

# HELHETLIG RISIKO- OG SÅRBARHETSANALYSE



for

RINDAL KOMMUNE

Vedtatt av Rindal kommunestyre den 07.02.17 KS-006/17

## INNHOOLD

|       |                                                                                             |    |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1     | Introduksjon .....                                                                          | 4  |
| 1.1   | Bakgrunn .....                                                                              | 4  |
| 1.2   | Formål.....                                                                                 | 4  |
| 1.3   | Forutsetninger .....                                                                        | 4  |
| 1.4   | Avgrensninger.....                                                                          | 4  |
| 2     | Mandat for arbeidet .....                                                                   | 6  |
| 2.1   | Politisk vedtak .....                                                                       | 6  |
| 2.2   | Kommunal beredskapsplikt .....                                                              | 6  |
| 2.3   | Krav til helhetlig ROS-analyse.....                                                         | 6  |
| 3     | Kommunebeskrivelse .....                                                                    | 7  |
| 3.1   | Fysiske forhold.....                                                                        | 7  |
| 3.2   | Naturgitte forhold .....                                                                    | 7  |
| 3.3   | Samfunnsmessige forhold .....                                                               | 8  |
| 3.4   | Samferdsel .....                                                                            | 10 |
| 3.5   | Næringsvirksomhet/industri .....                                                            | 10 |
| 3.6   | Kulturelle verdier, natur og miljø .....                                                    | 10 |
| 4     | Beskrivelse av hvem som har deltatt og hvordan ulike interessenter har vært involvert ..... | 11 |
| 5     | Metode og arbeidsprosess .....                                                              | 11 |
| 5.1   | Generell beskrivelse av metode .....                                                        | 11 |
| 6     | Identifikasjon av uønskede hendelser.....                                                   | 11 |
| 6.1   | Naturhendelser.....                                                                         | 12 |
| 6.1.1 | Skred .....                                                                                 | 12 |
| 6.1.2 | Flom .....                                                                                  | 15 |
| 6.1.3 | Skog- og lyngbrann .....                                                                    | 16 |
| 6.1.4 | Vindutsatte område .....                                                                    | 16 |
| 6.1.5 | Radon.....                                                                                  | 17 |
| 6.1.6 | Ekstremvær .....                                                                            | 17 |
| 6.2   | Store ulykker.....                                                                          | 18 |
| 6.2.1 | Virksomheter .....                                                                          | 18 |
| 6.2.2 | Forurensing.....                                                                            | 18 |
| 6.2.3 | Transport av farlig gods .....                                                              | 18 |
| 6.2.4 | Avfallsdeponier og forurensa grunn.....                                                     | 18 |
| 6.2.5 | Elektromagnetiske felt .....                                                                | 19 |

|       |                                                                         |    |
|-------|-------------------------------------------------------------------------|----|
| 6.2.6 | Dambrudd.....                                                           | 19 |
| 6.2.7 | Trafikkfare .....                                                       | 19 |
| 6.3   | Tilsiktede hendelser .....                                              | 21 |
| 7     | Risiko og sårbarhetsvurdering av uønskede hendelser.....                | 22 |
| 8     | Fremstilling av risiko- og sårbarhetsbildet .....                       | 23 |
| 9     | Risikohåndtering – mål, strategier og tiltak i plan for oppfølging..... | 25 |
| 10    | Identifikasjon av tiltak .....                                          | 26 |
| 11    | Referanser .....                                                        | 27 |
| 12    | Vedlegg.....                                                            | 28 |

# 1 Introduksjon

## 1.1 Bakgrunn

Bakgrunnen for en helhetlig ROS-analyse er kommunens ansvar for å redusere risiko for tap av liv eller skade på helse, miljø og materielle verdier.

Kommunene har en sentral rolle i arbeid med samfunnssikkerhet og beredskap. Rollen er tydeliggjort gjennom kommunal beredskapsplikt, og pålegger kommunen å arbeide helhetlig og systematisk med samfunnssikkerhet og beredskap. Plikten understreker også kommunens viktige rolle som samordner og pådriver i samfunnssikkerhetsarbeidet.

Kunnskap om risiko og sårbarhet er vesentlig for å redusere sannsynligheten for at en uønsket hendelse inntreffer, og for å redusere konsekvensen dersom den inntreffer. Gjennom å utarbeide en helhetlig ROS-analyse får kommunen både bedre oversikt og økt bevissthet om risiko og sårbarhet. I tillegg får kommunen kunnskap om hvordan risiko og sårbarhet kan håndteres for å styrke arbeidet med samfunnssikkerhet.

Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap (DSB) har i samarbeid med flere samarbeidsparter utarbeidet en *veileder for helhetlig risiko- og sårbarhetsanalyse i kommunen* (august 2014). Veilederen har til hensikt å hjelpe kommunene i gjennomføring og oppfølging av helhetlig ROS i tråd med krav i **lov om kommunal beredskapsplikt §§ 14-15**. Denne er brukt som utgangspunkt for og hjelp i arbeidet med utarbeidelse av ROS-analysen i Rindal kommune.

## 1.2 Formål

Formålet med «Helhetlig ROS-analyse for Rindal kommune» er å gi en overordnet oversikt over risiko og sårbarhet i kommunen, og videre avdekke sårbarhet og gjensidige avhengigheter, foreslå tiltak for hvordan risiko og sårbarhet kan reduseres og håndteres, og gi grunnlag for planlegging og beslutningstaking i organisasjonens arbeid med samfunnssikkerhet og beredskap.

## 1.3 Forutsetninger

Det forutsettes at analysen skal være et verktøy for kommunens ledelse ved å gi et grunnlag for beslutninger om oppfølging av de risikovurderinger som analysen avdekker.

## 1.4 Avgrensninger

Risiko- og trusselbildet i Norge er i endring. Hyppigere ekstremvær, økt migrasjon, terror, helseutfordringer, økt sikkerhetspolitisk spenning og teknologiavhengighet setter landets beredskap under press.

Det er svært krevende å skulle ha en effektiv og god beredskap for alle typer av hendelser og situasjoner. Moderne samfunn er sårbare og krevende å beskytte. Derfor satser vi på beredskapsløsninger og krisehåndteringsevne som er relevante i flere typer hendelser. Det betyr ikke at vi skal ha beredskap for alt mulig, men at vi baserer vår beredskap på gode risikoanalyser og ressurser som er anvendelige for flere typer hendelser.

En helhetlig risiko- og sårbarhetsanalyse skal:

- Gi oversikt over uønskede hendelser som utfordrer kommunen

- Gi bevissthet om risiko og sårbarhet i kommunen
- Fange opp risiko og sårbarhet på tvers av sektorer
- Gi kunnskap om tiltak for å unngå og reduserer risiko og sårbarhet i kommunen
- Identifisere tiltak som er vesentlige for kommunens evne til å håndtere påkjenninger
- Gi grunnlag for mål, prioriteringer og nødvendige beslutninger i kommunens arbeid med samfunnssikkerhet og beredskap
- Gi innspill til risiko- og sårbarhetsanalyser innen andre kommunale ansvarsområder og fylkes-ROS

Den helhetlige ROS-analysen skal ligge til grunn for kommuneplaner, beredskapsplaner, kriseplaner, reguleringsplaner og byggesaker. I ROS-analysen er ulike risikoer og sårbare objekt kommentert, slik at det blir lettere å finne fram til disse ved kommuneplanarbeidet.

Med utgangspunkt i analysen skal kommunen utarbeide en overordna beredskapsplan som skal være samordna med andre relevante krise- og beredskapsplaner. Det er en forutsetning at analysen blir lagt til grunn og integrert i andre kommunale planprosesser.

## 2 Mandat for arbeidet

### 2.1 Politisk vedtak

Mandatet for arbeidet fremgår av vedtak i sak 15/325 i Rindal kommunestyre og definerer på en god måte formål, problemstillinger og avgrensninger for det helhetlige og overordnede ROS arbeidet.

**Saksprotokoll i Rindal kommunestyre - 06.05.2015.**

#### **Vedtak:**

Det opprettes en administrativ arbeidsgruppe for utarbeiding av helhetlig risiko- og sårbarhetsanalyse (ROS) for Rindal kommune. Basert på ROS-analysen skal arbeidsgruppen lage forslag til plan for oppfølging for kommunens arbeid med samfunnssikkerhet og beredskap.

ROS-analysen skal imøtekomme kravene i lov om kommunal beredskapsplikt, sivile beskyttelsestiltak og Sivilforsvaret, og forskrift om kommunal beredskapsplikt. Rådmannen får fullmakt til å opprette arbeidsgruppen, som har som mandat å gjennomføre ROS-analysen. Resultatet fra ROS-analysen samt forslag til plan for oppfølging presenteres for rådmannen. ROS-analysen legges frem for kommunestyret innen september 2016.

**Behandling: Rådmannens innstilling ble enstemmig vedtatt.**

### 2.2 Kommunal beredskapsplikt

Med virkning fra 25.6.2010 ble det i Norge innført kommunal beredskapsplikt ved ikrafttreden av "Lov om kommunal beredskapsplikt, sivile beskyttelsestiltak og Sivilforsvaret (sivilbeskyttelsesloven)"

Tilhørende "Forskrift om kommunal beredskapsplikt" av 6.9.2011, utdyper og konkretiserer kommunenes beredskapsplikt. Forskriften skal sikre at kommunen ivaretar befolkningens sikkerhet og trygghet. Kommunen skal jobbe systematisk og helhetlig med samfunnssikkerhetsarbeid på tvers av sektorer i kommunen, med sikte på å redusere risiko for tap av liv eller skade på helse, miljø og materielle verdier.

