveløysingar	Makkersentral	UPS/reservestraum



FIGUR 15. Dømet er henta frå analysane som 110 Agder har gjort.

KAPITTEL

07

Litteratur

7.1

LITTERATUR

Beredskapsanalyse av vegtunneler. Statens vegvesen 2020

Eriksen, J., Rake, E.L., og Sommer, M. (2021): *Beredskapsanalyse*. Oslo: Cappelen Damm Akademisk

Forskrift 15. september 2021 nr. 2755 om organisering, bemanning og utrusting av brann- og redningsvesen og naudmeldesentralane (Brann- og redningsvesenforskrifta).

Forskrift 17. desember 2016 nr. 1710 om brannførebygging (forskrift om brannførebygging)
Ivar K. Lunde. (2014): Praktisk krise- og beredskapsledelse. Oslo: Universitetsforlaget, 2014.

Lov 14. juni 2002 nr. 20 om vern mot brann, eksplosjon og ulukker med farlege stoff og om redningsoppgåvene til brannvesenet (brann- og eksplosjonsvernlova).

M. Rausand og I. B. Utne. (2014): *Risikoanalyse – teori og metode*. Bergen: Fagbokforlaget Vigmostad & Bjørke AS

Njå, O. Sommer, M. Rake, E. L. og Braut, G.S. (2020): *Samfunnssikkerhet- Analyse, styring og evaluering*. Oslo: Universitetsforlaget

NS 5814:2021. Krav til risikovurderingar. Standard Norge 2021.

Rake, E. L., og Sommer, M. (2017): *Beredskapsanalyse – en innføring*. Høgskulen på Vestlandet og Universitetet i Stavanger

Rake, E. L., og Sommer, M. (2015). *Beredskapsplanlegging og beredskapsanalyse*. Brannmannen Nr.1, ss. 8–10. (<https://www.brannmannen.no/diverse/beredskapsplanlegging-og-beredskapsanalyse/>)

Rettleiar til heilskapleg risiko- og sårbarheitsanalyse i kommunen. DSB 2014.

Veiledning – forskrift om systematisk helse-, miljø- og sikkerhetsarbeid i virksomheter. Arbeidstilsynet 2012.

Vedlegg

VEDLEGG 1: ANALYSESKJEMA - BEREDSKAP

HENDINGS-ID:	
DIMENSJONERANDE HENDING:	
Beskriving av dimensjonerande hending:	
Ønskt handtering:	
Føresetnader:	

Fasar	Behov og tiltak	Tidskrav	Mannskap/leing	Materiell
Varsling, utrykking og framkomst				
Aksjonsfase				
Normalisering				

Ressursvurdering:					
Omfang	Mannskap/leing	Tidskrav	Omfang	Utstyr og køyretøy	Tidskrav

Kompetansevurdering:		
Omfang	Mannskap/leing	Kompetansekrav

Vurdering førebygging:	
Førebyggjande tiltak:	
Menneskelege	
Organisatoriske	
Tekniske	

Forslag til tiltak:	
1	
2	
3	

VEDLEGG 2: ANALYSESKJEMA – SAMSVARSANALYSE

§	Forskriftstekst	Status dagens ordning
6-9	Det skal vere utarbeidd risiko- og sårbarheitsanalyse i tillegg til førebyggjande analyse og beredskapsanalyse.	
10	Ut frå analysane skal det utviklast planverk for handtering av hendingar.	
11	Det skal delegerast til brann- og redningsvesenet.	
	Brann- og redningsvesenet skal ha heile stillingar for brannsjef, avdelingsleiing bereds- kap og avdelingsleiar førebyggjande når innbyggjartalet er over 20 000.	
12	Det er pålagt å ha ei overordna vakt.	
	Det er pålagt å ha ein utrykkingsleiar.	
	Hendingar skal handterast etter eit einskapleg leiingssystem.	
13	Det skal vere 16 mannskap, derav fire utrykkingsleiarar.	
	Tettstader skal vere dekte av beredskapsstyrken.	
14	Eit vaktlag skal ha tre konstablar og éin utrykkingsleiar.	
	vaktlaget skal forsterkast med tankbil og/eller høgdereskap dersom dette er dimensjonerande.	
15	Det er pålagt å ha eit vaktlag i beredskap (3 000–50 000 innb.)	
16	Reservestyrkar skal etablerast ved behov.	
17	For tettstad A skal ein ha fulltidstilsette i beredskap.	
	For tettstad B skal ein ha deltidstilsette i beredskap.	
18	variabel risiko skal dekkjast ved hjelp av planverk for slike situasjonar.	
19	Det er pålagt å ha eigna utstyr for å handtere oppgåver etter brann- og eksplosjonsvernlova.	
20	Det skal samarbeidast med naudmeldesentralen for å få ned responstida.	
22	Utrykkingstida til sjukeheimar og industriområde skal vere maksimum 10 minutt. (Med mindre det finst kompensierende tiltak i objektet).	
	Utrykkingstida til tettstadene elles skal vere maksimum 20 minutt.	
23	Det skal vere minst eitt vaktlag der det blir stilt krav til utrykkingstid.	
	Framskoten eining kan nyttast der dette blir vurdert å vere forsvarleg.	
25	Det skal vere utarbeidd ein øvingsplan basert på risiko og sårbarheit.	
26	Det skal vere etablert eit system for evaluering og erfaringslæring.	
27	Personell skal utalarmerast og få informasjon over naudnettet.	
37	Brannkonstabel skal vere kvalifisert etter § 37.	
41	Utrykkingsleiar skal vere kvalifisert etter § 41.	
42	Avdelingsleiar beredskap skal vere kvalifisert etter § 42.	
44	Overordna vakt skal vere kvalifisert etter § 44.	
45	Brannsjef skal vere kvalifisert etter § 45.	

VEDLEGG 3: ANALYSESKJEMA – NAUDMELDESENTRAL

HENDINGS-ID:	
DIMENSJONERANDE HENDING:	
Beskriving av dimensjonerande hending:	
Ønskt handtering:	
Føresetnader:	

Fasar	Tidslinje	Behov og tiltak	Utstyr	Kompetanse	Bemanning
Meldingsmottak					
Alarmering					
Intervju og rettleiing					
Mottak av andre naudmeldingar					
Fagstøtte og oppfølging					

Vurdering av utstyr:					
Vurdering av kompetanse:					
Vurdering av bemanning:					

Forslag til tiltak:	
1	
2	
3	

VEDLEGG 4: SÅRBARHEITSANALYSE – NAUDMELDESENTRAL

HENDINGS-ID:	
DIMENSJONERANDE HENDING:	
Beskriving av dimensjonerande hending:	
Moglege årsaker til hendinga:	
Moglege konsekvensar av hendinga:	
Eksisterande sannsynsreducerande tiltak	
Menneskelege	
Organisatoriske	
Tekniske	
Eksisterande reparerande sikrings tiltak (konsekvensreducerande)	
Menneskelege	
Organisatoriske	
Tekniske	
Sårbarheitsvurdering	
Forslag til tiltak:	
1	
2	
3	

VEDLEGG 5: DØME PÅ BEREDSKAPSANALYSE

Dømet er ikkje komplett, og det er heller ikkje knytt opp mot eit spesifikt brann- og redningsvesen eller ein spesifikk kommune. Analysen er meint som hjelpemiddel for å gi idear og hjelp til korleis ulike delar av analysemetodikken kan gjennomførast trinn for trinn.

INNHALDSLISTE

- 1 INNLEIING
- 2 SAMANDRAG
- 3 METODIKK
 - 3.1 Beredskapshjulet
 - 3.2 Metode
- 4 GJENNOMFØRING AV ANALYSE
 - 4.1 Planlegging
 - 4.2 Identifisere beredskapskrav
 - 4.3 Identifisere dimensjonerande hending
 - 4.4 Beredskapsanalyse
 - 4.5 Samsvarsanalyse
 - 4.6 Utarbeidelse av beredskapstiltak
 - 4.7 Rapportering
- 5 KONKLUSJON OG ANBEFALING
- 6 VEDLEGG

1. INNLEIING

I samband med den nye brann- og redningsvesenforskrifta blir det stilt krav om å utarbeide ein beredskapsanalyse som gir svar på korleis brann- og redningsvesenet skal vere dimensjonert, organisert og utstyrt for å handtere risikoen og sårbarheita som er kartlagd gjennom ein risiko- og sårbarheitsanalyse.

