



Fylkesmannen i Nordland

Fylkes-ROS 2019

Organisering av arbeidet, metode, og oppfølging



Innhold

Sammendrag.....	3
Nytt i FylkesROS Nordland 2019	3
Hva er FylkesROS?.....	3
Prosess	4
Metode	4
Scenario og risikoområder	4
Risikobilde Nordland 2019.....	5
Oppfølgingsplan.....	6
METODE OG PROSESS	7
FylkesROS - trinn for trinn.....	7
Trinn 1: Identifisere uønskede hendelser.....	7
Trinn 2: Kartlegge kritiske samfunnsfunksjoner.....	8
Trinn 3: Definere samfunnsverdier	8
Trinn 4: Gjennomføre sårbarhetsvurderinger	9
Trinn 5: Gjennomføre risikovurderinger.....	9
Trinn 6: Vurdering av overførbarhet og forslag til oppfølging.....	10
Prosess	10
Oppfølging	11
Vedlegg.....	12
Sannsynlighet og konsekvens inndelt i kategorier	12

Sammendrag

Nytt i FylkesROS Nordland 2019

Denne utgaven av FylkesROS er utarbeidet med bakgrunn i veiledere¹ fra DSB, og bygger i stor grad på Fylkes-ROS fra 2015. FylkesROS Nordland bygger på samme metodikk som Nasjonalt risikobilde (DSB) og de helhetlige ROS-analysene som kommunene utarbeider, jf. lov om kommunal beredskapsplikt. Det er utarbeidet to nye scenarier. Evakuering av cruiseskip og svikt i vannforsyning etter cyberangrep.

Hva er FylkesROS?

FylkesROS gir et felles regionalt risikobilde for Nordland og er en felles plattform for samarbeidet på regionalt nivå, blant annet i regi av fylkesberedskapsrådet. FylkesROS er også et innspill til kommunenes arbeid med sine helhetlige ROS-analyser. Fylkesmannen (FM) har ansvar for å utarbeide FylkesROS som en del av sin regionale samordningsrolle. FylkesROS er fireårig og gjelder for perioden 2019-2023.

FylkesROS skal gi Fylkesmannen et bedre grunnlag for å:

- ivareta den regionale samordningsrollen, inkl. pådriverrollen
- ivareta beredskapsplanleggingen innad i embetet
- veilede og kontrollere (tilsyn) kommunenes oppfølging av den kommunale beredskapsplikten
- veilede og kontrollere (innsigelse) det forbyggende samfunnssikkerhetsarbeidet etter plan- og bygningsloven

FylkesROS skal gi grunnlag for fylkesberedskapsrådets arbeid og være:

- et felles og omforent risiko- og sårbarhetsbilde for fylket
- en felles plattform for drøfting av aktuelle samfunnssikkerhet og beredskapsspørsmål – forebygging, samt styrking av beredskapen og krisehåndteringsevnen
- en felles plattform for planlegging av samarbeidstiltak

FylkesROS skal gi kommunene et bedre grunnlag for å:

- utarbeide eller revidere sin helhetlige ROS-analyse
- utarbeide oppfølgingsplan for samfunnssikkerhets- og beredskapsarbeidet i kommunen

¹ Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap (DSB) (2014): Veileder for FylkesROS, samt Veileder for Helhetlig risiko- og sårbarhetsanalyse i kommunen

Prosess

I arbeidet med revisjon av FylkesROS har de tidligere 12 scenariene i stor grad blitt beholdt. Fokuset har vært rettet mot utarbeidelse av de to nye scenariene. Her har sentrale aktører bidratt inn i arbeidet og scenariene har vært diskutert i fylkesberedskapsrådet. FylkesROS har også vært på høring. Høringsinnspillene er gjennomgått og noen endringer er gjort i scenariene på bakgrunn av dette. En del av høringsinnspillene vil også blitt tatt inn i arbeidet med oppfølgingsplan.

4

Metode

Ved utvelgelsen av scenario er det lagt vekt på at disse skal være relevante for Nordland og bidra til å belyse de mest aktuelle risikoutfordringene i fylket. Alle scenarioene er analysert i forhold til sannsynlighet, konsekvenser og usikkerhet (risikovurderinger). I tillegg er det gjort egne sårbarhetsvurderinger ved å se på hvordan 10 ulike kritiske samfunnsfunksjoner² påvirkes av den aktuelle hendelsen.