### 2.3 Krav til helhetlig ROS-analyse

Alle kommuner skal gjennomføre en helhetlig risiko- og sårbarhetsanalyse, herunder kartlegge, systematisere og vurdere sannsynligheten for uønskede hendelser som kan inntreffe i kommunen og hvordan disse kan påvirke kommunen. Kommunen skal påse at relevante offentlige og private aktører inviteres med i dette arbeidet.

Kommunen skal arbeide helhetlig og systematisk med samfunnssikkerhet og beredskap. I dette ligger å utarbeide langsiktige mål og strategier, prioriteringer og plan for oppfølging av samfunnssikkerhets- og beredskapsarbeidet, herunder også å vurdere forhold som bør integreres i planer og prosesser etter plan- og bygningsloven.

## 3 Kommunebeskrivelse

### 3.1 Fysiske forhold

Rindal er en kommune på Nordmøre i Møre og Romsdal som ligger 95 km fra Trondheim. Den grenser i nord mot Hemne og Orkdal, i øst mot Meldal, i sør mot Rennebu og Oppdal, og i vest mot Surnadal.

Rindal er den eneste kommunen i Møre og Romsdal som ikke grenser mot havet. Rindal blir ofte omtalt som «Porten til Trollheimen», og har vakker og variert natur. Nederste delen av bygda, Aune (ved grensa mot Surnadal) ligger bare 45 moh., mens grensa mot Meldal lengst opp i bygda ligger på 280 moh.

Fra fylkesgrensen i øst renner elvene Lomunda gjennom Lomunddalen og Tiåa gjennom Rindalsskogen. Disse to elvene går sammen til elva Surna ved Rindalsskogen, som renner sørvestover gjennom hoveddalen. Rinna er ei sideelv til Surna, og disse møtes ved Bolme. I sør strekker kommunen seg inn i Trollheimen og det høyeste fjellet i Rindal er Trollhøtta (1614 moh.). Nord for hoveddalen er fjellene mye lavere med bare én topp over 1000 moh.

### 3.2 Naturgitte forhold

Det er varsla fuktigere somrer med mer nedbør og økt hyppighet av flom forårsaka av regn i vår region. Klimaendringer er en del av risikobildet i kommunen. Hovedtrenden for klimaendringene fram mot år 2100 er et varmere, våtere og villere klima. Utviklinga kan få konsekvenser for bygningsmassen.

Det er utarbeidet en egen Energi- og klimaplan for Rindal kommune, vedtatt av Rindal kommunestyre den 01.09.2010 i sak 050/10.

Det er en generell økning i temperaturen i heile Norge. Konsekvensen er at oppvarmingsbehovet blir lavere mens kjølebehovet vil øke.

De største økningene i millimeter nedbør pr. år kommer i områder som allerede har de største nedbørsmengdene i dag. Dette gjelder i første rekke kysten langs Vestlandet og Nordland.

Det er en generell økning i våt vinternedbør. Konsekvensen av våt vinternedbør på snødekke kan være en kraftig økning i snølasten på tak. Med tele i bakken gir våt vinternedbør utfordrende avrenningsforhold.

Vi må forvente økt flomfare langs allerede flomutsatte vassdrag, økt flomfare i mindre bekker som ikke tidligere har hatt flomproblem. Jord som er mer vassmettet i lengre perioder vil øke sannsynligheten for ras og flom.

Ut ifra disse problemstillingene, må kommunen mellom anna tilpasse utbygginger til disse kunnskapene, og forberede tiltak for å redusere skadene på allerede gjennomførte utbygginger.

Overvannproblem er en risiko knyttet til økt nedbør. Her bør en se på om vatn- og avløpsinstallasjoner er dimensjonerte for å ta imot den økte nedbørsmengden. I planlegginga av avløpsinstallasjoner bør en unngå fellessystem av kloakk og overvatn. Kvaliteten på vatn og renskapasitet er og noe som bør vurderes.

Ved økt nedbør vil flomfaren øke. Risikoen i eksisterende flomområde vil øke, men og mindre vassdrag som tidligere ikke er sett på som noen risiko kan bli risikoområde i framtida. Flom i mindre vassdrag kan føre til skred, utgliding og erosjon.