Målet for beredskapsanalysen er å etablere eit avgjerdsgrunnlag for:

- Plassering av brannstasjonen ut frå krav om utrykkingstider.
- Bemanning i form av mannskap, vaktlag og reservestyrkar.
- Bemanning, med tanke på leing og vaktordningar.
- Kompetanse for mannskap som er knytte til brannstasjonar.
- Kva som trengst av køyretøy, utstyr og materiell på brannstasjonar.

Tidlegare risiko- og sårbarheitsanalyse dannar grunnlaget for beredskapsanalysen. Metoden ein har valt å nytte, er beskriven i rettleiinga til beredskapsanalyse frå DSB april 2022.

(...)

2. SAMANDRAG

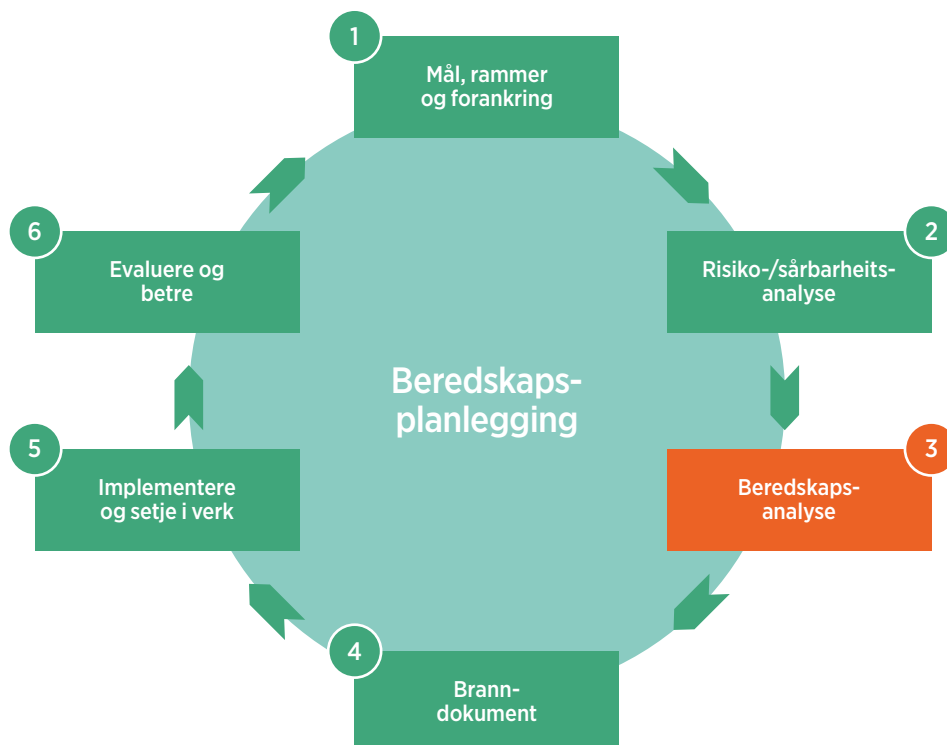
(Dette er eit døme på korleis ein beredskapsanalyse kan gjennomførast. vi gjer merksam på at analysen ikkje byggjer på eit reelt brann- og redningsvesen, og såleis ikkje er komplett. Det er like fullt nytta enkelte dimensjonerande hendingar, og desse blir sette inn i modellen som rettleiinga beskriv).

3. METODIKK

3.1. Beredskapshjulet

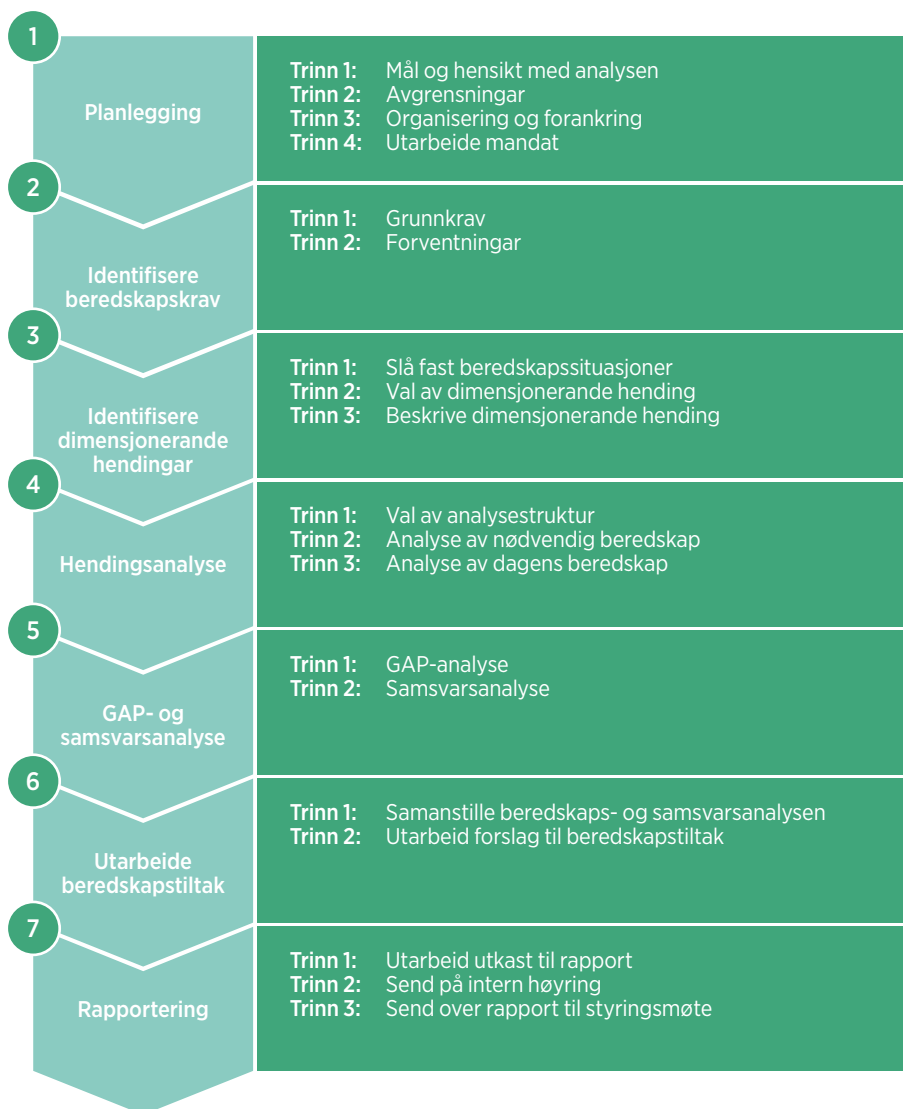
Brann- og redningsvesenet har tidlegare utarbeidd ein brannvesenROS som tek utgangspunkt i kommuneROS. Analysen peiker på uønskte hendingar som kan oppstå, og beskriv sannsyn og konsekvens. Med utgangspunkt i dei uønskte hendingane pluss grunnkrava i lover og forskrifter, blir det etablert ordningar for å redusere sannsyn og/eller konsekvens.

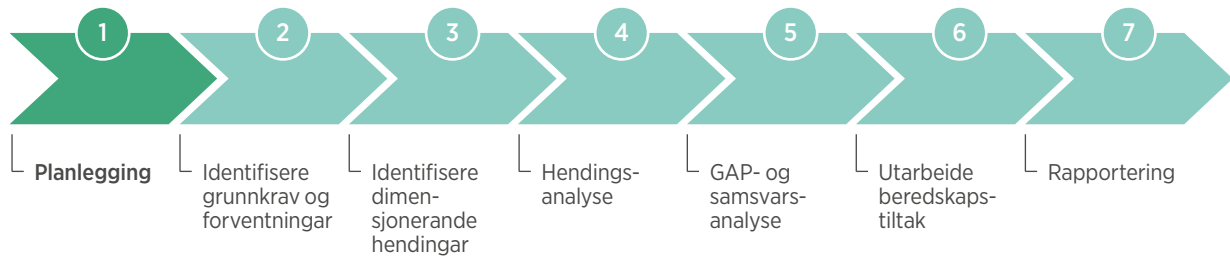
Beredskapsanalysen skal avdekkje det reelle beredskapsbehovet for å gi ein god beredskap. Analysen må sjåast i samanheng med den totale beredskapsplanlegginga som går fram av beredskapshjulet:



3.2. Metode

Beredskapsanalysen som er vald i denne rettleiaren, består av følgjande trinn:





4. GJENNOMFØRING AV BEREDSKAPSANALYSE

4.1. Planlegging

Trinn 1: Mål og hensikt med analysen

Analysen byggjer på krav i brann- og redningsvesenetsforskrifta, der beredskapsanalysen er gjennomført med utgangspunkt i den kartlagde risikoen og sårbarheita i ansvarsområdet vårt.

