

TEMA

Veileder til helhetlig risiko- og sårbarhetsanalyse i kommunen

Revidert 2022 - versjon 1



Direktoratet for
samfunnssikkerhet
og beredskap



Veileder til helhetlig risiko- og sårbarhetsanalyse i kommunen

En metodeveileder for helhetlig ROS i kommunal beredskapsplikt

	Forord	4
	Innledning.....	6
1	Del 1: Sette rammer for helhetlig ROS.....	13
	1.1 Bakgrunn og omfang av helhetlig ROS	14
	1.2 Mål og føringer for helhetlig ROS	15
	1.3 Samfunnsverdier og konsekvenstyper.....	16
	1.4 Kategorisering av sannsynlighet og konsekvenser	16
	1.5 Vurdering av kritiske samfunnsfunksjoner og -tjenester.....	17
	1.6 Aktører, organisering og involvering.....	18
	1.7 Kommunebeskrivelse.....	19
2	Del 2: Gjennomføre helhetlig ROS.....	21
	2.1 Velge ut uønskede hendelser	23
	2.2 Beskrive utvalgte uønskede hendelser.....	24
	2.3 Vurdere risiko og sårbarhet ved hver hendelse.....	25
	2.4 Sammenstilt helhetlig ROS.....	28
3	Del 3: Følge opp helhetlig ROS.....	31
	3.1 Langsiktige mål og strategier	32
	3.2 Plan for oppfølging	33
	3.3 Samfunnsikkerhet i planer etter plan- og bygningsloven.....	35
	3.4 Beredskapsplanlegging og overordnet beredskapsplan.....	36
	Vedlegg 1: Analyseskjema.....	40
	Vedlegg 2: Eksempel på analyse av uønsket hendelse	42
	Vedlegg 3: Fremgangsmåte for å vurdere konsekvenser, sannsynlighet, usikkerhet og styrbarhet ..	45
	Vedlegg 4: Særtrekk og kilder til informasjon	51
	Vedlegg 5: Eksempler på uønskede hendelser	54
	Vedlegg 6: Forslag til figurer for å presentere en hendelse og en sammenstilt helhetlig ROS.....	56

FORORD

Dette er en metodeveileder for helhetlig risiko- og sårbarhetsanalyse (helhetlig ROS).

Den viktigste målgruppen for veilederen er **kommunene og Longyearbyen lokalstyre. Andre aktører** som har ansvar for samfunnssikkerhet innen egne fagområder lokalt, vil også ha nytte av veilederen. Deres deltakelse er av stor betydning for en helhetlig utvikling av samfunnssikkerheten lokalt. En tredje målgruppe er **statsforvalterne og Sysselmesteren**. Både som tilsynsmyndighet og i veilederrollen har disse viktige oppgaver i arbeidet med kommunal beredskapsplikt.

Veilederen beskriver hva helhetlig ROS er, både når det gjelder prosess og innhold. Veilederen omtaler også hvordan kommunen skal følge opp helhetlig ROS i sitt arbeid med samfunnssikkerhet og beredskap.

Helhetlig ROS er et strategisk virkemiddel for å få et samlet grep om kommunens ansvar og roller innen samfunnssikkerhet og beredskap. Målet med veilederen er å skape en felles forståelse for helhetlig ROS som et tverrfaglig plan- og kunnskapsgrunnlag for kommunens arbeid.

Det innledende kapittelet gir en overordnet omtale av samfunnssikkerhet og kommunal beredskapsplikt, for å sette helhetlig ROS i sammenheng med øvrig arbeid innen samfunnssikkerhet og beredskap.

Del 1 beskriver rammene for helhetlig ROS, altså hva kommunens ledelse må legge til grunn for arbeidet.

Del 2 tar for seg den fremgangsmåten DSB anbefaler.

Del 3 gjelder oppfølgingen av helhetlig ROS. Her omtales langsiktige mål og strategier, prioritering av tiltak og integrering av samfunnssikkerhet og beredskap i virksomhets- og eierstyring, kommuneplanlegging og beredskapsplanlegging.

Ved å legge metodeveilederen til grunn for arbeidet, og følge denne, vil kravene som stilles til helhetlig ROS bli oppfylt. Veilederen kan brukes av alle kommuner, uansett størrelse, geografi og organisering.

Veilederen er en revisjon av veilederen fra 2014. I revisjonen har vi bygget på erfaringer fra arbeidet med kommunal beredskapsplikt og helhetlig ROS. Vi har også bygget på erfaringer fra annet samfunnssikkerhetsarbeid, både på lokalt, regionalt og sentralt nivå. Det er tatt hensyn til generell samfunnsutvikling, særlig innen teknologi, klima og sikkerhetspolitikk. I revideringen har vi tatt hensyn til endringer i standard NS 5814:2021 *Krav til Risikovurderinger*.

Veilederen foreligger i elektronisk versjon, og som PDF til utskrift.



INNLEDNING

SAMFUNNSSIKKERHET

Samfunnssikkerhet defineres som: «Samfunnets evne til å verne seg mot og håndtere hendelser som truer grunnleggende verdier og funksjoner og setter liv og helse i fare. Slike hendelser kan være utløst av naturen, være et utslag av tekniske eller menneskelige feil eller bevisste handlinger.»¹

Samfunnssikkerhet og beredskap handler om å forebygge uønskede hendelser som kan true eller ramme samfunnets verdier, og det å være forberedt på å håndtere slike hendelser, uavhengig av om disse inntreffer i fredstid, ved sikkerhetspolitisk krise eller væpnet konflikt. Dette krever et helhetlig og systematisk samfunnssikkerhetsarbeid, der kunnskap om og oversikt over risiko og sårbarhet følges opp gjennom forebygging og beredskap. Figur 1 viser samfunnssikkerhet som et kontinuerlig arbeid.

FNs BÆREKRAFTSMÅL

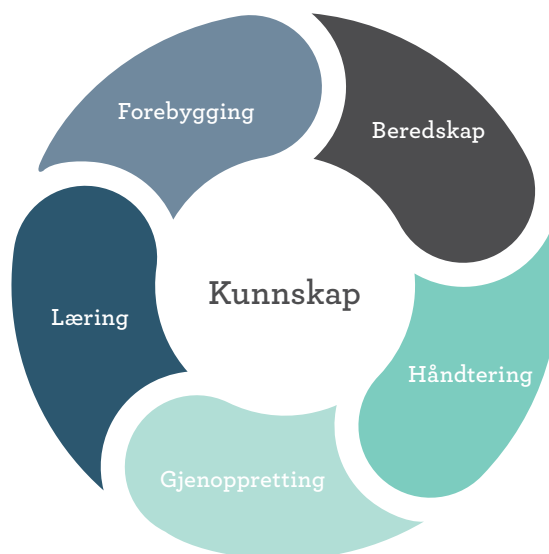
FNs bærekraftsmål er en global overbygning for å ta tak i vår tids største utfordringer. Bærekraftsmålene skal ligge til grunn for samfunnsplanleggingen. Bærekraftig samfunnsutvikling fremmer trygge og robuste lokalsamfunn.

Det innebærer å dekke dagens behov uten at det ødelegger mulighetene for at kommende generasjoner skal få dekket sine behov.

FN understreker at bærekraftsmålene bare kan nås gjennom lokal innsats og lokale prioriteringer.² Dermed er de også grunnleggende i arbeidet med samfunnssikkerhet og beredskap.³ Det gjør kommunen til nøkkelaktører. Bærekraftsmålene må i størst mulig grad være integrert i kommunens planleggings- og prioriteringsprosesser. Når det gjelder samfunnssikkerhet er særlig målene om «bærekraftige byer og lokalsamfunn» og «evnen til å stå imot og tilpasse seg klimarelaterte farer og naturkatastrofer» relevante.

UTFORDRINGSBILDET

Kommunal beredskapsplikt legger til grunn at kommunen tenker langsiktig, forebygger, har god kapasitet i tjenester og funksjoner og har en generisk beredskap for å stå imot og håndtere ulike typer hendelser. Dette betyr at kommunen må være oppmerksom på hvordan utviklingstrekk og utfordringsbildet også endrer forutsetningene for samfunnssikkerheten.



FIGUR 1. Samfunnssikkerhetskjeden.

¹ Meld. St. 5 (2020-2021) Samfunnssikkerhet i en usikker verden.

² Prop. 192 S 45 (2020-2021) Kommuneproposisjonen 2022.

³ Meld. St. 40 (2020-2021) Mål med mening.

Endringer i utfordringsbildet (megatrender) vil gi endringer i kommunens risiko- og sårbarhetsbilde. Slike forandringer vil gi behov for å oppdatere helhetlig ROS.

Klimaendringer er et utviklingstrekk som krever en aktiv tilpasning til samfunnssikkerheten. Kommunene må allerede nå forebygge og forberede seg på endringer i klima og ekstremsværhendelser som vil inntreffe kanskje flere tiår fram i tid.

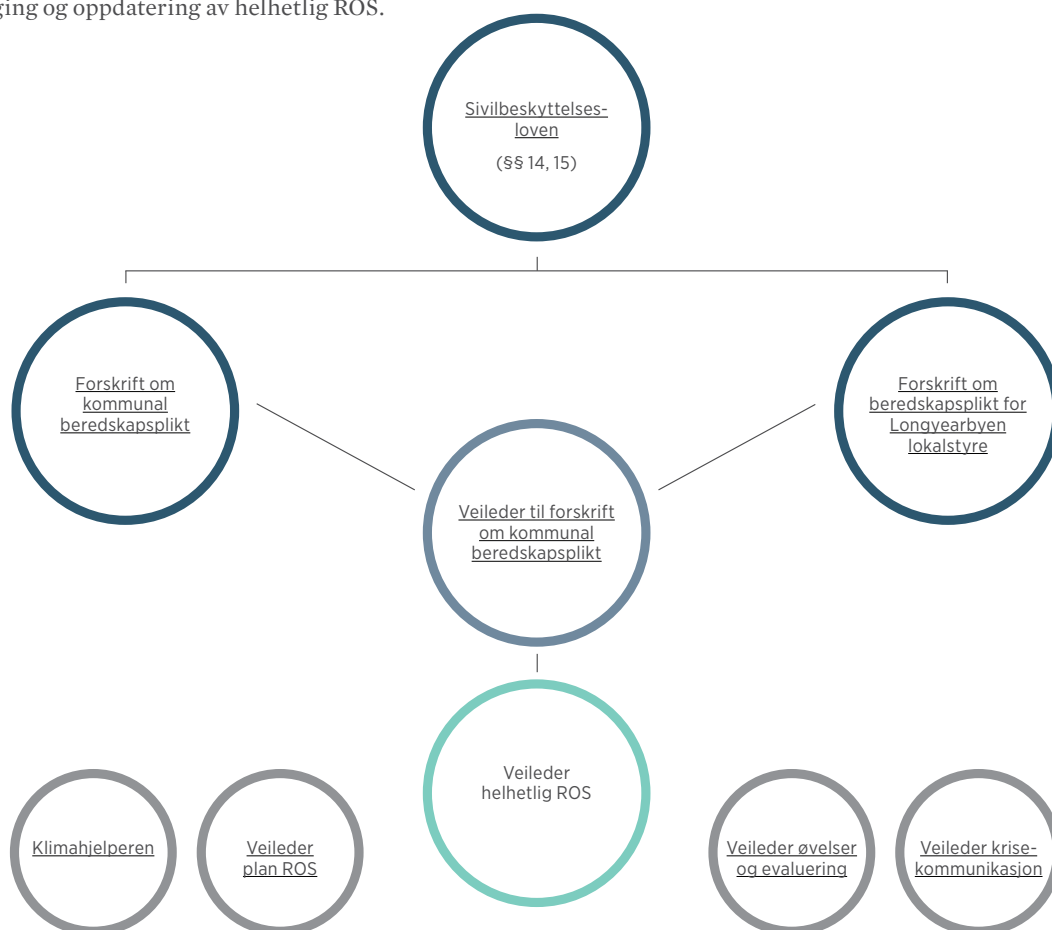
KOMMUNAL BEREDSKAPSPLIKT

Sivilbeskyttelsesloven⁴ stiller krav om samfunnssikkerhet og beredskap gjennom kommunal beredskapsplikt.⁵ Forskrifter om kommunal beredskapsplikt gir krav til innhold, involvering, oppfølging og oppdatering av helhetlig ROS.

Veileder til forskrift om kommunal beredskapsplikt forklarer bestemmelsene i forskriften. Den utdyper også kravene som stilles til helhetlig ROS.

Denne **metodeveilederen for helhetlig ROS**, gir konteksten for helhetlig ROS og beskriver hvordan den kan gjennomføres. Dette betyr at forskriftsveileder og metodeveileder må sees i sammenheng.

Figur 2 viser sammenhengen mellom lov, forskrifter og veiledere som er av relevans for helhetlig ROS. I tillegg er det andre veiledere for kommunens *faglige* beredskapsansvar.



FIGUR 2. Kommunal beredskapsplikt fra regulering til metodeveiledere.

⁴ Lov 25. juni 2010 om kommunal beredskapsplikt, sivile beskyttelsestiltak og Sivilforsvaret.

⁵ Forskrift 22. august 2011 om kommunal beredskapsplikt og forskrift 18. desember 2012 om sivilbeskyttelseslovens anvendelse på Svalbard.

INNLEDNING

Som lokal myndighet er kommunen et fundament i det nasjonale arbeidet med samfunnssikkerhet og beredskap. Den har som primæroppgave å beskytte befolkningen, være planmyndighet, ivareta viktige tjenester og sikre styrings- og krisehåndteringsevnen.

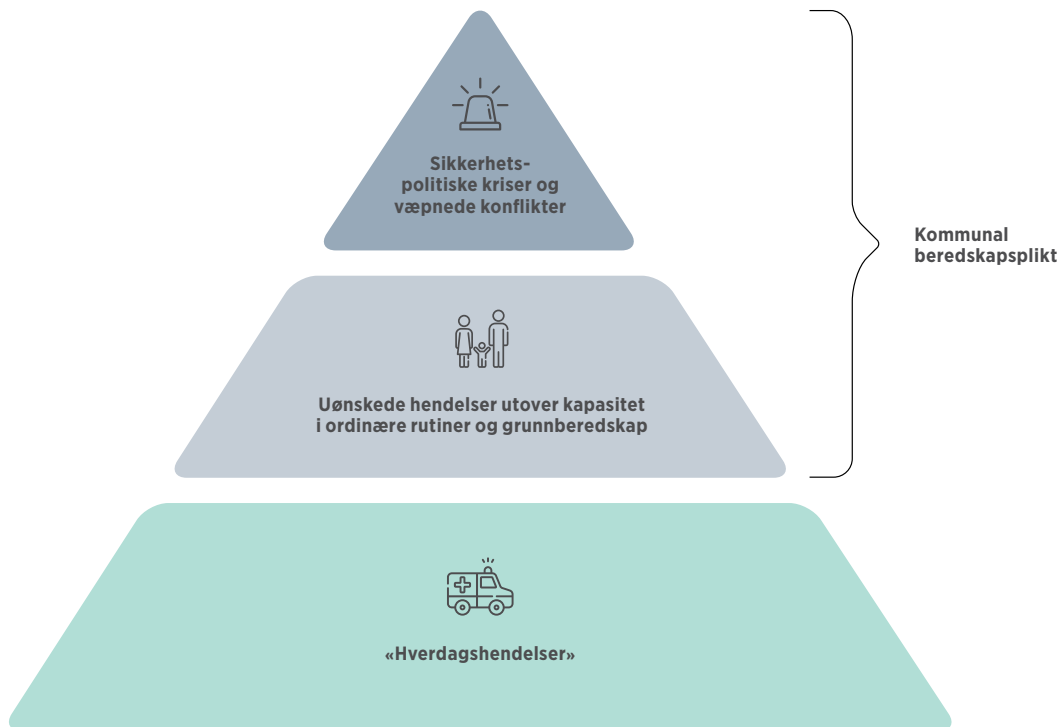
Det betyr at kommunen må ivareta nasjonale krav og føringer, og forholde seg til hvordan samfunnssikkerhetsutfordringene kan ramme lokalt og true lokalsamfunnets verdier. Det betyr også at kommunen må se bredden i samfunnssikkerhetsarbeidet, både når det gjelder forebygging, beredskap og krisehåndtering.

Lokal beredskap kan illustreres i tre nivåer (se figur 3). I praksis vil det være glidende overganger mellom nivåene, og det vil også variere mellom kommunene.

Det forutsettes at kommunens beredskapsansvar innen det vi kaller «hverdagshendelsene» er på plass. Her handler det om robusthet i kommunens tjenester og funksjoner, forebyggende aktiviteter og evne til å respondere, blant annet hos nød- og redningstjenesten. Vi kaller dette grunnberedskap.

Den kommunale beredskapsplikten omfatter de to øverste nivåene i figuren. Dette er den beredskapen kommunen hele tiden må videreutvikle for å kunne forebygge og håndtere komplekse og ekstraordinære hendelser/situasjoner. Her tenker vi på slike hendelser/situasjoner som utfordrer kommunens samlede kapasitet og truer grunnleggende samfunnsverdier. En dagshendelse kan eskalere til høyere nivå, dersom den utfordrer kapasiteten i grunnberedskapen. Det må også tas høyde for at dagshendelser vil kunne oppstå samtidig med hendelser på de to høyere nivåene.