Ved økt nedbør vil skredfaren bli større. Mer snø om vintrene og mye regn om somrene bidrar til en betydelig økning i risiko for skred. Her vil område som allerede er skredutsatt få en økt risiko, men og nye rasutsatte område vil komme til. Område i nærheten av bosetting må vurderes på nytt.

Framskrivningene for flom er usikre. Det er store lokale variasjoner, men klare regionale endringsmønstre trer fram. Generelt kan en vente større regnflommer, mens sannsynligheten for store smeltevannflommer blir redusert som følge av mindre snø. Høyere temperaturer vil føre til at vårflommene kommer tidligere, og at det blir flere flommer.

Når nye areal skal bygges ut eller endres vesentlig, skal det gjennomføres risiko- og sårbarhetsanalyser, jf. plan- og bygningslovens § 4-3. ROS-analysen må inneholde vurderinger av stormflo, og kva for konsekvenser det kan gi.

Risikoer knytt opp mot helseforhold vil være ei utfordring i framtida. Nye parasittær og sjukdommer, forurensing av drikkevann, epidemier som må behandles vil være ei utfordring for helsemyndighetene. Kunnskap og beredskapsplaner på området vil være svært nyttig.

Jordbruk er en viktig næring i kommunen. Ved klimaendringer vil jordbruksområde være sårbare, og avlingene kan være utsatte, nye sykdommer på buskap og avlinger og attgroing av landskapet. Her vil det være naturlig å planlegge for miljø og bærekraft, forsvarlig ressursutnytting og økologisk landbruk.

I denne ROS-analysen er det en rekke uønskede hendinger som blir omtalt, og som vil kunne få både økt sannsynlighet og større konsekvenser som følge av klimaendringer. Blant annet er hendelser som løsmasse og flomskred, sørpeskred, flom, stormflod og vindutsatte områder. Natur vil og kunne bli påvirket av de omtalte klimaendringene, ved mellom anna at nye arter kan komme inn i floraen og faunaen.

Arealplanlegging er kommunene sitt viktigste verktøy for å styre samfunnsutviklingen og det viktigste grepet kommunen kan gjøre, er å ta stilling til framtidige klimaendringer i alle faser av planlegginga. Vi må sikre at det ikke blir tilrettelagt for utbygging i utsatte område

### 3.3 Samfunnsmessige forhold

Rindal kommune har flere ganger i løpet av 2000-tallet blitt kåret til *Landets beste kommune å bo i*, ifølge Levekårsundersøkelsen av Statistisk sentralbyrå (SSB). Siste gang i 2005. SSB kåret Rindal til landets 7. beste likestillingskommune i Norge og best i Møre og Romsdal i 2006. I tillegg ble Rindal kommune kåret til landets 3. beste kommune på service i Forbrukerrådets kommunetest i 2007.

Kommunesentrum er Rindal, og tettstedet ligger på Rindalsplatået (145 moh.) og har ca. 700 innb. Der ligger også den populære badeplassen Tjønnå. Hele kommunen har per 1. november 2016 - 2 038 innbyggere.

I Rindal er utrykningstiden innenfor godkjent grense, 30 min, for brannvesen og ambulanse ved brann og andre ulykker. Utrykningstiden til brannvesenet til sykehjemmet er i praksis 5 minutter på



dag og 10 minutter på natt. Nye utbyggingsområder og lokalisering av institusjoner skal i hvert tilfelle vurderes i forhold til krav til utrykningstid.

Sentrumsområdet der det er offentlig vannforsyningsnett har god slukkevannskapitet. I utkantene av kommunen kan kapasiteten variere. Det er bygd en del branndammer. Bekker og elver gir også slukkevann. Tilgangen vil her variere etter årstiden. Brannvesenet har tankbil og bærbare pumper som hjelper arbeidet der slukkevannskapiteten er begrenset. Beredskapen er dimensjonert for å takle ulykker innenfor heile kommunen.

I Rindal er det ett sykehjem som ligger i Rindal sentrum, Rindal helsetun. Omsorgsboligene Utigard og Austigard ligger ved helsetunet.

Det er tre skoler/barnehager: Øvre Rindal barnehage i Rindalsskogen, Rindal skole og barnehage i Rindal sentrum og Bolme Barnehage.

Rindal kommune har to administrasjonsbygg – Kommunehus I og II som begge ligger i Rindal sentrum. Bygg/anlegg for viktige tekniske funksjoner er vassverksinstallasjonene med Løfald pumpestasjon, behandlingsanlegg Løfald, pumpestasjoner og kloakkrenseanlegg ved Sunna.