Hensikta med beredskapsanalysen er å etablere eit godt avgjerdsgrunnlag for brann- og redningsvesenet og kommunen, slik at det er mogleg å dimensjonere, og dermed organisere og utruste ein beredskap som innfrir forventningane, måla og krava.

Målet med beredskapsanalysen er å:

Gjennomføre ein analyse for å finne moglege løysingar på korleis brann- og redningsvesenet kan organiserast og dimensjonerast for at vi skal klare å handtere hendingar som er å forvente ut frå risikoen og sårbarheita i ansvarsområdet vårt.

Beredskapsanalysen skal danne avgjerdsgrunnlaget for brandokumentet og svare ut følgjande:

- Plassering av brannstasjonen ut frå krav om utrykkingstider.
- Bemanning i form av mannskap, vaktlag og reservestyrkar.
- Bemanning, med tanke på leiing og vaktordningar.
- Kompetanse for mannskap som er knytte til brannstasjonar.
- Kva som trengst av køyretøy, utstyr og materiell på brannstasjonar.

Trinn 2: Avgrensningar

Det er gjort enkelte avgrensingar for analysearbeidet:

Område: Berre ansvarsområdet til brann- og redningsvesenet blir vurdert. Når det er sagt, blir området like fullt sett opp mot andre beredskapsaktørar og deira område for å unngå «gap» og «duplications». Tilsvarende gjeld overfor kommunen og den etablerte beredskapen.

Økonomi: Brann- og redningsvesenet er rammestyrt, og det er ikkje tilført ekstra ressursar for å gjennomføre ein beredskapsanalyse. Eventuell bruk av eksterne ressursar for å utarbeide ein beredskapsanalyse må difor dekkjast gjennom budsjettramma som brann- og redningsvesenet har fått tildelt.

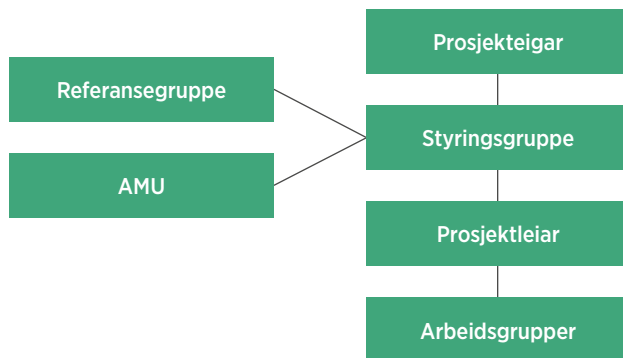
Organisering: Arbeidet skal primært gjennomførast av eigne ressursar for å sikre eigarskap. Sjå også Økonomi.

VEDLEGG

Førebygging: Den gjennomførte førebyggjande analysen vil vere premissgivande for tiltak innanfor beredskap. Det skal gjerast ei kost-/nyttevurdering for alle forslag til tiltak, og førebyggjande tiltak skal her vurderast parallelt med beredskapstiltak.

Trinn 3: Organisering og forankring

Ut frå dette er det valt følgjande organisering:



Prosjekteigar. Styret for brann- og redningsvesenet er formelt prosjekteigar, der dette blir delegert til brann- og redningssjefen for gjennomføring. Dagleg leiar rapporterer til styret i styremøte og legg frem saker for avgjerd der det er naturleg. Det er prosjekteigar som slår fast mandatet for prosjektet og sørgjer for nødvendige rammor, slik at det er mogleg å nå målet for prosjektet.

Styringsgruppe. Styringsgruppa svarer til leiargruppa for brann- og redningsvesenet, og skal følgje opp mandatet for prosjektet og ta dei avgjerdene som ligger innanfor rammene til gruppa. leiar av styringsgruppa er avdelingsleiar beredskap. vedkomande vil vere nærmaste overordna til prosjektleiaren.

Referansegruppe. Det er oppretta ei referansegruppe for å gi styringsgruppa og prosjektleiaren innspel og hjelp til gjennomføring av prosjektet. Referansegruppa består av hovudverneombod, tillitsvalde og kommunedirektør i kommunen, pluss ein ekstern fagressurs. Referansegruppa vil kunne forsterkast og endrast i takt med behovet for og status i prosjektet.

Prosjektleiing. Det er engasjert ein eigen ressurs frå eigen organisasjon for gjennomføring av prosjektet (omprioritering av oppgåver).

Arbeidsgrupper. Alt etter behov blir det oppretta arbeidsgrupper som jobbar med konkrete problemstillingar og rapporterer til prosjektleiar.

AMU. AMU skal ha ei påsjår-rolle, og framdrift skal rapporterast som fast punkt under AMU-møte.

Trinn 4: Utarbeide mandat

Det er etablert eit mandat for arbeidet med beredskapsanalysen, vedteke av prosjekteigar, som seier:

Prosjekteigar slår fast følgjande mandat for gjennomføring av beredskapsanalyse:

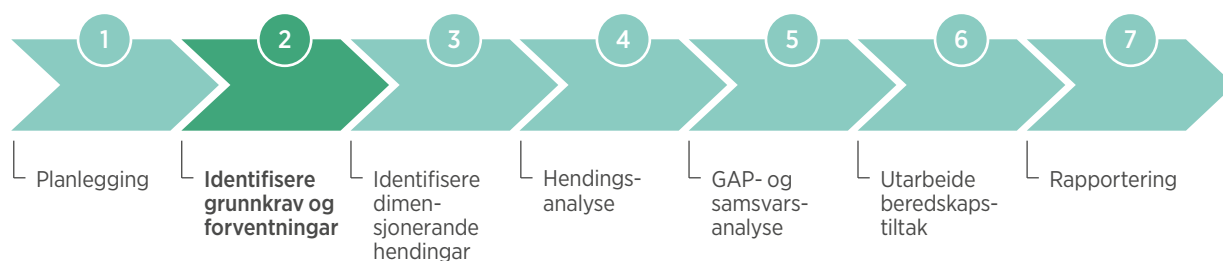
Analysen skal gi svar på korleis brann- og redningsvesenet må vere organisert og dimensjonert for å sikre at regelverk og mål for eigarane blir innfridd.

Analysen skal omfatte beredskapsnivå, organisering og geografisk struktur, uavhengig av kommunegrensar.

Det blir bestemt ei prosjektorganisering som sikrar medverknad frå eigarar og tilsette.

Som produkt av beredskapsanalysen skal det bli foreslått eit brandokument for selskapet.

Styret ber brann- og redningssjefen om å etablere ein prosjektorganisasjon som får i ansvar å utarbeide beredskapsanalysen etter mandatet, ref. punkt 1. Prosjektorganisasjonen skal ha ei referansegruppe som sikrar innverknad og medverknad.

4.2. Identifisere beredskapskrav**Trinn 1: Forventningar til beredskapsløysing**

Brann- og redningsvesenet er dimensjonert etter grunnkrav som går fram av brann- og redningsvesensforskrifta.

Utover grunnkrava gjeld krav som går fram av styrande dokument. For tettstad A er det til dømes vedteke gjennom kommuneplanen at tankbil skal vere ein kompensasjon for manglande vasskapasitet i delar av tettstaden.