Kommunal beredskapsplikt er også ett av flere regelverk innen totalforsvaret som forbereder kommunen på å opprettholde og omlegge tjenester, og å være forberedt på å måtte løse andre oppgaver i sikkerhetspolitiske kriser og væpnede konflikter. Dette gjelder spesielt oppgaver knyttet til ytterligere forsterkninger i beskyttelsen av sivilbefolkningen.



FIGUR 3. Tre beredskapsnivåer.



FIGUR 4. Sammenheng mellom kommunal beredskapsplikt og andre beredskapsplikter i kommunen.

Kommunen har beredskapsansvar innen mange tjenester og funksjoner. Disse tjenestene og funksjonene må være robuste og kunne tåle de påkjenningene de kan bli utsatt for.

Også eksterne aktører, som eiere av infrastrukturer og tjenesteleverandører, har krav til beredskap i kritisk infrastruktur⁶ og kritiske samfunnsfunksjoner og -tjenester som er lokalisert i kommunen. Dette følger av ulike sektorregelverk.

Den kommunale beredskapsplikten er en *systembestemmelse* som skal bidra til å samordne, supplere og skape sammenhenger mellom alle de områdene (funksjonene og tjenestene) som er en del av samfunnsikkerhet og beredskap på lokalt nivå.

Figur 4 illustrerer sammenhengen mellom kommunal beredskapsplikt og andre faglige beredskapsplikter. Samlet utgjør alt dette kommunens beredskapsplikter. For å ivareta kravene til kommunal beredskapsplikt forutsettes det at kommunen ivaretar sitt faglige beredskapsansvar. I dette ligger også gode internkontrollrutiner.⁷

Gjennom å ivareta den kommunale beredskapsplikten sørger kommunen for et samordnet samfunnsikkerhetsarbeid som:

- beskytter befolkningen og samfunnsverdiene, både på kort og lang sikt,
- bidrar til å forsterke og opprettholde kritiske samfunnsfunksjoner,
- gir oversikt, kunnskap og bevissthet om samfunnsikkerhetsutfordringer og hvilke virkninger disse vil ha for befolkning og lokalsamfunn,
- reduserer risiko og sårbarhet gjennom vekt på forebyggende arbeid,
- bidrar til god beredskap og strategisk krisehåndteringsevne,
- ivaretar samarbeid med interne og eksterne samfunnsikkerhetsaktører.

⁶ Kritisk infrastruktur: tekniske installasjoner som sikrer leveranser av kritiske samfunnsfunksjoner.

⁷ Lov 22. juni 2018 om kommuner og fylkeskommuner (kommuneloven), kapittel 25.

INNLEDNING

ANDRE ROS-ANALYSER

ROS-analyser gjøres på alle forvaltningsnivåer (se tabell 1) og på de fleste tjenesteområder. Noen ROS-analyser er pålagt gjennom lov og forskrift, noen analyser er det anbefalt å gjennomføre og noen gjennomføres fordi det er avdekket et behov for mer detaljert kunnskap.

Felles for risiko- og sårbarhetsanalyser på sentralt og regionalt nivå, og innen ulike fag- og tjenesteområder på lokalt nivå, er at de alle er kunnskapsgrunnlag inn i helhetlig ROS.

Analyser på lokalt nivå kan også brukes i oppfølgingen etter helhetlig ROS. Eksempelvis kan et oppfølgings-tiltak være at kommunen skal revidere ROS-analyser innen helse- og omsorgstjenesten, med føringer om å følge opp de utvalgte hendelsene i helhetlig ROS i lys av hvordan de påvirker tjenesten. Et annet tiltak kan være at kommunens ledelse gir føringer om konkret innhold for risiko- og sårbarhetsanalyser i arealplanleggingen. Kommunens ledelse kan også ha behov for mer kunnskap gjennom detaljanalyser, eksempelvis en grunnundersøkelse eller en klimasårbarhetsanalyse.

Nivå	Offentlig forvaltning	Eksterne aktører
	Sentralt	<ul style="list-style-type: none">• Analyser av krisescenarioer (AKS)• Risiko- og sårbarhetsanalyser for departement og sentrale fagmyndigheter
Regionalt	<ul style="list-style-type: none">• Risiko- og sårbarhetsanalyse for fylket (FylkesROS)	<ul style="list-style-type: none">• ROS-analyser i helseforetak• ROS-analyser av energiforsyningen• ROS-analyser av transport
Lokalt	<ul style="list-style-type: none">• Helhetlig ROS i kommunen• ROS-analyse av kommunal virksomhet/fagområder/tjenestesteder• ROS-analyser for drikkevannsforsyning, akutt forurensning, tilsiktede hendelser i skoler og helse- og brannberedskap• Klimasårbarhetsanalyser• Miljørisikoanalyser• ROS-analyser av kulturmiljø• Plan ROS iht. plan- og bygningsloven• Risikovurdering av informasjonssystemer som håndterer personopplysninger• IKT- sikkerhetsanalyser• Sikringsanalyser av skjermingsverdige objekt iht. sikkerhetsloven• Forebyggendeanalyse brann• Brannberedskapsanalyser• Atomberedskapsanalyser med utgangspunkt i DSAs dimensjonerende scenarioer	<ul style="list-style-type: none">• Risikovurderinger av virksomheter som håndterer farlige stoffer (spesielt storulykkevirksomheter)• Industrivernpliktige virksomheter

TABELL 1. ROS-analyser på ulike forvaltnings- og tjenesteområder.

HELHETLIG ROS

Helhetlig ROS skal gi kommunen oversikt over risiko og sårbarhet og være et beslutnings- og kunnskapsgrunnlag for kommunens arbeid med samfunnssikkerhet og beredskap.

Gjennom arbeidet skapes forståelse for:

- uønskede hendelser som kan inntreffe og hvordan de påvirker kommunen,
- kommunens ambisjoner for samfunnssikkerhet, samfunnsverdier og de tjenester og funksjoner som må fungere for å beskytte verdiene,
- risiko og sårbarhet på tvers av tjenesteområder/ funksjoner, og mellom aktørene med samfunnssikkerhetsansvar,
- kommunens myndighetsrolle og håndtering av risiko og sårbarhet og
- langsiktige mål, strategier og prioriterte tiltak for å styrke samfunnssikkerheten.

Kommunens ledelse er en viktig premissgiver som skal gi klare mål og føringer for analysen og oppfølgingen av den. Når helhetlig ROS er behandlet av kommunens politiske ledelse, vil den være beslutningsgrunnlag for det videre arbeidet med samfunnssikkerhet og beredskap.

Helhetlig ROS er en prosess som består av tre deler, jf. figur 5. Hver del kan igjen deles i trinn. I det videre ser vi nærmere på disse delene og trinnene.



FIGUR 5. Hoveddeler i helhetlig ROS.

KAPITTEL

01

Del 1: Sette
rammer for
helhetlig ROS

DEL 1: SETTE RAMMER FOR HELHETLIG ROS

I del 1 setter kommunens ledelse rammer og gir nødvendige avklaringer før gjennomføringen av helhetlig ROS. Figur 6 viser trinnene i denne delen.



FIGUR 6. Del 1 med trinn.

1.1

BAKGRUNN OG OMFANG AV HELHETLIG ROS

Det er viktig at helhetlig ROS gjenspeiler risiko- og sårbarhetsbildet. Det betyr at endringer i risiko- og sårbarhetsbildet gir behov for å oppdatere helhetlig ROS.

Endringer i risiko- og sårbarhetsbildet kan f.eks. skyldes ny kunnskap om særlige utviklingstrekk som klimaendringer, endringer den sikkerhetspolitiske situasjonen og ved etablering av ny virksomhet.

Lokalt kan risiko- og sårbarhetsbildet også endres som følge av funn etter evalueringer av øvelser og hendelser, Statsforvalterens tilsyn og kommunerevisjonens forvaltningsrevisjon.

DSB anbefaler at helhetlig ROS oppdateres hvert fjerde år, i forbindelse med at kommunen utarbeider sin planstrategi.⁸ Da får kommunestyret en oppdatert helhetlig ROS som grunnlag for å diskutere ambisjoner for den lokale samfunnsikkerhetspolitikken.

⁸ Plan- og bygningsloven §10-1.

Omfanget av arbeidet er avhengig av om det:

- er endringer i kunnskapsgrunnlaget,
- skal gjøres en oppdatering av eksisterende hendelsesvurderinger eller om er det behov for nye,
- skal gjøres en prioritering av særlige geografiske områder,
- er særlige farer, hendelser eller sårbarheter som skal analyseres med tanke på forebygging, eller
- om søkelyset skal være på kommunens styringsevne og beredskapskapasitet.

Uansett hva som er bakgrunnen må kommunen vurdere omfanget og gi mål og føringer som er tilpasset dette.

1.2 MÅL OG FØRINGER FOR HELHETLIG ROS

Minimumsnivået for kommunens mål for helhetlig ROS må være at kravene i lov og forskrift skal oppfylles. Kommunen kan også ta utgangspunkt i eventuelle samfunnssikkerhetsmål, og vurdere nye ambisjoner. Det kan være særlige forhold som kommunen ønsker å definere mål for. Dette kan f.eks. være med utgangspunkt i bærekraftsmål, utfordringsbilde og nasjonale mål for samfunnssikkerhet og beredskap.⁹

EKSEMPEL PÅ MÅL:

Helhetlig ROS skal bidra til å øke kommunens robusthet og gi innspill til samfunnssikkerhet og beredskap.

Analysen skal gi oversikt over hendelser som kan gi store konsekvenser og utfordre kommunens kapasitet, herunder:

- Avdekke sårbarhet og gjensidige avhengigheter.
- Avdekke sårbarheten i systemer og identifisere nøkkelpersonell/-kompetanse i kommunen.
- Foreslå tiltak for hvordan risiko og sårbarhet kan reduseres og håndteres.
- Gi økt kompetanse og forståelse for tverrfaglige risikoer, sårbarheter og gjensidig avhengighet.
- Gi forslag til plangrunnlag og beslutningsstøtte i kommunens arbeid med samfunnssikkerhet og beredskap.

Dersom helhetlig ROS lages i sammenheng med ROS-analyser for beredskap på hvert av tjenesteområdene, er det lurt å skille mellom mål for helhetlig ROS og mål for ROS på tjenesteområdene.

Kommunen kan også gi føringer i form av:

- hvilke samfunnsverdier som skal ivaretas,
- hvilke kriterier for hendelser som skal benyttes,
- hvilke konsekvens- og sannsynlighetskategorier som skal ligge til grunn og
- hvordan analyseresultatene skal presenteres.

⁹ Prop. 1 S (2021-2022) Justis- og beredskapsdepartementet programområder: «Tryggleik i samfunnet».

DEL 1: SETTE RAMMER FOR HELHETLIG ROS

Samfunnsverdier	Konsekvenstyper
Liv og helse	Antall døde Antall alvorlig skadde og døde
Samfunnsstabilitet	Manglende dekning av grunnleggende behov Forstyrrelser i dagliglivet
Natur og miljø	Langtidsskader på naturmiljø Langtidsskader på kulturmiljø/kulturminner
Materielle verdier	Direkte økonomiske tap Indirekte økonomiske tap

TABELL 2. Samfunnsverdier og konsekvenstyper.

1.3 SAMFUNNSVERDIER OG KONSEKVENSTYPER

Samfunnsverdiene er grunnlaget for arbeidet med samfunnsikkerhet og beredskap.

Helhetlig ROS skal skape bevissthet om de samfunnsverdiene kommunen skal beskytte, gi kunnskap om hva som kan true og påvirke verdiene, og vise hva som må til for å beskytte dem.

Som en del av rammene må kommunen definere samfunnsverdier og konsekvenstyper. Eksempler på slike samfunnsverdier er liv og helse, samfunnsstabilitet, natur og miljø og materielle verdier. I tabell 2 er verdiene konkretisert med konsekvenstyper. Kommunen kan også velge andre verdier og konsekvenstyper.

1.4 KATEGORISERING AV SANNSYNLIGHET OG KONSEKVENSER

Når samfunnsverdier og konsekvenstyper er definert, må konsekvenstypene kategoriseres. Sannsynlighet spesifiseres i intervaller og defineres i kategorier. Dette er nødvendig for å gi meningsfulle og konsistente vurderinger. Hvis ikke hendelsene vurderes på samme måte, kan det bli vanskeligere å få frem et samlet resultat.

1.5

VURDERING AV KRITISKE SAMFUNNSFUNKSJONER OG -TJENESTER

Kommunen må også spesifisere kritiske samfunnsfunksjoner og -tjenester. Disse skal ligge til grunn for vurderingen av sårbarhet. Kommunen tar utgangspunkt i minimumskravene til helhetlig ROS og vurderer i tillegg hvilke funksjoner og tjenester som skal tas med i vurderingen. Dette kan være styringsevne, forsyninger av mat, vann, varme, helsetjenester, mottak av evakuerte osv. Tabell 3 er en enkel oversikt over slike funksjoner og tjenester.

Rammeverket Samfunnets kritiske samfunnsfunksjoner (KIKS 2016)¹⁰ kan også være til hjelp i dette arbeidet.

Det er sårbarheten i og avhengigheten mellom de kritiske samfunnsfunksjoner vi er opptatt av når vi vurderer de utvalgte hendelsene. Vi er også opptatt av hvordan funksjoner og tjenester påvirker hverandre, og hva kommunen må gjøre for å være forberedt dersom funksjonene/tjenestene og/eller leverandører av disse svikter. Dette kan for eksempel løses gjennom samarbeid med nabokommuner. Der kommunen har det faglige ansvaret for kritiske funksjoner og -tjenester, har de også beredskapsansvaret.

Det er ikke alltid den uønskede hendelsen i seg selv, men følgehendelser av den, som utfordrer samfunnsikkerheten og dermed samfunnsverdiene (ref. sløyfemodellen i figur 10). Også følgehendelser kan treffe på tvers av fag- og ansvarsområder, kommunegrenser, på flere forvaltningsnivåer og involvere flere aktører.



Forsyning av mat, varme og medisiner
Evne til å ta i mot evakuerte
Forsyning av energi
Forsyning av drivstoff
Elektronisk kommunikasjon og IKT
Drikkevann og avløpshåndtering
Oppfølging av særlig sårbare grupper
Fremkommelighet og transport
Nødvendig helse- og omsorgstjenester
Kritiske velferdstjenester
Nød- og redningstjeneste
Styringsevne og kriseledelse
Krisekommunikasjon

TABELL 3. Kritiske samfunnsfunksjoner og -tjenester.

¹⁰ KIKS (2016) er under oppdatering.

DEL 1: SETTE RAMMER FOR HELHETLIG ROS

A Beredskapsansvarlig(e) og koordinator(er) i kommunen

B Kommunale fag- og tjenesteområder

Brann og redning, skole og oppvekst, helse og omsorg, sosial og velferd, kommunalteknikk (vei, vann, avløp og renovasjon), IKT, drikkevannsforsyning, klima og miljø, sivil beskyttelse, plan og bygg, kultur.

C Virksomheter med ansvar for kritiske samfunnsfunksjoner

Energiforsyning, samferdsel/transport (vei, sjø, bane og luft), telekommunikasjon/IKT, havner, næringsberedskap (mat/drivstoff), avfall- og forbrenningsmateriell, gods- og transportterminaler, Forsvaret, dameiere.

D Øvrige nød- og redningsetater

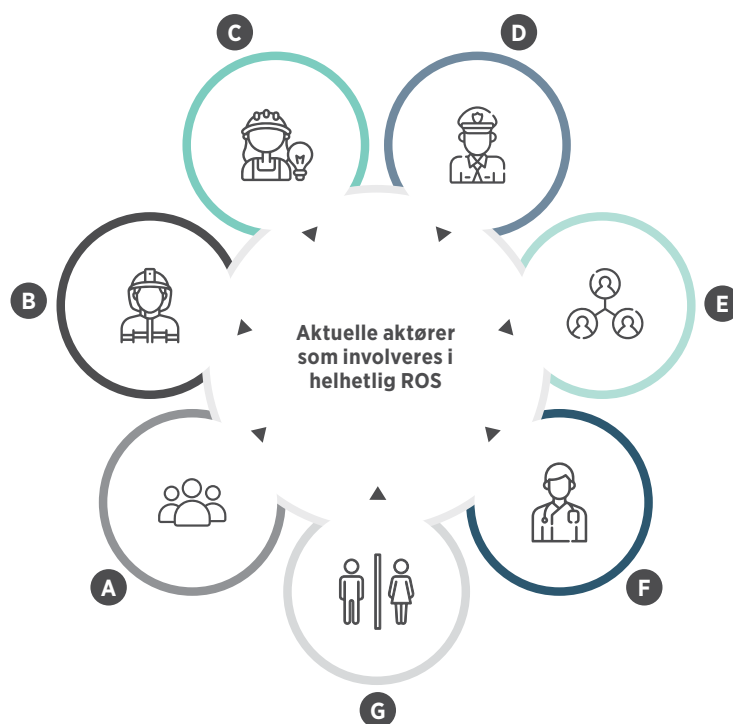
Politi, AMK, Sivilforsvaret.

E Frivillige organisasjoner og interesseorganisasjoner

F Representanter fra lokalt næringsliv/andre tjenester

Industri med farlig stoff/storulykkevirksomheter, industrivernpliktige bedrifter, reiseliv, arrangører (idrett, konserter og festivaler), høyskoler/ universitet

G Nabokommuner



FIGUR 7. Aktuelle aktører som involveres og inviteres til helhetlig ROS.