Sårbarhetsvurderingene er en subjektiv vurdering av hver enkel kritisk samfunnsfunksjon. Oversikten gir et bilde av hvor sårbar samfunnet er for hver enkelt hendelse. Det er brukt fargene grønn, gul og rød for å beskrive sårbarhet. Der grønn er lite sårbar og rød stor sårbarhet.

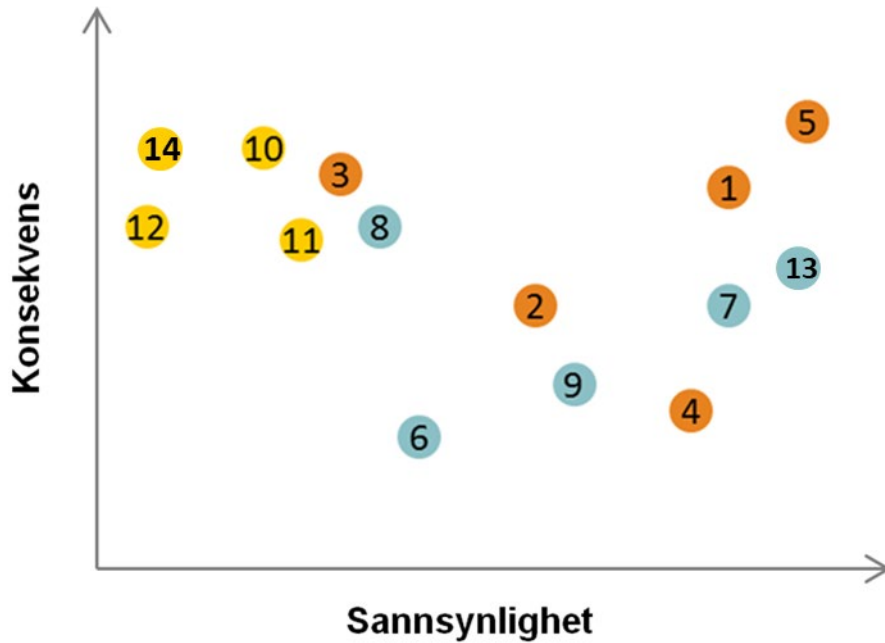
Scenario og risikoområder

Scenarioene er konkret beskrevet med hensyn til hvor hendelsen inntreffer, tidspunkt, varighet, omfang og konsekvenser. Hvert scenario er et eksempel på en hendelse innenfor et nærmere definert risikoområde. For eks. er scenarioet «Skipsforlis utenfor Vega» et eksempel fra risikoområdet «Akutt forurensning i sjø». Hvor representativt og relevant scenarioet er for det angitte risikoområdet er nærmere vurdert under delkapitlene «Overførbarhet».

² Forsyning av mat og medisiner, husly og varme, forsyning av drivstoff, strømforsyning, elektronisk kommunikasjon (ekom), framkommelighet /transport av personer og gods, vannforsyning og avløp, helse- og omsorgstjenester, nød- og redningstjeneste, samt kriseledelse og krisehåndtering.

Risikobilde Nordland 2019

Figuren nedenfor viser de analyserte scenarioene i FylkesROS 2019 plassert inn i risikomatrixe.



5

NATURHENDELSER

1. Ekstremvær og langvarig strømbrudd i Lofoten
2. Kvikkleireskred i Fauske
3. Fjellskred i Nordland
4. Stormflo og flom i Mosjøen
5. Influensapandemi

STORE ULYKKER

6. Gassutslipp ved storulykkevirksomhet
7. Skipsforlis utenfor Vega
8. Atomulykke Helgelandskysten
9. Tunellbrann på E6 gjennom Sørfold
13. Evakuering av cruiseskip

TILSIKTEDE HENDELSER

10. Terrorangrep i Nordland
11. Alvorlig voldshendelse i utdanningsinstitusjon
12. Sikkerhetspolitisk krise i nord
14. Svikt i vannforsyning etter cyberangrep

Hva sier risikobildet?

