

TEMA

---

# Rettleiar for Fylkesmannen sitt arbeid med risiko- og sår- barheitsanalysar (fylkesROS)

---

Versjon 4 – mars 2020



Utgjeven av: Direktoratet for samfunnstryggleik og beredskap (DSB) 2020

ISBN: 978-82-7768-512-0 (PDF)

Omslagsfoto: Per Arne Kvam

Grafisk produksjon: ETN Grafisk, Skien



---

# Rettleiar for Fylkesmannen sitt arbeid med risiko- og sårbarheitsanalysar (fylkesROS)

---

Versjon 4 - mars 2020



<b>1</b>	<b>Innleiing</b> .....	<b>5</b>
	1.1 Ansvar og rolla Fylkesmannen har .....	6
<b>2</b>	<b>Omgrep</b> .....	<b>9</b>
<b>3</b>	<b>Rammer for arbeidet med fylkesROS</b> .....	<b>11</b>
	3.1 Organisering og forankring .....	12
	3.2 Mål, avgrensing, prosess og metode.....	12
	3.3 Kvalitetskrav.....	13
<b>4</b>	<b>Samfunnstryggleikskjeda</b> .....	<b>15</b>
<b>5</b>	<b>Gjennomføring av fylkesROS</b> .....	<b>17</b>
	5.1 Førarbeid.....	18
	5.2 Analyseprosessen.....	23
<b>6</b>	<b>Behandling og oppfølging</b> .....	<b>27</b>
<b>7</b>	<b>Kort om analysemetodar</b> .....	<b>29</b>
	7.1 Sårbarheitsanalyse.....	30
	7.2 Beredskapsanalyse.....	30
<b>8</b>	<b>Verdivurdering av informasjon</b> .....	<b>33</b>
	<b>Litteraturliste</b> .....	<b>34</b>
<b>9</b>	<b>Vedlegg</b> .....	<b>37</b>
	<b>Vedlegg 1:</b> Aktørar som kan bidra i gjennomføringa av fylkesROS.....	38
	<b>Vedlegg 2:</b> Informasjonsskjelder, dokumenter .....	39
	<b>Vedlegg 3:</b> Datakjelder, kart og statistikk.....	40
	<b>Vedlegg 4:</b> Innhald i oversikt over viktige karakteristika ved fylket .....	41
	<b>Vedlegg 5:</b> Døme på risikoområder med hendelsestypar .....	42
	<b>Vedlegg 6:</b> Nærare om risikostyring.....	44



KAPITTEL

---

# 01

---

Innleiing

---

Fylkesmannen har ansvar for å samordne, halde oversikt over og informere om arbeidet med samfunnstryggleik og beredskap i fylket. Som ein del av samordningsansvaret skal fylkesmannen ha oversikt over risiko og sårbarheit. Ein risiko- og sårbarheitsanalyse for fylket (fylkesROS) skal bidra til å gje ei slik oversikt.

Føremålet med denne rettleiaren er å gje råd for arbeidet med fylkesROS både når det gjeld prosess og metodisk tilnærming. Rettleiaren gjev eit felles rammeverk for å utarbeide analysane og skal bidra til ei meir einsarta og heilskapleg tilnærming til arbeidet med fylkesROS i fylka. Målgruppe for rettleiaren er Fylkesmannen og dei regionale aktørane som inngår i Fylkesmannen sitt arbeid med å samordne samfunnstryggleik og beredskap i fylket.

I rettleiaren er det avslutningsvis teke inn ein kort omtale av metodar som kan vere nyttige dersom Fylkesmannen har behov for å supplere fylkesROS med analysar av særlege sårbarheiter eller beredskapsbehov. Begge desse metodane kan blant anna vere eigna i arbeidet med å styrkje eigenberedskapen hos Fylkesmannen.

Ei meir detaljert skildring av framgangsmåtar for ROS-analysar finst i dokumenta:

- [Risikoanalyse på samfunnsnivå. Prosess og metode i utarbeidelsen av Analyser av krisescenarier \(AKS\) \(DSB 2019\)](#)
- *Helhetlig risiko- og sårbarheitsanalyse i kommunen (DSB 2014)* (under revisjon)

Desse dokumenta tek føre seg risikoanalysar på høvesvis nasjonalt og kommunalt nivå. Sjølv om skildringane av prosessane i desse i store trekk er dei same som i fylkesROS, er det likevel nokre skilnader. Årsaka er at ROS-analysane blir gjorde på ulike nivå i forvaltninga, og at den funksjonen dei skal tene, heller ikkje er samanfallande.

# 1.1

## ANSVARET OG ROLLA FYLKESMANNEN HAR

Samordningsansvaret Fylkesmannen har gjeld i det daglege og i handtering av uønskte hendingar i fred, ved tryggingspolitiske kriser og i væpna konflikt. Sentralt i dette arbeidet står kunnskap om og oversikt over risiko og sårbarheit. Slik oversikt gjev også eit godt grunnlag for Fylkesmannen i rolla som rettleiar og pådrivar for eit målretta og systematisk arbeid med samfunnstryggleik og beredskap i kommunane og overfor regionale sivile og militære aktørar.

*Instruks for fylkesmannens og Sysselemdannen på Svalbards arbeid med samfunnssikkerhet, beredskap og krisehåndtering*, kgl.res. 19. juni 2015, kap IV, stiller følgjande krav:

”Fylkesmannen skal

1. ha oversikt over risiko og sårbarhet ved å utarbeide en risiko- og sårbarhetsanalyse (fylkesROS) for fylket, i nært samarbeid med regionale aktører. Svikt i kritiske samfunnsfunksjoner og kunnskap fra kommunenes helhetlige risiko- og sårbarhetsanalyser skal inngå i analysen. FylkesROS skal danne en felles plattform for å forebygge uønskede hendelser og styrke samordningen av det regionale arbeidet med samfunnssikkerhet, beredskap og krisehåndtering
2. med utgangspunkt i fylkesROS utarbeide en oppfølgingsplan med ansvarsavklaringer. Oppfølgingsplanen skal være fireårig og oppdateres årlig. Fylkesmannen skal revidere fylkesROS ved endringer i risiko- og sårbarhetsbildet og minimum hvert fjerde år
3. med bakgrunn i fylkesROS samarbeide med regionale aktører om oppfølging av samfunnssikkerhetshensyn i samfunnsplanleggingen
4. ha oversikt over og samordne sentrale myndigheters krav til og føringer for kommunenes samfunnssikkerhets- og beredskapsarbeid
5. holde sentrale myndigheter og regionale aktører orientert om status for samfunnssikkerhetsarbeidet i fylket, og ta opp spørsmål som har betydning utover fylkesgrensen



6. samordne det sivile arbeidet med samfunnssikkerhet og beredskap og kontakten innen totalforsvaret i fylket
7. samordne den sivile planleggingen med Forsvarets muligheter for å gi støtte til det sivile samfunn og med Forsvarets behov for å få sivil støtte”

Føresegnene er utdypa i kommentarar til instruksjen. FylkesROS skal vere ei felles plattform for arbeidet Fylkesmannen og regionale aktørar gjer med samfunnstryggleik og beredskap, for det sivil-militære samarbeidet og for kontakten innanfor totalforsvaret. Det er i denne samanhengen viktig at det ligg føre ei felles oppfatning mellom aktørane av kva som er utfordringane i fylket, og kva som inngår i ansvarsområda til dei ulike instansane. Fylkesmannen har gjennom rettleiings- og tilsynsrolla si god oversikt over sårbarheiter og kapasitetar i kommunane.

FylkesROS skal i samsvar med kommentarane utarbeidast i tråd med rettleiaren frå DSB og i nær samarbeid med regionale samfunnstryggleiksaktørar både i offentlig og privat sektor. Både sjølve dokumentet og prosessen for utarbeidinga og oppfølginga av fylkesROS, skal bidra til å styrkje samordninga regionalt, blant anna gjennom å gje:

- Kunnskap om risiko og sårbarheit i fylket
- Eit felles risiko- og sårbarheitsbilette på regionalt nivå og jamlege orienteringar om status på samfunnstryggleiksområdet
- Oversikt over dei regionale aktørane sitt ansvar, utfordringar og gjensidige avhengnader
- Grunnlag for samarbeid om oppfølging av samfunnstryggleiksomsyn i samfunnsplanlegginga
- Rettleiing til kommunane i arbeidet med oppfølging av kommunal beredskapsplikt
- Bakgrunn for eigenberedskapen hos fylkesmannen og fylkesmannen si rettleiing og samordning av beredskapsplanar og øvingar for regionale samfunnstryggleiksaktørar
- Grunnlag for kartlegging av ressursbehov i fylket.

*Liste over aktørar som kan bidra i gjennomføringa av fylkesROS er i vedlegg 1.*

På bakgrunn av fylkesROS skal Fylkesmannen utarbeide ein fireårig oppfølgingsplan. I planen skal Fylkesmannen skildre kva ansvar embetet har for oppfølginga av fylkesROS. Oppfølgingsplanen er også eit grunnlag for pådrivarrolla Fylkesmannen har i oppfølginga av andre samfunnstryggleiksaktørar. Oppfølgingsplanen må vere forankra i leiinga for embetet.

Når planen blir behandla i fylkesberedskapsrådet, bør Fylkesmannen understreke kva som er dei regionale samfunnstryggleiksaktørane sitt fagansvar. Ansvar for eigenberedskapen bør også påpeikast. Deretter må medlemene i fylkesberedskapsrådet syte for god forankring av tiltaka i eiga leiing og organisasjon.

Oppfølgingsplanen skal oppdaterast årleg, både internt i embetet og ved gjennomgang av status i fylkesberedskapsrådet.

Fylkesmannen har ei viktig rolle i det sivil-militære samarbeidet i fylket i tråd med totalforsvarskonseptet.<sup>1</sup> Det er derfor viktig at Forsvaret blir involvert i Fylkesmannen sine aktivitetar og på Fylkesmannen sine arenaer på lik linje med andre regionale aktørar, og at relevante scenario som medfører behov for bruk av totalforsvaret, blir inkluderte i FylkesROS.

<sup>1</sup> Støtte og samarbeid (JD og FD 2018) <https://www.regjeringen.no/contentassets/5a9bd774183b4d548e33da101e7f7d43/stotte-og-samarbeid-en-beskrivelse-av-totalforsvaret-i-da.pdf>



KAPITTEL

---

# 02

---

Omgrep

---

I denne rettleiaren legg vi denne omgrepsforståinga til grunn:

**Samfunnstryggleik** er «evna samfunnet har til å verne seg mot og handtere hendingar som trugar grunnleggjande verdiar og funksjonar og set liv og helse i fare. Slike hendingar kan vere utløyste av naturen, vere eit utslag av tekniske eller menneskelege feil eller medvitne handlingar».<sup>2</sup>

**Kritiske samfunnsfunksjonar** er dei funksjonane som er nødvendige for å vareta dei grunnleggjande behova befolkninga og samfunnet har og tryggleikskjensla i befolkninga.<sup>3</sup> Med grunnleggjande behov meiner vi mat, vatn, varme, tryggleik og liknande. Anlegg og system som er nødvendige for å halde samfunnskritiske funksjonar ved lag, omtaler vi som kritisk infrastruktur. Kritiske samfunnsfunksjonar er nærare skildra i rapporten *Samfunnets kritiske funksjoner*.<sup>4</sup>

I ein **risiko- og sårbarheitsanalyse** (ROS-analyse) vurderer og skildrar vi kor truleg det er at hendingar vil inntreffe – uttrykt gjennom sannsyn – og kva for konsekvensar hendinga kan få. Ei vurdering av risiko er alltid subjektiv og avhengig av kunnskapsgrunnlaget for analysen og dei som analyserer. Uvisse ved analysen skildrar vi ved hjelp av styrken på kunnskapsgrunnlaget og kor vare resultatane er for endringar i føresetnadene.

Analysen skal også innehalde ei evaluering av risiko og eventuelle forslag til tiltak for å redusere risikoen.

**Risiko** handlar alltid om kva som kan skje i framtida, og såleis om uvisse. Uvisse knytter seg til om ei bestemt uønskt hending vil skje, og om kva konsekvensar som vil følgje av denne hendinga. For å skildre risiko bruker vi omgrep som sannsyn, konsekvensar, sårbarheit og uvisse.

Vi legg til grunn ei forståing av risiko som moglege uønskte hendingar med påfølgjande konsekvensar for verdiar.

Det er uvisse knytt til om hendinga vil inntreffe og kva konsekvensane vil bli. Kort sagt er risiko sjansen for uønskte hendingar og tap.