1.6 AKTØRER, ORGANISERING OG INVOLVERING

Kommunen skal legge til rette for en bred og involverende prosess for gjennomføring av helhetlig ROS. Det er kommunen som beslutter *hvem* som bør delta i arbeidet og *hvor* i prosessen aktørene skal involveres. Det er også kommunen som beslutter *hvordan* arbeidet skal gjennomføres og følges opp. Det kan være behov for å lage et mer detaljert mandat eller en prosjektbeskrivelse for arbeidet.

Figur 7 gir en oversikt over aktuelle aktører. Figur 8 (del 2) viser i hvilken del av analysen aktørene bør involveres. Politisk og administrativ ledelse *skal* involveres, sammen med kommunens tjenesteområder. Tjenesteområder der kommunen er eier *skal* involveres. Eksterne aktører skal inviteres inn i arbeidet med

helhetlig ROS. Med eksterne aktører menes offentlige, private og frivillige aktører som er relevante for samfunnsikkerheten, men som ikke er del av kommunens virksomhet.

De fleste kommuner har et kommunalt beredskapsråd. Flere av de aktuelle aktørene er også representert der. **DSB anbefaler** at kommunen involverer det kommunale beredskapsrådet i arbeidet med helhetlig ROS.

KOMMUNALT BEREDSKAPSRÅD

For å samle alle samfunnsikkerhetsaktørene i kommunen og legge til rette for et tverrfaglig samarbeid om samfunnsikkerhet og beredskap lokalt, anbefaler DSB å involvere det kommunale beredskapsrådet.

Beredskapsrådet består oftest av lokale aktører fra politisk og administrativ ledelse i kommunen, representanter fra private og offentlige samfunnsikkerhetsaktører som eiere av kritisk infrastruktur og kritiske samfunnsfunksjoner, nød- og redningsetater, næringsliv, frivillige organisasjoner, Sivilforsvaret og Forsvaret.

1.7

KOMMUNEBESKRIVELSE

Som del av helhetlig ROS skal det lages en beskrivelse av kommunen både som virksomhet og geografisk område. Dette kalles *kommunebeskrivelse*. Det kan hentes informasjon fra kommuneplanens samfunnsdel, evalueringer, analyser og fra dialogen med aktører som er involvert i arbeidet.

Det legges vekt på *trekk ved kommunen* som kan gi sårbarhet for uønskede hendelser. Dette kan være geografiske forhold som beliggenhet og områder utsatte for naturhendelser og økt risiko for klimahendelser. Det kan også være næringsliv, bosettingsmønstre, transport- og forsyningslinjer, energi- og ekomforsyning osv. Kommunebeskrivelsen bør favne befolkningssammensetning og eventuell variasjon i denne gjennom året.

Kommunebeskrivelsen bør også omfatte egenskaper som er viktige i totalforsvaret på lokalt nivå. Dette er bl.a. viktige nasjonale funksjoner og forsvarsinstallasjoner, kritisk infrastruktur som trafikkknutepunkt og hovedveier, jernbane, kraftinstallasjoner og bygg som vannverk, sykehus og større industrianlegg.

TOTALFORSVARET

Totalforsvaret er en fellesbetegnelse for det militære forsvaret og den sivile beredskapen i Norge. Betegnelsen innbefatter den gjensidige støtten og samarbeidet mellom Forsvaret og det sivile samfunn for å forebygge, planlegge og håndtere kriser i fred, sikkerhetspolitiske kriser og væpnet konflikt. Totalforsvaret har to grunnleggende formål:

- Verne om Norges territorium, selvstendighet og nasjonale verdier
- Verne om sivilbefolkningen

Totalforsvaret inkluderer relevante aktører på alle organisatoriske nivåer, herunder frivillige organisasjoner og private aktører med ansvar for kritiske samfunnsfunksjoner og kritisk infrastruktur.

Kommunens totalforsvarsoppgaver er primært knyttet til å verne om sivilbefolkningen.

Det kan være faktorer utenfor kommunen som kan ha betydning for samfunnssikkerheten. Derfor bør kommunebeskrivelsen også se utover kommunens geografiske grenser. Det kan for eksempel være risiko forbundet med håndtering av farlige stoffer nær kommunens grenser eller uønskede hendelser i andre kommuner (eller land), som kan berøre kommunens innbyggere. Det kan også være svikt i kritiske funksjoner og -tjenester utenfor kommunen som kan gi svikt i forsyninger av mat, drikkevann og energi.

KLIMASERVICESENTERET

Klimaservicesenteret har laget fylkesvise klimaprofiler som gir et kunnskapsgrunnlag om klimautfordringer for overordnet planlegging. Klimaprofilene gir et kortfattet sammendrag av dagens klima, forventede klimaendringer og klimautfordringer. I arbeidet med klimatilpasning skal høye alternativer fra de nasjonale klimaframskrivningene legges til grunn når konsekvensene av klimaendringene vurderes. For de neste 10–20 år vil naturlige variasjoner i stor grad dominere over «klimasignalet» som skyldes økt drivhuseffekt. For denne tidshorisonten anbefales det derfor at man bruker oppdaterte data for dagens klima.

Vedlegg 4 gir eksempler på særtrekk, kilder til informasjon og en oversikt over hva slags informasjon som er tilgjengelig i DSBs Kunnskapsbank. Kommunebeskrivelsen kan legges til grunn for å velge ut og beskrive uønskede hendelser i helhetlig ROS, se del 2.

KUNNSKAPSBANKEN

Kunnskapsbanken er DSBs tekniske løsning for å gjøre informasjon om risiko og sårbarhet lettere tilgjengelig på ett sted. Informasjonen hentes både fra DSBs egne fagsystemer og fra andre offentlige og private virksomheter. Mye av informasjon om naturhendelser er tilgjengelig i Kunnskapsbanken som statistikk, ulike kart og rapporter.

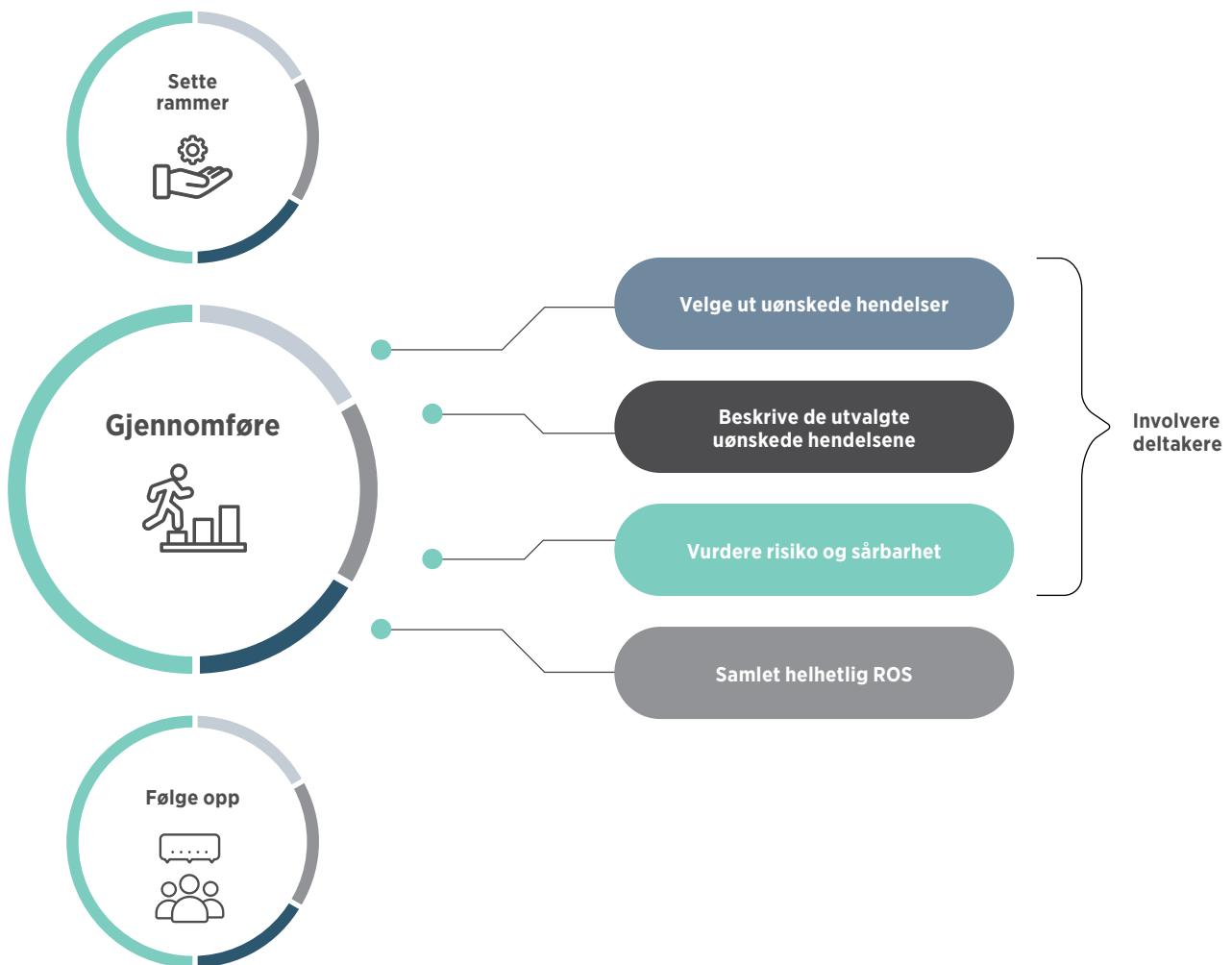
KAPITTEL

02

Del 2: Gjennomføre
helhetlig ROS

DEL 2: GJENNOMFØRE HELHETLIG ROS

Del 2 beskriver hvordan helhetlig ROS kan gjennomføres med utgangspunkt i rammene og føringene som ble avklart i del 1. Figur 8 illustrerer trinnene i denne delen, og hvor det anbefales å involvere deltakere.



FIGUR 8. Del 2 med trinn.

2.1

VELGE UT UØNSKEDE HENDELSER

For å kunne velge ut mulige fremtidige uønskede hendelser for videre vurdering av risiko og sårbarhet, tar kommunen utgangspunkt i farer og trusler. Farer og trusler kartlegges på bakgrunn av kommunebeskrivelsen og ev. annet kunnskapsgrunnlag. Farer og trusler gir en pekepinn på hvilke hendelser som vil kunne skje i kommunen.

Farer er risiko- og sårbarhetsforhold som i gitte situasjoner kan føre til uønskede hendelser. Det kan f.eks. være klimaendringer, ustabile grunnforhold eller oppbevaring og håndtering av farlige stoffer.

Trusler er tilsiktede handlinger som kan føre til uønskede hendelser. Det kan f.eks. være alvorlig kriminalitet, terror, sabotasje og sammensatte trusler. Dette er hendelser som normalt håndteres av politiet.

Kommunen kan ha ansvar i forbindelse med å forebygge, både som planmyndighet og som tjenesteleverandør. Kommunen vil få et ansvar for å håndtere konsekvenser for befolkningen.

Etter at farer og trusler er kartlagt, vil kommunen få en formening av hvilke uønskede hendelser som kan oppstå. **Det er viktig å velge ut hendelser som er relevante for helhetlig ROS.**

De uønskede hendelsene som velges ut bør være slike som kan

- være komplekse og kunne gi følgehendelser,
- føre til alvorlige konsekvenser for viktige samfunnsverdier,
- påvirke på tvers av kommunens tjenester og eksterne aktører,
- utfordre kommunens kapasitet og
- være egnet til å skape uro og frykt i befolkningen.

KLIMAENDRINGER OG SIKKERHETSPOLITISKE KRISER ELLER VÆPNET KONFLIKT

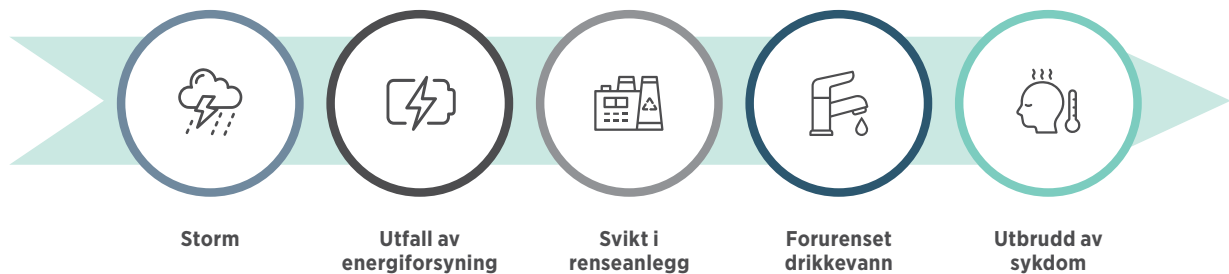
Klimaendringer og sikkerhetspolitiske kriser eller væpnet konflikt er temaer som kan påvirke både risiko og sårbarhet. DSB anbefaler at disse temaene blir ivaretatt i helhetlig ROS. Det kan velges ut uønskede hendelser innen disse temaene, men de vil ikke nødvendigvis være dekkende eller egnet til å beskrive konkrete hendelser.

Klimaendringene gjør at vi må forvente hyppigere og større intensitet i ekstremvær. Det gjelder for eksempel: langvarige hetebølger, tørke (i alle sesonger) og styrtregnhendelser. I tillegg kommer de mer gradvise endringer som havnivåstigning, økning av flom og skred, og flere og større skog- og lyngbranner. Helhetlig ROS kan ikke alene gi full oversikt over all naturfare og økt risiko for klimahendelser. Likevel bør helhetlig ROS ta høyde for at vi må forvente mer ekstremvær. Denne økte risikoen bør ligge til grunn når hendelser skal velges ut for videre vurdering. Metodisk kan dette løses ved å legge et klimapåslag på den utvalgte hendelsen. Med klimapåslag menes dimensjonering av fremtidige hendelser. For mer informasjon se <https://klimaservicesenter.no/kss/laer-mer/klimapaslag>.

Sentrale myndigheters sikkerhetspolitiske vurderinger gir grunnlag til å vurdere forhold knyttet til **sikkerhetspolitiske kriser eller væpnede konflikter**. Hendelser innen dette temaet kan være samtidige og sammensatte og medføre svikt i forsyninger og andre logistiske utfordringer. Noen kommuner vil også kunne bli tildelt særskilte totalforsvarsoppgaver, som f.eks. bistand til næringsberedskapen, omlegging av helse- og sosialtjenesten og beskyttelse av befolkningen.

Hvis kommunen ønsker å velge ut slike hendelser er det viktig å få frem hva konsekvensen av disse betyr for befolkning og kommunen som planmyndighet, leverandør av tjenester og i styring og kriseledelse.

For å få bredde i utvalg av hendelser og beskrivelser av uønskede hendelser **anbefaler DSB** at kommunes ledelse og interne og eksterne aktører blir involvert.



FIGUR 9. Eksempel på følgehendelser ved storm.

I lys av kommunal beredskapsplikt kan f.eks. hendelser som utfordrer befolkningens trygghet, kommunen som myndighet og kriseledelsens evne til håndtering være av særlig betydning. Følgehendelser av slike hendelser kan også velges ut som uønsket hendelse. Figur 9 viser mulige følgehendelser av en storm.

Kommunen vurderer selv hvor mange og hvilke hendelser som skal velges ut. Kommunen må også begrunne hvorfor hendelsene er valgt. Hver hendelse må gis navn og nummer til analyseeskjemaet (se vedlegg 1).

Eksempler på hendelser finnes i vedlegg 5.

2.2 BESKRIVE UTVALGTE UØNSKEDE HENDELSER

Ved å beskrive hvordan en tenkt hendelse vil kunne arte seg, blir det belyst hvordan hendelsen vil påvirke kommunen. Det kommer også frem hva som vil være kommunens ansvar.