Med bakgrunn i risikomatrisen kan følgende rangering av risikoområder settes opp:

Høyest risiko

- Epidemi /pandemi, jf. scenario 5
- Svikt i kritisk infrastruktur (strøm, ekom og transport), jf. scenario 1
- Akutt forurensning i sjø, jf. scenario 7
- Evakuering av cruiseskip, jf. scenario 13

6

Middels risiko

- Stormflo, jf. scenario 4
- Kvikkleireskred, jf. scenario 2
- Tunnelbrann, jf. scenario 9
- Atomhendelser, jf. scenario 8
- Fjellskred, jf. scenario 3
- Terrorangrep, jf. scenario 10
- Alvorlig voldshendelse i utdanningsinstitusjon, jf. scenario 11
- Svikt i vannforsyning etter cyberangrep, jf. scenario 14

Lavest risiko

- Gassutslipp ved storulykkevirksomhet, jf. scenario 6
- Sikkerhetspolitisk krise, jf. scenario 12

Oppfølgingsplan

Med denne revisjonen av FylkesROS vil det bli utarbeidet en egen oppfølgingsplan. Denne planen blir Fylkesmannens verktøy for arbeidet med samfunnssikkerhet og beredskap i årene 2020-2023. Oppfølgingsplanen vil være klar i desember 2019 og skal revideres årlig i forbindelse med årlige møter i fylkesberedskapsrådet.

METODE OG PROSESS

FylkesROS - trinn for trinn

Dette kapitlet beskriver trinnene i arbeidet med FylkesROS (6 trinn) og bygger på NS-ISO 31000 og veileder³ fra Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap (DSB).

Trinn 1: Identifisere uønskede hendelser

I utvelgelsen av hendelser har vi lagt vekt på at den skal være relevant for Nordland og bidra til å belyse aktuelle risikoutfordringer i fylket. Et viktig grunnlagsmateriale har vært FylkesROS Nordland 2011 og 2015, Analyse av krisesituasjoner (AKS), alvorlige hendelser og utviklingstrekk de senere år, samt innspill fra fylkesberedskapsrådet og andre. For øvrig er følgende kriterier brukt for å velge hendelser:

- de har potensial for å gi store konsekvenser for befolkningen
- de berører flere sektorer/ansvarsområder og krever samordning
- de utfordrer den normale beredskapen
- det er usikkerhet knyttet til årsaker, forløp og konsekvenser av hendelsen
- det er bekymring i befolkningen for en slik hendelse
- hendelsen truer den ordinære produksjonen av offentlige tjenester som befolkningen er avhengig av (kritiske samfunnsfunksjoner)

I utgangspunktet er det generelle hendelser som er valgt ut for analyse i FylkesROS, eks. stormflo. Deretter er disse videreutviklet til konkrete scenario, eks. stormflo i Mosjøen i kombinasjon med 100-årsflom (sted, tidspunkt, varighet, omfang osv. er konkret angitt). For noen hendelse har det ikke vært hensiktsmessig å angi hvor hendelsen inntreffer. Dette gjelder eksempelvis fjellskred og tilsiktede hendelser.

Hendelsene er delt inn i tre hendelsestyper ut fra hvordan de oppstår:

- Naturhendelser: Forårsakes av naturlige fenomener som vær, klima, geografi, grunnforhold osv.
- Store ulykker: Forårsakes av menneskelig virksomhet.
- Tilsiktede hendelser: Blir utført av noen med intensjon om å skade andre mennesker eller samfunnet.

³ DSB (september 2014): Veileder for FylkesROS

Trinn 2: Kartlegge kritiske samfunnsfunksjoner

Kritiske samfunnsfunksjoner er oppgaver som samfunnet må ivareta for at innbyggerne skal oppleve sikkerhet og trygghet og få dekket sine grunnleggende behov. De kritiske samfunnsfunksjonene er også grunnlaget for sårbarhetsvurderingene, jf. trinn 4.

I FylkesROS er følgende kritiske samfunnsfunksjoner vurdert som relevante og dekkende for denne analysen:

Kritiske samfunnsfunksjoner	Merk.
Husly og varme	
Forsyning av mat og medisiner	
Forsyning av drivstoff, olje mm	
Strømforsyning	
Elektronisk kommunikasjon	Telefon, internett, nødnett, VHF, radio og TV
Framkommelighet /transport av personer og gods	Vei, sjø, luft og jernbane
Vannforsyning og avløp	
Helse- og omsorgstjenester	
Nød- og redningstjeneste	Politi, brannvesen og helse/ambulanse
Kriseledelse og krisehåndtering	Kommunene, eiere av kritiske samfunnsfunksjoner (offentlig og private) m. fl.