**Samfunnsverdiar** er eit uttrykk for dei verdiane vi ønskjer å beskytte.

DSB sin Analyser av krisescenarior (AKS) opererer med følgjande samfunnsverdiar der utgangspunktet for alle er befolkninga sine behov:

- Liv og helse
- Natur og kultur
- Økonomi
- Samfunnsstabilitet
- Demokratiske verdiar og styringsevne

Dette kan vere eit utgangspunkt for Fylkesmannen si vurdering av kva verdiar som skal leggjast til grunn i fylkesROS.

Eit **system** kan til dømes vere eit fylke, den regionale kraftforsyninga, ein kommune eller ei bedrift, eller eit enkeltstående datasystem. Innanfor eit system kan det vere delsystem som kraftforsyninga, jernbanenettet osv.

**Sårbarheit** er eit uttrykk for dei problema eit system vil få med å fungere når det blir utsett for ei uønskt hending, og dei problema systemet får med å ta opp igjen funksjonen sin etter at hendinga har skjedd.

Sårbarheita til systemet kan påverke både sannsynet for og konsekvensane av ei hending.

**Sannsyn** er eit uttrykk for kor truleg vi meiner det er at ei bestemt hending vil skje basert på det kunnskapsgrunnlaget vi har.

**Konsekvensar** er effekten av ei hending på eit sett av samfunnsverdiar. Konsekvensar blir gjorde målbare gjennom at det blir definert konsekvenstypar og -kriterium.

**Førebygging** er tiltak for å redusere sjansen for ei uønskt hending, eller på førehand redusere konsekvensar av ei mogleg hending.

**Beredskap** er planlagde og førebudde tiltak som gjer ein aktør i stand til å handtere uønskte hendingar slik at konsekvensane blir minst moglege og normalt tilstanden raskt kan gjenopprettast.

<sup>2</sup> Meld. St. 10 (2016-2017) Risiko i et trygt samfunn

<sup>3</sup> NOU 2006:6 Når sikkerheten er viktigst

<sup>4</sup> DSB, 2016. I tryggingslova finst omgrepa «nasjonale sikkerhetsinteresser» og «grunnleggjande nasjonale funksjonar», som til ein viss grad overlappar med høvesvis «grunnleggjande verdiar» og «kritiske samfunnsfunksjonar», men som gjeld ein meir avgrensa del. Det blir vurdert (hausten 2019) om det bør vere eit felles rammeverk for desse.

KAPITTEL

---

# 03

---

Rammer for arbeidet  
med fylkesROS

---

## 3.1

### ORGANISERING OG FORANKRING

Fylkesmannen leier arbeidet med fylkesROS. Eigarskapen til prosessen og dokumentet må vere tydeleg plassert i organisasjonen til embetet. DSB tilrår at arbeidet blir organisert som eit prosjekt. Ein av leiarane i embetet bør fungere som prosjekteigar. I tillegg peiker Fylkesmannen ut ein prosjektleiar og ei intern prosjektgruppe. I prosjektgruppa bør dei ulike fagmiljøa hos Fylkesmannen vere representerte. Dette vil gje ei tverrfagleg tilnærming og god forankring av samfunnstryggleiksarbeidet i heile embetet. Viktige eksterne samarbeidspartnarar/aktørar kan også delta i prosjektgruppa, men det er viktig at ikkje gruppa blir for stor.

Arbeidet skal skje i nært samarbeid med regionale aktørar. Fylkesberedskapsrådet bør vere involvert, men også aktørar som ikkje til vanleg møter i dette rådet. Døme på slike aktørar er andre regionale styresmakter, viktige kommunar, frivillige organisasjonar og private bedrifter.

Det kan også opprettast ei styringsgruppe. Denne kan vere intern eller ekstern. Dersom ein vel å ha ei intern styringsgruppe, er det føremålstenleg å opprette ei ekstern referansegruppe. Fylkesberedskapsrådet kan vere ekstern styringsgruppe eller ekstern referansegruppe.

## 3.2

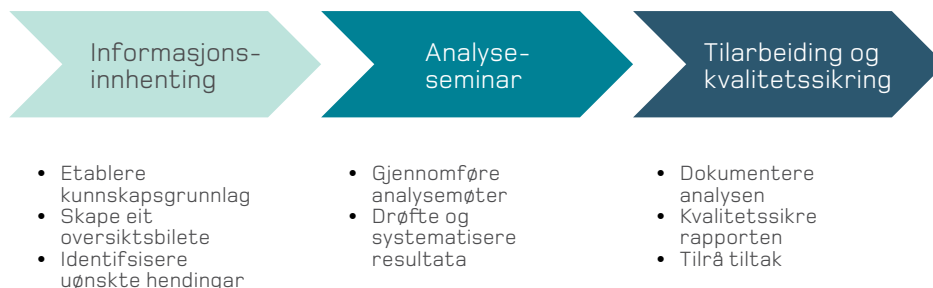
### MÅL, AVGRENSING, PROSESS OG METODE

Prosjekteigaren bør utarbeide eit mandat for arbeidet. Mandatet bør innehalde klart formulerte mål, problemstillingar og avgrensingar for analysen. Det bør innehalde tidsplan og skildre organiseringa av arbeidet. I tillegg må mandatet omtale andre premisser som prosjekteigar legg til grunn. Dette kan t.d. gjelde kven som skal involverast, korleis involveringa skal skje og rutinar for rapportering.

Innleiingsvis må prosjektgruppa:

- bli samde om forståinga av omgrepa risiko og sårbarheit
- velje framgangsmåte for analysen
- finne fram til relevant kunnskapsgrunnlag
- lage møteplan og plan for involvering av ulike eksterne aktørar
- forankre arbeidet hos, og sikre deltaking frå, eksterne aktørar
- avklare metodiske spørsmål som korleis sannsyn skal uttrykkjast og kva for samfunnsverdiar og konsekvenstypar som skal liggje til grunn for analysen

Figuren nedanfor viser fasane i gjennomføringa av ein risikoanalyse. Desse skildrar vi nærare i kapittel 5.



FIGUR 1. Fasane i risikoanalyseprosessen.

Vektlegginga og ressursbruken i dei ulike fasane i figur 1 vil vere avhengig av kva slags problemstillingar som blir analyserte, kor mange ein har å spele på i analysen og kven som har nødvendig kompetanse. Det vil også vere glidande overgangar mellom fasane.

Det er naturleg at delar av analyseprosessen blir gjort i analyse møte, der deltakarar med ulik kompetanse og bakgrunn tek del. Kva analyse møtet (eller -møta) har å seie vil avhenge noko av kor komplekse dei problemstillingane som skal utgreiast, er. Generelt gjeld det at dersom problemstillingane er relativt enkle og kompetansen blant dei som deltek i analyse møtet er god, kan mykje av analysen gjerast i sjøve møtet. Ved meir komplekse problemstillingar der kunnskapsgrunnlaget er mangelfullt eller spreidd på mange fagmiljø, blir arbeidet med å hente inn informasjon både før og etter analysen viktig.

**Sjå vedlegg 1:** Liste over aktørar som kan delta i gjennomføring av fylkesROS

## 3.3

### KVALITETSKRAV

For at ROS-analysen skal ha ønskt kvalitet og nytteverdi, er det viktig at:

- ROS-analysen gjev ei dekkjande oversikt over risikobiletet i fylket. Dette tyder at ingen hendingar med høg samla risiko skal vere utelatne.
- Analysen inneheld ei vurdering av sårbarheit for kritiske samfunnsfunksjonar
- Risiko og sårbarheit blir skildra på ein einsarta måte, slik at ein kan sjå ulike uønskte hendingar i samanheng. Analysen bør gje grunnlag for evaluering og rangering av risiko (og dermed av sårbarheit)
- Arbeidet er ein analyse og ikkje berre ei skildring av fakta. Analysen skal peike på kva forhold som bidreg til risikoen og munne ut i tilrådingar om oppfølging.
- Vurderingane som blir gjorde, bør vere transparente. Det vil seie at kunnskapsgrunnlaget og premissane for vurderingane, bør vere eksplisitte

Meir detaljerte forventningar til kvaliteten på ROS-analysar er skildra i rettleiaren "Samfunnssikkerhet i kommunens arealplanlegging" (DSB 2017), kapittel 3.2, side 17.





KAPITTEL

---

# 04

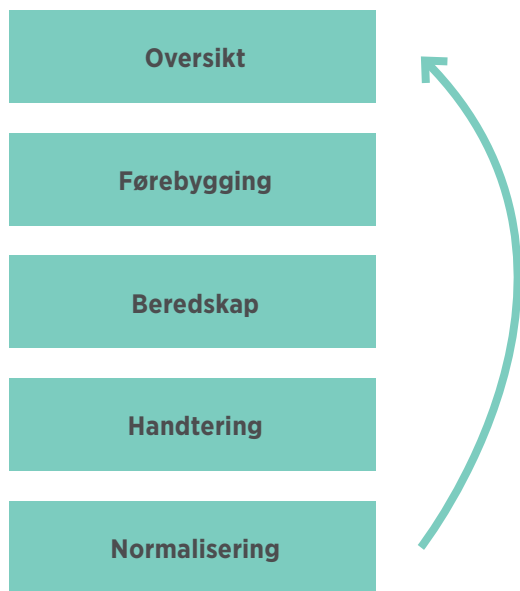
---

Samfunnstryggleikskjeda

---

## SAMFUNNSTRYGGLEIKSKJEDA

Samfunnstryggleikskjeda illustrerer heilskapen og samanhangen i arbeidet på dette området. ROS-analysen inngår i første ledd i denne kjeda og er viktig for å skaffe seg tilstrekkeleg oversikt og kunnskap for det vidare arbeidet. Resultata frå ROS-analysen skal føre til tiltak for å førebyggje uønskte hendingar, etablere beredskap og på annan måte styrkje krisehandteringsevna og evna til rask normalisering etter ei hending.



**FIGUR 2.** Samfunnstryggleikskjeda. FylkesROS inngår i leddet "Oversikt"

*Førebygging* dreier seg om å redusere sannsynet for at ei uønskt hending skal skje. Førebygging kan også vere innretta mot å redusere konsekvensane av ei hending dersom ho likevel inntreffer. Døme på førebyggingstiltak er haldningsskapande arbeid, arealplanlegging og sikrings- og vernetiltak.

*Beredskap* er å leggje til rette for god *handtering* av hendinga dersom ho skjer, slik at konsekvensane blir så små som mogleg. Beredskapstiltak kan til dømes vere varslingsplanar, kriseplanar, vaktordningar, lagring av utstyr og materiell med meir. Beredskap og krisehandtering må øvast, og øvingane må evaluerast. Evalueringa bidreg i neste omgang til å styrkje kunnskapsgrunnlaget.

Omgrepet risikostyring blir brukt på fleire område, t.d. innanfor mål- og resultatstyring og økonomistyring. Omgrepet blir også brukt på samfunnstryggleiksområdet. ROS-analysar inngår i risikostyringsprosessen, men risikostyring føreset at ein rår over verkemiddel som kan påverke risikoen. I fylkesROS er det ansvaret for tiltak fordelt på fleire aktørar. Derfor kan Fylkesmannen berre drive risikostyring innanfor sitt eige ansvarsområde. Overfor andre aktørar har Fylkesmannen ei pådrivarrolle og roller knytte til rettleiing og samordning.

Les meir om risikostyring i Standarden NS-ISO 31000:2018 *Risikostyring. Retningslinjer*. Tilnærminga er skildra i vedlegg 6.

KAPITTEL

---

# 05

---

Gjennomføring av  
fylkesROS

---

# 5.1

## FØREARBEID

### 5.1.1 KUNNSKAPSGRUNNLAG

Arbeidet med analysen bør starte med at Fylkesmannen hentar inn grunnlagsinformasjon som er relevant for vurdering av risiko og sårbarheit i fylket. Informasjonen bør gje grunnlag for ei skildring av fylket og vere grunnlag for ei kartlegging av kva slags farar og trugsmål som kan påverke det systemet fylket utgjer.

Kunnskapsgrunnlaget kan t.d. vere:

- Temakart frå statlege fagetatar, t.d. skred- og flaumsonekart
- Kunnskap om verksemder som har ein kritisk samfunnsfunksjon eller som kan utgjere ein fare for omgjevnadene, t.d. storulykkeverksemder.
- Oversikt over kritisk infrastruktur:
  - Sentral- og regionalnett i kraftforsyninga
  - Viktige nodar og transmisjonslinjer for elektronisk kommunikasjon
  - Viktig transportinfrastruktur (veg, jernbane, luft, sjø)
  - Interkommunale vassverk (og andre store vassverk)
- Demografiske forhold
- Meteorologiske forhold
- Fylkesvise klimaprofilar (frå Klimaservicesenteret)
- Grunnforhold
- Risiko- og sårbarheitsanalysar frå kommunane og sektorstyresmakter
- Relevante regionale og nasjonale risiko-, sårbarheits- og trugselvurderingar
- Annan dokumentasjon som gjev viktig bakgrunnsinformasjon om fylket

*Sjå vedlegg 2 og 3 for oversikt over informasjonskjelder. Vedlegg 4 gjev døme på forhold som kan inngå i ei skildring av fylket.*

Fylkesmannen må gjere ei verdivurdering av opplysningar som blir samla inn. Skjermingsverdig informasjon skal graderast. Dette er nærare omtalt i kapittel 7.