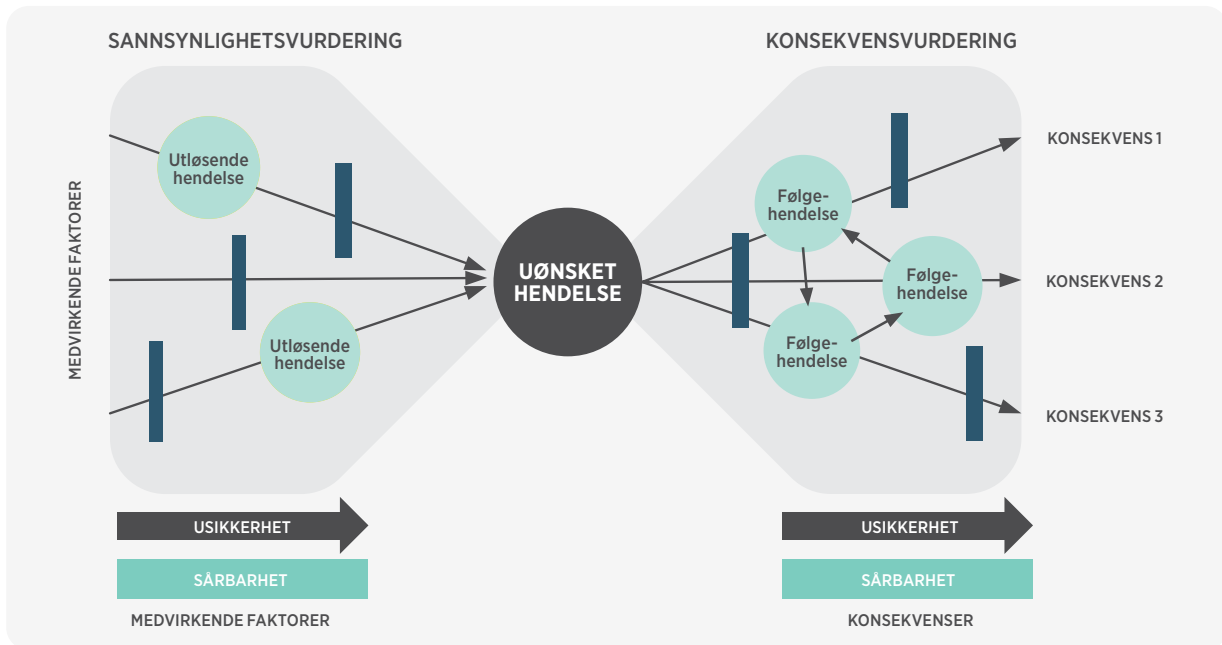
En uønsket hendelse kan beskrives på ulike måter. Den kan beskrives som

- en situasjon/*generell hendelse*,
- en hendelser med mulige følgehendelser og
- *et scenario*, der en hendelse med følgehendelse(r) også konkretiseres i tid, rom og omfang.

Det er viktig at beskrivelsene gir innsikt i hva hendelsene vil bety for kommunen. Beskrivelsene må være tilstrekkelig konkrete med tanke på årsaker, følgehendelser osv. slik at man kan vurdere mulig sårbarhet, sannsynlighet, konsekvenser og usikkerhet (se kapittel 2.3).

Der det er aktuelt, må beskrivelsene også ta høyde for klimaendringene. Dette kan gjøres ved å legge et klimapåslag på for eksempel elveflom, regnflom, tørke og storm.

Når det gjelder sikkerhetspolitisk krise eller en væpnet konflikt, vil det kunne være en situasjon med en rekke samtidige og sammensatte hendelser, ikke bare i egen kommune, men også i nabokommunene. Dette kan gi forsterkede følgehendelser og belastninger på tjenester, forsyninger, styringsevne og kriseledelse, og gi ytterligere konsekvenser for befolkningen. I slike tilfeller kan kommunen vurdere å gi mer generelle beskrivelser av situasjonen og hvordan den vil påvirke kommunens ansvar og roller.



FIGUR 10. Sløyfemodell.

Sløyfemodellen kan brukes for å beskrive en hendelse (se fig. 10). Figur 14 i vedlegg 6 gir et eksempel på dette.

Hvilken hendelse som defineres som «uønsket hendelse» i midten av modellen, er avhengig av hva man ønsker å ha søkelys på i vurderingen. Venstre side av modellen viser faktorer som påvirker sannsynligheten for at den uønskede hendelsen skal inntreffe. Høyre side viser hva som påvirker konsekvensene dersom hendelsen inntreffer.

Medvirkende faktorer kan være årsaker til utløsende hendelser. Disse kan bidra til å belyse bakenforliggende, og i noen tilfeller gjensidig forsterkende årsaker. En uønsket hendelse kan utløse følgehendelser (se fig. 9).

Barrierer er illustrert med stolper i sløyfemodellen. Barrierer kan redusere sannsynligheten for, eller konsekvensene av hendelsene. Barrierer kan være naturlige, tekniske og organisatoriske, f.eks. arealplanlegging, flomvoll, reservesystemer, kriseledelse og nød- og redningstjenester.

2.3

VURDERE RISIKO OG SÅRBARHET VED HVER HENDELSE

For hver av hendelsene vurderes risiko og sårbarhet. Elementer i denne vurderingen er:

- sårbarhet (2.3.1)
- sannsynlighet for at hendelsen vil inntreffe (2.3.2)
- konsekvenser av hendelsen (2.3.3)
- usikkerhet knyttet til vurderingene (2.3.4).

Her kan det være hensiktsmessig å invitere interne og eksterne aktører.

DEL 2: GJENNOMFØRE HELHETLIG ROS

Til hjelp i vurderingen har vi laget et analyseskjema (se vedlegg 1). **DSB anbefaler** at skjemaet brukes, både for å strukturere arbeidet og for å sikre at alle trinn er med. Ved å bruke skjemaet blir også vurderingene dokumentert. Vedlegg 2 er et eksempel på en vurdering av en uønsket hendelse.

Nedenfor beskrives trinnene nærmere.

2.3.1 VURDERE SÅRBARHET

Sårbarheten vurderes med utgangspunkt i kommunens evne til å fungere gitt den utvalgte hendelsen og eventuelle følgehendelser. For eksempel særtrekk, årsaker, hvilke kritiske samfunnsfunksjoner og tjenester som kan bli berørt, mulige avhengigheter mellom dem, eksisterende barrierer og robustheten i disse, og hvor effektiv kommunen vil være i å opprettholde virksomheten gjennom håndteringen.

I tillegg kan hjelpespørsmål være:

- Hvilke kritiske samfunnsfunksjoner blir berørt av den uønskede hendelsen (se tabell 3)?
- Hvilke kritiske samfunnsfunksjoner er kommunen avhengig av for å opprettholde sin virksomhet og tjenester?
- Hvilke kritiske samfunnsfunksjoner trenger kommunen for å håndtere den uønskede hendelsen?
- Hvordan vil langvarig(e) bortfall av samfunnsfunksjoner/-tjenester påvirke andre kritiske samfunnsfunksjoner og tjenester?
- Hvilke konsekvenser vil bortfall av kritiske samfunnsfunksjoner/tjenester ha for samfunnsverdiene som skal beskyttes (se tabell 2)?
- Hvordan påvirker hendelsen kommunens evne til styring og kriseledelse?

Når det gjelder befolkningsvarsling, skal kommunen vurdere om hendelsen gir behov for en særlig rask varsling slik at befolkningen skal kunne komme i sikkerhet. Det er politiet som har ansvar for befolkningsvarsling når det er fare for liv og helse.

Sårbarhetsvurderingen kan gi nyttige bidrag i beredskapsplanleggingen og oppfølging av helhetlig ROS (se del 3).

2.3.2 VURDERE SANNSYNLIGHET

Sannsynligheten vurderes ut ifra hvor trolig det er at den uønskede hendelsen vil inntreffe. Vurderingen kan gjøres i to trinn:

- *Hvilke* forutsetninger må være til stede for at hendelsen kan inntreffe?
- *I hvilken grad* er disse forutsetningene til stede?

Også her er beskrivelsen av den utvalgte hendelsen utgangspunktet. Eksisterende barrierer må med i vurderingen. Det kan gi mer verdi å vurdere sannsynligheten for at tilsvarende hendelser kan skje andre steder i kommunen. I analyseskjemaet kalles dette *overført sannsynlighet*.

Å vurdere sannsynlighet vil alltid være en subjektiv oppfatning. Vurderingen kan beskrives og kategoriseres med ord (f.eks. liten, middels, stor sannsynlighet), med tallverdi (eksempelvis antall ganger i et tidsrom, som igjen kan sorteres på skala f.eks. fra 1–5) eller i prosentvis sannsynlighet i løpet av et tidsrom. Uansett hvordan man velger å beskrive vurderingen, er målet å vise sannsynligheten i løpet av et gitt tidsrom (f.eks. mellom 10 og 39 prosent sannsynlighet i en hundreårsperiode). Ved å bruke samme vurderingssystem på alle de utvalgte hendelsene, får man mulighet til å sammenstille og vurdere hendelsene opp mot hverandre.

For å vurdere sannsynlighet kan kommunen hente informasjon bl.a. fra erfaringer etter relevante hendelser og fagkunnskap om hendelsestypen, statistikk eller beregninger. Endringer i klima, klimapåslag, teknologi og demografi kan påvirke sannsynligheten for fremtidige hendelser. Dette må tas med i vurderingen.

En kommune vil måtte forebygge og håndtere konsekvenser uavhengig av om hendelsene er tilsiktede eller utilsiktede. **DSB anbefaler** at kommunen vurderer sannsynlighet og konsekvenser for både tilsiktede og utilsiktede hendelser på samme måte.

Når det gjelder hendelser knyttet til sikkerhetspolitisk krise og væpnet konflikt, kan løsningen være å ta hendelsen for gitt uten å vurdere sannsynlighet. Det er viktig at slike situasjoner følges opp i samfunnssikkerhetsarbeidet i kommunen.

Les mer om sannsynlighetsvurderinger i vedlegg 3.

2.3.3 VURDERE KONSEKVENSER

Med utgangspunkt i den utvalgte hendelsen vurderer kommunen hvilke konsekvenser som kan oppstå, og hvilket omfang de kan få. Konsekvenser av både hendelsen og eventuelle følgehendelser skal vurderes.

I vedlegg 3 er det eksempler på konsekvensvurdering for kommuner på hhv. 1 000, 10 000 og 100 000 innbyggere.

Hvis det er en naturhendelse som vurderes, kan klimaeffekten gi store konsekvensene. Et klimapåslag på 20 prosent eller 40 prosent vil gi en kraftigere nedbørhendelse og dermed økte konsekvenser.

2.3.4 VURDERE USIKKERHET

Usikkerheten vurderes ut ifra hvor godt kunnskapsgrunnlaget er og hvor sterke analyseresultatene er, selv om forutsetningene skulle endre seg. Jo bedre kunnskapsgrunnlag, jo mer tillit kan man ha til analyseresultatene.

Spørsmål ved vurdering av usikkerhet kan være:

- Har vi tilstrekkelig kunnskapsgrunnlag for vurderingen av sårbarhet, sannsynlighet og konsekvenser?
- Er vi omforente, eller er det faglig uenighet?
- Har vi tatt høyde for at forutsetningene for vurderingene kan endres?

Dersom man ønsker å redusere usikkerheten er det tre grep man kan ta:

- Skaffe mer kunnskap (f.eks. nærmere detaljanalyser).
- Tolerere at det er usikkerhet (altså ta risiko).
- Foreslå tiltak som tar høyde for usikkerheten.

Vurderingene av usikkerhet bør komme tydelig frem i beskrivelsen av risiko, slik at kommunen kan ta hensyn til dette i oppfølgingen. Les mer om vurdering av usikkerhet i vedlegg 3.

2.3.5 BESKRIVE RISIKO

Basert på vurderinger av sannsynlighet, konsekvenser og usikkerhet gjøres en samlet vurdering av risiko i analyseskjemaet.

2.3.6 MULIGE TILTAK

Når den utvalgte hendelsen blir vurdert, er det også naturlig å vurdere tiltak som kan redusere risiko og sårbarhet.

Er eksisterende barrierer tilstrekkelige? Er det behov for flere barrierer? Er det behov for mer kunnskap? Bør det gis føringer for detaljanalyser i tjenester og arealplanlegging? Er det behov for forebyggede tiltak i arealplanleggingen eller i tjenester? Bør beredskapen dimensjoneres med tanke på mer langvarige og omfattende hendelser?

Mulige tiltak knyttet til hendelsen noteres i analyseskjemaet, samles og kategoriseres i den sammenstilte helhetlige ROS-en (se kapittel 2.4 og del 3).

2.3.7 VURDERE STYRBARHET

Styrbarhet sier noe om i hvilken grad kommunen selv har virkemidler til å påvirke risiko og sårbarhet ved den uønskede hendelsen.

Styrbarhet kan vurderes slik:

- Høy: Kommunen har både ansvar, virkemidler og lovpålagt plikt til å følge opp foreslåtte tiltak.
- Middels: Kommunen har ikke selv virkemidlene, men kan som lokal myndighet være pådriver overfor eksterne aktører.
- Lav: Kommunen har verken ansvar eller virkemidler til foreslått oppfølging.

Sammen med vurdering av risiko kan vurdering av styrbarhet gi grunnlag for forslag til prioriteringer av samfunnsikkerhetsarbeidet. Se vedlegg 3.

2.4

SAMMENSTILT HELHETLIG ROS

De hendelsene som er vurdert, er grunnlaget for en sammenstilt helhetlig ROS. Helhetlig ROS skal legges frem for administrativ ledelse i kommunen.

DSB anbefaler at helhetlig ROS viser det som *påvirker* kommunens samfunnsverdier og kritiske funksjoner og -tjenester (hendelser og sårbarheter), og forslag til hvilke tiltak kommunen bør prioritere for å følge opp og styrke samfunnssikkerhetsarbeidet. (Se vedlegg 6 med forslag til figurer for en samlet fremstilling).

Den sammenstilte helhetlige ROS-en skal gi oversikt over hendelser som utfordrer kommunes kapasitet, og som kan gi de største konsekvensene for lokalsamfunnet. Den skal også svare ut de rammene (mål og føringer) som kommunen ga for arbeidet (se del 1). Samtidig skal analysen gi kommunen en oversikt over andre uønskede hendelser som kan inntreffe, hvordan de påvirker kommunens og lokalsamfunnets verdier, styringsevne og kapasitet, og hva som kan gjøres for å forbygge og styrke beredskapen.

Dokumentasjonen bør også inneholde mål og rammer for helhetlig ROS, kommunebeskrivelsen, hvem som har deltatt i prosessen, utfylte analyseskjema, avdekket fare og forslag til tiltak for oppfølging av kommunes samfunnssikkerhetsarbeid.

2.4.1 FORSLAG TIL TILTAK

Ved å samle og systematisere mulige tiltak fra analyseskjemaene får kommunen oversikt over hvordan funnene fra sammenstilt helhetlig ROS kan følges opp.

Forslag til tiltak kan sortes på flere måter (se eksempel i tabell 4). **DSB anbefaler** å ha søkelys på styrbarhet når forslagene beskrives. Tiltak med høy grad av styrbarhet, kan allerede være lovpålagte krav som raskt kan følges opp fra kommunens side. Samtidig kan det være andre tiltak som er nødvendige ut fra risiko og sårbarhet, men med lavere grad av styrbarhet. Dette kan være mer komplekse, kostbare og tidkrevende tiltak. Da må kommunen i større grad vurdere tiltak i sammenheng med øvrig virksomhet, samarbeid med eksterne, interkommunale løsninger osv.

I del 3 ser vi nærmere på hvordan resultatene og forslag til tiltak følges opp.

OM ÅPENHET OG SAMFUNNSSIKKERHET

Kommunen bør ha åpen og tilgjengelig informasjon om risiko og sårbarhet i lokalsamfunnet.

Befolkningen har rett til å være informert om farer i egne omgivelser og skal medvirke i utviklingen av lokalsamfunnet. Åpenhet senker terskelen for å informere om mulige farer og bekymringer. Bevissthet om sårbarhet styrker tillit og legger grunnlag for befolkningens egenberedskap.

I gjennomføring av helhetlig ROS vil det være behov for å analysere hendelser og vurdere samfunnskonsekvenser av kriminelle handlinger og hendelser som kan inntreffe under sikkerhetspolitisk krise og væpnet konflikt. Om det vurderes som nødvendig, kan omtalen av slike hendelser unnta informasjon fra offentlighet. I vurderingen av hva som må skjermes opp mot hva som skal omtales i en ugradert rapport, står behovet for hemmelighold mot behovet for deling av informasjonen. I helhetlig ROS vil normalt behovet for informasjonsdeling veie tungt.

Det er flere måter å gjøre helhetlig ROS tilgjengelig på, og samtidig ivareta nødvendig skjerming, f.eks.:

- Som en selvstendig rapport/delrapport som er unntatt offentlighet.
- Begrense omtale av hendelser og sårbarheter ved å holde vurderingene på et overordnet nivå, og heller vise til behov for nærmere detaljanalyser i omtale av mulige tiltak for oppfølging.

Virkemiddel i samfunnsikkerheten	Forslag til tiltak	Styrbarhet
Forebygging	Revidere kommuneplanen og gi mål og føringer til samfunnsikkerhetsarbeidet, herunder krav til samfunnsikkerhet i arealplanleggingen.	Høy
	Etablere handlingsdel/temaplan samfunnsikkerhet for styrket samfunnsikkerhet. Sikre at helhetlig ROS får en oppfølging gjennom prioriterte tiltak i plan for oppfølging.	Høy
	Stille krav til samfunnsikkerhet i arealplanlegging, plan ROS og føringer til innhold på overordnet plannivå.	Høy
	På et generelt grunnlag, gi føringer i å ta hensyn til hyppigere og større intensitet i ekstremvær i arealplanlegging, helsetjeneste og teknisk drift, f.eks. gjennom en klimasårbarhetsanalyse.	Høy
	Vurdere planbehov, herunder revidere reguleringsplaner og etablere hensynsoner for eksisterende fareutsatte boligområder i kommunen.	Høy
Beredskap	Helhetlig ROS følges opp i ROS og beredskapsplaner i kommunens fag- og tjenesteområder.	Høy
	Overordnet beredskapsplan oppdateres og dimensjoneres etter kartlagt risiko og sårbarheter i styringsevnen.	Høy
	Kommunens plan for krisekommunikasjon må revideres for å <ul style="list-style-type: none"> • ta hensyn til en sammensatt og mangfoldig befolkning • øke kapasitet og alternative kommunikasjonsformer • sikre nærmere samarbeid med lokal media. 	Middels
	Generell informasjon til befolkningen om egenberedskap	Høy
	Vurdere alternative løsninger for elektronisk kommunikasjon og IKT hvis tilgang og tele- og datatilbudene skulle svikte.	Middels
	Kommunen samordner sin beredskapsplanlegging mot andre aktuelle samfunnsikkerhetsaktører.	Middels
Kvalitets-sikring og utvikling	Kommunen må forberede seg på økt behov for totalforsvaroppgaver, spesielt innen sivil beskyttelse.	Middels
	Ha jevnlig dialog med nettselskaper, tele- og data-tilbydere og DSB om forsyningssikkerhet av energi, telekommunikasjon og nødnett.	Middels
Kvalitets-sikring og utvikling	Sikre oppdatering av helhetlig ROS ved endringer i risiko- og sårbarhetsbilde, og kontinuerlig utvikling av arbeidet med samfunnsikkerhet og beredskap.	Høy

TABELL 4. Forslag til tiltak og styrbarhet.