Normalforsyningen av elektrisitet inn til Rindal kommer fordelt på to forgreininger med uttak fra sentralnett ved Trollheim i Surnadal og er på 25 kV. I tillegg er det noe utvekslingsmulighet med Trønder Energi mot Meldal på 24 kV. Fram til sentrumsområdet i Rindal er det to muligheter for strømforsyning. Ut fra Rindal sentrum er det kun radialer, det vil si enveis forsyning. Det er tre elvekraftverk i kommunen: Kysinga kraftverk i Romundstadbygda, Brandåa ved Trøkna og Gryta kraft ved Bolme.

Det er ett kommunalt hoved vannverk ved Løfald som er basert på grunnvatn. Ellers er det 4 mindre kommunale og et ukjent antall privat vannforsyningsanlegg spredt i kommunen som forsyner opp til 5 husstander. Drikkevannskilden ved Løfald og tilhørende område er vist som båndlagt område i kommuneplanens arealdel. Situasjonen vil også bli forbedret når det blir bygd nytt renseanlegg i området.

Sunna kloakkrenseanlegg er et stort hoved renseanlegg for sentrum. I tillegg har kommunen ett mindre anlegg på Løfald. I tillegg er det mange små private anlegg spredt rundt i kommunen. Nye byggetiltak må enten knyttes til eksisterende offentlig nett, eller søke om separat utslippstillatelse. Separate tillatelser blir vurdert ut fra gjeldende krav i forurensningsforskriften.

Det er mobil- og bredbånds dekning i omtrent hele kommunen der det bor folk. Ulike leverandører har imidlertid ulik dekningsgrad. Radio- og fjernsynssignal har god dekning i hele kommunen. Det er flere informasjons- og kommunikasjonsinstallasjoner i rundt i kommunen. Det er sendere ved Halgunset, Tiset, Nybø, Vettåsen, Løfald, Fosseide, Almberg, Duvåsen, Åmot, Reslia, Rindalsgjerdet, Langlia og Haltli. Den største trusselen mot disse er strømbrudd som følge av lynnedslag. De fleste har installert UPS gir strøm ved kortvarige strømbrudd. Konsekvensen av strømbrudd er at telefon og internettforbindelse faller ut.

### 3.4 Samferdsel

Fv. 65 fører gjennom Rindal via Rindalskogen og Storås i Orkdalen til E 39 i Orkanger i nordøst, likeledes til Surnadal i sørvest og videre til Betna i Halså, også på E 39. Ellers merkes fylkesveiforbindelser i Lomunddalen i nordøst til Orkdal og i Rindas dalføre østover til Meldal.

Buss-stasjonen ligger i sentrum og det er garasjeplass for noen få busser i brannstasjonen.

Det er ingen tunneller i Rindal. Det er omkjøringsmulighet for de fleste broene. Bolme bru, som kan være utsatt for isgang, er den mest kritiske av bruene. Her er det omkjøringsmulighet gjennom sentrum.

### 3.5 Næringsvirksomhet/industri

Rindal har mange større og mindre produksjonsbedrifter innenfor trelast og bearbeidede byggevarer, næringsmidler og teknologi. Flere lokale bedrifter satser på reiseliv, med overnatting, mat og opplevelser. I tillegg finnes service- og håndverksbedrifter, varehandel og annet som skal til i et levende samfunn.

I tillegg til å være stor på industri er Rindal også en jord- og skogbrukskommune. Det er ca 100 gårdsbruk som drives aktivt, og de aller fleste har storfe eller sau og produserer mjølk og kjøtt. Mange investerer nå for framtida.

### 3.6 Kulturelle verdier, natur og miljø

Rindal har ett idrettslag, Rindal Idrettslag, etter at IL Rindøl, IK Rindals-Troll og Rindal FK slo seg sammen i 2013.

Kommunens tusenårssted er Rindal skimuseum (tidl. Rindal Bygdemuseum). Det gamle Rindal Bygdemuseum ble vedtatt opprettet i 1950, og i 2014 ble ett nytt publikumsbygg med en ny større formidlingsavdeling med spesiell fokus på skihistorie åpnet. Museumsområdet ligger sentralt i tettstedet Rindal og har nå 15 ulike bygninger og en stor samling gjenstander og foto.

Det nye skimuseumsbygget er et moderne tilbygg til Heggemsfjøsset fra 1780. Skisamlinga har bakgrunn i bygdas sterke skitradisjoner, spesielt innen skiproduksjon (Landsem Ski, Troll-ski, Rindal-ski og Trollheimen skifabrikk). Bygda har også hatt flere løpere som har tatt OL-sølv, VM-gull og NM-gull.

Tanken bak å velge museet vårt som tusenårssted hadde flere årsaker: Museet representerer kommunens historie på en god måte, og det vil i fremtiden dokumentere og ta vare på kommunens historiske arv, samtidig som en gammel tanke om å utvide museumstilbudet med ett eget skimuseum nå er satt ut i livet.