### 5.1.2 IDENTIFISERE UØNSKTE HENDINGAR

Med utgangspunkt i skildringa av systemet (fylket) skal moglege uønskete hendingar identifiserast og deretter analyserast. Dei moglege hendingane kan kategoriserast ut ifrå kva slags type hendingar dei er (utslakta, tilsakta, naturskapte, ulykker, følgjehendingar el). I tillegg bør det kome fram kva typar konsekvensar (tap av verdiar) som skal analyserast.

FylkesROS bør omfatte både hendingar som kan inntreffe i fylket og konsekvensar av hendingar som er nasjonale, internasjonale, eller som har utspringet sitt i eit anna fylke. Hendingar som går på tvers av fylkesgrenser, kan med fordel analyserast av dei involverte fylka i fellesskap. Konsekvensane skal likevel skildrast fylkesvis.

Kjelder til å identifisere uønskete hendingar kan vere:

- Analysar av krisescenario (AKS) utgjeve av DSB
- Sårbarheits- og trugselvurderingar (opne og eventuelt graderte) frå Nasjonal tryggleiksmyndigheit (NSM), Politiets tryggleiksteneste (PST) og Etterretningstenesta i Forsvaret og eventuelle vurderingar frå Heimeverns- og politidistrikt
- Heilskaplege risiko- og sårbarheitsanalysar i kommunane
- Risiko- og sårbarheitsanalysar utførte av sektorstyresmakter som t.d. Direktoratet for strålevern og atomtryggleik (DSA), Noregs vassdrags- og energidirektorat (NVE), Nasjonal kommunikasjonsmyndigheit (Nkom) eller Kystverket
- Risiko- og sårbarheitsanalysar utførte av andre offentlege og private verksemder
- Andre analysar som inneheld informasjon om risikoforhold
- Tilsynsrapportar og evalueringar etter øvingar og hendingar

AKS omtaler og analyserer hendingar i eit nasjonalt perspektiv. Nokre hendingar, som ein pandemi eller ei atomulykke i utlandet, kan ramme heile landet likt, andre hendingar kan variere i styrke frå fylke til fylke, medan atter andre, som t.d. fjellskred, er relevant i nokre fylke, men ikkje i andre. Ved identifisering av uønskete hendingar er det viktig å vere merksam på pågåande utvikling i fare- og trugselbiletet. Hendingar knytte til dømes til digitale avhengnader og klimaendringar får stadig høgare sannsyn.

Gjennomgangen av tilgjengeleg informasjon gjev eit grunnlag for å etablere eit førebels og grovt risikobilete. Dei moglege hendingane eller risikoforholda kan med fordel organiserast i risikoområde. Dette kan t.d vere ekstremvêr, skred, smittsame sjukdomar, digitale hendingar osv. Innanfor risikoområda blir det valt ut nokre hendingar for nærare analyse. Desse hendingane utgjer dei konkrete analyseobjekta i ROS-analysane.

Kriterium for å velje ut hendingar for meir detaljerte analysar er at:

- Det er behov for auka kunnskap om risiko knytt til hendinga
- Risikoen er venta å vere relativt høg
- Hendinga har potensial for å gje store konsekvensar for befolkninga
- Hendinga rårar fleire sektorar/ansvarsområde og krev samordning
- Ho utfordrar den normale beredskapen i kommunane, i embetet og hos regionale aktørar i fylket
- Det er stor uvisse knytt til årsaker, forløp og konsekvensar av hendinga
- Det er bekymring i befolkninga for hendingar av denne typen
- Hendinga kan truge kritiske samfunnsfunksjonar
- Hendinga er kompleks med mange avhengnader
- Effekten av eksisterande barrierar er usikker
- Det er behov for ei oppdatert risikovurdering pga. endra føresetnader

### 5.1.3 FØLGJEHENDINGAR

Instruksen stiller krav om at svikt i kritiske samfunnsfunksjonar skal inngå i analysen. Justis- og beredskapsdepartementet har definert 14 slike funksjonar, og DSB har utdjupa og konkretisert dei i til saman 40 "kapabilitetar" med tilhøyrande definert funksjonsevne. Denne konkretiseringa finst i dokumentet *Samfunnets kritiske funksjoner* (DSB 2016).

Sårbarheit i kritiske samfunnsfunksjonar vil elles i mange tilfelle inngå som eit element i analysen av hendingstypar eller scenario.

## GJENNOMFØRING AV FYLKESROS

Kritisk samfunnsfunksjon	Kapabilitet	Kritisk samfunnsfunksjon	Kapabilitet
1. Styring og kriseleiing	1.1 Konstitusjonelle organ og forvaltninga	6. IKT-tryggleik i sivil sektor	6.1 Sikre register, arkiv m.v.
	1.2. Beredskap og kriseleiing		6.2 Personvern
2. Forsvar	2.1 Overvaking og etterretning	7. Natur og miljø	6.3 Hendingshandtering i informasjons- og kommunikasjonssystem
	2.2 Førebyggjande tryggleik		7.1 Ureiningsberedskap
	2.3 Militær respons		7.2 Meteorologiske tenester
3. Lov og orden	3.1 Rettstryggleik	8. Forsyningstryggleik	7.3 Overvaking av flaum- og skredfare
	3.2 Kriminalitetsnedkjemping		8.1 Matforsyning
	3.3 Etterforsking og irrettføring		8.2 Drivstofforsyning
	3.4 Ro og orden	9. Vatn og avløp	9.1 Drikkevassforsyning
	3.5 Grensekontroll		9.2 Avløpshandtering
	3.6 Fengsels- og institusjonssikkerhet		
4. Helse og omsorg	4.1 Helsetenester	10. Finansielle tenester	10.1 Finansmarknaden
	4.2 Omsorgstenester	11. Kraftforsyning	10.2 Finanstransaksjonar
	4.3 Folkehelsetiltak		10.3 Betalingsmiddel
	4.4 Atomberedskap		11.1 Forsyning av elektrisk energi
5. Redningsteneste	5.1 Redningsberedskap	12. Elektroniske kommunikasjonsnett og tenester	11.2 Forsyning av fjernvarme
	5.2 Brannvern	13. Transport	12.1 Ekom-tenester
	5.3 Sivilforsvar		12.2 Tryggleik i elektronisk kommunikasjon
	5.4 Kjemikal- og eksplosivberedskap		13.1 Transportevne
		14 Satellittbaserte tenester	13.2 Sikre transportsystem
		13.3 Sikker transport	
			14.1 Satelittenester

**TABELL 1.** Oversikt over kritiske samfunnsfunksjonar og kapabilitetar med utgangspunkt i Samfunnets kritiske funksjoner (DSB 2016)

Truleg er langvarig svikt i kraftforsyninga og elektronisk kommunikasjon dei hendingane som vil gje størst konsekvensar, og som derfor bør inngå i ROS-analysane i alle fylke.

DSB meiner at det generelt er behov for auka medvit om dei sårbarheitene som knyter seg til at samfunnet blir meir og meir avhengig av digitale tenester og digitale verdikjeder. Det er også viktig at den risikoutviklinga som følgjer av klimaendringane, får tilstrekkeleg merksemd.

I tillegg må Fylkesmannen vere merksam på det ansvaret embetet har innanfor den kritiske samfunnsfunksjonen "Styring og kriseleiing".

Fylkesmannen må elles ta stilling til korleis fylkesROS skal ta føre seg hendingar knytte til tryggingpolitiske problemstillingar.<sup>5</sup> Slike problemstillingar kan påverke fylkesROS i fleire samanhengar. Ein framand stat sin bruk av militære maktmiddel mot norsk territorium kan inngå som ein hendingstype i analysen. Det same gjeld åtak på kritiske samfunnsfunksjonar med såkalla "hybride" maktmiddel der funksjonsevna til sivilsamfunnet er det primære målet.

FylkesROS bør innehalde ei vurdering av det regionale tryggingpolitiske risikobiletet. Fylkesmannen har ei viktig rolle i totalforsvaret, og mange stader er samarbeidet mellom Fylkesmannen og Forsvaret styrkt dei seinare åra.

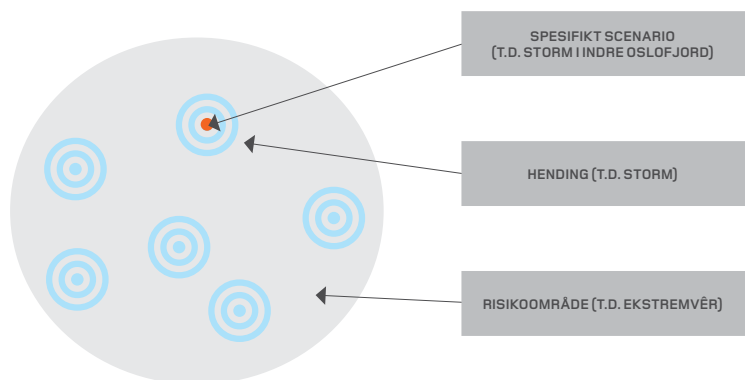
FylkesROS-prosessen bør brukast for å kartleggje kva behov Forsvaret vil ha for støtte frå det sivile samfunnet i tryggingpolitisk krise og væpna konflikt på regionalt nivå. I tillegg bør fylkesROS innehalde vurderingar av kva konsekvensar hendingar i denne delen av krisespekteret vil kunne få for det sivile samfunnet.

Elles må Fylkesmannen velje hendingstypar eller scenario på bakgrunn av forholda i fylket og dei kriteria som er skildra over.

#### 5.1.4 6.1.4 UTFORMING AV SCENARIO

DSB tilrår at fylkesROS blir gjennomført som ein analyse av scenario. Eit scenario er ei konkretisering av ei hending innanfor eit risikoområde, jf. fig. 3. Scenariotilnærminga gjev eit betre grunnlag for å identifisere moglege følgjehendingar og kvantifisere konsekvensane enn ei meir generell tilnærming. Ulempa er at vurderingane blir spesifikt knytte til eit sett med føresetnader, og dermed berre fullt ut gyldige for dette eine tilfellet. Fylkesmannen kan kompensere for dette ved å vurdere om scenarioet kan overførast, det vil seie å setje det inn i ein samanheng. Kor mange andre stader i fylket kan denne hendinga inntreffe? Kva for andre tilsvarande eller liknande situasjonar bør fylket vere førebudd på? Sjå elles omtalen av overførbarheit under pkt. 5.2.7.

Figur 3 viser samanhengen mellom risikoområde, hending og scenario. Eit risikoområde kan ha fleire hendingstypar. Innanfor kvar hendingstype kan det skildrast eitt eller fleire scenario.



FIGUR 3. Samanhengen mellom risikoområde, hending og scenario.

## GJENNOMFØRING AV FYLKESROS

Utforming av scenario medfører utfordringar. Innanfor alle hendingstypar er det slik at dei mest alvorlege hendingane er dei minst sannsynlege og omvendt. Det er viktig å leggje til grunn at dei scenarioa som blir valde, skal utfordre handteringsevna. Samtidig bør ikkje sannsynet vere for lågt. Kvar lista skal liggje, må avgjerast i det enkelte tilfellet. Sannsynet for tilsikta hendingar er vanskeleg å vurdere og kan raskt og overraskande bli endra. Fylkesmannen har ei viktig rolle ved tryggingsspolitiske kriser og væpna konflikt. Derfor bør eit scenario som utfordrar denne rolla, takast med i vurderinga.

I AKS 2019 er det samla analysar av 25 ulike hendingar. Denne rapporten kan vere eit utgangspunkt for val av hendingstypar til fylkesROS. I nokre av AKS- scenarioa blir heile landet ramma meir eller mindre på same måte. Slike scenario kan brukast uendra på fylkesnivå. Andre scenario kan med fordel skalerast ned og tilpassast forholda i fylket. Sannsynet for at ei hending skal skje innanfor eigne fylkesgrenser, er i mange tilfelle vesentleg lågare enn på landsbasis eller i det fylket AKS-scenarioet er lagt til. Forholdet kan vere det motsette dersom utgangspunktet er ei hending i ein kommunal ROS-analyse. Denne hendinga vil ofte vere meir sannsynleg på fylkesnivå enn på kommunalt nivå. I slike tilfelle kan ei oppskalering vere aktuelt.