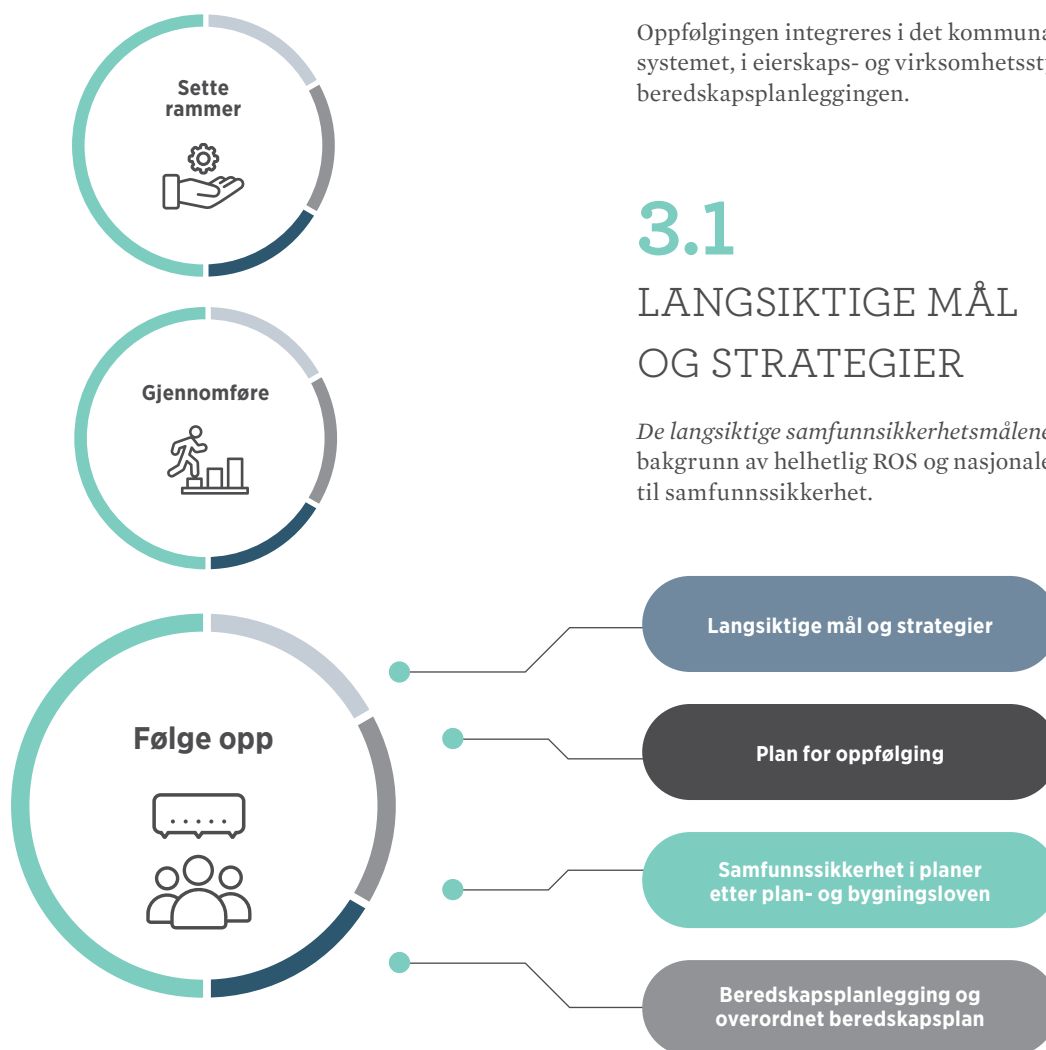
KAPITTEL

03

Del 3: Følge opp
helhetlig ROS

DEL 3: FØLGE OPP HELHETLIG ROS

Del 3 beskriver hvordan kommunen kan følge opp helhetlig ROS ved å legge den til grunn for arbeid med samfunnssikkerhet og beredskap i kommunen.¹¹ Helhetlig ROS skal behandles i kommunestyret.¹²



FIGUR 11. Del 3 med trinn.

Helhetlig ROS følges opp ved at kommunen

- oppdaterer sine langsiktige samfunnssikkerhetsmål, strategier og prioriterte tiltak i plan for oppfølging,
- legger helhetlig ROS til grunn for planer og prosesser iht. plan- og bygningsloven og kommuneloven,
- legger den til grunn for beredskapsplanlegging og overordnet beredskapsplan.

Oppfølgingen integreres i det kommunale plan-systemet, i eierskaps- og virksomhetsstyringen og i beredskapsplanleggingen.

3.1 LANGSIKTIGE MÅL OG STRATEGIER

De langsiktige samfunnssikkerhetsmålene oppdateres på bakgrunn av helhetlig ROS og nasjonale forventninger til samfunnssikkerhet.

¹¹ Sivilbeskyttelsesloven § 14 2. ledd.

¹² Forskrift om kommunal beredskapsplikt § 2.

Målene skal gi kommunen noe å strekke seg etter, og noe å vurdere resultater opp mot. De langsiktige målene kan også være utgangspunkt for evaluering etter øvelser og uønskede hendelser.

DSB anbefaler å lage en målstruktur der de *overordnede* målene eksempelvis kan defineres ut ifra kommunens samfunnsverdier, mål fra helhetlig ROS og oppfølging av bærekraftsmål. Det kan lages *delmål* som kan knyttes til forebyggende arbeid, herunder klimatilpasning, beredskap og krisehåndtering.

Strategier handler om endringsbehov, veivalg og hvordan kommunene vil arbeide for å nå de langsiktige målene. Kommunens strategi for samfunnsikkerhet kan dreie seg om flere nivåer og områder; for lokalsamfunnet, kommunen som myndighet og kommunen som virksomhet innen ulike tjenesteområder.

Et strategisk grep kan eksempelvis være å legge innsatsen i det forebyggende arbeidet både i tjenester og arealplanlegging. Et annet strategisk grep kan være å sette søkelys på tverrfaglige samfunnsikkerhetsutfordringer og legge til rette for samarbeid med interne og eksterne aktører.

Når det gjelder FNs bærekraftsmål er det forventinger om lokale strategier innen klima, naturfare og samfunnsikkerhet i samfunns- og arealplanleggingen.

OM STRATEGI – OG SWOT-ANALYSE

En måte å arbeide med strategier på er å bruke SWOT-analyse som metode.

En SWOT-analyse (Strength (styrker), Weakness (svakheter) Threats (trusler) og Opportunities (muligheter)) belyser forholdet mellom kommunen som virksomhet og kommunens omgivelser. På bakgrunn av helhetlig ROS har kommunen klarlagt trusler (uønskede hendelser) og svakheter (sårbarheter). Muligheter og styrker kommer til uttrykk i forslag til tiltak og styrbarhet.

3.2

PLAN FOR OPPFØLGING

Kommunen skal lage en plan for oppfølging av samfunnsikkerhets- og beredskapsarbeidet.¹³

Planen er navet i kommunens samfunnsikkerhetsarbeid. Den inneholder prioriterte tiltak, og skal bidra at kommunen følger sine strategier og når sine langsiktige mål.

Planen kan utformes som en handlingsplan og være en handlingsdel til kommuneplanens samfunnsdel.

Planen kan for eksempel struktureres etter:

- mulig risikoreduksjon (der det er avdekket fare for alvorlig hendelser med store konsekvenser),
- mål og prioriterte tiltak (se tabell 5),
- målstrukturen og strategier i kommunens samfunnsikkerhetsarbeid, eller
- med utgangspunkt i elementene i samfunnsikkerhetskjeden (se figur 1).

Disse forslagene til struktur kan også kombineres. Uansett hvilken struktur som velges, må det komme tydelig frem hvilke tiltak som er prioritert og besluttet å følge opp. Det må fremkomme hva som er lovpålagte krav, hvem som har ansvaret og frist for gjennomføring av tiltaket (se eksempel i tabell 5). Det kan også være hensiktsmessig å føre opp eventuelle kostnader knyttet til investeringer/innkjøp for implementering i økonomiplanen.

Tiltakene følges opp i det kommunale plansystemet, i eier- og virksomhetsstyringen, i beredskapen og i samarbeid med eksterne aktører (f.eks. i det kommunale beredskapsrådet).

For å sikre systematikk, utvikling og læring **anbefaler DSB** at planen også beskriver prosedyrer for revisjon, oppdatering og evaluering av samfunnsikkerhetsarbeidet.

¹³ Forskrift til kommunal beredskapsplikt § 3.

DEL 3: FØLGE OPP HELHETLIG ROS

HOVEDMÅL	DELMÅL	TILTAK	ANSVAR	FRIST			
En robust og forberedt kommune	Styrket hensyn til samfunnssikkerhet i det forebyggende arbeidet	Mulige alvorlige hendelser med store konsekvenser skal følges opp med detaljert kartlegging og revisjon av arealplaner.	AAAA	XX.XX 20XX			
		Samfunnssikkerhet er integrert i kommuneplanleggingen og forsterker kommunens tjenester.					
		Sikkerhetsaspekter og naturutfordringer med klimapåslag integreres i planstrategi og kommuneplan, og ivaretas i nye utbyggingsplaner.	EEEE	XX.XX.20XX			
		Kommunen har en klimasårbarhetsanalyse for å sikre at alle aspekter ved kommunen virksomhet er vurdert.	EEEE	XX.XX.20XX			
		Gjennomføre detaljanalyser, grunnundersøkelser osv. der det er avdekket behov.					
	God beredskap og krisehåndteringsevne	Helhetlig ROS ligger til grunn for beredskapsplanlegging og overordnet beredskapsplan.	Mulige alvorlige hendelser med store konsekvenser følges opp i beredskapsplanleggingen.	BBBB	XX-XX. 20XX		
			Overordnet beredskapsplan samler interne og eksterne beredskapsplaner.				
			Nærmere vurdering av kapasitet i brann- og redningsvesen, følges opp i brann ROS.				
			Evnen til å opprettholde tjeneste og funksjoner følges opp i ROS-analyser for tjenesteområdene.				
			Kriseorganisasjonen er kjent og øvet.				
			Kriseledelsen har nødvendige fullmakter og klar ansvars- og oppgavefordeling.				
			Kriseorganisasjonen har god egenberedskap, med alternative kommunikasjonsformer, forsyninger og tilgang og rullering av personell.				
			Plan for krisekommunikasjon når befolkningen/ ulike befolkningsgrupper på ulike språk, arenaer og kanaler.				
			Befolkningen ivaretar egne beredskapsbehov.				
			Oversikt over ressurstilgang og etablert beredskapslager for kritisk materiell				
			Samfunnssikkerhet i kontinuerlig utvikling	Kommunen har som ambisjon at helhetlig ROS oppdateres ved endringer i risiko- og sårbarhetsbilde i kommunen	Helhetlig ROS oppdateres hvert 4. år i tilknytning til arbeidet med kommunal planstrategi.	Ledelsen	Løpende
					Krise- og beredskapsplaner revideres årlig.		
					Øvelser og håndtering av uønskede hendelser der kriseledelsen har vært involvert evalueres. Funn som gir behov for endringer i helhetlig ROS og overordnet beredskapsplan følges opp.		
	Årlig orientering om endringer i risiko- og sårbarhetsbildet og status for prioriterte tiltak i plan for oppfølging i kommunestyret og beredskapsrådet.						

TABELL 5. Eksempel på plan for oppfølging.

3.3

SAMFUNNSSIKKERHET I PLANER ETTER PLAN- OG BYGNINGSLOVEN

Helhetlig ROS og plan for oppfølging skal ligge til grunn for kommunens arbeid med samfunnsikkerhet og beredskap. Den skal også ligge til grunn for planer etter plan- og bygningsloven.¹⁴

Klimaendringer gir endring i risiko- og sårbarhetsbildet som krever et langsiktig perspektiv på samfunnsikkerhet i planer etter plan- og bygningsloven.¹⁵

Ved å integrere samfunnsikkerhet i plansystemet, får kommunen mulighet til å vurdere på et overordnet nivå om helhetlig ROS er i tråd med samfunnsutviklingen og risiko- og sårbarhetsbildet. På denne måten settes samfunnsikkerheten i større grad på dagsorden.

Dette kan også innebære behov for å revidere kommuneplanen, bl.a. med oppdaterte krav til samfunnsikkerhet i arealplanleggingen.

Tabellen nedenfor (tabell 6) beskriver elementer fra plansystemet og hvordan de kan brukes i oppfølgingen av helhetlig ROS.

VEILEDERE TIL PLAN- OG BYGNINGSLOVEN

Planlegging etter plan- og bygningsloven er et stort område.

Kommunal- og distriktsdepartementet (KDD) lager veiledere som kan være til hjelp når kommunen skal integrere samfunnsikkerhet i samfunns- og arealplanleggingen.

DSB har også veiledere som berører temaet (se figur 2).

INTEGRERING I KOMMUNEPLANLEGGINGEN	HELHETLIG ROS OG OPPFØLGING AV SAMFUNNSSIKKERHET
Kommunal planstrategi	<p>Helhetlig ROS skal være i tråd med kommunens risiko- og sårbarhetsbilde. Revisjon av helhetlig ROS bør vurderes ved oppstart av hver kommunestyreperiode i tråd med krav til planstrategien.</p> <p>Det gjøres en vurdering av om helhetlig ROS har avdekket forhold som gir behov for oppheving eller revisjon av gjeldende planer, f.eks. utfra endringer i risiko- og sårbarhetsbildet. Det vurderes også om ny kunnskap om risiko og sårbarhet utfordrer kommunens langsiktige mål og strategier.</p> <p>Helhetlig ROS kan også gi kunnskap om risiko i bebygde områder, og kan legges til grunn for revisjon av arealplaner.</p>
Kommuneplanens samfunnsdel	<p>Langsiktige mål, strategier og prioriteringer innen samfunnsikkerhet omtales i kommuneplanens samfunnsdel.</p> <p>Behov for revisjon av planer, mål, strategi og prioriteringer vurderes på bakgrunn nasjonale føringer, risiko- og sårbarhetsbilde, kunnskap fra helhetlig ROS, sårbarhet i tjenestene, klima og samfunnsikkerhetsutvikling.</p> <p>Sikkerhetsaspekter og naturutfordringer med klimapåslag integreres i kommuneplan, og ivaretas i nye utbyggingsplaner.</p> <p>Kommunen vurderer egen temaplan for samfunnsikkerhet.</p>
Handlingsdel til kommuneplanens samfunnsdel	<p>Plan for oppfølging av samfunnsikkerhets- og beredskapsarbeidet, kan få status som handlingsdel til samfunnsdelen og synliggjøres i kommunens økonomiplan.</p> <p>Vurdere status på samfunnsikkerhetsarbeidet ved årlig rullering av plan for oppfølging.</p> <p>Vurdere overordnet beredskapsplan som årlig handlingsplan.</p>

¹⁴ Sivilbeskyttelsesloven § 14 og forskrift om kommunal beredskapsplikt 3 b).

¹⁵ Plan- og bygningsloven § 3-1 h).

DEL 3: FØLGE OPP HELHETLIG ROS

INTEGRERING I KOMMUNEPLANLEGGINGEN	HELHETLIG ROS OG OPPFØLGING AV SAMFUNNSSIKKERHET
Kommuneplanens arealdel og reguleringsplaner	<p>Langsiktige mål og strategier for samfunnssikkerheten gir føringer fra samfunnsdelen og integreres i kommunens arealstrategi. Dette kan gi behov for å revidere kommuneplanens arealdel.</p> <p>Helhetlig ROS og plan for oppfølging vil være et kunnskapsgrunnlag og gi føringer for videre detaljanalyser gjennom plan ROS.¹⁶</p> <p>Funn fra helhetlig ROS kan innebære behov for oppheving eller revisjon av gjeldende reguleringsplaner.</p> <p>Kunnskap om et klima i endring og et klimapåslag følges opp i plan ROS og i arealplanlegging.</p> <p>For planlegging av bygninger og infrastruktur som er forventet å ha lang levetid, bør det tas hensyn til klimapåslag.¹⁷</p>

TABELL 6. Samfunnssikkerhet i planer etter plan- og bygningsloven.