Trinn 3: Definere samfunnsverdier

Som nevnt er kritiske samfunnsfunksjoner oppgaver som samfunnet må ivareta for at befolkningen skal oppleve sikkerhet og trygghet og få dekket sine grunnleggende behov. Hvilke samfunnsverdier må ivaretas og beskyttes for å oppnå dette?

I FylkesROS har vi valgt ut fire samfunnsverdier, og disse danner så grunnlaget for de sju konsekvenstypene som risikovurderingene skal omfatte, jf. trinn 5:

Samfunnsverdier	Konsekvenstyper
Liv og helse	Dødsfall Skader og sykdom
Stabilitet	Sosiale og psykologiske påkjenninger Påkjenninger i hverdagen
Natur og kultur	Skader på naturmiljø Skader på kulturminner og kulturmiljø
Materielle verdier	Økonomiske tap

Trinn 4: Gjennomføre sårbarhetsvurderinger

Sårbarhet⁴ er et uttrykk for de problemer et system vil få når det utsettes for en uønsket hendelse. Sårbarhet sier med andre ord noe om hvilken evne systemet har til å motstå og tåle en uønska hendelse (robustheten). Sårbarheten påvirker både sannsynligheten for hendelsen og konsekvensene av den.⁵

I FylkesROS gjøres det sårbarhetsvurderinger ved å se på hvordan kritiske samfunnsfunksjoner påvirkes av den aktuelle hendelsen. Det gjøres ei enkel vurdering av sårbarhet (svakheter) og robusthet (styrker) innenfor den enkelte samfunnsfunksjon (system) som blir berørt, samt hvordan svikt i en samfunnsfunksjon kan føre til svikt i andre funksjoner (følgekonskvenser og gjensidig avhengighet). Hvilke samfunnsfunksjoner som vurderes framgår av trinn 2.

Trinn 5. Gjennomføre risikovurderinger

Risiko

Risiko er en vurdering av om en hendelse kan skje, hva konsekvensene vil bli og usikkerhet knyttet til dette. For hvert enkelt av de 14 scenarioene vil risikovurderingene framgå av delkapitlene «Risikovurdering» og «Usikkerhet». Risikoen er avhengig av egenskapene ved både selve hendelsen og samfunnet den inntreffer i. Vurdering av egenskapene til samfunnet er gjort som sårbarhetsvurderinger, jf. trinn 4, og disse inngår igjen som en del av grunnlaget for risikovurderingene.

Sannsynlighet

I analysen brukes sannsynlighet som uttrykk for hvor trolig det er at en bestemt hendelse vil inntreffe innenfor et tidsrom, gitt vår bakgrunnskunnskap⁶. Siden det er svært sjeldne hendelser som analyseres, er anslagene for sannsynlighet basert på mange kilder, eks. historiske data og hendelser som har skjedd, andre analyser eks. nasjonalt risikobilde, lokalkunnskap, fagkunnskaper osv. Sannsynlighetsvurderingene innenfor tilsiktede hendelser er basert på trusselvurderinger, jf. scenario 10, 11 og 12. Kategorier for angivelse av sannsynlighet framgår av vedlegg.

Konsekvenser

Vurderingen av konsekvensene av en hendelse gjøres for hver av de 7 konsekvenstypene som nyttes i denne analysen, jf. trinn 3. Kategorier for angivelse av de 7 konsekvenstypene framgår av vedlegg. Når de 7 konsekvenstypene veies sammen til en samlet konsekvens av hendelsen, nyttes tilsvarende modell som i Nasjonalt risikobilde.⁷

⁴ NOU 2006:6 Når sikkerheten er viktigst

⁵ DSB (2014): «Nasjonalt risikobilde 2014»

⁶ Aven T. m. fl. (2008) Risikoanalyse. Universitetsforlaget.

⁷ DSB (2014): Framgangsmåte for utarbeidelse av Nasjonalt risikobilde (vedlegg B)

Usikkerhet

Risiko handler alltid om hva som kan skje i framtida og er derfor forbundet med usikkerhet. Usikkerheten knytter seg til om en bestemt uønsket hendelse vil inntreffe og hva konsekvensene av denne hendelsen vil bli⁸. Angivelsen av usikkerhet handler om kunnskapsgrunnlaget som vurderingene bygger på.