Scenarioskildringa bør normalt innehalde følgjande element:

- Ei skildring av hovudhendinga (styrke, lengde på hendinga, omfang)
- Utløysande og eventuelle samanfallande hendingar og følgjehendingar

- Geografisk plassering og skildring av området som blir ramma (kvar (stad), utstrekning, infrastruktur, befolkningsmengd m.m.)
- Tidspunkt for hendinga (årstid, vyrkedag/heilagdag, klokkeslett) i den grad dette kan påverke sannsynet og/eller konsekvensane
- Vértilhøve i den grad dette kan ha noko å seie for konsekvensane

I tillegg må scenarioskildringa innehalde andre viktige føresetnader for analysen. Skildringa må vere så detaljert at ho gjev grunnlag for å vurdere sannsyn og konsekvensar på ein konkret og mest mogleg kvantifiserbar måte. Det kan likevel kome nye opplysningar undervegs i prosessen som kan ha innverknad på analyseresultata. Dette gjeld særleg med omsyn til følgjehendingar, sårbarheit og moglege tiltak.

### 5.1.5 DEFINERE SAMFUNNSVERDIAR OG KONSEKVENSTYPAR

Konsekvensar av uønskte hendingar bør målast i form av tap av samfunnsverdiar. For å kome fram til kva konsekvensar som skal vurderast i ROS-analysen, må ein definere kva for samfunnsverdiar som skal beskyttast. Konsekvensane bør skildrast som konkrete observerbare storleikar som det er lett å forstå, slik som tal, omfang og varigheit. Udefinerte samleomgrep som små, middels eller store konsekvensar er vanskelegare å gripe for brukarane av rapporten.

Nedanfor er ei oversikt over dei samfunnsverdiar og konsekvenstypar som blir brukte i AKS 2019 (sjå tabell 2).

SAMFUNNSVERDI	KONSEKVENSTYPE
Liv og helse	Talet på dødsfall Talet på alvorleg skadde og sjuke
Natur og miljø	Langtidsskadar på naturmiljø Skadar på kulturmiljø
Økonomi	Direkte økonomiske tap Indirekte økonomiske tap
Samfunnsstabilitet	Sosiale og psykologiske reaksjonar Påkjenningar i dagleglivet
Demokratiske verdiar og styringsevne	Tap av demokratiske verdiar og nasjonal styringsevne Tap av kontroll over territorium

TABELL 2. Samfunnsverdiar og konsekvenstypar i AKS 2019.



Fylkesmannen står fritt i valet av konsekvenstypar og korleis ein uttrykkjer konsekvensar, men DSB tilrår at i alle fall samfunnsverdiane Liv og helse, Natur og miljø, Økonomi og Samfunnsstabilitet blir brukte i fylkesROS, og at dei blir brukte gjennomgåande i vurderingane av alle hendingane.

Utdjupingar av konsekvenstypar og skåringstabellar finst i *Risikoanalyse på samfunnsnivå. Prosess og metode i utarbeidelsen av Analyser av krisescenarier (AKS)* (DSB, 2019) og i *Veileder i helhetlig risiko- og sårbarhetsanalyse i kommunen* (DSB 2014).

## 5.2

### ANALYSEPROSESSEN

I dette kapitlet går vi gjennom kjernen i analyseprosessen, det vil seie vurderingane av sårbarheit, sannsyn, konsekvens, uvisse, styrbarheit og overførbarheit.

#### 5.2.1 SKILDRE SYSTEMET

For å definere kva som skal inngå i sjølve analysen, må det lagast ei systemskildring. Skildringa gjev oss oversikt over viktige forhold ved det samfunnet, den funksjonen eller den installasjonen som er gjenstand for analysen.

Forhold vi ser etter, er slike som kan påverke

- om hendinga inntreffer
- hendingsgangen
- konsekvensane av hendinga

I dette inngår kva slags barrierar som er etablerte for å redusere sannsynet for at hendinga skal skje, kva slags følgjehendingar hendinga kan utløse og kva slags barrierar som kan redusere omfanget av konsekvensar. Systemskildringa legg grunnlaget for ei sårbarheitsvurdering og –skildring, jf. avsnitt 6.3.2.

Ei systemskildring vil også innehalde ei vurdering av kva for avhengnader som gjer seg gjeldande. Dersom straumen går, kva for andre samfunnsfunksjonar blir ramma av dette, og kva konsekvensar kan dette få?

Sløvfemodellen i figur 4 på neste side kan vere eit pedagogisk hjelpemiddel for å strukturere analysen og bidra til konsistent omgrepsbruk i arbeidet.

Modellen viser hendingsgangen: Utløysande hendingar med tilhøyrande sannsynsreduserande barrierar er markerte i venstre del av modellen, medan følgjehendingar med tilhøyrande konsekvensreduserande barrierar er viste til høgre i modellen.

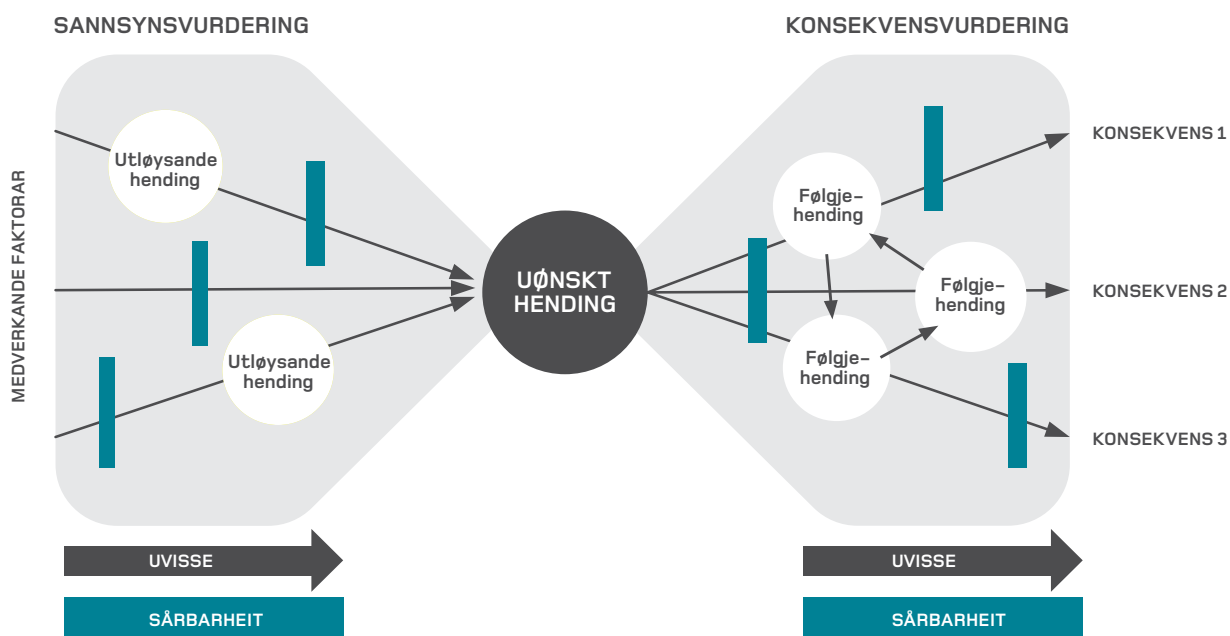
Sannsynet for at ei uønskt hending skal inntreffe, vil ha samheng med både omfanget av og styrken og robustheita i sannsynsreduserande barrierar. Konsekvensane av hendinga har samheng med omfanget av og styrken og robustheita i dei konsekvensreduserande barrierane til høgre i modellen. Sårbarheita er i stor grad avhengig av om det finst tilstrekkelege, pålitelege og effektive barrierar i systemet. Dermed blir sårbarheita ved barrierane ein sentral del av risikoanalysen.

#### 5.2.2 VURDERE SÅRBARHEIT

Sjølve analysearbeidet bør starte med ein gjennomgang av dei barrierane som er etablerte for å redusere sjansen for at ei uønskt hending skjer og for å redusere konsekvensane av henne dersom ho først inntreffer. I kor stor grad kan barrierane forhindre at ei spesiell uønskt hending inntreffer eller får alvorlege konsekvensar? Kor robuste er barrierane? Er dei dimensjonerte for ei hending av den storleiken som vi analyserer? Er dei avhengige av at tekniske system fungerer som dei skal? Kan dei få redusert effekt som følgje av menneskelege feilhandlingar?

Barrierar kan ha mange ulike former. Dei kan vere:

- Reguleringar, t.d. i form av restriksjonar på aktivitet i område der det er fare for kvikkleireskred.
- Rutinar, t.d. i form av rydding av skog langs kraftlinjer
- Fysiske barrierar, t.d. i form av flaumvern.
- Beredskapstiltak som t.d. varslingsystem og dimensjonering av brann- og redningsvesen



**FIGUR 4.** Risiko- og sårbarheitsvurdering av hendingskjeder. Sårbarheita i systemet (samfunnet) som blir ramma, påverkar både sannsynet for at ei hendinga vil skje og konsekvensane ho får.

Ei viktig form for sårbarheit er avhengnader. Jernbanesystemet er t.d. avhengig av både energi og kommunikasjon for å fungere. I tillegg kjem innsatsfaktorar som skjeningang, materiell og personell. Svikt eller manglar ved slike avhengnader og føresetnader kan vere utløysande hendingar for hovudhendinga i midten av sløyfemodellen (jf figur 4).

Dersom éin samfunnsfunksjon blir slegen ut, kan det også føre til svikt i andre funksjonar. Dette kallar vi kaskadeeffekt, eller følgjeeffekt. I analysen må det vurderast i kva grad er det etablert barrierar som kan hindre slike følgjeeffektar. Har til dømes Fylkesmannen og andre ansvarlege for kritiske samfunnsfunksjonar naudstraumsaggregat?

Ein slik sårbarheitsanalyse er viktig for å kunne streke opp både kor stort sannsynet er for at ei hending skal inntreffe, og kor store konsekvensane kan bli dersom ho faktisk gjer det.

### 5.2.3 6.2.3 VURDERE SANNSYN

Sannsynet for at ei bestemt uønskt hending skal finne stad, er avhengig av i kva grad føresetnadene for henne er til stades. Det må kartleggjast kva føresetnader dette

er, og i kva grad dei kan inntreffe i systemet som blir analysert.

DSB tilrår å talfeste sannsynet. Dette kan gjerast på fleire måtar. Matematisk blir sannsyn ofte skildra på ein skala frå 0 til 1, der 0 er heilt umogleg og 1 er heilt sikkert. Sannsyn kan også skildrast som ein prosentvis storleik i løpet av eit tidsrom (t.d. eitt år eller hundre år). Ofte bruker vi sannsynsintervall. Eit døme på dette finst i vedlegg til metodeskildringa for AKS – *Risikoanalyse på samfunnsnivå* (DSB 2019). Intervalla må tilpassast det regionale risikobiletet for å få fram ulikskapane i sannsyn mellom dei ulike scenarioa.

I AKS vurderer vi prosentvis sannsyn for at hendinga vil skje i løpet av hundre år. Dette gjev større og lettare forståelege tal enn å bruke årleg sannsyn. Omrekningstabell frå årleg sannsyn til sannsyn innanfor hundre år er vedlegg i metodokumentet for AKS.

Det er likevel ingenting i vegen for at Fylkesmannen vurderer sannsyn også for tilsikta hendingar, men det er viktig å vere klar over at sannsynet for slike hendingar ikkje utan vidare kan samanliknast med sannsynet for andre typar hendingar.

Det er likevel ingenting i veien for at Fylkesmannen angir sannsynlighet også for tilsiktede hendelser, men det er viktig å være klar over at sannsynligheten for slike hendelser ikke uten videre kan sammenliknes med sannsynligheten for andre typer hendelser.

#### 5.2.4 VURDERE KONSEKVENSNAR

Når vi vurderer konsekvensar, tek vi utgangspunkt i dei samfunnsverdiane vi ønskjer å beskytte og dei konsekvenstypene vi har definert. For kvar konsekvenstype må vi konkretisere kva slags tap som vil ramme verdiane vi har valt.

Liv og helse er ein samfunnsverdi som truleg vil liggje til grunn i alle ROS-analysar på samfunnsstryggleiksområdet. Tap av menneskeliv er ein absolutt storleik og treng ingen nærare definisjon. Tap av helse må likevel konkretiserast. Kor alvorleg må helsetapet vere for at det skal reknast med? Nokre konsekvenstypar kan vere krevjande å måle. Dette gjeld t.d. konsekvenstypar som er meint å fange opp befolkninga sine reaksjonar på hendinga, og i kva grad ei hending ramar personleg tryggleik og integritet. Ein måte å måle slike effektar på er å bruke indikatorar i form av kjenneteikn ved hendinga.