3.4

BEREDSKAPSPLANLEGGING OG OVERORDNET BEREDSKAPSPLAN

Helhetlig ROS skal ligge til grunn for kommunens¹⁶ beredskapsplanlegging og overordnet beredskapsplan.¹⁸

Beredskapsplanlegging er en prosess som sikrer at kunnskap fra helhetlig ROS, men også fra eksempelvis evalueringer etter øvelser og hendelser, ligger til grunn for kommunens beredskapsplaner, kontinuitetsplaner, øvelser og evne til krisehåndtering.



FIGUR 12. Fra helhetlig ROS til overordnet beredskapsplan.

¹⁶ Se plan- og bygningsloven § 4-3 og Samfunnssikkerhet i kommunens arealplanlegging (plan ROS).

¹⁷ Klimahjelpen.

¹⁸ Se sivilbeskyttelsesloven §15 og forskrift til kommunal beredskapsplikt.

Kunnskap fra helhetlig ROS kan dreie seg om hendelser og sårbarheter som kan utvikle seg og belaste kommunen. Grep for å forsterke kommunens beredskap må vurderes videre i beredskapsplanleggingen, for eksempel:

- styringsevne og strategisk kriseledelse,
- kapasitet i tjenester og i egenberedskapen,
- oversikter og tilgang på ressurser og
- prosedyrer for håndtering av utvalgte hendelser.

Noen kommuner kan ha særlige krav om beredskap i sammenheng med totalforsvaret. Dette bør ivaretas i beredskapsplanleggingen. Eksempelvis kan dette være oppgaver som å bistå næringslivet i næringsberedskapen, og omlegging av helseberedskapen. Det kan også dreie seg om sivil beskyttelse som f.eks. forsyninger av mat og drikkevann, brannvern, helse-, omsorgs- og sosiale tjenester, tilfluktsromtjeneste og mottak av evakuerte både internt i egen kommune og fra andre kommuner.

Akkurat som ved arbeidet med helhetlig ROS, bør beredskapsplanleggingen være inkluderende og favne bredt.

Proessen er viktig for å sikre en god samordning og integrering av ulike beredskapsplaner, både for kommunens egen virksomhet og for eksterne aktører,¹⁹ se figur 13.

Overordnet beredskapsplan skal være til støtte for kommunen kriseledelse og kriseorganisasjon, og legger til rette for at kommunen raskt kan starte krisehåndtering. I praksis betyr det oversikter, delplaner, og forberedte prosedyrer som må være på plass for å sikre kapasitet og effektiv krisehåndtering. Noen av disse er regulert i beredskapslovgivningen, andre prosedyrer kan være etablert på bakgrunn av erfaringer eller funn fra helhetlig ROS.

Overordnet beredskapsplan skal være generisk. Dette skal bidra til at kommunen har tilstrekkelig beredskap, uavhengig av hvilke hendelser som inntreffer. Planen skal også gi oversikt over andre beredskapsplaner i kommunen.

Les mer om oppfølging av helhetlig ROS og krav til overordnet beredskapsplan i veileder til forskrift om kommunal beredskapsplikt.²⁰



FIGUR 13. Overordnet beredskapsplan og andre beredskapsplaner.

¹⁹ Sivilbeskyttelsesloven § 15 og forskrift til kommunal beredskapsplikt § 4.

²⁰ Veileder til forskrift om kommunal beredskapsplikt.

Vedlegg

VEDLEGG 1: ANALYSESKJEMA

Analyseskjemaet kan brukes til å strukturere og dokumentere vurderingene av hver enkelt hendelse. Her skal hver hendelse beskrives sammen med vurdering av sårbarhet, sannsynlighet, konsekvenser, usikkerhet og risiko, forslag til tiltak og vurdering av styrbarheten av tiltakene. De utfylte skjemaene vil sammen med en helhetlig vurdering av hendelsene utgjøre en sammenstilt helhetlig ROS (se pkt. 2.3). Vedlegg 2 viser et eksempel på et utfylt skjema. Analyseskjemaet finnes også på www.dsb.no.

UØNSKET HENDELSE	NR.	NAVN	2.1
Beskrivelse av hendelsen:			2.2
Medvirkende faktorer:		Eksisterende tiltak og hvordan de fungerer:	

SÅRBARHETSVURDERING	2.3.1
Er det særtrekk ved kommunen som kan bidra til at den uønskede hendelsen utvikler seg til det verre (naturforhold, befolkningssammensetning osv.)?	
Kan den uønskede hendelsen medføre følgehendelser og svikt i kritiske samfunnsfunksjoner og -tjenester? Hvordan vil langvarig(e) bortfall påvirke andre kritiske samfunnsfunksjoner og -tjenester?	
Hvordan vil den uønskede hendelsen påvirke kommunens styrings- og krisehåndteringsevne? Medfører hendelsen behov for evakuering? Vil det være behov for umiddelbar befolkningsvarsling?	
Samlet vurdering av sårbarhet:	

SANNSYNLIGHETSVURDERING	Svært lav	Lav	Middels	Høy	Svært høy	Begrunnelse	2.3.2
Sannsynlighet for hendelsen:							
Vurdering av overførbarhet: Kan lignende hendelser inntreffe andre steder i kommunen?							

KONSEKVENSVURDERING							2.3.3
Samfunnsverdi	Konsekvenstype	Konsekvenskategori					Begrunnelse
		0	1	2	3	4	5
Liv og helse	Dødsfall						
	Skader og sykdom						
Samfunnsstabilitet	Manglende dekning av grunnleggende behov						
	Forstyrrelser i dagliglivet						
Natur og miljø	Langtidsskader - naturmiljø						
	Langtidsskader - kulturmiljø						
Materielle verdier	Direkte økonomiske tap						
	Indirekte økonomiske tap						
Samlet vurdering av konsekvens (svært lav til svært høy):							

USIKKERHET	Lav	Middels	Høy	Begrunnelse	2.3.4
Vurdering av usikkerhet:					

BESKRIVE RISIKO	Lav	Middels	Høy	Begrunnelse	2.3.5
Basert på vurderingene over (lav til høy):					
MULIGE TILTAK					2.3.6
Sannsynlighetsreducerende			Konsekvensreducerende		

STYRBARHET	Lav	Middels	Høy	Begrunnelse	2.3.7
Vurdering av styrbarhet:					

VEDLEGG 2: EKSEMPEL PÅ ANALYSE AV UØNSKET HENDELSE

Eksemplet gjelder en stor kommune med 25 000 innbyggere eller mer.

UØNSKET HENDELSE	NR.	3	NAVN	Skred i boligområde
Beskrivelse av hendelsen:				
I slutten av mai går et stort kvikkleireskred i boligområdet. Boligområdet består av ca. 20 bolighus og har ca. 70 innbyggere. Skredet går midt på natten når de fleste ligger og sover. Det river med seg hovedforsyningen med høyspent strøm til kommunesenteret.				
Medvirkende faktorer:			Eksisterende tiltak og hvordan de fungerer:	
Erosjon, anleggsvirksomhet, nedbør.			Plan for evakuering, manglende vedlikehold av VA-anlegg i området.	

SÅRBARHETSVALDERING
Er det særtrekk ved kommunen som kan bidra til at den uønskede hendelsen utvikler seg til det verre (naturforhold, befolknings sammensetning osv.)?
Deler av kommunen ligger i et område med fare for kvikkleireskred. Dette var ikke kjent da boligområdet ble utbygd.
Kan den uønskede hendelsen medføre følgehendelser og svikt i kritiske samfunnsfunksjoner og -tjenester? Hvordan vil langvarig(e) bortfall påvirke andre kritiske samfunnsfunksjoner og -tjenester?
Skredet fører til svikt i strømforsyningen i store deler av kommunen i 3-5 døgn. Dette berører også sykehuset. Mobiltelefonnettet har batterikapasitet for drift i ca. fire timer etter strømbryddet. Basestasjonene for nødnett i området kan fungere i 8-12 timer. De lokale bensinstasjonene kan ikke levere så lenge strømbryddet varer, fordi det ikke er nødstrøm til drivstoffpumpene. Følgehendelsene skaper forstyrrelser i hverdagen for innbyggerne og påvirker kommunens leveranser av helse- og omsorgstjenester.
Veien til det lokale legesenteret går gjennom boligområdet. Boligområdet er bygd over flere kvikkleirelommer, og under redningsarbeidet dagen etterpå går det et nytt skred. Politiet har klart å evakuere resten av beboerne og redningspersonellet.
Hvordan vil den uønskede hendelsen påvirke kommunens styrings- og krisehåndteringsevne? Medfører hendelsen behov for evakuering? Vil det være behov for umiddelbar befolkningsvarsling?
Hendelsen medfører stor belastning på kommunens kriseorganisasjon. Mange trenger tak over hodet, og har behov for nødvendige forsyninger. Omsorg og medisiner til overlevende og direkte berørte av skredet og kommunikasjon og informasjon til pårørende er en viktig oppgave. Tilrettelegging for sorgarbeid i f.eks. skoler og barnehager er allerede i gang.
Kommunen har nylig investert i nye nødstrømaggater og alternative lokaler for kriseledelsen ved sykehjemmet i kommunen og flytter dit. Både vannverk og sykehjem har noe nødstrøm. Det er imidlertid uklart hvor lenge det er drivstoff til aggregatene, og det er ikke gjort avtaler om etterforsyning. På grunn av svikt i strømforsyningen på rådhuset er kommunens hjemmeside nede. Dette gjør det vanskelig for kommunen å kommunisere med befolkningen.
Kommunens kriseorganisasjon har viktige oppgaver i å få oversikt over situasjonen, og situasjonens utvikling i samarbeid med interne og eksterne aktører for å gjøre nødvendige grep for å håndtere og normalisere situasjonen. Kriseledelsen disponerer nødnett, og går over på manuelle løsninger pga. strømbryddet. Det er etablert egne talegrupper for kriseorganisasjonen, for kommunalt beredskapsråd og for dialog med statsforvalter og nabokommuner.
Strømbryddet har konsekvenser for kommunens tjenester, sårbare grupper og befolkningen. Kommunens psykososiale helseteam er etablert og vil oppsøke sårbare grupper i kommunen. Kommunen må legge til rette for å nå befolkningen med oppsøkende virksomhet med bistand fra frivillige.

Behov for befolkningsvarsling:

Beboerne i boligområdet og i omkringliggende områder varsles av politiet som pålegger dem å forlate området så raskt som mulig. Vurderingen er at rutiner for krisekommunikasjon i politi og kommune er tilstrekkelige, og det er ikke nødvendig å etablere et befolkningsvarslingssystem.

Behov for evakuering:

Politiet har beordret evakuering av alle beboere i området, totalt 70 personer. Dette utfordrer ikke kapasiteten i kommunens evakueringsplan, men forpleining av så mange kan bli krevende. Evakueringssenteret tilbyr de evakuerte forpleining i oppvarmede lokaler, omsorg og helsetjenester.

Samlet vurdering av sårbarhet:

Kommunens naturforhold og manglende barrierer i utbyggingen bidrar til at hendelsen utvikler seg. Hendelsen påvirker kommunen i svært stor grad, både i å beskytte befolkning og å opprettholde virksomhet og tjenester. Hendelsen utfordrer kapasitets- og beredskapsevne både i befolkning, kommunen og eksterne beredskapsaktører.

SANNSYNLIGHETSVURDERING	Svært lav	Lav	Middels	Høy	Svært høy	Begrunnelse
Sannsynlighet for hendelsen:		X				20 prosent sannsynlig at hendelsen vil inntreffe i løpet av 100 år
Vurdering av sannsynlighet:						
Statistisk kan Norge forvente to-tre store leirskredulykker i bebodde områder de neste 100 årene. Lokale geologiske og topografiske forhold tilsier at vi kan legge den nasjonale statistikken til grunn. Det er ikke gjennomført tiltak mot skred som kunne redusert sannsynligheten.						
Vurdering av overførbarhet: Kan lignende hendelser inntreffe andre steder i kommunen?						
Flere andre boligområder i kommunen ligger nær skrånninger hvor skred kan tenkes å forekomme. I disse boligområdene er det færre husstander og mennesker som kan bli rammet, og de inneholder ikke utsatt kritisk infrastruktur. Hendelsen i boligområde er derfor vurdert å være verstefall for denne type hendelse i kommunen.						

KONSEKVENSVURDERING								
Samfunnsverdi	Konsekvenstype	Konsekvenskategori						Begrunnelse
		0	1	2	3	4	5	
Liv og helse	Dødsfall						X	7-10 døde
	Skader og sykdom						X	40 skadde
Samfunnsstabilitet	Manglende dekning av grunnleggende behov	X						
	Forstyrrelser i dagliglivet						X	800 berørte i over en uke
Natur og miljø	Langtidsskader - naturmiljø	X						
	Langtidsskader - kulturmiljø		X					Kirke skadet
Materielle verdier	Direkte økonomiske tap				X			40 mill. kr.
	Indirekte økonomiske tap			X				8-10 mill. kr.
Samlet vurdering av konsekvens (svært lav til svært høy):								
Kommunen har om lag 25 000 innbyggere. Konsekvensene vurderes som svært store.								

USIKKERHET	Lav	Middels	Høy	Begrunnelse
Vurdering av usikkerhet:			X	Manglende kunnskap fordi skredkartlegging ikke er foretatt. Usikkerhet om tilstand på drenering. Usikkerhet om varighet på strømbrydd. Konsekvensene er sensitive for når på døgnet skredet går.

VEDLEGG

BESKRIVE RISIKO	Lav	Middels	Høy	Begrunnelse
Basert på vurderingene over (lav til høy):			X	Den opplevde risikoen er svært høy. Selv om sannsynligheten er lav, bidrar både mulige konsekvenser og den høye usikkerheten til denne vurderingen.
MULIGE TILTAK				
Sannsynlighetsreducerende <ul style="list-style-type: none"> Kommunen igangsetter arbeid med å revidere reguleringsplaner for dette og andre boligområder med tilsvarende skredfareutfordringer. I arbeidet med å identifisere og revidere planene gjennomføres risiko- og sårbarhetsanalyse og nødvendige grunnundersøkelser i områdene. Områder der skredfare avdekkes, må følges opp med hensynssoner og tilhørende bestemmelser som gir forbud mot utbygging og restriksjoner på andre tiltak som graving og utfylling. Informere beboerne i om grunnforholdene, og om behovet for varsomhet ved/restriksjoner på endringer av egen bolig og tomt. Forsterke rutiner for håndtering og oppfølging av bekymringsmeldinger. 		Konsekvensreducerende <ul style="list-style-type: none"> Skredsikre allerede bebygde skredutsatte områder, herunder permanent erosjonssikring og støttefylling. Prosjekteres av geoteknisk fagkyndig. Sikre tilgang til kritiske beredskapsressurser, også i kriseledelsens alternative lokaler. Sikre forsyning av drivstoff til kommunens nødstrømsaggregat og til kjøretøy for den kommunale hjemmetjenesten og brannvesenet Gjennomgå hjemmetjenestens rutiner for oppfølging av brukerne ved uønskede hendelser. Vurdere tiltak for å styrke krisekommunikasjonen med befolkningen under uønskede hendelser. Vurdere tiltak for å øke kapasiteten for elektronisk kommunikasjon i kriseledelsen. Øke forpleiningskapasiteten i kommunens evakueringscenter. Sikre kompetanse i ressuroversikter og varslingslister for å håndtere en skredhendelse. Revidere kommunens beredskapsplan, og vurdere særskilte prosedyre å håndtere en slik hendelse Gi informasjon til befolkningen om egenberedskap ved strømbrydd. 		

STYRBARHET	Lav	Middels	Høy	Begrunnelse
Vurdering av styrbarhet:			X	Det er flere effektive tiltak som kan iverksettes etter beslutning i kommunen.

VEDLEGG 3: FREMGANGSMÅTE FOR Å VURDERE KONSEKVENSER, SANNSYNLIGHET, USIKKERHET OG STYRBARHET

Sannsynlighet, konsekvens, usikkerheter mv. kan med fordel uttrykkes mest mulig konkret og entydig. En hensiktsmessig framgangsmåte kan være å definere intervaller eller kategorier med terskelverdier.

Noen typer hendelser er mer sannsynlige i store kommuner med mange innbyggere enn i små kommuner. Andre hendelser vil ha omtrent samme sannsynlighet i alle kommuner (f.eks. pandemier, radioaktivt nedfall mv.). Uavhengig av størrelse kan kommuner være utsatt for spesielle farer knyttet til f.eks. naturforhold, storulykkevirkosomheter eller aktiviteter der mange samles.

Konsekvenskategoriene bør tilpasses kommunestørrelsen. 100 syke er en beskjeden utfordring i en kommune med 100 000 innbyggere, men kan være en stor utfordring i en kommune med en befolkning på 1000. Kommunen må ta stilling til hvilke samfunnsverdier helhetlig ROS skal omfatte, og hvordan konsekvenser og sannsynlighet skal kategoriseres. **DSB anbefaler at** sannsynlighet vurderes ut fra hvor trolig det er at den uønskede hendelsen vil inntreffe i løpet av 100 år.

Det viktige er at kategoriene er egnet til å tegne et tydelig bilde av *uønskede hendelser som overskrider kommunens ordinære kapasitet* både i fred, ved sikkerhetspolitiske krise og væpnet konflikt. Hendelser som forventes å kunne inntreffe hyppigere enn ca. hvert tiende år, bør fanges opp av risiko- og sårbarhetsanalyser innen kommunens ansvar for ulike funksjoner og tjenesteområder, eller av eksterne aktører og ros-analyser de har ansvar for.