Rindal har to kirker; Rindal kirke og Øvre Rindal kapell.

Rindal kirke er bygget i tre og ble oppført i 1874. Kirken har langplan og 420 sitteplasser.

Øvre Rindal kapell er en langkirke fra 1911 hvor byggverket er i tømmer og har 210 plasser.

## 4 Beskrivelse av hvem som har deltatt og hvordan ulike interessenter har vært involvert

Ei arbeidsgruppe har hatt hovedansvaret for arbeidet med den helhetlige ROS-analysen og oppfølgingsplanen. Prosessleder har vært Tove M. Schei. Arbeidsgruppens mandat framgår av rådmannens notat av 06.05.16.

Følgende har i tillegg deltatt i arbeidet:

- Bjørnar Nordlund – teknisk avdeling
- Nils Ole Evjen – teknisk avdeling
- Grete Ranesheggem - helse og omsorg

Organisering av arbeidet med ROS-analysen:

- Kommunens ledelse er eier av ROS-analysen
- Arbeid med planlegging og gjennomføring av helhetlig ROS ble satt i gang sommeren 2016
- Arbeidsgruppen har planlagt og gjennomført arbeidet med ROS, og orientert både ordfører og rådmann underveis
- Rindal kommunes beredskapsråd har hatt møte hvor det er blitt orientert om status i arbeidet med ROS-analysen

## 5 Metode og arbeidsprosess

### 5.1 Generell beskrivelse av metode

Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap (DSB) har utarbeidet veileder for kommunale risiko- og sårbarhetsanalyser (1). **Risiko** uttrykker den fare som **uønskede hendelser** representerer for mennesker, miljø, økonomiske verdier og samfunnsviktige funksjoner. Risiko er et resultat av **sannsynligheten** (frekvensen) for og konsekvensene av uønskede hendelser

Uønskede hendelser kan representere en fare for mennesker, miljø, økonomiske verdier og samfunnsviktige funksjoner. Det kan være ulike årsaker til en ulykke eller en hendelse, og for å vurdere muligheten for tiltak, vurderes også årsaken til hendelsen. Dette kan være enkeltstående risikomomenter eller kombinasjoner av slike forhold.

Videre skal sannsynligheten for at en uønsket hendelse skal inntreffe klassifiseres, dvs. det skal anslås hvor hyppig hendelsen kan forventes å inntreffe. Denne vurderingen må bygge på kjennskap til lokale forhold, erfaringer, statistikk og annen relevant informasjon.

Helhetlig ROS – analyseskjema er brukt som grunnlag for analyse av de ulike hendelser. Og disse presenteres i et helhetlig bilde, oppsummert innenfor kategoriene kritiske samfunnsfunksjoner som blir berørt, liv og helse, stabilitet, natur og miljø og materielle verdier.

## 6 Identifikasjon av uønskede hendelser

For å holde analysen på et overordnet nivå, brukes følgende kriterier for utvelgelse av uønskede hendelser som kan ramme Rindal kommune:

- Uønskede hendelser med potensielt store konsekvenser
- Uønskede hendelser som berører flere sektorer / ansvarsområder og som krever samordning
- Uønskede hendelser som går utover kommunens kapasitet til håndtering av hjelp av ordinære rutiner og redningstjeneste
- Uønskede hendelser som skaper frykt/bekymring i befolkningen

## 6.1 Naturhendelser

### 6.1.1 Skred

#### 1. Fjellskred/Steinsprang

Fylkesmannen i Møre og Romsdal, Møre og Romsdal fylkeskommune og Norges geologiske undersøkinger lagde i 2011 en ROS-analyse om fjellskred i Møre og Romsdal. Rapporten gir en samlet oversikt over hvor og hvordan risikoen for fjellskred gjør seg gjeldende i Møre og Romsdal. I denne rapporten er det identifisert 80 ustabile fjellparti som kan føre til fjellskred med volum større enn 100 000 m<sup>3</sup>. Rindal kommune er ikke på denne listen.

#### 2. Løsmasse- og flomskred

Dette er type skred som utløses i bratt terreng i forbindelse med mye regn på kort tid og/eller sterk snøsmelting. Menneskelige inngrep i bratte dalsider kan øke faren for jordskred og flomskred.

*Den nasjonale kartleggingsplanen* fra NVE definerer *jordskred* som et skred som ofte starter med en plutselig utglidning, eller med et gradvis økende sig, i vannmettede løsmasser og utløses som regel i skråninger brattere enn ca. 25 graders helning.