I *Risikoanalyse på samfunnsnivå* har vi vist korleis vi avgrensar konsekvenstypene i AKS, og korleis vi måler dei. I AKS fastset vi ein skår for konsekvensar på ein felles skala. Dette gjer det mogleg å leggje saman ulike typar konsekvensar og få eit uttrykk for samla konsekvens og samla risiko. I denne skåringa ligg det likevel eit verdival ved at tap av eit visst tal menneskeliv blir sidestilt med til dømes eit nærare definert økonomisk tap eller tap av natur i eit visst omfang. Ei anna verdisetjing ville gjeve eit anna risikobiletet.

I AKS omfattar konsekvensvurderingane sjølve hovudhendinga, eventuelle samanfallande hendingar og følgjehendingar som er ei direkte følgje av hovudhendinga. Dette kan vere følgjehendingar som er ein del av scenarioet, eller hendingar som har kome fram undervegs i analyseprosessen. Følgjehendingar av følgjehendingar blir haldne utanfor.

#### 5.2.5 VURDERE UVISSE

Vi gjer risikoanalysar fordi vi er usikre på kva framtida kan føre med seg. Gjennom å vurdere sannsyn for og konsekvensar av moglege framtidige hendingar, prøver vi å gje eit bilete av denne uvisse uttrykt som risiko. Desse vurderingane er i seg sjølv også usikre fordi kunnskapsgrunnlaget kan vere svakt. Denne uvisse

er også ein del av risikobiletet. I FylkesROS bør denne uvisse vurderast og skildrast.

I uvissevurderingane ser vi på:

- Kunnskapsgrunnlaget for vurderingane av sannsyn og konsekvensar
- Kor følsame resultata er overfor endringar i føresetnadene (sensitivitet)

Kunnskapsgrunnlaget kan vurderast på basis av

- Tilgangen på relevante data og røynsler
- Forståinga av fenomenet og systemet vi analyserer
- Grad av semje mellom ekspertar på fagfeltet. Med sensitivitet meiner vi i kva grad analyseresultatet kviler på usikre vurderingar. Dersom analyseresultatet vil endre seg mykje av små justeringar i føresetnadene, tilseier dette at uvisse er stor.

#### 5.2.6 VURDERE STYRBARHEIT

Gjennom analysen vil prosjektgruppa skaffe seg eit bilete av kva for barrierar som eventuelt kan etablerast eller styrkjast for å redusere sannsynet for og/ eller konsekvensane av ei uønskt hending. Dette kan danne utgangspunkt for ei vurdering av i kva grad risikoen er til å styre for Fylkesmannen og dei andre aktørane. Kor lett er det å gjennomføre tiltak som reduserer sannsynet for at hendinga kan inntreffe? Kor lett er det å setje i verk tiltak for å redusere konsekvensar av hendinga, eller tiltak for å høgje beredskapen? Kor effektive kan desse tiltaka vere? I dette kan det også liggje ei vurdering av nytta av tiltaket, sett opp mot kva slags kostnader og negative bieffektar det kan ha. Prosjektgruppa bør leggje til rette for slike diskusjonar både i styringsgruppa og fylkesberedskapsrådet.

Føremålet med å vurdere styrbarheit er å gje aktørane eit ekstra verktøy for å prioritere tiltak for å førebyggje uønskete hendingar, redusere konsekvensar og styrkje beredskapen.

I Analyser av krisescenarier (AKS) nyttar vi omgrepet *potensiell risikoreduksjon*. Omgrepet har nokolunde same innhald som styrbarheit. I AKS føreslår vi at følgjande forhold bør kartleggjast for å få eit bilete av kor stort potensial det er for å redusere risikoen innanfor eit område:

## GJENNOMFØRING AV FYLKESROS

- I kva grad nye risikoreduserande tiltak finst
- Om det finst fleire uavhengige tiltak
- Kor stor risikoreduserande effekt tiltaka har
- Kor kostbare tiltaka er
- Kva for positive og negative bieffektar tiltaka har
- I kva grad ansvarlege fagstyresmakter sjølv kan avgjere tiltaka eller om dei er avhengige av andre sine avgjerder
- Kor varige og pålitelege tiltaka er

### 5.2.7 VURDERE OVERFØRBARHEIT

FylkesROS skal teikne eit bilete av den risikoen fylket som heilskap må arbeide ut frå. Det er derfor viktig ikkje berre å ha søkjelys på ei spesifikk hending lokalisert ein bestemt stad i fylket, men også å vurdere om det er andre område der liknande hendingar kan inntreffe. Dersom ein har vurdert sannsynet for flaum i eit bestemt vassdrag i fylket, vil det også vere av interesse om det er andre vassdrag med liknande flaumfare. Fylkesmannen vel sjølv korleis ei slik overførbarheit skal vurderast.

I analysane i AKS bruker vi to ulike sannsyn. I tillegg til å vurdere sannsynet for at det spesifikke scenarioet skal skje, definerer vi sannsynet for at denne typen hending skal skje på landsbasis. Dette kallar vi *overført sannsyn*. Dersom Fylkesmannen vel å føre opp *overført sannsyn* i fylkesROS, vil det vere ei oppføring av sannsynet for at hendinga eller ei tilsvarende hending skal skje innanfor fylkesgrensa.

### 5.2.8 PRESENTASJON AV RESULTATA AV ANALYSEN

FylkesROS vil bestå av fleire delanalysar. Analysane bør presenterast verbalt, gjerne i eit fast oppsett eller skjema. Døme på eit slikt skjema finst i *Veileder til helhetlig risiko- og sårbarhetsanalyse i kommunen* (DSB 2014). Kvar delanalyse bør skildre hendingsgangen og vurdere avhengnader og sårbarheit i systemet, sannsynet for scenarioet, eventuelt sannsyn for ei tilsvarende hending på fylkesbasis, konsekvensar innanfor kvar av konsekvenstypene, ei vurdering av uvisse, styrbarheit og overførbarheit og moglege tiltak for risikoreduksjon.

Fylkesmannen må vurdere i kva grad det er føremålstenleg å samanstillje resultatata for alle delanalysane i tabellar og figurar. Ei slik samanstilling kan vere eit godt utgangspunkt for diskusjon, men ho kan også vere hefta med store veikskapar. Sjølv om metoden som til dømes blir lagd til grunn i AKS, legg til rette for samanlikning mellom ulike scenario, vil resultatata av ei slik samanstilling vere avhengig av dei vala vi gjer når scenarioa blir definerte. Innanfor ein hendingstype kan det tenkjast mange ulike variantar, nokre svært alvorlege som er lite sannsynlege, nokre lite alvorlege som er langt meir sannsynlege og nokre midt i mellom. Plasseringa av scenarioet i ei risikomatrise vil derfor ikkje nødvendigvis seie så mykje om risikopotensialet ved hendingstypen.

Ei risikomatrise er ein forenkla måte å vise resultatet av analysen på. Men ein tydeleg og lett forståeleg presentasjon seier ikkje nødvendigvis noko om kvaliteten på det analysearbeidet som ligg bak. Det er tre omsyn som er viktige når resultatata frå ROS-analysen skal presenterast:

- resultatata skal gje eit oversynleg heilskapsbilete som viser skilnadene i risiko mellom hendingane
- resultatata skal grunnngje
- det samla risikobiletet skal kunne formidlast til avgjerdstakarane og andre lesarar

Uansett om Fylkesmannen vel å framstille resultatata i tabell- og/eller figurformat, tilrår DSB at funna i fylkesROS blir gått gjennom og drøfta. Dersom styrbarheit og overførbarheit har vore ein del av analysen, må dette også takast med. Ei verbal framstilling gjer det også lettare å skildre graden av uvisse. Fylkesmannen kan også leggje inn vurderingar av endringar i risikobiletet som følgje av forventa utvikling i åra som kjem, t.d. med omsyn til klima, demografi og teknologi.

KAPITTEL

---

# 06

---

Behandling og  
oppfølging

---

### 6.2.1 RISIKOEVALUERING

Føremålet med fylkesROS er å gje ei oversikt over viktige risiko- og sårbarheitsforhold innanfor fylket. FylkesROS skal vere eit plan- og avgjerdsgrunnlag for Fylkesmannen og fylkesberedskapsrådet sitt arbeid med samfunnstryggleik og beredskap. Sjølve analysen skal følgjast av ei evaluering: Kor alvorlege er dei forholda som er avdekte? Spørsmålet om kva risiko samfunnet kan akseptere er til sjuande og sist politisk, sjølv om Fylkesmannen og andre regionale sektorstyresmakter kan ha fullmakt til å fatte avgjerder innanfor delar av eige ansvarsområde. Tiltak som krev reguleringar eller løyvingar må behandlast innanfor avgjerdsstrukturen hos dei enkelte aktørane, og blir avgjort av dei organa som har fullmakt til dette. Fylkesmannen og fylkesberedskapsrådet si rolle blir på denne bakgrunnen primært å drøfte, tilrå og øve påtrykk.

Risiko kan ikkje vurderast isolert. Ved prioritering av risikoreduserande tiltak må ein ta omsyn til styrbarheita, det vil blant anna seie i kva grad det finst effektive tiltak som det er praktisk mogleg og økonomisk forsvarleg å gjennomføre. Det inneber vurderingar av den risikoreduserande effekten og kostnadseffektiviteten tiltaka har. I vurderinga av tiltak må aktørane også ta omsyn til eventuelle bieffektar av tiltaka og moglege målkonfliktar.

Det naturlege er at Fylkesmannen internt og fylkesberedskapsrådet drøftar kva for nokre risikoforhold fylkesROS har avdekt, kor alvorlege ein reknar desse for å vere, kva for tiltak som kan vere aktuelle, og kva for nokre ein vil tilrå. Tiltak som ikkje krev vidare behandling, som t.d. rutinar for samarbeid, kompetanseutvikling og informasjonsdeling kan avgjerast der og då og følgjast opp i verksemdsplanlegginga hos Fylkesmannen, medan tiltak som krev meir utgreiing, formell behandling og/ eller avgjerder på eit anna organisasjonsmessig nivå, må vurderast nærare av dei ansvarlege aktørane.

Fylkesmannen har hovudansvaret for å gjere fylkesROS godt kjent i kommunane og hos andre aktørar i fylket.

### 6.2.2 OPPFØLGING OG TILTAK

På bakgrunn av fylkesROS lagar Fylkesmannen ein fireårig oppfølgingsplan der det går fram kva ansvar Fylkesmannen har for vidare arbeid. Planen bør også skildre Fylkesmannen si pådrivarrolle i oppfølginga av analysen overfor andre regionale aktørar. Oppfølgingsplanen skal forankrast i leiinga for embetet og bør oppdaterast årleg, både internt i embetet og gjennom statusorienteringar i fylkesberedskapsrådet.

Dersom fylkesROS avdekkjer risikoforhold som krev tiltak som går ut over det omgåande avgjerdsmyndet aktørane har, bør Fylkesmannen gje aktørane høve til å vurdere dei nærare i eigen organisasjon. Fylkesmannen bør setje ein frist for dette, t.d. seks månader. Dersom tiltaka ikkje kan avklarast innanfor dette tidsrommet, kan dei eventuelt takast inn i oppfølgingsplanen på eit seinare tidspunkt.

Oppfølgingsplanen bør innehalde ei oversikt over:

- Tilrådde sannsynsreduserande og konsekvensreduserande tiltak
- Kven som er hovudansvarleg og eventuelt delansvarleg for tiltaka, og kva for ei rolle Fylkesmannen skal ha i oppfølginga
- På kva for risikoområde det eventuelt bør vere ei meir samordna beredskapsplanlegging, og kven som har ansvar for å ta initiativ til dette
- Kva for risikoområde/scenario som bør leggjast til grunn for beredskapsøvingar, med ansvars plassering
- Tidsramme for iverksetjing av tiltak, beredskapsplanlegging og øvingar
- Rutinar for rapportering/statusskildring av oppfølgingsplanen

FylkesROS med oppfølgingsplan kan også bli behandla i fylkeskommunale organ og vedtakast som ein eigen fylkesplan. Røynsla er at dette gjev ei breiare forankring av dokumentet og av tiltaka enn det ein oppnår gjennom behandling i fylkesberedskapsrådet åleine.

Fylkesmannen bør ta ei aktiv rolle i oppfølginga av planen, også for tiltak som skal gjennomførast av andre. Dette følgjer av Fylkesmannen si pådrivarrolle i samfunnstryggleiksarbeidet regionalt.

KAPITTEL

---

# 07

---

Kort om andre  
analysemetodar

---

## KORT OM ANDRE ANALYSEMETODAR

Avslutningsvis presenterer vi kortfatta to analysemetodar som kan supplere fylkesROS. I ein rein *sårbarheitsanalyse* vurderer ein avhengnadene for ein samfunnsfunksjon eller ei teneste og kva for hendingar som kan medføre svikt i funksjonen eller tenesta. Ein beredskapsanalyse blir gjennomført på bakgrunn av ein risiko- og sårbarheitsanalyse for å undersøkje i kva grad beredskapen innanfor eit område eller fagfelt er tilstrekkeleg til å handtere eit nærare definert scenario, og kva som eventuelt må til for at scenarioet skal kunne handterast.