Vurderingene av usikkerhet i FylkesROS er kvalitative, og usikkerheten angis som stor, moderat eller liten. Usikkerheten vurderes som høy hvis mer enn en av de følgende betingelser er oppfylt:

- Relevante data og erfaringer er utilgjengelige eller upålitelige
- Hendelsen/fenomenet som analyseres er ukjent eller vanskelig å forstå
- Det er manglende enighet blant de som deltar i vurderingene

Usikkerheten vurderes som moderat, dersom en av betingelsene ovenfor er til stede. Dersom ingen av betingelsene er til stede vurderes usikkerheten som lav.

Trinn 6: Vurdering av overførbarhet og forslag til oppfølging

Overførbarhet

Alle hendelsene i FylkesROS er konkrete scenario (sted, tidspunkt, varighet, omfang osv. er konkret angitt). Under delkapitlet «Overførbarhet» er det gjort ei vurdering av hvor representativ og relevant scenarioet er for andre deler av Nordland. Kan en tilsvarende hendelse skje på andre steder i fylket eller på beslektede fag- eller risikoområder?

Oppfølging

Risikoevalueringen⁹ i FylkesROS er gjort på den måten at arbeidsgruppen har vurdert og foreslått en del tiltak som kan gjennomføres for å redusere risikoen. De foreslåtte tiltakene er vurdert opp mot de tiltak (forebyggende og beredskapsmessige) som allerede er gjennomført. Forslagen er også vurdert ut fra ei kostnytte-vurdering og hva som realistisk sett vil være mulig å få gjennomført.

Arbeidsgruppens forslag er innspill til oppfølgingsplanen for FylkesROS. Oppfølgingsplanen utarbeides av Fylkesmannen i samråd med fylkesberedskapsrådet og vil inneholde prioriteringer og tiltak for fireårsperioden 2015-2018.

Prosess

Arbeidet med FylkesROS i 2015 ble gjennomført som et prosjekt med stor involvering av eksterne etater, kommuner med mer.

⁸ Aven, Terje (2008): «Risk analysis. Assessing uncertainties beyond expected values and probabilities

⁹ Risikoevaluering betyr en bedømmelse av om risikoen er akseptabel eller ikke. Resultatene fra risikovurderingene kan eksempelvis kontrolleres opp mot forhåndsdefinerte akseptkriterier (rødt, gult eller grønn). Det er svært vanskelig å definere slike grenseverdier i en sektorovergripende analyse på samfunnsnivå, og akseptkriterier er derfor utelatt i FylkesROS.

Ved denne revisjonen har fokuset vært mot utarbeidelse av to nye scenarier. Det har vært samarbeidet med de mest relevante aktørene i utarbeidelse av disse scenariene. HRS, kystverket og politiet for cruisescenariet og mattilsynet i vannscenariet.

Scenariene har vært drøftet på møter i fylkesberedskapsrådet og både de to nye scenariene og de tolv gamle scenariene har vært gjenstand for høring.

Oppfølging

Oppfølging, jf. ansvarsprinsippet

FylkesROS Nordland peker på en rekke risiko- og sårbarhetsutfordringer som på ulike måter har behov for oppmerksomhet og oppfølging. Ansvarsprinsippet slår fast at hovedansvaret for oppfølging av det enkelte risikoområde ligger hos den enkelte fagmyndighet eller virksomhet.

Oppfølging, jf. samvirkeprinsippet

Slik samfunnssikkerhets- og beredskapsarbeidet i Norge er organisert, kan de fleste utfordringer kun løses gjennom samarbeid og samhandling. Samvirkeprinsippet stiller krav til at alle myndigheter, virksomheter og etater har et selvstendig ansvar for å sikre et best mulig samvirke med andre relevante aktører og virksomheter i arbeidet med forebygging, beredskap og krisehåndtering

Oppfølgingsplan 2020-2023

Fylkesmannen (FM) har ansvar for å utarbeide FylkesROS og en tilhørende oppfølgingsplan som en del av sitt regionale samordningsansvar. I forbindelse med revisjonen av FylkesROS blir det også foretatt en revisjon av oppfølgingsplanen. Oppfølgingsplanen er fireårig, skal oppdateres årlig og fylkesberedskapsrådet m.fl. skal involveres i denne gjennomgangen.