VEDLEGG

Grunnkrav etter brann- og redningsvesenforskrifta:

§ 4.	Dokumentasjonskrav for oppfylling av forskriftskrav.
§ 5.	Samarbeid om beredskap for å kunne gi best mogleg beredskap.
§ 6-9.	Utarbeiding av ROS-, førebyggjande og beredskapsanalyse.
§ 10.	Planverk for handtering av uønskte hendingar.
§ 11.	leining for områda brannsjef, avdelingsleiar førebygging og avdelingsleiar beredskap.
§ 12.	Overordna vaktberedskap som nyttar einskpleg leiingssystem.
§ 13.	Beredskapsstyrke tilsvarande 16 mannskap, derav 4 utrykkingsleiarar for begge stasjonar.
§ 14.	vaktlag med tre brannkonstablar og ein utrykkingsleiar + mannskap for tankbil.
§ 15/17.	Eit vaktlag med i vaktberedskap for tettstad A.
§ 16.	Reservestyrke for skog- og utmarksbrann.
§ 18.	Økt beredskap i periodar med høgare risiko enn normalt.
§ 19.	Tilstrekkeleg og driftssikkert utstyr til oppgåvene som brann- og redningsvesenet er dimensjonert for.
§ 22/23.	Krav til < 10 min. utrykkingstid til tettstad A. Krav til < 20 min. utrykkingstid til tettstad B.
§ 25.	Kompetanse- og øvingsplan.
§ 26.	System for erfaringslæring.
§ 27.	Utkallings- og kommunikasjonssystem over naudnettet.
§ 37.	Brannkonstabel skal ta nettkurs, internopplæring og grunnkurs innanfor ein 2-årsperiode.
§ 41.	Utrykkingsleiar skal i tillegg til § 37, ha yrkesutdanning som utrykkingsleiar deltid.
§ 42.	leiar beredskap skal ha kompetanse tilsvarande overordna vakt, pluss høgskule eller utrykkingsleiar heiltid.
§ 44.	Overordna vakt skal ha kompetanse tilsvarande leiar beredskap eller leiar førebyggjande, og ha kurs i overordna vaktberedskap.
§ 45.	Brannsjef skal ha yrkesutdanning i førebyggjande brannvern, kurs overordna vaktberedskap og anten høgskule eller kompetanse som leiar av førebyggjande eller beredskap.

Trinn 2: Krav til beredskapsløysing

Beredskapsanalysen er målt opp mot følgjande krav og forventingar:

Utrykkingstida er sett til 10 minutt for sjukeheimen og industriområdet nord for tettstad A. Utover dette skal utrykkingstida for resten av tettstaden vere innanfor 20 minutt.

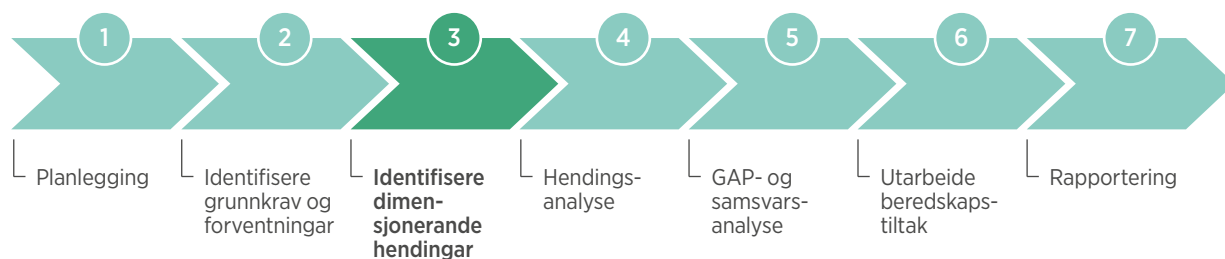
Køyretøy skal vere tilgjengelege for innsats. Talet på køyretøy og kvaliteten på dei skal vere tilstrekkeleg til at ein kan nå måla som er vedtekne. Det skal vere setekapasitet (10), vasskapasitet (> 3000 l) og utstyr elles til å kunne handtere dimensjonerande hendingar.

Utstyr skal vere tilgjengeleg for innsats. Utstyrsmengda og -kvaliteten skal vere tilstrekkeleg til at ein kan nå måla som er vedtekne.

Kompetanse for mannskap skal vere i tråd med brann- og redningsvesenforskrifta, men skal forsterkast innanfor helse (akutthjelparordning) og brann (røykdykking).

Leining skal utøvast i tråd med ELS-prinsippa.

4.3. Identifisere dimensjonerende hending(ar)



Trinn 1: Slå fast beredkapsområdet

Følgjande beredkaps-situasjonar er vurderte i analysen og plasserte i diagrammet under:

A	FARLEG GODS OG AKUTT FORUREINING
A1	Uønskt hending som krev identifisering av stoff.
A2	Lekkasje som nødvendiggjer evakuering og avsperring (førebygging).
A3	Lekkasje av farleg stoff med behov for livreddande innsats for inntil 2-3 personar.
A4	Lekkasje av større mengde farleg stoff som gjer det nødvendig med sanering.
A5	Lekkasje av petroleumprodukt over eit inntil 10 m ³ stort område på land som gjer det nødvendig med stabilisering og opprydding.
A6	Lekkasje av petroleumprodukt over eit < 10 m ³ stort område i sjøen eller ved kai som gjer det nødvendig med opprydding.

B	PLIVO
B1	Pågåande knivstikking (1 person) med elevar og lærarar på skulen. Politiet er ikkje på staden.
B2	Skuleskyting med mange døde.

C	BRANN I FARTØY
C1	Brann i fritidsbåt på inntil 15 m der båten ligg fortøydd til kai.
C2	Brann i fritidsbåt på inntil 15 m med fare for spreining til andre båtar.
C3	Avgrensa brann i skip/installasjon til kai eller i opplag.
C4	Mindre brann på ferje eller mindre båt for persontransport (større enn 50 fot) som ligg til kai.

D	BRANN I BYGNING(AR)
D1	Fullt utvikla brann innanfor ei frittståande branncelle utan personar i bygninga.
D2	Brann i del av branncelle (bueining) med éin eller fleire personar i bygninga og fare for spreining.
D3	Fullt utvikla brann i del av bygg med mange personar (hotell, sjukeheim, sjukehus, mfl.).
D4	Fullt utvikla brann i ei branncelle (bueining) i område med tett trehusbusetnad.
D5	Brann i delar av stor driftsbygning for små-/storfe.
D6	Brann i industri med høg brannbelastning og lang arbeidsveg (trelast, lager m.m.).
D7	Brann i prosessanlegg for ING med fare for varmpåverknad av gass-/forsyningsrør.
D8	Avgrensa brann i kraftstasjon med personar i objektet.

VEDLEGG

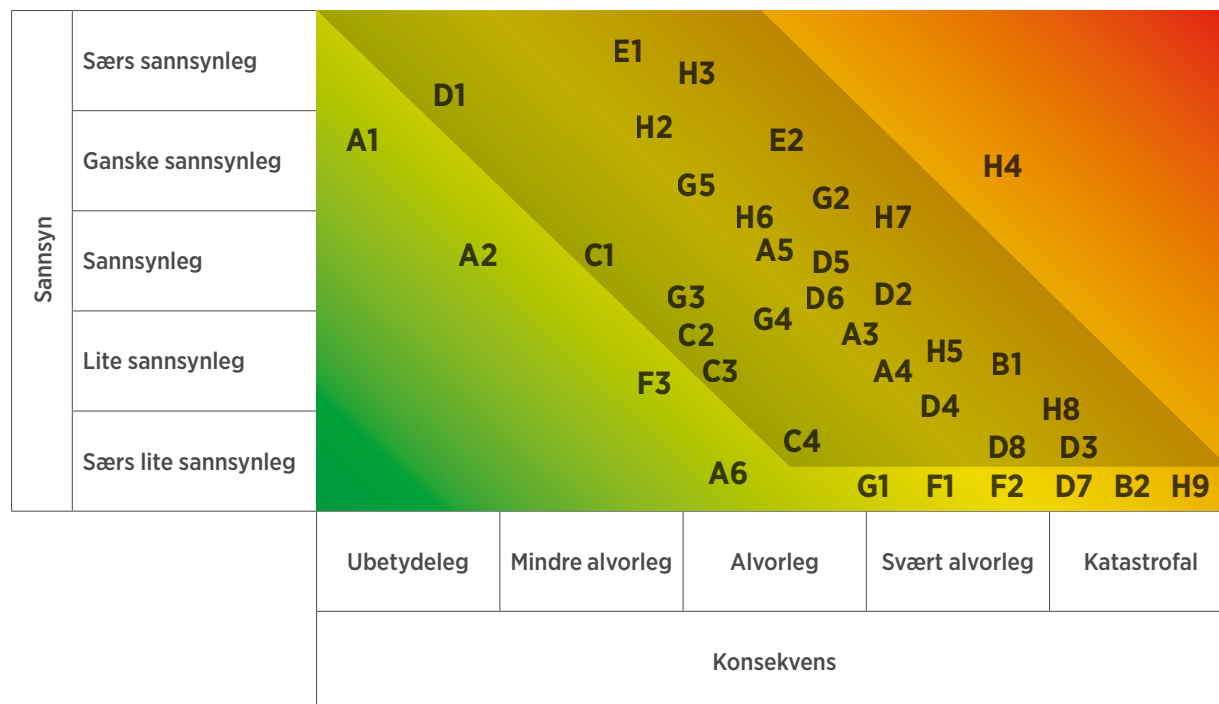
E	UTMARKSBRANN
E1	Utmarksbrann inntil 10 dekar med fare for spreiding til bygningar/infrastruktur eller skade på verdier.
E2	Utmarksbrann inntil 100 dekar med fare for spreiding til bygningar/infrastruktur eller skade på verdier.