## 7.1 SÅRBARHEITSANALYSE

Dersom Fylkesmannen ønskjer å rette ekstra merksemd mot svikt i kritiske samfunnsfunksjonar, kan ein rein sårbarheitsanalyse vere ein eigna metode. Analysemetoden kan til dømes brukast til å analysere sårbarheit knytt til embetet si eiga krisehandteringsevne.

Ein sårbarheitsanalyse kan vere ein del av, eller eit supplement til, fylkesROS. I ein slik analyse studerer vi kva som kan utløyse ei uønskt hending. Analysen kan vere scenariobasert, men då slik at utfallet av kvart enkelt scenario er gjeve. Utfallet er svikt i ein nærare definert funksjon. Slike analysar kan gje eit kunnskapsgrunnlag for arbeidet med fylkesROS og vere eit supplement som også andre beredskapsaktørar i fylket kan dra nytte av.

I ein sårbarheitsanalyse tek vi utgangspunkt i kva for avhengnader ein gjeven funksjon har. Eksempelvis vil ein analyse av sårbarheita i elektronisk kommunikasjon blant anna sjå på avhengnaden av straumforsyning, avhengnaden av transmisjon og avhengnaden av ulike IT-system som er nødvendige for at nettet skal fungere. Her gjer ein også ei vurdering av graden av redundans i dei systema funksjonen er avhengig av. Når avhengnadene er kartlagde, analyserer vi kva for hendingar som kan påverke desse avhengnadene, og kor sterk denne påverknaden kan bli. Kva kan medføre straumbrot, og kor sannsynleg er dette? Kva kan medføre brot i transmisjon, og kor sannsynleg er dette?

Analysen fører fram til ei oversikt over sårbarheiter som i neste omgang må evaluerast. I kva grad er den sårbarheita som er avdekt, akseptabel? For sårbarheit som ikkje er akseptabel, må det utgreiast tiltak. Tiltaka kan i prinsippet vere av tre slag:

1. Etablering eller styrking av redundans
2. Tiltak som kan gjere dei tenestene funksjonen er avhengig av, meir robuste
3. Førebyggjande tiltak innretta mot
  - a. Svikt i dei tenestene funksjonen som blir studert, er avhengig av
  - b. Å unngå at svikt i desse tenestene får uønskt innverknad på funksjonen

Ein sårbarheitsanalyse for sjølve fylkesmannsembetet kan til dømes gje grunnlag for arbeid med å gjere embetet betre i stand til å fungere i ein alvorleg krisesituasjon. Ei slik analyseform kan også brukast for å avklare kva for objekt og infrastrukturar som det er spesielt viktig å sikre mot sabotasje i ein tryggingpolitisk tilspissa situasjon eller krise.

## 7.2 BEREDSKAPSANALYSE

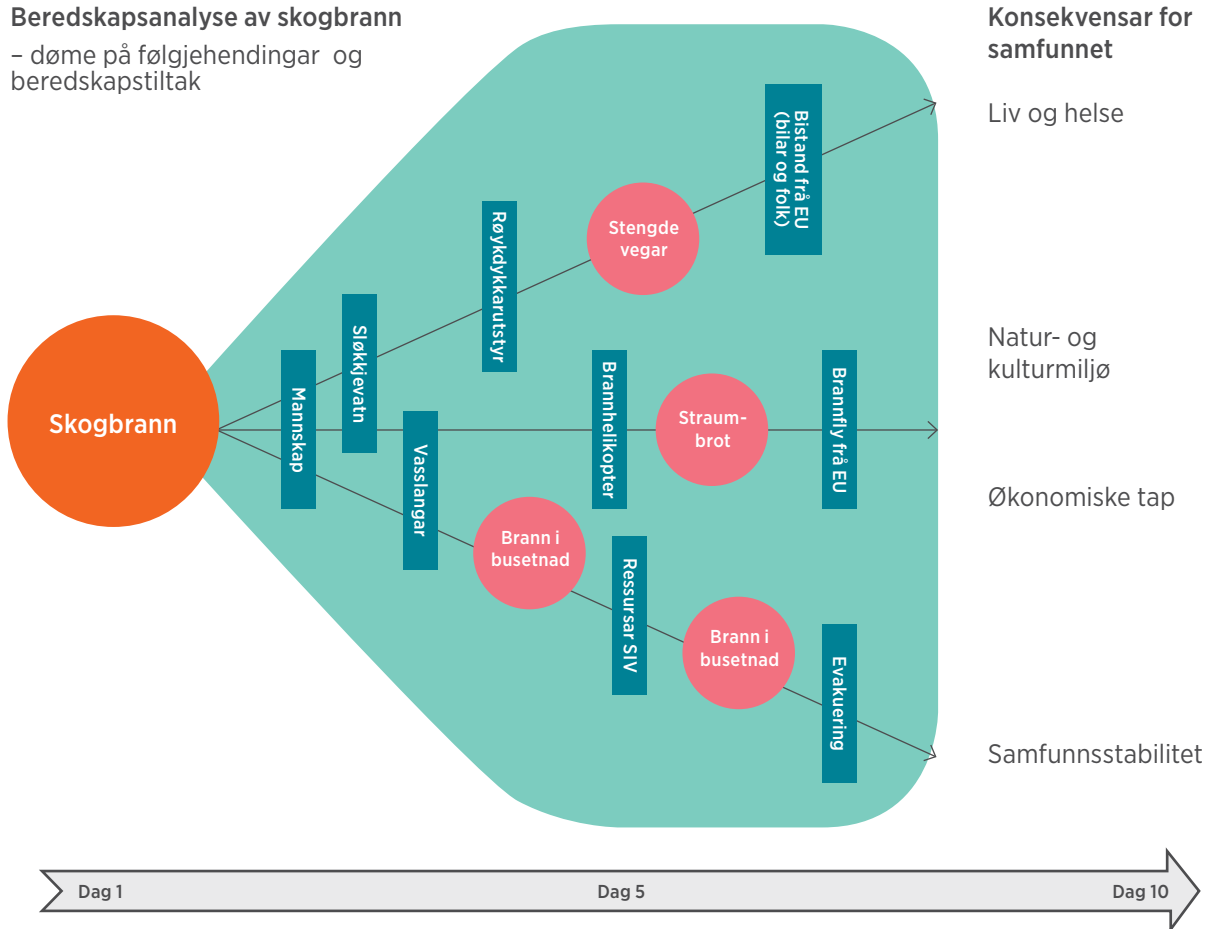
Fylkesmannen og fylkesberedskapsrådet kan følgje opp fylkesROS med ein analyse der ein ser nærare på om den beredskapen ein har i fylket, kan handtere eit eller fleire nærare definerte scenario. Analysen bør gjerast med utgangspunkt i scenario frå fylkesROS. Ein beredskapsanalyse er best eigna for å studere evna til å handtere hendingar som utviklar seg over tid og der innsatsen frå beredskapsaktørane har stor innverknad på konsekvensane. DSB har t.d. gjort ein slik analyse av ein situasjon med mange samtidige store skogbrannar:

[https://www.dsb.no/globalassets/dokumenter/veiledere-handboker-og-informasjonsmateriell/tema/beredskapsanalyse\\_skogbrann\\_web.pdf](https://www.dsb.no/globalassets/dokumenter/veiledere-handboker-og-informasjonsmateriell/tema/beredskapsanalyse_skogbrann_web.pdf)



**Beredskapsanalyse av skogbrann**

– døme på følgjehendingar og beredskapstiltak



**FIGUR 5.** I beredskapsanalysar studerer vi hendingsgangen etter at den uønskte hendinga har skjedd, med fokus på eventuelle følgjehendingar og etablerte eller føreslegne konsekvensreducerande barrierar (følgjehendingane og barrierane i figuren er berre døme).

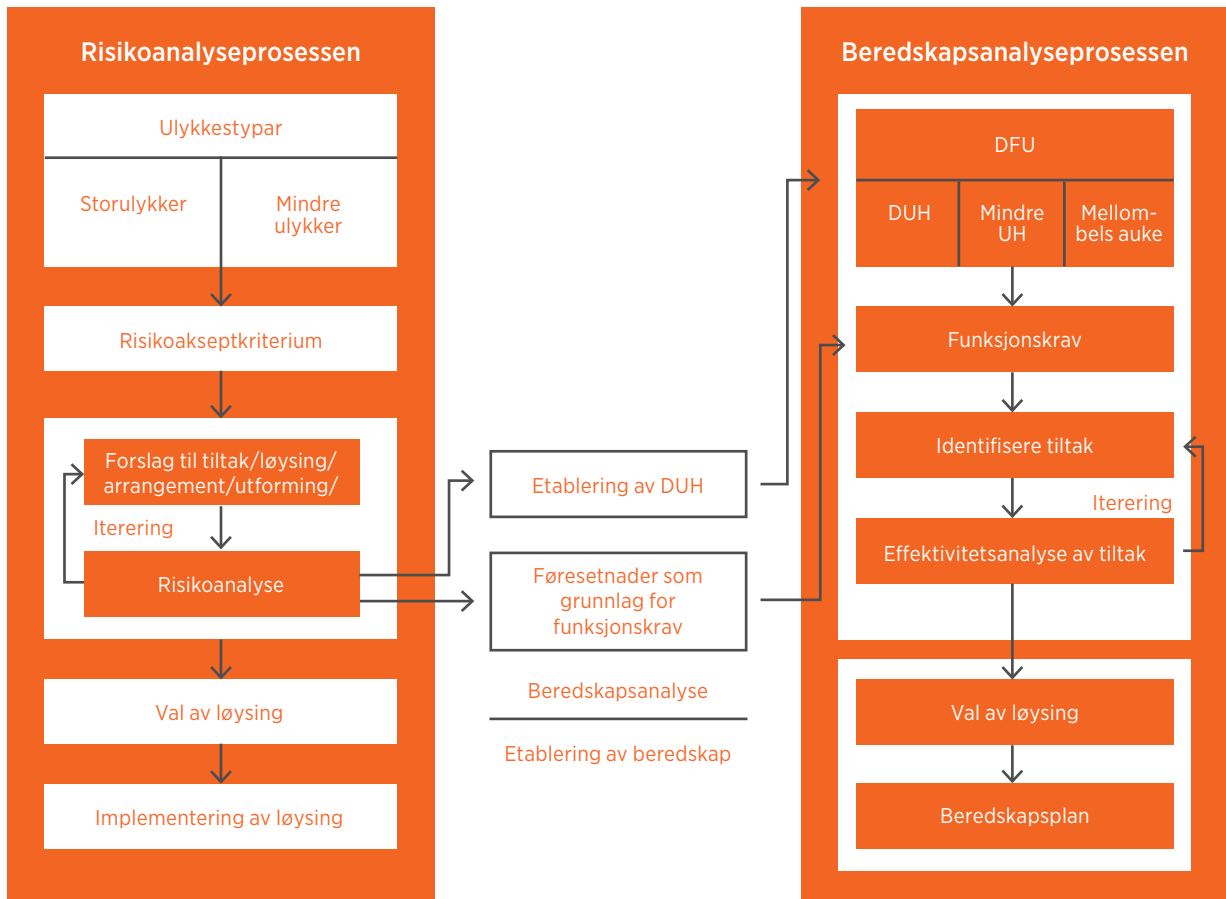
I ein beredskapsanalyse er det handteringa av hendinga som står i sentrum. Analysen går i djupna på kva som skjer når hendinga er eit faktum. Hovudspørsmålet som skal svarast på er i kva grad vi er rusta til å møte den hendinga vi analyserer. Fylkesmannen kan starte med å diskutere med samarbeidspartnarane sine kvar ambisjonsnivået for handteringsevne bør liggje. Er det samanfallande med eitt eller fleire scenario(er) i fylkesROS, eller bør ein leggje lista høgare eller lågare enn dette?

Først definerer vi kor alvorleg hending vi ønskjer å vere førebudd på å kunne handtere. Dette kallar vi "dimensjonerande scenario/hending".

Deretter vurderer vi kva vi er i stand til å handtere med dagens beredskap, og kva som skal til for å handtere det dimensjonerande scenarioet. Til slutt vurderer vi kva for tiltak som skal til for å handtere den dimensjonerande hendinga.

Figur 6 viser samanhengen mellom risiko- og beredskapsanalysar. For å kunne skildre ei dimensjonerande hending i beredskapsanalysen må det liggje føre ein risikoanalyse som grunnlag for å etablere dimensjonerande ulykkeshending. Både sannsyn og konsekvensar må vurderast for å kunne identifisere kva slags hending som skal vere dimensjonerande for beredskapen.