Oppfølgingsplanen forventes ferdigstilt i løpet av desember 2019.

Andre regionale aktørers rolle

Ifølge ansvarsprinsippet ligger hovedansvaret for oppfølging av det enkelte risikoområdet hos den enkelte fagmyndighet eller virksomhet. Oppfølgingsplanen er slik sett et grunnlag for å avklare prioriterte samarbeidsområder og samarbeidstiltak de neste fire åra.

Sannsynlighet og konsekvens inndelt i kategorier

Det vises til kapittel «FylkesROS – trinn for trinn».

Sannsynlighet

12

Kategori	Kategori	Sannsynlighet (tidsintervall)	Sannsynlighet (pr år)
5	Svært høy	Minst 1 gang i løpet av 10 år	Mer enn 10 %
4	Høy	1 gang i løpet av 10 til 100 år	10 - 1 %
3	Middels	1 gang i løpet av 100 til 500 år	1 - 0,2 %
2	Lav	1 gang i løpet av 500 til 2000 år	0,2 - 0,05 %
1	Svært lav	Sjeldnere enn 1 gang i løpet av 2000 år	Mindre enn 0,05 %

Konsekvenstypene «Dødsfall» (1) og «Skader og sykdom» (2)

Kategori	Kategori	Dødsfall (antall personer)	Skader og sykdom, (antall personer)
5	Svært store	Mer enn 12	Mer enn 200
4	Store	7 - 12	41 - 200
3	Middels	3 - 6	9 - 40
2	Liten	1 - 2	4 - 8
1	Svært liten	Ingen	1 - 3

Konsekvenstypen «Sosiale og psykologiske påkjenninger» (3)

Denne konsekvenstypen handler om at en hendelse kan påføre innbyggerne sosiale og psykologiske påkjenninger og at dette påvirker stabiliteten i samfunnet på en negativ måte.

«Sosiale og psykologiske påkjenninger» kan oppstå når en hendelse, eller håndteringen av den, setter sterke følelser i sving og påfører deler av befolkningen påkjenninger som usikkerhet, frykt, sinne, avmakt og mistillit til myndighetene. Eksempel på slike hendelser er terrorangrep, pandemi, alvorlige transport- eller brannulykker m.m. Nedenfor er det listet opp seks ulike kjennetegn ved en hendelse (indikatorer) som kan utløse sosiale og psykologiske påkjenninger for innbyggerne:

Kjennetegn	Belastning
Ukjent hendelse	Selve hendelsen, årsaker, konsekvenser osv. er ukjent. <i>Jo mindre kunnskap om hendelsen, jo større frykt og uro antas den å skape.</i>
Rammer sårbare grupper spesielt	Hendelsen oppleves som urettferdig og krenkende fordi den rammer sårbare grupper spesielt (barn, gravide, personer med nedsatt funksjonsevne, syke osv.) <i>I jo større grad hendelsen rammer sårbare grupper, jo større følelsesmessige reaksjoner antas den å skape.</i>
Tilsiktet hendelse	Hendelsen er et resultat av handlinger som er gjort med vilje og/eller planlagt av en person eller en gruppe personer. <i>Jo tydeligere det er at hendelsen er gjort med vilje og/eller planlagt, jo mer frykt og sinne antas den å føre til.</i>
Manglende mulighet til å unnsnippe	Hendelsen er av en slik art at de berørte ikke kan flykte fra den eller beskytte seg mot konsekvensene av den. De berørte er overlatt til et hendelsesforløp de ikke kan påvirke. <i>Jo mindre mulighet de berørte har til å hjelpe seg selv, jo større grad av redsel, usikkerhet og avmakt antas hendelsen å skape.</i>
Forventningsbrudd	Hendelsen fører til brudd i forventningene om at myndighetene burde ha forebygget hendelsen, håndtert den bedre osv. <i>Jo flere brudd i forventningene til myndighetene når det gjelder forebygging og/eller håndtering, jo mer sinne og mistillit antas hendelsen å skape.</i>
Manglende mulighet til å håndtere hendelsen	Nødetatene eller andre mangler effektive virkemidler i redningsaksjonen eller i annen krisehåndtering, eks pandemi, atomhendelse, flom mm. Eller nødetatene og søk- og redningspersonell å få tilgang til det berørte området, eks tunnelbrann. <i>Jo mindre mulighet for effektiv krisehåndtering, jo større grad av uro, usikkerhet og avmakt antas hendelsen å medføre.</i>