F	NATURSKAPT HENDING
F1	Mindre stein-, jord- og snøras som dreg med seg køyretøy med personar.
F2	Mindre bygningskollaps forårsaka av stein-, jord- og snøras, med personar innesperra.
F3	Eit mindre næringsareal der ei elv går over breiddene sine og truar anlegget.

G	PERSON I VATN
G1	Ein personbil med fleire personar under vassoverflata.
G2	Ein fritidsbåt med fleire personar kantrar og blir liggjande i sjø og nær land. Personar er å finne på overflata, men har skadar og treng assistanse for å kome seg opp frå vatnet.
G3	Personar går gjennom isen på eit vatn. Dei er på overflata, men treng hjelp med å kome seg ut av råket. Det blir lagt ein føresetnad for hendingar innanfor 30 minuttts innsatstid.
G4	Ein flugefiskar dett i elva og blir dregen nedover. Vedkomande er på overflata (sit fast i ei rot), men treng hjelp med å kome seg laus frå denne. Det blir lagt ein føresetnad for hendingar innanfor 30 minuttts innsatstid.
G5	Ein person har ramla på sjøen og er nær land og nær overflata.

H	SAMFERDSEL
H1	Trafikkulukke utan fastklemde.
H2	Trafikkulukke med ein personbil som køyrer av vegen og ned i bratt lende.
H3	Trafikkulukke med personbil og fastklemde personar.
H4	Trafikkulukke med mange personbilar der fleire sit fastklemde i kvart køyretøy.
H5	Brann i to personbilar i tunnel (med brannventilasjon inntil 20 mW).
H6	Trafikkulukke med personbil mot tungt køyretøy med fastklemde i personbil.
H7	Trafikkulukke med tungt køyretøy med to fastklemde i køyretøyet.
H8	Bussulukke med mange skadde.
H9	Utlukke med helikopter/fly som landar «hardt», og der det er fleire skadde personar.

Beredskapssituasjonar visualisert:



Vurderingane byggjer på ein ROS-analyse som i sin tur tek utgangspunkt i erfaringstal og statistikk generelt.

Uønskte hendingar A1, A2, A6, B2, D7, F1, F2, F3, G1, H4 og H9 bli ikkje tekne omsyn til ut frå den vurdering at hendinga må akseptrast ut frå eit kost/nytte-aspekt og/eller at konsekvensen er så liten at det ikkje er nødvendig å etablere beredskap for desse hendingane.

VEDLEGG

Trinn 2: Val av dimensjonerande hending

#	Kategori	Hending	Dekker følgjande hendingar	Hendingar som ikkje dimensjonerast
A3 (H7)	Farleg stoff (Trafikk)	Lekkasje av farleg stoff med behov for livreddande innsats for inntil 2-3 personar. (Trafikkulukke med tungt køyretøy med to fastklemte i køyretøyet).	A4, H1-H3, H5, H6, H8	H4, H9
A5	Forureining	Lekkasje av petroleumsprodukt på land inntil 10 m ³ med behov for stabilisering og opprydding.		A1-A2 og A6
B1	PLIVO	Pågåande knivstikking (1 person) med elever og lærarar på skulen. Politiet er ikkje på staden.		B2
C2	Brann i fartøy	Brann i fritidsbåt på inntil 15 m med fare for spreieing til andre båtar.	C1, C3, C4	
D3	Brann i bygning	Fullt utvikla brann i del av bygg med mange personar (hotell, sjukeheim, sjukehus, mfl.).	D1, D2, D4-D6, D8	D7
E2	Brann i skog	Utmarksbrann inntil 100 dekar med fare for spreieing til bygningar/infrastruktur eller skade på verdiar.	E1	
-	Natur	Ingen dimensjonerande hendingar.		F1, F2, F3
G2	Person i vatn	Ein fritidsbåt med fleire personar kantrar og blir liggjande i sjø og nær land. Personar er å finne i overflata, men har skadar og treng assistanse for å kome seg opp frå vatnet.	G3-G5	G1

Når brann- og redningsvesenet har dimensjonert og organisert definerte hendingar, vil vi samstundes kunne handtere alle hendingar som har mindre omfang og kompleksitet.

Trinn 3: Beskrive dimensjonerande hending

A3: Lekkasje av farleg stoff med behov for livreddande innsats for inntil 2-3 personar.

Dette er ei hending som forventast å kunne skje, og der konsekvensane kan bli alvorlege. Hendinga kan skje i samband med transport, men også i industriområdet utanfor tettstad B.

Den beskrivne hendinga svarer til ei som skjedde i 2017. Eit køyretøy med 6 000 l ammoniakk køyrde av vegen, og sjåfør og passasjer blei sitjande faste. Det oppstod også ein mindre lekkasje grunna brot på eit tilførselsrør.

Dette var på innfartsvegen inn mot gard C nord i kommunen. Det er relativt bratt og mykje stein/fjell langs vegen. Det er eit lite trafikkert område. Det er sommar og opphald.

Hendinga må handterast i tråd med prinsippa i redningstenesta, då vi har to personar som sit fast i køyretøy.

Hendinga vil krevje ressursar som har kompetanse på området, og det vil vere behov for utstyr for frigjerings og handtering av kjemikalier.

A5: Lekkasje av petroleumsprodukt på land inntil 10 m³ med behov for stabilisering og opprydding.

Dette er ei hending som er sannsynleg, og som har skjedd fleire gongar tidlegare. Dette kan vere i samband med samferdsel, der eit køyretøy med last køyrer ut og forureinar området. Eit anna døme kan vere lekkasje i samband med produksjon og tilverknad på industriområdet utanfor tettstad B. I den vidare beskrivinga blir det teke utgangspunkt i ei hending på dette industriområdet der 10 000 l xylen har runne ut på industriområdet og delvis ut i sjøen.

Ein konsekvens av utsleppet er at industriområdet blir stengt ned i påvente av handtering og etter kvart sanering. Det er fare for at xylenet vil skade pakningar og lakkerte overflater.

Hendinga skjer i arbeidstida og vêrtilhøva påverkar ikkje innsatsen. Handteringa vil vere defensiv, då liv og helse ikkje er trua.

Hendinga vil krevje ressursar som har kompetanse på området, og det vil vere behov for utstyr for sanering og oppsamling.

B1: Pågåande knivstikking (1 person) med elever og lærarar på skulen. Politiet er ikkje på staden.

Sjølv om slike hendingar heldigvis er sjeldne, kan dei skje, og då med store konsekvensar for enkeltmenneske. Trass i at dette er ei politioppgåve, har vi opplevd å bli kalla ut i tilfelle der politi ikkje har vore tilgjengeleg. Det har også skjedd at vi har kome til hendingar som har utvikla seg, og vi har blitt nøyde til å «avvæpne» med dei hjelpemidla vi har.

Vi ser for oss hendingar som oppstår grunna konflikt mellom ein elev og andre elevar, og der ein lærar kjem imellom. Dette skjer i skuletida, og brann- og redningsvesenet blir kalla ut, då hendinga er kategorisert som PLIVO-hending. Brann- og redningsvesenet vil vere først på staden.

C2: Brann i fritidsbåt inntil 15 m med fare for spreiding til ander båtar.

Med mange båthammer i området vårt blir dette rekna som ei sannsynleg hending. Dette kan skje i samband med eit av dei mange arrangementa i tettstadene. Det vil då vere mykje folk, vanskeleg tilkomst og krevjande å sløkkje brannen.