SANNSYNLIGHET

Sannsynlighet kan tallfestes på ulike måter. **DSB anbefaler at** sannsynlighet beskrives ut fra at en hendelse vil inntreffe i løpet av 100 år, som vist i tabellen under. Fordelen med å bruke et 100-årsintervall er at prosenten blir større og dermed mer begripelig enn å bruke 1-årsintervall.

Det er i utgangspunktet dagens klimatiske, teknologiske og demografiske forhold som legges til grunn for vurdering av sannsynlighet. Dersom man vil ta høyde for klimapåslag, må denne forutsetningen komme tydelig frem.

SANNSYNLIGHET FOR AT HENDELSEN SKAL INNTREFFE I LØPET AV HUNDRE ÅR	
> 90%	Svært høy
70-90 %	Høy
40-69 %	Middels
10-39 %	Lav
< 10 %	Svært lav

VEDLEGG

I tabellen under vises hvordan årlige sannsynligheter omregnes til sannsynlighet i et hundreårsperspektiv.

ÅRLIG SANNSYNLIGHET I PROSENT	SANNSYNLIGHET I LØPET AV 100 ÅR I PROSENT
0,01	1
0,1	9,5
0,2	18,1
0,3	26,0
0,4	33,0
0,5	39,4
1,0	63,4
1,5	75,1
2,0	86,7
3,0	95,2
5,0	99,4

SAMFUNNSVERDIER OG KONSEKVENSTYPER

DSB anbefaler at konsekvensene av en hendelse blir vurdert med hensyn til påvirkning på de samfunnsverdiene kommunen har valgt. Det kan f.eks. brukes to konsekvenstyper innenfor hver samfunnsverdi.

BEFOLKNINGENS SIKKERHET OG TRYGGHET	
SAMFUNNSVERDIER	KONSEKVENSTYPER
Liv og helse	Dødsfall
	Alvorlig skadde og syke
Samfunnsstabilitet	Manglende dekning av grunnleggende behov
	Forstyrrelser i dagliglivet
Natur og miljø	Langtidsskader på naturmiljø
	Langtidsskader på kulturmiljø/-minner
Materielle verdier	Direkte økonomiske tap
	Indirekte økonomiske tap

SKÅRING AV KONSEKVENSER

DSB anbefaler at konsekvensene av en hendelse innenfor hver enkelt konsekvenstype uttrykkes enhetlig. Dette gjøres ved å bruke faste konsekvenskategorier som kan tallfestes fra 0 til 5 som vist i tabellene under. Kategoriene må defineres med terskelverdier mellom dem.

KONSEKVENSKATEGORI	KONSEKVENSBETEGNELSE
5	Svært store
4	Store
3	Middels
2	Små
1	Svært små
0	Ingen/ikke relevant

Nedenfor er eksempler på terskelverdier for hver konsekvenskategori innenfor de ulike konsekvenstypene. En kommune med få innbyggere kan ha andre terskelverdier enn en stor kommune.

Der kommunestørrelse er relevant, har vi i tabellene under lagt inn ulike verdier for tre kommunestørrelser: 100.000, 10.000 og 1000 innbyggere.

LIV OG HELSE – ANTALL DØDE

KONSEKVENSKATEGORI	ANTALL DØDE		
	Innbyggere i kommunen		
	100 000	10000	1000
5	> 10	> 5	> 2
4	7-10	3-5	2
3	4-6	2	1
2	2-3	1	
1	1		
0	0	0	0

Som en del av rammene kommunens ledelse setter for gjennomføring av helhetlig ROS (del 1), avklares kategorisering av konsekvenstyper (se kap. 1.4), herunder hvilke dødsfall som skal regnes med, f.eks. alle dødsfall som inntreffer som en direkte følge av hendelsen innen ett år. Kommunen må også avklares hvor alvorlige skader og sykdom må være for at de skal regnes med. Et kriterium kan være at skaden eller sykdommen krever sykehusinnleggelse.

LIV OG HELSE – ALVORLIG SYKE OG SKADDE

KONSEKVENSKATEGORI	ALVORLIG SYKE OG SKADDE		
	Innbyggere i kommunen		
	100 000	10000	1000
5	> 50	> 25	> 10
4	26-50	13-25	5-10
3	13-25	6-12	3-4
2	6-12	3-6	2
1	1-5	1-2	1
0	0	0	0

SAMFUNNSSTABILITET – MANGLENDE DEKNING AV GRUNNLEGGENDE BEHOV

Konsekvenstypen omfatter mangelfull tilgang til mat, drikkevann, varme og medisiner på hjemstedet som følge av hendelsen.

VEDLEGG

Konsekvenskategoriene 0–5 kan vurderes som en kombinasjon av andel av befolkningen som er berørt av hendelsen og varigheten av den:

Antall berørte	MANGLENDE DEKNING AV GRUNNLEGGENDE BEHOV				
	Prosent av innbyggerne				
Varighet	≤ 1 prosent	1-5 prosent	5-10 prosent	10-20 prosent	> 20 prosent
> 10 døgn	2	3	4	5	5
5-10 døgn	1	2	3	4	5
2-5 døgn	1	1	2	3	4
1-2 døgn	0	1	1	2	3
< 1 døgn	0	0	1	1	2

Dersom hendelsen påvirker flere områder (f.eks. tilgangen på både mat og drikkevann) kan kategorien heves med ett nivå, men ikke høyere enn 5.

SAMFUNNSSTABILITET – FORSTYRRELSER I DAGLIGLIVET

Konsekvenstypen omfatter svikt i strømforsyningen, svikt i tilgangen til elektronisk kommunikasjon (elektronisk kommunikasjon og IKT) og svikt i tilgangen til transport til jobb, butikker og skole. Konsekvenskategoriene 0–5 kan vurderes som en kombinasjon av andel av kommunens befolkning som rammes og hendelsens varighet:

Antall berørte	FORSTYRRELSER I DAGLIGLIVET				
	Prosent av innbyggerne				
Varighet	≤ 1 prosent	1-5 prosent	5-10 prosent	10-20 prosent	> 20 prosent
> 10 døgn	2	3	4	5	5
5-10 døgn	1	2	3	4	5
2-5 døgn	1	1	2	3	4
1-2 døgn	0	1	1	2	3
< 1 døgn	0	0	1	1	2

Dersom hendelsen slår inn på flere områder (f.eks. både strømforsyningen og elektronisk kommunikasjon) kan kategorien heves med ett nivå, men ikke høyere enn 5.

NATUR OG MILJØ – SKADE PÅ NATURMILJØ

Skade på naturmiljø omfatter forringelse av naturmiljø gjennom f.eks. forurensning av sjø, vassdrag eller naturhendelser som skog- og lyngbrann, flom og skred som forringer naturområder, og kan vurderes som en kombinasjon av geografisk utbredelse og varighet. Utbredelse kan vurderes som lengde eller areal.

Geografisk utbredelse	SKADE PÅ NATURMILJØ				
	< 3 km	3-30 km	30-100 km	100-300 km	> 300 km
Varighet					
> 10 år	2	3	4	5	5
3-10 år	2	2	3	4	5
< 3 år	1	1	2	3	4

Skade på naturområder, strandlinje eller vassdrag som kommunen mener har særlig høy verdi, bør vektas høyere enn andre.

NATUR OG MILJØ – SKADE PÅ KULTURMILJØ

Tap av kulturverdier er forringelse av kulturmiljø og kulturminner og vurderes ut fra fredningsstatus/verneverdi og graden av ødeleggelse:

Vernestatus Grad av ødeleggelse	SKADE PÅ KULTURMILJØ			
	Verneverdige kulturminner	Verneverdige kulturmiljø	Fredete kulturminner	Fredete kulturmiljø
Uopprettelig	2	3	4	5
Alvorlig	1	2	3	4
Begrenset	1	1	2	3

Hvis både kulturminner og kulturmiljø blir skadet, gjelder høyeste verdi.

Noen definisjoner fra Riksantikvaren:

Fredet kulturminne

Et fredet kulturminne er et kulturminne som myndighetene tillegger så stor verdi at det må bevares for ettertiden. Et fredet kulturminne er automatisk fredet eller vedtaksfredet. En fredning er den strengeste form for vern. Fredning innebærer at inngrep/endringer må godkjennes av myndighetene. Lovene som benyttes ved fredning av kulturminner, er kulturminneloven og svalbardmiljøloven.

Verneverdig kulturminne

Et verneverdig eller bevaringsverdig kulturminne er et kulturminne som har gjennomgått en kulturminnefaglig vurdering og er identifisert som verneverdig. Kulturminner med regional eller lokal verdi sikres normalt vern ved hjelp av plan- og bygningsloven. En annen måte å markere at et kulturminne er verneverdig på, er listeføring. Eksempler på slike lister er Byantikvaren i Oslo Gule liste, Riksantikvarens fartøyliste og listen over bevaringsverdige norske kirker.

Kulturmiljø

Et område der kulturminner inngår som del av en større helhet eller sammenheng. Også naturelementer med kulturhistorisk verdi kan inngå i et kulturmiljø.

MATERIELLE VERDIER – DIREKTE ØKONOMISKE TAP

Direkte økonomiske tap er knyttet til skade på eiendom og infrastruktur, og er utgifter til reparasjon og normalisering.

KONSEKVENSVVERDI	DIREKTE ØKONOMISKE TAP		
	Innbyggere i kommunen		
	100 000	10 000	1 000
5	> 1,5 mrd. kr.	> 150 mill.kr.	> 15 mill. kr.
4	1 – 1,5 mrd. kr.	100–150 mill. kr.	10–15 mill. kr.
3	500 mill.–1 mrd. kr.	50–100 mill. kr.	5–10 mill. kr.
2	250–500 mill. kr.	25–50 mill. kr.	2,5–5 mill. kr.
1	20–250 mill. kr.	2–25 mill. kr.	0,2–2,5 mill. kr.
0	< 20 mill. kr.	< 2 mill. kr.	< 0,2 mill. kr.

VEDLEGG

MATERIELLE VERDIER – INDIREKTE ØKONOMISKE TAP

Denne konsekvenstypen omfatter tap av produksjon og inntjening som følge av hendelsen. Tapet kan skyldes redusert produksjonsevne, skadet omdømme, transportproblemer eller andre forhold. Bortfall av inntekter fra turistnæringen etter en naturkatastrofe eller annen alvorlig hendelse, vil inngå her. Tap må vurderes innenfor en tidshorison, f.eks. tre år eller ti år.

KONSEKVENSVVERDI	INDIREKTE ØKONOMISKE TAP		
	Innbyggere i kommunen		
	100 000	10 000	1 000
5	> 1,5 mrd. kr.	> 150 mill.kr.	> 15 mill. kr.
4	1-1,5 mrd. kr.	100-150 mill. kr.	10-15 mill. kr.
3	500 mill.-1 mrd. kr.	50-100 mill. kr.	5-10 mill. kr.
2	250-500 mill. kr.	25-50 mill. kr.	2,5-5 mill. kr.
1	20-250 mill. kr.	2-25 mill. kr.	0,2-2,5 mill. kr.
0	< 20 mill. kr.	< 2 mill. kr.	< 0,2 mill. kr.

Bruk av konsekvenstyper og -kategorier kan også gi grunnlag for å legge sammen ulike typer konsekvenser til en samlet konsekvensvurdering av en uønsket hendelse. Dette medfører i så fall at vi veier ulike typer konsekvenser mot hverandre (for eksempel liv og helse mot materielle tap). Dette innebærer et verdivalg, og må gjøres med varsomhet. En slik tilnærming krever derfor at de som utarbeider konsekvenstyper og terskelverdier har et bevisst og gjennomtenkt forhold til hva de gjør, og at metodebruken er tilstrekkelig forankret

VURDERING AV USIKKERHET

Usikkerheten vurderes som **høy** hvis to eller flere av de følgende betingelser er oppfylt:

LAV	Hvis ingen av betingelsen er oppfylt vurderes usikkerheten som lav.
MIDDELS	Hvis en av betingelsene over er oppfylt vurderes usikkerheten som middels.
HØY	<ul style="list-style-type: none">• Lite relevante data og erfaringer• Hendelsen er ukjent og dårlig forstått• Uenighet om risiko• Små endringer i forutsetningene for hendelsen kan føre til store endringer i risiko

VURDERING AV STYRBARHET

Følgende vurderinger foreslås for styrbarhet:

LAV	Kommunen har ikke selv virkemidler til foreslått oppfølging.
MIDDELS	Kommunen kan påvirke foreslått oppfølging som lokal myndighet, medeier og pådriver overfor eksterne aktører.
HØY	Kommunen har virkemidler, kompetanse og ansvar for foreslått oppfølging.

VEDLEGG 4: SÆRTREKK OG KILDER TIL INFORMASJON

Tema	Faglige spørsmål	Informasjon	Virksomheter som tilgjengeliggjør informasjon	Tilgjengelig i Kunnskapsbanken
Særtrekk og sårbarheter	Hvilke typer kritisk infrastruktur finnes i kommunen, og er det forbundet risiko eller sårbarhet med geografisk plassering?	Transportinfrastruktur på veg, bane, luft og sjø	Statens vegvesen	v
			BaneNOR	v
			Kartverket	v
			Kystverket	v
		Drikkevann og avløps-håndtering	Kartverket	v
			Kommunal teknikk/ vann og avløp	
	Kraftforsyning	NVE	v	
	Hvilke beredskapsressurser er tilgjengelig i kommunen, og hvor er disse plassert?	Brannstasjoner	DSB	v
		Slokkevann	Kommunal teknikk/ vann og avløp	
		Sivilforsvarets distrikter og ressurser	DSB	v
		AMK	Helseforetak	
		Helse-, sosial og omsorgstjenester	Kommunen	
		Drikkevannberedskap	Vannverket	v
		Frivillige organisasjoner		v
	Er det noen befolkningsgrupper som er spesielt sårbare eller behøver særlig oppmerksomhet ved en hendelse?	Statistikk over befolknings-sammensetning	Kartverket	
		Kartlag som viser geografisk befolkningsfordeling	Kartverket	
		Sykehjem og sykehus	Kartverket	
		Skoler og barnehager		
	Er det verdier knyttet til natur, miljø og kultur eller andre verdier som må beskyttes særlig?	Fredet og særlig verdifull natur og miljøressurser	Miljødirektoratet	
		Kulturminner og - miljø	Riksantikvaren	
		Særskilte brannobjekter	Kommunens brann- og redningsvesen	
		Kart over tidligere hendelser	NVE (flom og skred)	
		Statistikk over ulykker og hendelser	DSB	
			Kommuner	v
	Er det sårbarheter befolknings-sammensetninger, avstander og bosettingsmønstre?	Demografi	SSB, kommunen	
		Avstander og begrenset kapasitet	SSB, kommunen	

VEDLEGG

Tema	Faglige spørsmål	Informasjon	Virksomheter som tilgjengeliggjør informasjon	Tilgjengelig i Kunnskapsbanken	
Særtrekk og sårbarheter	Kan kommunen bli mottakskommune ved forlis/offshore ulykker?		HRS		
	Hvilke hendelser har rammet kommunen tidligere?	Kart over tidligere hendelser	NVE (flom og skred)	v	
		Statistikk over ulykker og hendelser	DSB	v	
		Evalueringer fra tidligere hendelser	Kommuner		
			Statsforvalteren	v	
			Fagmyndigheter	v	
			Andre offentlige og private aktører	v	
		Statistikk over brann- og redningstjenestens innsatser	DSB	v	
		Historiske ekstremværvarsler og værobservasjoner	MET	v	
	Historiske farevarsler for flom og skred	NVE	v		
	Hvilke områder i eller omkring kommunene er særlig utsatt for naturfare?	Fare- og aktsomhetssoner for flom og skred	NVE	v	
		Kart som viser marin grense og kartlagt kvikkleire	NGU	v	
		Skogbrannpotensiale	NIBIO		
	Hvordan vil klimaendringene påvirke risiko og sårbarhet i kommunen?	Nasjonale og fylkesvise klimafremskrivninger	Klimaservicesenteret	v	
		Kart over havnivåstigning og stormflo	Kartverket	v	
	Finnes det virksomheter eller aktivitet i kommunen som alene eller sammen kan gi risiko for store ulykker?	Storulykkeanlegg	DSB		
		Anlegg med farlig stoff og eksplosiver	DSB		
		Transport av farlig gods	DSB		
		Ulykkestrekninger på vei	Statens vegvesen		
		Dammer	NVE		

Tema	Faglige spørsmål	Informasjon	Virksomheter som tilgjengeliggjør informasjon	Tilgjengelig i Kunnskapsbanken
Særtrekk og sårbarheter	Hvilke farer og trusler beskrevet i andre analyser kan være aktuelle?	Risiko- og sårbarhets-analyser	Kommunens tjeneste-områder	
			Andre kommuner	
			Private virksomheter i kommunen	
			Statsforvalteren	
			DSB	
		Trusselvurderinger	NSM	
			PST	
			E-tjenesten	
		Forskning og utredning	Forskningsmiljø og fagmyndigheter	
Er det forsvarsanlegg i eller i nærheten av kommunen?		Forsvarsbygg		
Er det trafikknutepunkt i eller i nærheten av kommunen?				