NORSOK Standard Z-013N



**FIGUR 6.** Figur henta frå NORSOK standard Z-013N Risiko- og beredskapsanalyse. DUH er forkorting for dimensjonerande ulykkeshendings, medan DFU er definerte fare- og ulykkessituasjonar.

Når vi har kartlagt kva slags hendingsar dagens beredskap kan handtere, må vi vurdere om beredskapen også kan handtere ei dimensjonerande hendings. Dersom det er eit gap mellom eksisterande og tilstrekkeleg beredskapsnivå, må nye beredskapstiltak vurderast. For å dimensjonere tiltaka riktig, må effekten av dei undersøkjast. Dersom det ikkje er praktisk eller økonomisk mogleg å oppnå tilstrekkeleg beredskapsnivå, må den dimensjonerande hendingsa (ambisjonsnivået) reduserast.

KAPITTEL

---

# 08

---

Verdivurdering av  
informasjon

---

## VERDIVURDERING AV INFORMASJON

Fylkesmannen skal vurdere om den informasjonen som blir samla inn og presentert i arbeidet med fylkesROS er skjermingsverdig etter Lov om nasjonal sikkerhet (tryggingslova). Det er i hovudsak to forhold som kan gjere det aktuelt å gradere delar av fylkesROS:

1. FylkesROS kan innehalde scenario eller opplysningar som er henta frå Forsvaret og/eller politiet og andre eksterne beredskapsaktørar sine graderte planverk eller gjere vurderingar på grunnlag av dette
2. FylkesROS kan innehalde informasjon om sårbarheiter i kritiske samfunnsfunksjonar og/eller kritisk infrastruktur på eit så detaljert nivå at informasjonen kan utnyttast av framande statar eller andre trugselaktørar

Både Forsvaret og politiet har behov for å ha oversikt over sårbarheiter i det sivile samfunnet. I tillegg kan Fylkesmannen ha ei rolle saman med andre beredskapsaktørar i utpeikinga av objekt som skal beskyttast av sikringsstyrkar i situasjonar med forhøgja trugselnivå. Ein gjennomgang av avhengnader og andre sårbarheiter i kritiske samfunnsfunksjonar og kritisk infrastruktur kan gje eit godt grunnlag for dette.

I fylkesROS set ein saman informasjon frå mange kjelder. Det er viktig å hugse på at informasjon som i seg sjølv ikkje er skjermingsverdig, kan bli det når han blir samanstilt og inngår i ein heilskap som gjev eit oversiktsbilete. Dersom Fylkesmannen ønskjer å setje i gang prosessar spesielt innretta mot det sivil-militære saksfeltet eller opp mot politiet sine ansvarsområde med omsyn til f.eks. terror, er det viktig at ein alt i utgangspunktet avklarar om den informasjonen ein samlar inn, delvis eller i heilskap kan vere skjermingsverdig. Dette vil i så fall vere styrande for korleis ein innrettar prosessen og kven som kan delta.

**LITTERATURLISTE**

Analyser av krisescenarioer 2019 (DSB 2019) <https://www.dsb.no/rapporter-og-evalueringer/analyser-av-krisescenarioer-2019/>

Samfunnets kritiske funksjoner (DSB 2016) <https://www.dsb.no/rapporter-og-evalueringer/samfunnets-kritiske-funksjoner/>

Risikoanalyse på samfunnsnivå – Metode og prosess ved utarbeidelsen av "Analyser av krisescenarioer (AKS)" (DSB 2019) <https://www.dsb.no/rapporter-og-evalueringer/risikoanalyse-pa-samfunnsniva---metode-og-prosess-ved-utarbeidelsen-av-analyser-av-krisescenarioer-aks/>

Veileder til helhetlig risiko- og sårbarhetsanalyse i kommunen (DSB 2014) <https://www.dsb.no/veiledere-handboker-og-informasjonsmaterieell/veileder-til-helhetlig-risiko--og-sarbarhetsanalyse-i-kommunen/>

Samfunnssikkerhet i kommunens arealplanlegging. Metode for risiko- og sårbarhetsanalyse i planleggingen (DSB 2017) <https://www.dsb.no/veiledere-handboker-og-informasjonsmaterieell/veileder-til-helhetlig-risiko--og-sarbarhetsanalyse-i-kommunen/>

Nynorsk: <https://www.dsb.no/veiledere-handboker-og-informasjonsmaterieell/samfunnstryggleik-i-kommunen-si-arealplanlegging-nynorsk-utgave/>

Kommunal atomberedskap. Plangrunnlag (Direktoratet for strålevern og atomberedskap 2017) <https://www.dsa.no/filer/cef3a9b08f.pdf>

Helhetlig digitalt risikobilde 2019 (Nasjonal sikkerhetsmyndighet (NSM) 2019) <https://www.nsm.stat.no/globalassets/rapporter/2019---nsm-helhetlig-digitalt-risikobilde.pdf>

Risiko 2019. Krafttak for et sikrere Norge (NSM 2019) [https://www.nsm.stat.no/globalassets/rapporter/rapport-om-sikkerhetstilstanden/nsm\\_risiko\\_2019\\_final\\_enkeltside.pdf](https://www.nsm.stat.no/globalassets/rapporter/rapport-om-sikkerhetstilstanden/nsm_risiko_2019_final_enkeltside.pdf)

Nasjonal trusselvurdering 2020 (PST 2020) <https://pst.no/globalassets/artikler/utgivelser/2020/nasjonal-trusselvurdering-2020-print.pdf>

Fokus 2020 (Etterretningstjenesten 2020) [https://forsvaret.no/presse\\_/ForsvaretDocuments/Fokus2020-web.pdf](https://forsvaret.no/presse_/ForsvaretDocuments/Fokus2020-web.pdf)

Lov 1.6.2018 nr. 24 om nasjonal sikkerhet (sikkerhetslova) <https://lovdata.no/dokument/NL/lov/2018-06-01-24?q=sikkerhetsloven>

Lov 25.6.2010 nr. 45 om kommunal beredskapsplikt, sivile beskyttelsestiltak og Sivilforsvaret (sivilbeskyttelseslova) <https://lovdata.no/dokument/NL/lov/2010-06-25-45?q=sivilbeskyttelsesloven>

Kgl.res. 19.6.2015. Instruks for fylkesmannens og Sysselmannen på Svalbards arbeid med samfunnssikkerhet, beredskap og krisehåndtering (Fylkesmannens samfunnstryggleiksinstruks) <https://lovdata.no/dokument/INS/forskrift/2015-06-19-703>

Kgl. res. 24.6.2005. Instruks for Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskaps koordinerende roller [https://lovdata.no/dokument/INS/forskrift/2005-06-24-688?q=Instruks for direktoratet for samfunnssikkerhet](https://lovdata.no/dokument/INS/forskrift/2005-06-24-688?q=Instruks%20for%20direktoratet%20for%20samfunnssikkerhet)

Forskrift 23.8.2013 nr. 2067 Mandat for og sammensetning av Kriseutvalget for atomberedskap med rådgivere, samt mandat for Fylkesmannen [https://lovdata.no/dokument/INS/forskrift/2013-08-23-1023?q=fylkesmennene samfunnssikkerhet og beredskap](https://lovdata.no/dokument/INS/forskrift/2013-08-23-1023?q=fylkesmennene%20samfunnssikkerhet%20og%20beredskap)

Kgl. res. 21.6.2019. Instruks om vakthold og sikring av objekter ved bruk av sikringsstyrker fra politiet og Forsvaret i fred, krise og væpnet konflikt [https://lovdata.no/dokument/INS/forskrift/2019-06-21-870?q=Instruks om vakthold og sikring](https://lovdata.no/dokument/INS/forskrift/2019-06-21-870?q=Instruks%20om%20vakthold%20og%20sikring)

Instruks for departementenes arbeid med samfunnssikkerhet (samfunnstryggleiksinstruks) (Justis- og beredskapsdepartementet) [https://lovdata.no/dokument/INS/forskrift/2017-09-01-1349?q=departementenes arbeid med samfunnssikkerhet](https://lovdata.no/dokument/INS/forskrift/2017-09-01-1349?q=departementenes%20arbeid%20med%20samfunnssikkerhet)



---

## Vedlegg

---

## VEDLEGG 1: AKTØRAR SOM KAN BIDRA I GJENNOMFØRINGA AV FYLKESROSS

- Fylkesmannen (også fagavdelingar)
- Andre fylkesmenn
- Fylkeskommunen
- Politidistrikt, eventuelt også PST sine folk i distriktet/-a
- Heimevernsdistrikt
- Siviltforsvardistrikt
- Noregs vassdrags- og energidirektorat
- Kraftforsyninga sine distriktssjefar (KDS)
- Samferdselsetatane (Statens vegvesen, BaneNor, Kystverket, Avinor)
- Nasjonal kommunikasjonsmyndigheit (Nkom)
- Mattilsynet
- Direktoratet for strålevern og atomtryggleik
- Meteorologisk institutt
- Hovudredningssentralen
- Helseføretak
- Store kommunar
- Kommunar med spesielle risikoforhold som også kan ha innverknad regionalt
- Interkommunale brann- og redningsvesen
- Interkommunale vassverk
- Næringslivets hovedorganisasjon
- Næringslivets sikkerhetsorganisasjon
- Verksemdar som potensielt kan utgjere ein stor risiko i fylket
- Frivillige organisasjonar
- Andre



## VEDLEGG 2: INFORMASJONSKJELDER, DOKUMENT

TYPE INFORMASJON	INFORMASJONSKJELDE	SPESIFISERING
Risiko- og sårbarhetsanalyser, trugselvurderingar, og i tillegg beredskapsplanar	Eksisterande risiko- og sårbarhetsanalyser	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Analyser av krisescenario (AKS)</li> <li>• Heilskapleg IKT-risikobilete (NSM)</li> <li>• Heilskapleg ROS frå kommunane</li> <li>• FylkesROS frå andre fylke</li> <li>• ROS-analyser frå sektorstyresmakter</li> </ul>
	Trugselvurderingar o.l.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Risiko [årstal] (NSM)</li> <li>• Heilskapleg digitalt risikobilete (NSM)</li> <li>• Nasjonal trugselvurdering [årstal] (PST)</li> <li>• Fokus [årstal] (E-tenesta)</li> </ul>
	Beredskapsplanar	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fylkesberedskapsplanar</li> <li>• Beredskapsplanar frå regionale aktørar</li> </ul>
Stadspesifikke forhold	Lokal- og regional kunnskap	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Data/kunnskap om lokale/regionale forhold</li> <li>• Synfaringar</li> </ul>
	Tilsynsrapportar	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fylkesmannen sine tilsynsrapportar</li> <li>• Tilsynsrapportar frå andre statlege styresmakter</li> </ul>
	Ulykkesstatistikk, historiske data og viktige infrastruktur- og tenesteleverandørar	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Statistisk sentralbyrå (SSB)</li> <li>• Helsedir. og Nasjonalt folkehelseinstitutt</li> <li>• DSB: brannar, farlege stoff og transport av farleg gods og produkt- og forbrukartjenester</li> <li>• Statens vegvesen</li> <li>• Sjøfartsdirektoratet</li> <li>• Lokale/regionale kraftleverandørar</li> <li>• Bane NOR</li> </ul>
	Naturfarar og klimaendringar	Informasjon om naturfarar og klimatilpassing frå MET, NVE, Klimaservicesenteret, Miljødirektoratet, DSB, NGI, Cicero og ulike forskingsmiljø
	Forskningsarbeid, rettleiingar og ulike rapportar	