Det oppstår brann ytst i gjestehamna og han utviklar seg slik at heile båten brenn og det er høg strålevarme på båtene rundt. Tidspunktet er kveld/natt. Risiko utover sjølve brannen er handtering i maritimt miljø og gass som kan vere lagra om bord i båtene.

D3: Fullt utvikla brann i del av bygg med mange personar (institusjon).

Det er registrert mange branntilløp ved institusjonane våre, men flesteparten av dei blir handterte av dei tilsette ved institusjonen. Dei vanskelegaste brannane er dei som er påsette, og då ved PA-bustadene ved tettstad A.

Ein brann i ein PA-bustad utviklar seg og spreier seg ut av branncella. Dette skjer på natta, og det er 13 bebuarar i leileghetskomplekset. Enkelte av bebuarane har klart å kome seg ut, men ein har ikkje oversikt over kven som er ute og kven som ikkje er det.

E2: Utmarksbrann inntil 100 dekar med fare for spreiding til bygningar/infrastruktur eller skade på verdiar.

Det oppstår jamleg utmarksbrannar i området, og risikoen er normalt høgast i perioden mars-mai. Det er mange område der vegetasjonen går heilt opp til busetnaden, og det har skjedd at enkeltobjekt har gått tapt i utmarksbrannar.

Denne brannen spreier seg raskt som følgje av høg skogbrannfare og ein vindstyrke på 12-14 m/s i retning busetnaden, som består av 30 hytter og diverse tilleggsbygg.

G2: Ein fritidsbåt med fleire personar kantrar og blir liggjande i sjø og nær land. Personar er å finne i overflata, men har skader og treng assistanse for å kome seg opp frå vatnet.

Dette er hendingar som har skjedd, og som kjem til å skje fleire gongar. Innanfor ansvarsområde vårt er det mykje som skjer på sjøen, både i form av fritids- og næringsaktivitetar.

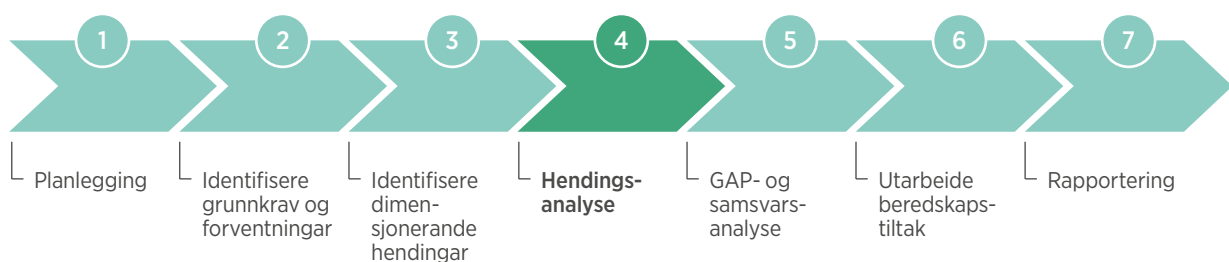
I denne tenkte hendinga har ein fritidsbåt med ein familie på fem om bord gått på eit skjer like utanfor moloen. vindstyrken på 10-12 m/s gjer at det er ein del sjø. Hendinga skjer på seinhausten, og det er regn og litt dårleg sikt. Alle personane ligg i sjøen.

H: Trafikkulukke med tungt køyretøy og to fastklemde.

Ansvarsområdet vårt har mykje industri og er samstundes gjennomfartsveg for landsdelen. Dette medfører mykje tungtransport, som i sin tur medfører ulukker der tunge køyretøy er involverte.

I den beskrivne hendinga kolliderer ein lastebil først med ein personbil, og køyrer deretter inn i ein fjellvegg. Det sit ein kritisk skadd person fastklemd i kvart av køyretøya. Hendinga skjer på dagtid og innsatsen blir ikkje påverka av spesielle eksterne tilhøve.

4.4. Hendinganalyse



Trinn 1: Val av analysestruktur

For beredskapsanalysen ser ein på:

- varsling og mobilisering
- handtering eller aksjonsfase
- normalisering.

Det skal gjerast ei vurdering av uttrykkingstider, ressurstilgang av utstyr, køyretøy og personell. vidare skal det vurderast kva tenester og oppgåver brann- og redningsvesenet treng for å handtere dei dimensjonerande oppgåvene. Til sist skal det vurderast kva kompetanse som er nødvendig for å løyse oppgåvene.

I følgjande kapittel blir det berre gjort éin analyse. Andre analysar skal kunne gjennomførast etter same mal.

Trinn 2: Analyse av nødvendig beredskap

For analysen blir det nytta følgjande skjema:

ANALYSE AV UØNSKT NUMMER:	G2
DIMENSJONERANDE HENDING:	Kantra fritidsbåt med person i overflata
Beskriving av dimensjonerande hending:	
Ein fritidsbåt med fleire personar kantrar og blir liggjande i sjø og nær land. Personar er å finne på overflata, men har skadar og treng assistanse for å kome seg opp frå vatnet.	
Forventa handtering:	
Brannmannskapet kler på seg tørrdrakter på brannstasjonen før utrykking, samstundes som utrykkingsleiar og overordna vakt saman reiser direkte til skadestaden for å førebu, koordinere og ta del i ei koordinert redningsteneste.	
Vel framme blir det forventa at mannskapet nyttar tilgjengeleg utstyr for å ta seg ut til dei som ligg i vatnet, og hente dei inn til land for vidare oppfølging.	
Føresetnader:	
Det er gjennomført trippelvarsling, og hendinga blir koordinert av redningssentralen i Sør-Noreg. Utstyr og materiell som inngår i den normal utrustinga for eit brann- og redningsvesen, blir ikkje beskrive.	

Fasar	Behov og tiltak	Tidskrav	Mannskap/ leing	Materiell
Varsling, utrykking og framkomst	Framkomst ved stasjonen Påkledning av tørrdrakt Frakt av mannskap Frakt av UL Frakt av båt	0-10	6 mannskap 1 utrykkingsleiar	Tørrdrakter Transporteining Framskoten eining
Aksjonsfase	Frakt av OOV Sjøsetje båt Sjøsetje flytebrett Ta seg ut til havarist Frakte personar til land Koordinere og leie Ta del i ILKO	10-30	6 mannskap 1 utrykkingsleiar 1 overordna vakt	Innsatsleiarbil Overflateutstyr Hansabrett el.l. Liten båt m/motor Ulltepper
Normalisering	Avlevere til helse Demobilisere/retur Klargjere utstyr	30-90	6 mannskap 1 utrykkingsleiar 1 overordna vakt	-

VEDLEGG

Vurdering ressursar:					
Omfang	Mannskap/leiing	Tidskrav	Omfang	Utstyr og køyretøy	Tidskrav
3	Overflatereddarar	0-10 min	3	Tørrdrakter	0-10 min
3	Konstablar/sjåfør	0-10 min	1	Overflatepakke	0-30 min
1	Utrykkingsleiar	0-10 min	1	Hansabrett	0-30 min
1	Overordna vakt	0-30 min	1	Liten båt m/motor	0-30 min
1			1	Transporteining	0-30 min
			1	Framskoten eining	0-10 min
			1	Innsatsleiarbil	0-30 min

Vurdering kompetanse:		
Omfang	Mannskap/leiing	Kompetansekrav
6	Mannskap	Grunnkurs i overflateredning m/årlege øvingar.
1	Utrykkingsleiar	E-læringskurs i overflateredning.
1	Overordna vakt	E-læringskurs i overflateredning.

Vurdering førebygging:	
Førebyggjande tiltak:	
Menneskelege	-
Organisatoriske	Informasjonskampanjar i samarbeid med aktuelle aktørar.
Tekniske	Synleggjering av utlån av redningsvestar.

Trinn 3: Analyse av dagens beredskap

For å analysere dagens beredskap opp mot same hending som vi ønskjer å dimensjonere oss etter, er det nytta fargekodar i skjemaet under.