Når konsekvenstypen «sosiale og psykologiske påkjenninger» skal fastsettes, gjøres det ei vurdering av hvilke av de seks kjennetegnene som er tilstede, jf. oversikten over. Dersom eksempelvis fire kjennetegn, er tilstede, gis hvert av disse en skår på skalaen 1 – 5, jf. tabellen nedenfor. Deretter velger en ut de tre kjennetegnene med høyest skår og beregner en gjennomsnittsskår for de tre. Ut fra denne gjennomsnittsskåren kommer en ut med en konsekvens som er svært liten (1), liten (2), middels (3), stor (4) eller svært stor (5), jf. tabellen nedenfor.

I hvilken grad er kjennetegnet til stede?	I svært liten grad	I liten grad	Moderat	I stor grad	I svært stor grad
Kjennetegn					
Ukjent hendelse	1	2	3	4	5
Rammer sårbare grupper	1	2	3	4	5
Tilsiktet hendelse	1	2	3	4	5
Manglende mulighet for å unnsnippe	1	2	3	4	5
Forventningsbrudd	1	2	3	4	5
Manglende mulighet til å håndtere	1	2	3	4	5
Gjennomsnittsskår	1-1,4	1,5-2,4	2,5-3,4	3,5-4,4	4,5-5,0
Konsekvens (kategori)	1 Svært liten	2 liten	3 Middels	4 Stor	5 Svært stor

Konsekvenstypen «Påkjenninger i hverdagen» (4)

Denne konsekvenstypen handler om at svikt i kritiske samfunnsfunksjoner kan påvirke stabiliteten i samfunnet på en negativ måte. Skal innbyggerne føle *sikkerhet og trygghet* må de få dekket sine grunnleggende behov for varer og tjenester. Stabilitet i kritiske samfunnsfunksjoner er ei forutsetning for at innbyggeren kan leve sine liv så normalt som mulig uten alt for store påkjenninger.

Konsekvenstypen «Påkjenninger i hverdagen» gir uttrykk for de konsekvenser bortfall av del kritiske samfunnsfunksjoner¹⁰ vil kunne medføre. Dette gjelder bortfall av livsnødvendige varer og tjenester (mat, drikkevann, varme, medisiner osv.) og naturlige velferdsgoder som strøm, telefon, helsetjenester, transporttjenester, nød- og redningstjenester, mat, medisiner, drivstoff mm. Ustabilitet og uforutsigbarhet i kritiske samfunnsfunksjoner vil virke destabiliserende på samfunnet.

Når konsekvenstypen «Påkjenninger i hverdagen» skal fastsettes, gjøres det ei vurdering av hvor mange personer som blir berørt av bortfallet av kritiske samfunnsfunksjoner, samt varigheten av påkjenningene, jf. tabellen nedenfor. Ut fra disse anslagene kommer en ut med en konsekvens som er svært liten (1), liten (2), middels (3), stor (4) eller svært stor (5), jf. tabell nedenfor.

¹⁰ Se egen definisjon av kritiske samfunnsfunksjoner i FylkesROS, jf. metodekapittel

Antall berørte Varighet	< 150 personer	150 - 1000 personer	1000 – 15 000 personer	> 15 000 personer
> 7 dager	3	4	5	5
2-7 dager	2	3	4	5
1-2 dager	1	2	3	4
< 1 dag	1	1	2	3

«Påkjenninger i hverdagen» kan også være andre påkjenninger enn de som følger av svikten i kritiske samfunnsfunksjoner. Eksempel på dette kan at mange blir forhindret fra å møte på jobb (er syk, omsorgsansvar for syke som følge av pandemi) eller virksomheten må holdes stengt på grunn av stort fravær (eks pandemi).

Konsekvenstypen «Skade på naturmiljø» (5)

Naturmiljøet avgrenses til å omfatte naturens egenverdi, og ikke dens verdi og funksjon for mennesker. Naturen som livsmiljø for planter og dyr, samt spesielle geologiske forekomster omfattes av dette.