## VEDLEGG 3: DATAKJELDER, KART OG STATISTIKK

DATALEVERANDØR	DATATYPE	BRUKSOMRÅDE
NVE	<p>Ei rekkje karttypar med aktsemdsområde, fareområde og risikoområde for skred og flaum, sjå <a href="http://www.nve.no/no/Vann-og-vassdrag/Databaser-og-karttjenester/">http://www.nve.no/no/Vann-og-vassdrag/Databaser-og-karttjenester/</a></p> <p>Desse kan brukast frå NVE sine kart-innsynsløysingar, som nedlastbare data eller som WMS (Web Map Service)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Område med fare for hendingar</li> <li>• Nokre karttypar med sannsyn</li> <li>• Kart over tidlegare skredhendingar</li> <li>• Hendingar i kraftforsyninga</li> </ul>
DSB	<p>Kunnskapsbanken er ei teknisk løysing utvikla av DSB for å gjere informasjon om risiko og sårbarheit lettare tilgjengeleg for dei som jobbar med samfunnstryggleik lokalt og regionalt, sjå <a href="https://kunnskapsbanken.dsb.no/">https://kunnskapsbanken.dsb.no/</a></p>	<p>Statistikk og kart om naturfare, Handtering og konsekvensar av tidlegare hendingar</p> <p>Førebyggjande tiltak, beredskapsressursar, infrastruktur og samfunnsverdiar.</p> <p>Det er også mogleg å finne rapportar, slik som evalueringar av hendingar og øvingar og risiko- og sårbarheitsanalysar.</p>
	<p>Fire karttypar som viser anlegg med farleg stoff, eksplosivanlegg, storulyk-keanlegg og transport av farleg gods. For innsyn i farleg stoffdata, sjå <a href="https://innmelding.dsb.no/fast/login?3">https://innmelding.dsb.no/fast/login?3</a> For data til nedlasting, kontakt <a href="mailto:kart@dsb.no">kart@dsb.no</a></p>	<p>Område med fare for hendingar</p>
Statens vegvesen	Kart med årsdøgntrafikk og trafikkulykker. Data kan lastast ned.	Kan brukast med tanke på fare, sannsyn og konsekvens
SSB	Befolkningsdata, på adressenivå, rutenett og grunnkretser. Data kan lastes ned.	Konsekvensoversikt
Riksantikvaren	Kart for freda og verneverdige kulturminne. Data til nedlasting og innsyn, sjå <a href="http://www.kulturminnesok.no">www.kulturminnesok.no</a> og <a href="http://www.askeladden.ra.no">www.askeladden.ra.no</a>	Konsekvensoversikt
Miljødirektoratet	Kart for freda og verdifull natur. Data til nedlasting og innsyn, sjå <a href="http://www.miljodirektoratet.no/no/Tjenester-og-verktoy/Database/Naturbase/">http://www.miljodirektoratet.no/no/Tjenester-og-verktoy/Database/Naturbase/</a>	Konsekvensoversikt

## VEDLEGG 4: INNHOLD I OVERSIKT OVER VIKTIGE KARAKTERISTIKA VED FYLKET

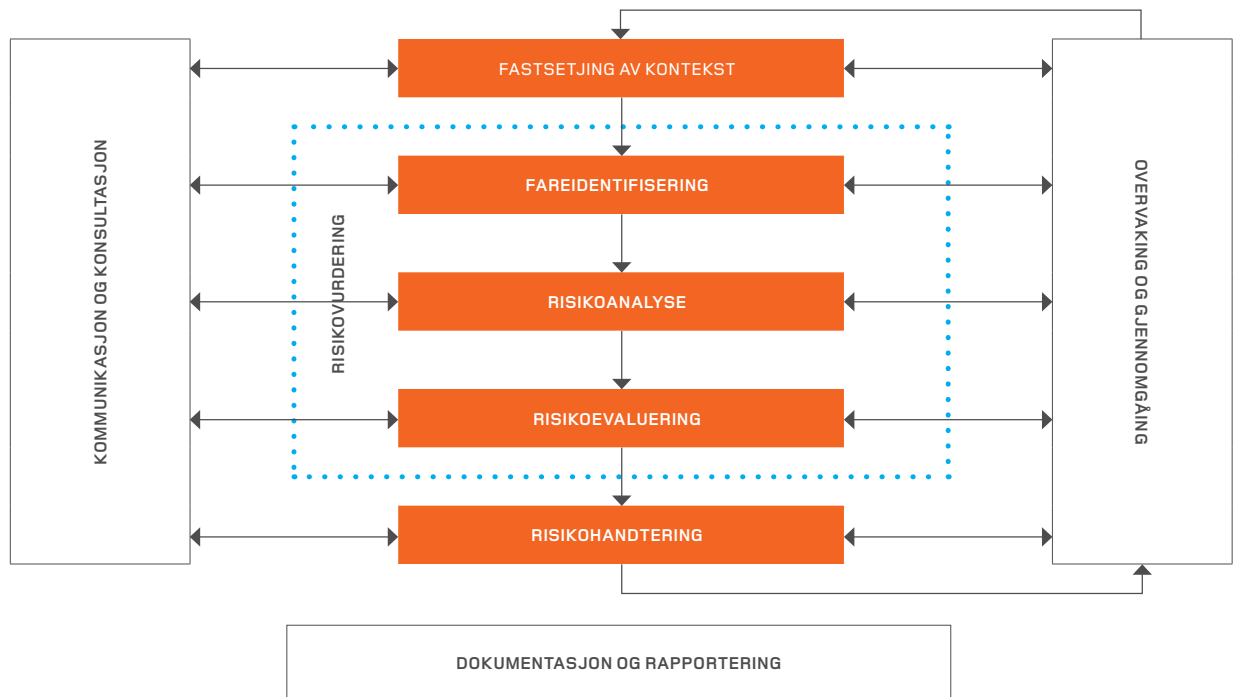
KATEGORI	KARAKTERISTIKA (DØME)
Geografiske og topografiske karakteristika	Landskapstypar, viktige havstrekningar, fjordar, sjøar og øyar, fjell og dalar, byar og tettstader
Meteorologiske forhold	Typiske trekk med tanke på temperatur, nedbør, vind. Kor utsett for ulike typar ekstremvêr, stormflod etc. Forventa utslag av klimaendringar
Geofysiske og geologiske forhold	Kor utsett for jordskjelv og ulike typar skred
Samfunnsmessige forhold	Demografi, økonomi, sosiale forhold
Samferdsel	Viktige vegar, jernbanestrekningar, hamner og lufthamner
Næringsverksemd/industri	Verksemder med risikopotensial (produksjonsverksemder, turisme, faste store arrangement)
Kritiske samfunnsfunksjonar og kritisk infrastruktur	Sjukehus, kraftforsyning, elektronisk kommunikasjon, viktige vassverk, grossistlager for matvarer, drivstoffdepot etc.
Kulturelle verdiar, natur og miljø	Særleg viktige kulturminne og -miljø, nasjonalparkar og andre særskilte natur- og miljøressursar
Beredskapsressursar	Politidistrikt og -stasjonar, Brann- og redningsvesen, ambulanseteneste, Sivilforsvarsdistrikt, Heimevernsdistrikt, andre ressursar frå Forsvaret i fylket, frivillige organisasjonar m.m.

## VEDLEGG 5: DØME PÅ RISIKOOMRÅDE MED HENDINGSTYPAR

RISIKOOMRÅDE	HENDELSESTYPER
Ekstremvær	Sterk vind Store nedbørmengder (regn, snø, hagl) Lynnedslag Tørke Varmebølgje Kuldebølgje
Flaum	Vårflaum i store vassdrag Regnflaum i mindre vassdrag og urbane område Stormflod Dambrot
Skred	Kvikkleireskred Stein- og jordskred Snøskred Fjellskred
Sjukdomar	Pandemi Sjukdom som følgje av mat- eller vassboren smitte Sjukdom med antibiotikaresistente bakteriar Andre smittsame sjukdomar Forgiftingar Dyresjukdomar
Brannar	Skogbrann Brann i tett trehusområde Brann i skule, sjukeheim, hotell, bustadkompleks o.l. Industribrann
Veg	Større trafikkulykker Ulykke i tunnel Bussulykke
Jernbane	Planovergangsulykke Avsporing Togkollisjon
Luftfart	Flystyrt (på flyplass, i fylket) Kollisjon mellom fly på bakken Helikopterulykke
Sjø	Skipskollisjon Grunnstøyting Andre skipsforlis Fritidsbåtulykke
Næringsverksemd/industri	Gassutslepp Utslepp av andre farlege stoff Eksplasjon Ulykke med farleg gods (veg, bane, sjø)
Offshore	Brann/eksplasjon på offshoreinnretning Forlis av offshoreinnretning

Atomulykker	Stort utslipp frå utanlandsk anlegg Lokalt utslipp frå skip Marint utslipp
Akutt ureining	Utslipp frå offshoreinnretning Skipsulykke Utslipp frå industri til luft, sjø eller vassdrag Ureining av drikkevasskjelde
Forsyningssvikt	Svikt i matforsyning Svikt i vassforsyning Svikt i drivstofforsyning Svikt i legemiddelforsyning Svikt i kraftforsyninga Svikt i elektronisk kommunikasjon
Migrasjon	Innkost av eit stort tal flyktningar og/eller andre migrantar på kort tid
Digitale hendingar	Digitale åtak Andre hendingar med bortfall av viktige IT-system
Vald	Terroråtak Skuleskyting Kapring, kidnapping Annan valdskriminalitet av stort omfang
Tryggingspolitiske hendingar	Militært åtak eller trugsmål om militært åtak Hybride hendingar Sabotasje
Anna	Jordskjelv Kollaps av bygningar, bruer etc. Taubaneulykker Hendingar under store arrangement

## VEDLEGG 6: NÆRARE OM RISIKOSTYRING



FIGUR 7. Dei ulike stega i ein risikostyringsprosess.

Risikostyring byggjer på tanken om at samfunnet gjennom eit målretta og systematisk arbeid kan redusere sannsynet for og konsekvensane av uønskte hendingar, og slik minimere tap og skade for enkeltmenneske og fellesskapet. Standarden NS-ISO 31000:2018 skildrar ein mykje nytta modell for heilskapleg risikostyring som kan nyttast som utgangspunkt for arbeidet med samfunnstryggleik. Figur 1 er basert på denne modellen.

Risikostyringsprosessen inneheld fem hovudtrinn og tre gjennomgåande prosessar:

**Bestemme kontekst:** Første steg er å bestemme kva som skal vere rammene for prosessen. Med dette meiner vi å definere og avgrense kva for aktivitetar og område ein ønskjer å påverke, og på kva nivå dette skal skje. For Fylkesmannen bestemmer instruksjonen ein del av rammene for arbeidet.

**Identifisere risiko:** Neste steg i risikostyringsprosessen er å identifisere kva for trugsmål eller farar som under gjevne omstende kan føre til tap eller skade innanfor dei områda som risikostyringsprosessen omfattar. Trugsmål eller farar kan vere naturfarar, svikt i tekniske og organisatoriske system (ulykker), eller tilsikta handlingar.

**Risikoanalysen** utgjer eit sentralt element i risikostyringa. Analysen må byggje på tydeleg definerte føresetnader. Ein risikoanalyse skal gje eit bilete av kor sannsynlege hendingane som blir analyserte er, og kva konsekvensar dei kan få for ulike samfunnsverdiar. Kor stor grad av uvisse det er knytt til kunnskapsgrunnlaget for vurderingane av sannsyn og konsekvens bør gå fram. Analysen bør vere tilstrekkeleg detaljert til at ein kan få eit bilete av kva slags sannsyns- og konsekvensreduserande tiltak som kan vere aktuelle å gjennomføre for å redusere risikoen til eit akseptabelt nivå.

**Evaluere avdekt risiko:** Her tek ei stilling til om den risikoen som er avdekt, er akseptabel eller om det må setjast i verk tiltak for å redusere han. For fylkesROS vil forholdet vere at risikoevalueringa i stor grad må skje hos dei enkelte aktørane, men Fylkesmannen kan ta initiativ til samarbeid og øve påtrykk på aktørane.

**Handtere risiko** er siste fase i risikostyringsprosessen. Her blir tiltak utforma, vedtekne og sette i verk for å bringe risikoen ned på eit akseptabelt nivå. Dette kan vere tiltak for å redusere sannsynet for at ei hending skal inntreffe og/eller tiltak som kan redusere konsekvensane av ei hending dersom ho likevel inntreffer. Effekten av tiltaka blir vurderte i forhold til kva aktørane meiner er eit akseptabelt risikonivå.

I alle fasar av prosessen bør ein vareta:

**Kommunikasjon og konsultasjon**, det vil seie å forankre arbeidet hos dei som blir ramma av aktivitetane. Dette vil for fylkesROS' del i første rekkje vere fylkesberedskapsrådet. Dette bør gjerast på alle steg i risikostyringsprosessen. Føremålet er blant anna å sikre at synspunkta frå dei organisasjonane det vedkjem, blir tekne omsyn til, og at aktørane forstår grunnlaget for dei vurderingane som blir gjorde og bakgrunnen for aktivitetar og tiltak.

**Overvaking og gjennomgang**, det vil seie kontroll av at dei ulike stega i risikostyringsprosessen har kvalitet og blir gjennomført på ein effektiv måte og at tiltak er eigna. Dette bør vere ein kontinuerleg og planlagd del av oppfølginga av fylkesROS.

**Dokumentasjon og rapportering:** risikostyringsprosess og resultat bør dokumenterast og rapporterast til aktørane. Føremålet er å sikre avgjerdsstøtte og god leiing, og forbetre risikostyringsprosessen. Det må avgjerast kven som skal få informasjon om kva, kor ofte og på kva måte.

**Direktoratet for  
samfunnstryggleik  
og beredskap**

Rambergveien 9  
3115 Tønsberg

Telefon 33 41 25 00

postmottak@dsb.no  
www.dsb.no

**ISBN 978-82-7768-512-0 (PDF)**  
**HR 2438**  
**Mars 2020**

 /DSBNorge

 @dsb\_no

 dsb\_norge

 dsbnorge