Beredskapsfasar	Behov og tiltak	Tidskrav (min.)	Mannskap/leiing	Materiell
Varsling, utrykkingsfase og framkomst	Framkomst ved stasjonen	0-10	6 mannskap 1 utrykkingsleiar	Tørrdrakter
	Påkledning av tørrdrakt			Transporteining
	Frakt av mannskap			Framskoten eining
	Frakt av UI			
	Frakt av båt			
Aksjonsfase	Frakt av OOV	10-30	6 mannskap 1 utrykkingsleiar 1 overordna vakt	Innsatsleiarbil
	Sjøsetje båt			Overflateutstyr
	Sjøsetje flytebrett			Hansabrett e.l.
	Ta seg ut til havarist			Liten båt m/motor
	Frakte personar til land			
	Koordinere og leie			
	Ta del i ILKO			

Grøn farge = en del av dagens beredskap, **gul farge** = delvis en del av dagens beredskap, **raud farge** = inngår ikkje i dagens beredskap

Beredskapsfasar	Behov og tiltak	Tidskrav (min.)	Mannskap/leiing	Materiell
Normalisering	Avlevere til helse	30-90	6 mannskap 1 utrykkingsleiar 1 overordna vakt	-
	Demobilisere/retur			
	Klargjere utstyr			

	#	Mannskap/leiing	Tidskrav	#	Utstyr og køyretøy	Tidskrav
Oppsummering ressursar	3	Overflatereddarar	0-10	3	Tørrdrakter	0-10 min
	3	Konstablar/sjåfør	0-10	1	Overflatepakke	0-30 min
	1	Utrykkingsleiar	0-10	1	Hansabrett	0-30 min
	1	Overordna vakt	0-30	1	Liten båt m/motor	0-30 min
				1	Transporteining	0-30 min
				1	Framskoten eining	0-10 min
			1	Innsatsleiarbil	0-30 min	

	#	Mannskap/leiing	Kompetansekrav
Kompetansebehov	6	Mannskap	Grunnkurs i overflateredning m/årlege øvingar.
	1	Utrykkingsleiar	E-læringskurs i overflateredning.
	1	Overordna vakt	E-læringskurs i overflateredning.
Førebyggjande vurderingar		Menneskelege	-
		Organisatoriske	Informasjonskampanjar i samarbeid med aktuelle aktørar.
		Tekniske	Synleggjering av utlån av redningsvestar.

Grøn farge = en del av dagens beredskap, **gul farge** = delvis en del av dagens beredskap, **raud farge** = inngår ikkje i dagens beredskap

Trinn 4: GAP-analyse

Ved å samanlikne trinn 2 og 3 finn vi følgjande GAP:

Mannskap og leiing:

Det er ikkje avvik frå dagens beredskap og det som krevst av leiing og personellressursar for denne definerte hendinga.

Køyretøy:

Det manglar framskoten eining i tilknytning til brannstasjonen. Dette inneber at utrykkingsleiar ikkje kan reise til ulukkesstaden, men må vente på mannskapet (eller nytte tankbil eller privatbil).

Utstyr:

Ein har eitt sett med tørrdrakter (3 stk). Dette bør supplerast med ytterlegare to sett i ulik storleik for å auke sannsynet for at draktene passar til mannskapet som møter opp.

Det er ikkje båt tilgjengeleg for brann- og redningsvesenet. Det vil som oftast vere båtar tilgjengeleg, men vi opplever at båtbruk er med på å forseinke ein aksjon. ved denne tidskritiske hendinga der det er fleire personar i vatnet, vil eit Hansabrett eller tilsvarande vere i minste laget.

Kompetanse:

Fleire av dei nyttilsette manglar grunnkurs i overflateredning. vidare har ikkje leiinga gjennomført e-læringskurser som blir sett på som nødvendige for å kunne ha eit overordna ansvar for tryggleiken.

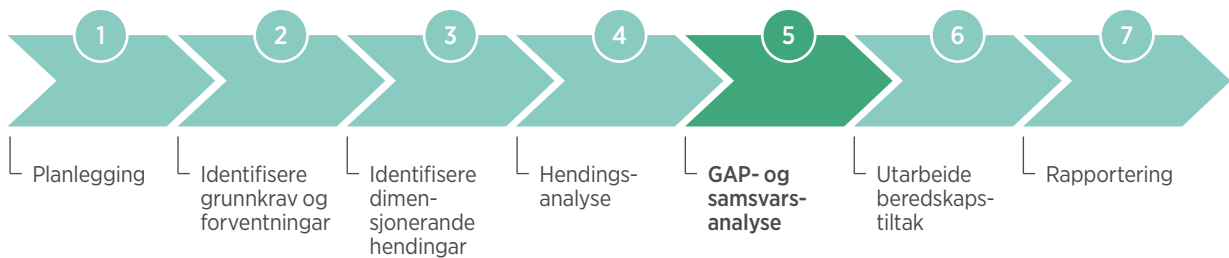
Førebyggjande vurderingar:

Det er her få tiltak brann- og redningsvesenet kan gjennomføre innanfor sitt ansvarsområde, men ein bør prøve å få i stand eit samarbeid med andre beredskapssetatar opp mot felles mål.

Utdaterte behov:

Det er ikkje avdekt beredskapsløysingar det ikkje lenger er behov for.

4.5. Samsvarsanalyse



Trinn 1: Samsvarsanalyse

I samsvarsanalysen vil eksisterande branndokumentasjon og nye tiltak kunne vurderast opp mot krava som gjeld for eit brann- og redningsvesen. Beredskapsløysingane som blir valde, må innfri krav i brann- og eksplosjonsvernlova og brann- og redningsvesenforskrifta. I samsvarsanalysen blir det teke utgangspunkt i brann- og redningsvesenforskrifta:

§	Forskriftstekst	Dagens ordning
6-9	Det skal vere utarbeidd risiko- og sårbarheitsanalyse i tillegg til førebyggjande analyse og beredskapsanalyse.	
10	Ut frå analysane skal det utviklast planverk for handtering av hendingar.	a
11	Det skal delegerast til brann- og redningsvesenet.	
	Brann- og redningsvesenet skal ha heile stillingar for brannsjef, avdelingsleiing beredskap og avdelingsleiar førebyggjande når innbyggjartalet er over 20 000.	
12	Det er pålagt å ha ei overordna vakt.	
	Det er pålagt å ha ein utrykkingsleiar.	
	Hendingar skal handterast etter eit einskapleg leiingssystem.	b
13	Det skal vere 16 mannskap, derimellom 4 utrykkingsleiarar.	
	Tettstader skal vere dekte av beredskapsstyrken.	
14	Eit vaktlag skal ha tre konstablar og éin utrykkingsleiar.	
	Vaktlaget skal forsterkast med tankbil og/eller høgderiskap dersom dette er dimensjonerande.	
15	Eit vaktlag skal vere i beredskap (3 000-50 000 innb.).	
16	Reservestyrkar skal etablerast ved behov.	c
17	For tettstad A skal ein ha fulltidstilsette i beredskap.	
	For tettstad B skal ein ha deltidstilsette i beredskap.	
18	variabel risiko skal dekkjast ved hjelp av planverk for slike situasjonar.	d

19	Det er pålagt å ha eigna utstyr for å handtere oppgaver etter brann- og eksplosjonsvernlova.	e
20	Det skal samarbeidast med naudmeldesentralen for å få ned responstida.	
22	Utrykkingstida til sjukeheimar og industriområde skal vere maksimum 10 minutt.	
	Utrykkingstida til tettstadene elles skal vere maksimum 20 minutt.	f
23	Det skal vere minst eitt vaktlag der det blir stilt krav til utrykkingstid.	
	Framskoten eining kan nyttast der dette blir vurdert å vere forsvarleg.	
25	Det skal vere utarbeidd ein øvingsplan basert på risiko og sårbarheit.	
26	Det skal vere etablert eit system for evaluering og erfaringslæring.	
27	Personell skal utalmerast og få informasjon over naudnettet.	
37	Brannkonstabel skal vere kvalifisert etter § 37.	
41	Utrykkingsleiar skal vere kvalifisert etter § 41.	
42	Avdelingsleiar beredskap skal vere kvalifisert etter § 42.	
44	Overordna vakt skal vere kvalifisert etter § 44.	
45	Brannsjef skal vere kvalifisert etter § 45.	

Gjeldande branndokumentasjon:

- Det finst ikkje beredskaps-, fag- og objektplanar for alle område der dette er definert som eit behov. Det finst ein plan for dette arbeidet, ref. ...
- Det blir i dag nytta eit einskapleg leiingssystem, men det er ønske om at alle leiarar skal gjennomføre e-læringsmodulen og praksis for å oppdatere kompetansen sin.
- Det vil bli avklart gjennom beredskapsanalysen om det skal etablerast reservestyrkar.
- Det finst ikkje planar for handtering av variabel risiko, men dette blir likevel gjort i praksis.
- Det finst utstyr for handtering av hendingar, men mannskapsbilen er mogen for utskifting og delar av utstyret må kanskje bytast ut med noko som er meir driftssikkert. Sjå tiltaksliste...
- Det vil vere ein fordel å ha ei framskoten eining. Dette må sjåast i samanheng med beredskapsanalysen elles.