Når konsekvenstypen «Skade på naturmiljø» skal fastsettes, gjøres det ei vurdering av skadens geografiske utbredelse og varighet på skaden, jf. tabellen nedenfor. Geografisk utbredelse kan angis som et område i km² eller som lengde, for eksempel km kystlinje. Ut fra disse anslagene kommer en ut med en konsekvens som er svært liten (1), liten (2), middels (3), stor (4) eller svært stor (5), jf. tabellen nedenfor.

Geografisk ut- bredelse	< 3 km ² /km	3 – 30 km ² /km	30 – 300 km ² /km	> 300 km ² /km
> 10 år	2	3	4	5
3-10 år	1	2	3	4

Konsekvenstypen «Skade på kulturminner og kulturmiljø» (6)

Kulturminner er fysiske spor etter menneskelig virksomhet f.eks. knyttet til historiske hendelser, tro og tradisjon. Kulturmiljø er et område hvor kulturminner inngår som en del av en helhet.

Når konsekvenstypen «Skade på kulturminner og kulturmiljø» skal fastsettes, gjøres det ei vurdering av fredningsstatus/ verneverdi og graden av ødeleggelse, jf. tabellen nedenfor. Ut fra disse anslagene kommer en ut med en konsekvens som er svært liten (1), liten (2), middels (3), stor (4) eller svært stor (5), jf. tabellen nedenfor.

16

Fredningsstatus/ verneverdi	Verneverdi ge kulturminn er	Vernever dig kulturmilj ø	Fredete kulturminn er	Fredet kulturmiljø
Graden av ødeleggelse				
Omfattende ødeleggelse	2	3	4	5
Begrenset ødeleggelse	1	2	3	4

Konsekvenstypen «Økonomisk tap» (7)

Økonomiske tap omfatter både direkte og indirekte tap for privatpersoner, næringsliv og offentlig virksomhet. Direkte tap gjelder skade på eiendom (bygninger, infrastruktur, inventar, maskiner, utstyr, dyrket mark, skog og utmark). Indirekte tap gjelder tapte inntekter eller merutgifter som følge av krisen for privatpersoner, næringsliv og offentlig virksomhet.

Kategori	Økonomisk tap (kategori)	Økonomiske tap (millioner kroner)
5	Svært stort	> 1000
4	Stort	200 -1000
3	Middels	10 - 200
2	Lite	5 - 10
1	Svært lite	< 5

Samlet konsekvensvurdering

Samlet konsekvensvurdering er gjennomført etter samme metode som DSB benytter for nasjonalt risikobilde. Dette er en relativt teknisk øvelse men forsøkes forklart her:

Konsekvensgraden av en hendelse gis en verdi. Utgangspunktet er at en hendelse som har lav konsekvens gis verdien 3. En hendelse med middels konsekvens anses å være 3 ganger så alvorlig som en hendelse med lav konsekvens. Denne gis da verdien 9 og så videre. Hver enkelt verdi standardiseres etter formelen $\text{verdi} \cdot (1/81)$. Hver enkelt konsekvens får da følgende verdi og standardisert verdi:

Konsekvens	Konsekvensverdi	Standardisert
Ikke relevant	0	0
Svært liten	1	0,012
Liten	3	0,037
Middels	9	0,111
Store	27	0,333
Svært store	81	1,000

Hver av de syv konsekvenstypene som er forklart ovenfor vektes likt og gis en verdi lik $1/7 = 0,143$. Total konsekvensvurdering kommer frem med å legge sammen produktene av konsekvens og vekting. Dette er vist i eksempelet under der vi bruker scenariet for cyberangrep mot vannforsyning.

Konsekvens	Konsekvens	Standardisert konsekvensverdi	Vekting	Produkt
Dødsfall	Liten	0,037	0,143	0,005
Skader, sykdom	Middels	0,111	0,143	0,016
Sosiale og psykologiske påkjenninger	Store	0,333	0,143	0,048
Påkjenninger i hverdagen	Svært store	1	0,143	0,143
Skade på naturmiljø	Svært liten	0,012	0,143	0,002
Skade på naturminner og naturmiljø	Ikke relevant	0	0,143	0
Økonomisk tap	Middels	0,111	0,143	0,016
Total				0,230

Som vi ser blir totalkonsekvens for scenariet bortfall av vann etter cyberangrep på 0,230. Går vi tilbake til tabellen som viser konsekvens og standardisert konsekvensverdi ser vi at denne ligger over middels (0,111) og under store (0,333). Total konsekvens for scenariet blir dermed satt i kategorien store.