VEDLEGG 5: EKSEMPLER PÅ UØNSKEDE HENDELSER



Forsyningssvikt

- Svikt i mat-forsyning
- Svikt i vann-forsyning
- Svikt i driv-stoffforsyning
- Svikt i legemiddel-forsyning
- Svikt i kraft-forsyningen
- Svikt i elektronisk kommunikasjon
- Svikt i helse- og velferdstjenester
- Svikt i tilgang på kompetanse og arbeidskraft
- Svikt i tilgang på kritiske innsats-faktorer



Sikkerhets-politiske hendelser

- Økt militær aktivitet
- Trusler mot kritiske samfunns-funksjoner
- Påvirknings-operasjoner
- Forstyrrelser i kritiske forsyninger
- Militært angrep eller trusler om militært angrep
- Sammensatte hendelser
- Sabotasje
- Befolknings-forflyttinger



Branner o.l.

- Skog-/lyngbrann
- Tunnelbrann
- Brann i tett trehus-bebyggelse
- Brann i skole, sykehjem, hotell, bolig-kompleks o.l.
- Industribrann
- Eksplosjon i fyrverkeri eller sprengstoff
- Brann i ferje



Sykdommer

- Pandemi
- Sykdom som følge av mat- eller vannbåren smitte
- Sykdom med antibiotika resistente bakterier
- Andre smittsomme sykdommer
- Forgiftninger
- Dyresykdommer



Nærings-virkomhet/industri

- Gassutslipp
- Utslipp av andre farlige stoffer
- Eksplosjon
- Ulykke med farlig gods (vei, bane, sjø)
- Ulykker ifm. store arrangementer
- Ulykker ifm. turisme og cruisetrafikk



Digitale hendelser

- Digitale angrep
- Andre hendelser med bortfall av viktige IT-systemer
- Innbrudd i datasystemer med taushets-belagte person-opplysninger



Flom

- Flom i store vassdrag
- Regnflom i mindre vassdrag og urbane områder (overvann)
- Stormflo
- Dambrudd



Ekstremvær

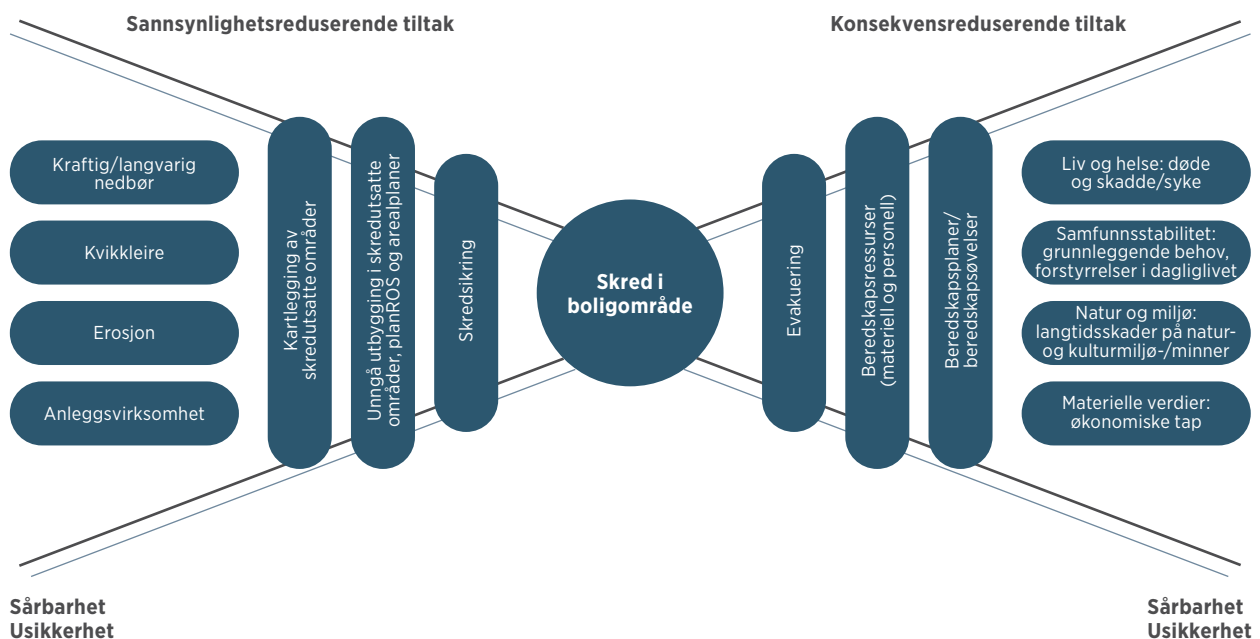
- Sterk vind
- Store nedbørs-mengder (regn, snø og hagl)
- Lynnedslag
- Tørke
- Varmebølge
- Kuldebølge



VEDLEGG 6: FORSLAG TIL FIGURER FOR Å PRESENTERE EN HENDELSE OG EN SAMMENSTILT HELHETLIG ROS

- Eksempel på en hendelse i bow-tie, figur 14.
- Samling av analyseskjemaene for de utvalgte hendelsene.
- Resultater i tabell, tabell 7.
- Samlet fremstilling av risiko og styrbarhet, figur 15
- Risikomatrise fordelt på konsekvenstyper, figur 16.
- Samlet fremstilling av virkning på kritiske samfunnsfunksjoner og styringsevne, figur 17, 18 og 19.

Eksemplene er hentet fra vurderingen av hendelsen «Skred i boligområde», se vedlegg 2, og andre tenkte hendelser for vise hvordan en sammenstilt helhetlig ROS kan fremstilles.



FIGUR 14. Eksempler på hendelse i sløyfemodell.

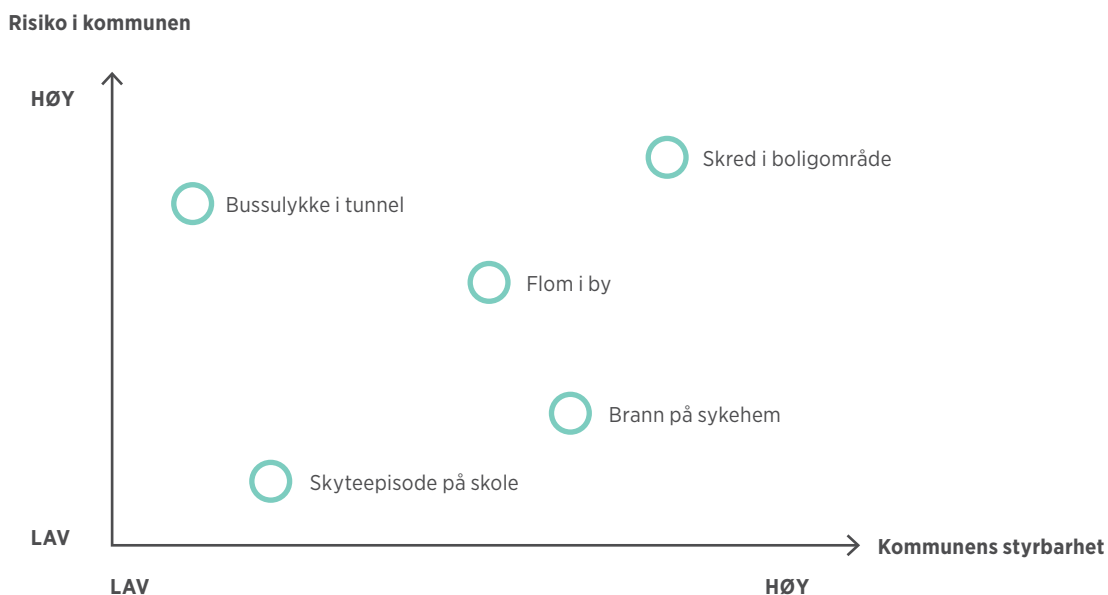
SAMMENSTILT HELHETLIG ROS

Resultater i tabell

For å gi oversikt over de viktigste resultatene fra risiko- og sårbarhetsvurderingen kan disse presenteres i en tabell som vist i eksempelet under.

Uønsket hendelse	Sannsynlighet	Konsekvenser	Sårbarhet	Risiko	Styrbarhet
1. Bussulykke i tunnel	Middels				
2. Flom i elv	Middels				
3. Skred i boligområde	Lav	Svært store Store konsekvenser mht. dødsfall og syke/ skadde. Svært store forstyrrelser i dagliglivet Middels store direkte økonomiske tap Små indirekte økonomiske tap	Stor Behov for evakuering De fleste kritiske samfunnsfunksjoner og tjenester er berørt Store påkjenninger på kommunens styringsevne og kriseledelse	Høy	Høy
4. Brann på sykehjem	Lav				
5. Skyteepisode på skole	Lav				

TABELL 7. Resultater i tabell.

Samlet fremstilling av risiko og styrbarhet

FIGUR 15. Eksempel på en samlet fremstilling av risiko og styrbarhet.

VEDLEGG

Risikomatrise

Risiko- og sårbarhetsvurderingene for alle de vurderte uønskede hendelsene kan oppsummeres i matriseform. Et eksempel på dette er figur 16.

De uønskede hendelsene plasseres i matrisene(e) ut fra vurderingen av sannsynlighet og konsekvens. Hendelsene som ligger øverst til høyre i matrisen, er hendelser som er vurdert å ha høy sannsynlighet og store konsekvenser. Hendelser som ligger nede til venstre i matrisen, er hendelser som er vurdert å ha lav sannsynlighet og små konsekvenser. I matrisen kan hendelser med høy usikkerhet for eksempel markeres med en ring, se figur 16.

Det er også mulig å sammenstille flere konsekvenstyper i én tabell eller matrise til en samlet konsekvens. En slik fremstilling er krevende, og det er viktig å være bevisst på samfunnsverdien av de ulike konsekvenstypene når de skåres på en felles skala.

		1: Ingen døde	2: 1-2 døde	3: 3-5 døde	4: 6-10 døde	5: > 10 døde	
Sannsynlighet	E: 90-99 % Svært høy						1. Bussulykke i tunnel 2. Flom i elv som rammer by 3. Skred i boligområde 4. Brann på sykehjem 5. Skyteepisode på skole
	D: 70-89 % Høy			2			
	C: 40-69 % Middels					1	
	B: 10-39 % Lav				3	4	
	A: 0-9 % Svært lav				5		

FIGUR 16. Risikomatrise for konsekvenstypen liv og helse.

SÅRBARHETER I KRITISKE SAMFUNNSFUNKSJONER OG PÅKJENNINGER I BEREDSKAPEN

1. Utvalgte uønskede hendelser og belastninger på kritiske samfunnsfunksjoner

Uønsket hendelse	Kritiske samfunnsfunksjoner som blir berørt												
	Forsyning av mat, varme og medisiner	Eyne til å ta imot evakuerte	Forsyning av energi	Forsyning av drivstoff	Elektronisk kommunikasjon og IKT	Drikkevann og avløphåndtering	Fremkommelighet og transport	Oppfølging av særlig sårbare grupper	Nødvendige helse- og omsorgstjenester	Sosialtjenester	Nød- og redningstjeneste	Styringsevne og kriseledelse	Krisekommunikasjon
1. Bussulykke i tunnel							X		X			X	X
2. Flom i elv som rammer by		X	X		X		X			X			
3. Skred i boligområde		X	X	X	X		X	X	X	X		X	X
4. Brann på sykehjem		X						X	X		X		
5. Skyteepisode på skole		X						X	X		X	X	X

FIGUR 17. Oppsummering av hendelser og påvirkning på kritiske samfunnsfunksjoner.

2. SVIKT I KRITISKE SAMFUNNSFUNKSJONER OG GJENSIDIGE AVHENGIGHETER

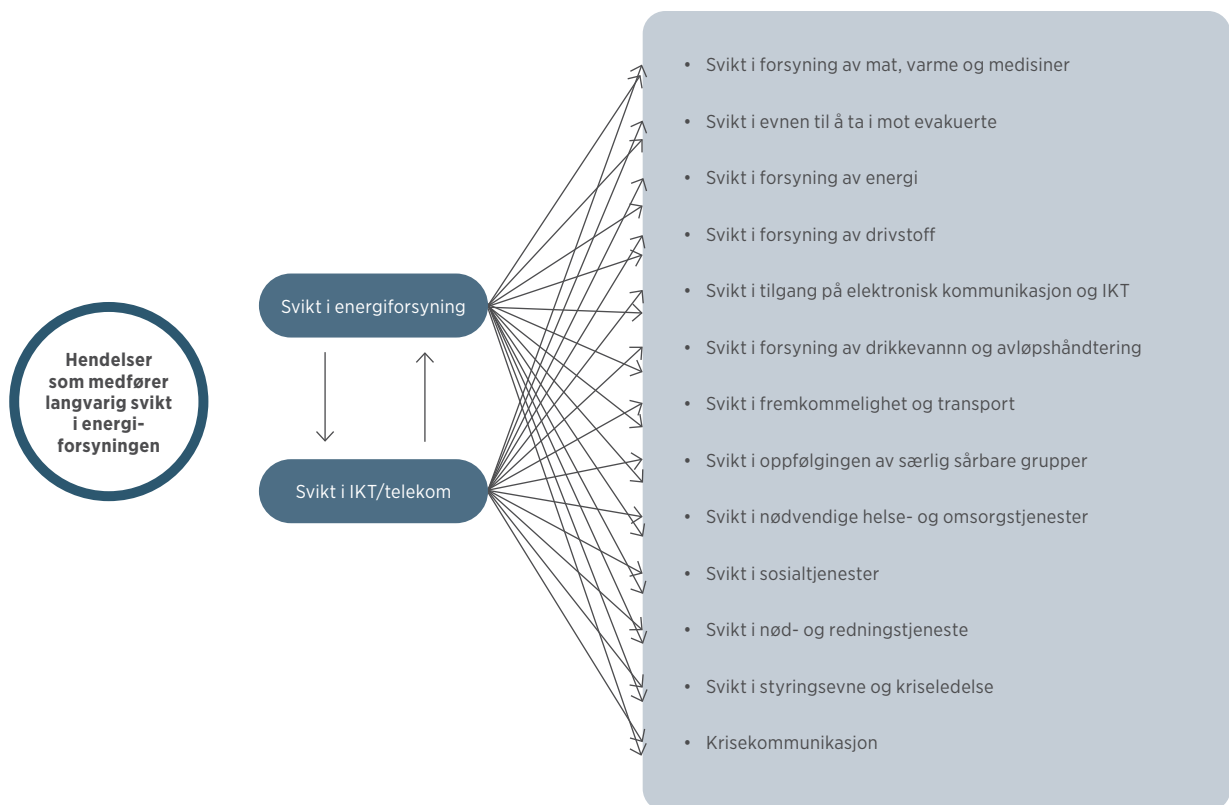
I vurderinger av utvalgte uønskede hendelser avdekkes kunnskap om hvordan kritiske samfunnsfunksjoner er avhengige av hverandre, og hvordan svikt i en eller flere vil påvirke de øvrige. Slike avhengigheter kan påvirke kommunens styringsevne og evne til å beskytte befolkningen, opprettholde egen virksomhet, tjenester og evne til kriseledelse, og gir indikatorer for hvor det kan være viktig med videre oppfølging. Figur 18 gir eksempler på slike mulige avhengigheter.

Svikt	Følgehendelser/svikt												
	1. Forsyning av mat, varme og medisiner	2. Evne til å ta imot evakuerte	3. Forsyning av energi	4. Forsyning av drivstoff	5. Elektronisk kommunikasjon og IKT	6. Drikkevann og avløpshåndtering	7. Fremkommelighet og transport	8. Oppfølging av særlig sårbare grupper	9. Nødvendige helse- og omsorgstjenester	10. Sosialtjenester	11. Nød- og redningstjeneste	12. Styringsevne og kriseledelse	13. Krisekommunikasjon
1. Forsyning av mat, varme og medisiner		X						X	X	X		X	X
2. Evne til å ta imot evakuerte								X	X	X			
3. Forsyning av energi		X		X	X	X			X	X	X	X	X
4. Forsyning av drivstoff		X				X			X		X	X	X
5. Elektronisk kommunikasjon og IKT			X	X	X				X	X	X	X	X
6. Vann- og avløpshåndtering		X				X			X		X		
7. Fremkommelighet og transport		X							X	X	X		
8. Oppfølging av særlig sårbare grupper	X	X			X		X		X	X		X	X
9. Nødvendige helse- og omsorgstjenester	X	X							X	X		X	X
10. Sosialtjenester		X							X	X		X	X
11. Nød- og redningstjeneste									X	X		X	X
12. Styringsevne og kriseledelse													X
13. Krisekommunikasjon	X	X				X		X	X	X		X	

FIGUR 18. Avhengigheter mellom samfunnsfunksjonene.

3. BEHOV FOR FORSTERKET BEREDSKAPSKAPASITET

Det siste eksemplet er et påvirkningsdiagram som viser hvordan en kompleks og langvarig hendelse legger ytterligere påkjenninger både på lokalsamfunn og kommunens virksomhet, tjenester, beskyttelse av befolkningen, styringsevne og kriseledelse.



FIGUR 19. Behov for forsterket beredskapskapasitet.



**Direktoratet for
samfunnsikkerhet
og beredskap**

Rambergveien 9
3115 Tønsberg

Telefon 33 41 25 00

postmottak@dsb.no
www.dsb.no

**ISBN 978-82-7768-532-8 (PDF)
HR 2457
September 2022**

 /DSBNorge

 @dsb_no

 dsb_norge

 dsbnorge