§	Forskriftstekst	Dagens ordning	Dimensjonerande hending						
			A3	A5	B1	C2	D3	E2	G2
6-9	Risiko- og sårbarheitsanalysar pluss førebyggjande analyse og beredskapsanalyse skal vere utarbeidde.								
10	Ut frå analysane skal det utviklast planverk for handtering av hendingar.	a	g						
11	Det skal delegerast til brann- og redningsvesenet.								
	Brann- og redningsvesenet skal ha heile stillingar for brannsjef, avdelingsleiing beredskap og avdelingsleiar førebyggjande når innbyggjartalet er over 20 000.								
12	Det er pålagt å ha ei overordna vakt.								
	Det er pålagt å ha ein utrykkingsleiar.								
	Hendingar skal handterast etter eit einskapleg leiingssystem.	b	h						
13	Det skal vere 16 mannskap, derimellom 4 utrykkingsleiarar.								
	Tettstader skal vere dekte av beredskapsstyrken.								

VEDLEGG

§	Forskriftstekst	Dagens ordning	Dimensjonerande hending						
			A3	A5	B1	C2	D3	E2	G2
14	Eit vaktlag skal ha tre konstablar og éin utrykkingsleiar.								
	Vaktlaget skal forsterkast med tankbil og/eller høgdereskap dersom dette er dimensjonerande.								
15	Det er pålagt å ha eit vaktlag i beredskap (3 000–50 000 innb.).								
16	Reservestyrkar skal etablerast ved behov.	c							
17	For tettstad A skal ein ha fulltidstilsette i beredskap.								
	For tettstad B skal ein ha deltidstilsette i beredskap.								
18	Variabel risiko skal dekkjast ved hjelp av planverk for slike situasjonar.	d							
19	Det er pålagt å ha eigna utstyr for å handtere oppgåver etter brann- og eksplosjonsvernlova.	e	i						
20	Det skal samarbeidast med naudmeldesentralen for å få ned responstida.								
22	Utrykkingstida til sjukeheimar og industriområde skal vere maksimum 10 minutt.								
	Utrykkingstida til tettstadene elles skal vere maksimum 20 minutt.								
23	Det skal vere minst eitt vaktlag der det blir stilt krav til utrykkingstid.								
	Framskoten eining kan nyttast når dette blir vurdert å vere forsvarleg.	f	j						
25	Det skal vere utarbeidd ein øvingsplan basert på risiko og sårbarheit.		k						
26	Det skal vere etablert eit system for evaluering og erfaringslæring.								
27	Personell skal utalarmerast og få informasjon over naudnettet.								
37	Brannkonstabel skal vere kvalifisert etter § 37.		i						
41	Utrykkingsleiar skal vere kvalifisert etter § 41.								
42	Avdelingsleiar beredskap skal vere kvalifisert etter § 42.								
44	Overordna vakt skal vere kvalifisert etter § 44.								
45	Brannsjef skal vere kvalifisert etter § 45.								

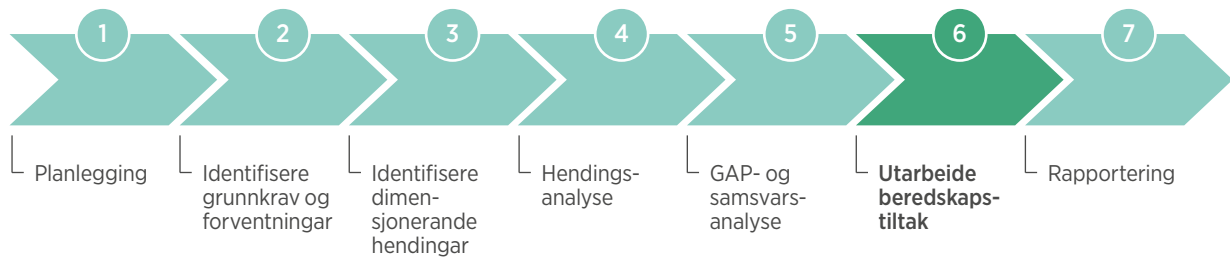
Dimensjonerande hending A3:

- g. Det er ikkje utarbeidd rutinar for overflateredning.
- h. Sjå punkt b.
- i. Sjå punkt 4.4. Trinn 4.
- j. Sjå punkt 4.4. Trinn 4.
- k. Det er ikkje lagt opp til øvingar for overflateredning meir enn kvart andre år.
- l. Fleire konstablar har ikkje hatt overflateredning som ein del av grunnopplæringa.

Dimensjonerande hending A5:

I dømet er det ikkje gjennomført samsvarsanalyse av hendingane A5, B1, C2, D3, E2 og G2.

4.6. Utarbeide beredskapstiltak



Trinn 2: Utarbeid forslag til beredskapstiltak

Dimensjonerande hending A3:

A3-a: Det blir lagt inn investeringstiltak for ei framskoten eining tilsvarande 1,1 million NOK. Dette må sjåast i samanheng også med hendingane (...), pluss at det er behov for fleire sitjeplassar når fleire enn vaktlaget rykkjer ut ved hendingar.

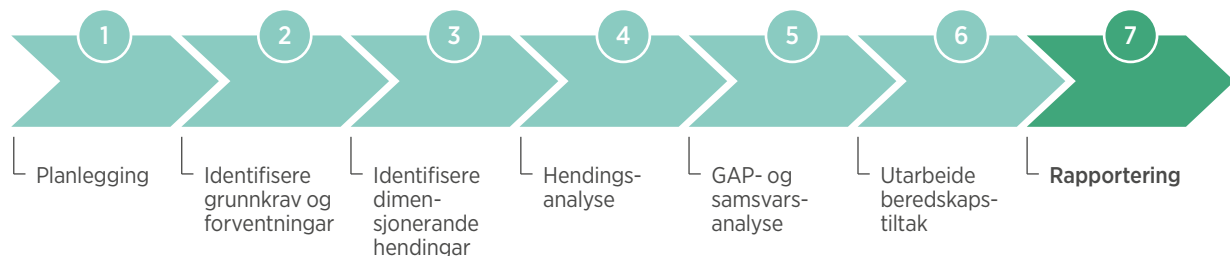
A3-b: Det blir lagt inn investeringstiltak for ein lettbåt med motor innanfor ei ramme på 0,6 millionar NOK.

A3-c: I anskaffingsplanen blir det lagt inn kjøp av ytterlegare to tørrdrakter for å ha til saman fem drakter. Dette blir dekt via eiga ramme.

A3-d: Grunnkurs overflateredning for konstablane som ikkje allereie har dette, blir lagt inn i kurs- og øvingsplanen for neste år. Samstundes blir det gjennomført e-læringskurs for utrykkingsleiarar og overordna vakt. vidare blir det lagt opp til årlege repetisjonsøvingar.

A3-e: Det blir beskrive/implementert i beredskapsplanen korleis hendingar i maritimt miljø skal handterast. Dette blir gjort i samband med revisjon av planverket neste år og parallelt med opplæring av konstablar og leing.

4.7. Rapportering



Trinn 1: Utarbeid utkast til rapport

Det blir ikkje utarbeidd tekst i rettleiar for dette trinnet.

Trinn 2: Send på intern høring

Det blir ikkje utarbeidd tekst i rettleiar for dette trinnet.

Trinn 3: Oversendelse av rapport til styringsgruppe

Det blir ikkje utarbeidd tekst i rettleiar for dette trinnet.

VEDLEGG

5. KONKLUSJON OG ANBEFALINGAR

(Oppsummering av analysen med anbefalingane til beredskap).

6. VEDLEGG

(Alle relevante dokument som skal følgje saksbehandlinga).



**Direktoratet for
samfunnstryggleik
og beredskap**

Rambergveien 9
3115 Tønsberg

Telefon 33 41 25 00

postmottak@dsb.no
www.dsb.no

ISBN 978-82-7768-526-7 (PDF)
HR 2451
April 2022

 /DSBNorge

 @dsb_no

 dsb_norge

 dsbnorge