Kartleggingsplanen definerer videre *flomskred* som et hurtig, vannrikt, flomlignende skred som opptrer langs klart definerte elve- og bekkeløp og raviner, gjel eller skar der det vanligvis ikke er permanent vannføring. Vannmassene kan rive løs og transportere store mengder løsmasser, større steinblokker, trær og annen vegetasjon i og langs løpet.



Bildet viser raset i Todalen i 2013

Soner for aktsomhetsområder for jord- og flomskred er vist i kart på NVE- sine sider.

<http://gis3.nve.no/link/?link=jordflomskredaktsomhet>

For alle nye bygg og anlegg i Rindal kommune, blir fare for skred og utglidning vurdert i hver enkeltsak. Dersom sikringstiltak må gjennomføres skal dette innlemmes i prosjektene og utføres på tilfredsstillende vilkår.

For nye vegprosjekter på hovedfartsårene i Rindal, gjennomføres omfattende grunnundersøkelser, og tiltakene utarbeides iht. Statens vegvesen sine retningslinjer. Dette sikrer god kvalitet i der det har vært prosjekter i senere tid. For vegstrekninger langs hovedfartsårene i Rindal vurderes disse som særlig utsatt for løsmasse- og flomskred.

#### Historie

- Austistua Bolme, 1990, jordskade - det rasa ut 400 m<sup>3</sup>. Ingen personskader

- Jordskred ved Tørset i Bolme, 2012, jordskade - Rasa ut jordmasser i dyrkamark. Ingen personskader

Sikringstiltak utført av Statens vegvesen er registrert i vegvesenets vegkart.

### **3. Kvikkleireskred**

Kvikkleire kan være uproblematisk så lenge den ligger uforstyrret i grunnen, men flyter som væske hvis den blir overbelastet og/eller omrørt, hvorved den løse kornstrukturen kollapser. Kvikkleireskred kan utvikles hurtig da den faste kvikkleira ved omrøring kjapt omdanner seg til flytende masse. Dette kan skje på grunn av overbelastning, graving eller det kan utløses av naturen selv.

Rindal kommune er det foreløpig ikke kartlagt områder hvor det er en potensiell fare for kvikkleireskred. Det er registrert et kvikkleireområde som strekker seg fra Bolme barnehage til vest for Austigard Børset.

NGU definerer et kvikkleireområde som et område hvor grunnforholdene består av marint avsatt leire og hvor saltinnholdet i enkelte soner senere er vasket ut (kvikkleire). Løsmassekart (ngu.no) viser ingen marine strandavsetninger i Rindal. Marin grense ligger 140 moh. og det kan være risiko for kvikkleire i områdene rundt og lavere enn 140 moh. Kvartærgeologisk kart viser utbredelse og dannelsesmåte av lømasser. Mindre gode og dårlige grunnforhold finnes mest i områder med finkornige hav- og fjordavsetninger eller i områder med tynne elve- og strandavsetninger over leire. I Rindal er det ikke vist hav-, marine og elveavsetninger på kartet.

Det kan imidlertid være dårlige grunnforhold i Rindal sentrum vest, og det blir satt i gang grunnundersøkelser før videre utbygging. Ellers er det ikke kjent risiko i andre områder som er avsatt til utbygging i kommunen.

#### **Historie**

- Ved arbeider med gangveg i Bolme i 201(-2 -3 -4 -5) ble det avdekket kvikkleire i sammenheng med gravearbeider.

#### 4. Snøskred

Snøskred, også kalt snøras eller lavine, er en plutselig forflytning av store mengder snø nedover fjellside eller en skråning. De fleste snøskred oppstår på grunn av naturlige forhold, men snøskred kan også utløses av skiløpere eller annen trafikk i et ustabil område. Snøskred starter vanligvis i terreng som er brattere enn 30° og som ikke er dekket av tett skog.



Potensielle fareområder for snøskred og steinsprang er vist på [www.skrednett.no](http://www.skrednett.no)

Det er ikke kartlagt områder hvor det er en potensiell fare for snøskred i Rindal kommune. Imidlertid kan det oppstå farer i områder det ferdes folk, og det er viktig med informasjon til folket om å følge med og ta hensyn til skrednett.no.

#### Historie

- Skavlen, i eller på grensa mot Hemne, 2002, en omkommet

#### 5. Sørpeskred

Sørpeskred skiller seg fra våtsnøskred bl.a. ved at de starter i slake hellinger eller forsenkninger der det samles vann. Våtsnøskred vil typisk starte i hellinger over 30° grader.

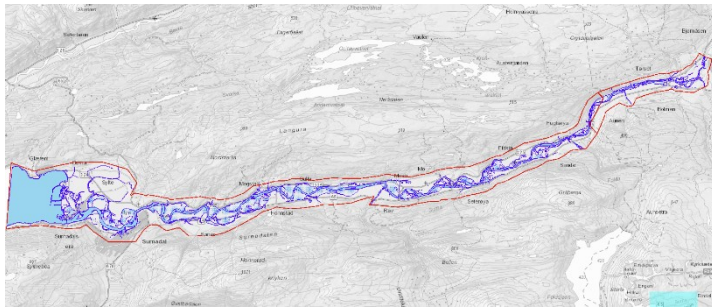
### 6.1.2 Flom

De vanligste grunnene til flom i Norge er:

- Kraftig regnvær
- Langvarig regnvær
- Omslag til varmt vær når det er mye snø som smelter raskt
- Regnvær samtidig med snøsmelting

Snøsmelting alene fører sjelden til skadeflom, men får vi snøsmelting og regnvær samtidig kan dette gi store skadeflommer. Store oversvømmelser kan også skje hvis ras, is eller andre ting som røtter og trær demmer opp en bekk eller elv.

Vårt klima er i endring. Målinger viser at det blir varmere i hele landet. Mange steder i Norge kommer det også mer regn og snø enn før. Fordi det blir varmere vil mer av nedbøren om vinteren komme som regn i stedet for snø. Dette gir trolig mindre vårflokker og flere høst- og vinterflokker fremover.



NVE Atlas gir tilgang til et bredt spekter av geografiske temadata.

Ref. kartdata fra NVE:

<https://atlas.nve.no/>

**Kilde: NVE Atlas**

Flomsonekartene viser med egen skravur de områder som er beskyttet av flomverk, dvs. voller som skal hindre oversvømmelse. Ved brudd i flomverket, kan det oppstå farlige situasjoner ved at store mengder vann strømmer inn over elvesletta i løpet av kort tid. Det er derfor viktig at de beredskapsansvarlige utnytter denne informasjonen, og forbereder evakuering og eventuelle andre tiltak dersom svakheter i flomverket påvises eller flommen nærmer seg toppen av flomverket.

Ref. Flomsonekart Delprosjekt Surnadal Ingebrigt Bævre Eli K. Øydvin:

Rapport nr 10/2007 Flomsonekart, Delprosjekt Surna

Utgitt av: Norges vassdrags- og energidirektorat

Surna oppstrøms kraftverksutløpet på Harang er også kjent for dramatiske isganger. Det viser seg at de mest dramatiske isgangene kan skape oversvømte områder som kan minne om en 200-årsflom. Den nye Bolme bru ligger lavt i forhold til elva og har ført til at flomvannstanden i området oppstrøms brua som følge av isgang, var høyere enn beregnede vannstander ved en 200-årsflom.

Oversvømmelser som følge av iskorker vil også kunne oppstå mer uforutsigbart og skje langt hurtigere enn når oversvømmelse forårsakes av bare flom. I dette området vil det også kunne komme store isflak drivende og skape farlige situasjoner. Dette må det tas hensyn til både ved bruk av kartene, og ved kommunens areal- og beredskapsplanlegging i forhold til flom- og isgang i vassdraget.

Flomsone er kartlagt for Surna fra Rindal sentrum og nedover til Surnadal. 200-årsflommen legges til grunn når det blir vurdert om arealer er egnet til utbygging. Det vil stort sett være dyrka mark og



naturarealer som blir berørt av flom. Analyseområdet for flom strekker seg ikke lenger enn like over det gamle meieriet på Sunna.

I Rindal sentrum er et areal som er vist til næringsområde berørt av prognoseområde for 200-årsflom. Dette er vist som hensynssone på plankartet og med tilhørende bestemmelse om at arealet skal fylles opp slik at det bli 0,5 m høyere enn nivå for 200-årsflommen før det kan gis tillatelse til utbygging.



Isdam ved Bolme bru i januar 1997.

Foto: Ingebrigt Bævre

En langvarig kuldeperiode på førjulsvinteren 2002 medførte mye is i Surna. I forbindelse med et omslag til mildvær i januar 2003 sette det seg en stor isdam ved Sande. Isdammen førte til stor vannstandsstigning oppstrøms omtrent på høyde med det som kan forventes ved en 200-årsflom.

Langs delstrekninger av vassdraget er det bygd erosjonssikringsanlegg. Disse anleggene sikrer bebyggelse, industri, veiforbindelser og dyrka mark. Ved Sande er elva rensket opp og det er etablert en markert djupål. Tiltakene i elva sammen med flomverk vil bidra til å redusere skader ved flom og isgang. Flere av sideelvene er bratte og har stort erosjonspotensiale. Flom i sideelver kan skape problemer, ikke minst i forbindelse med bruer eller kulverter. Flere av elvene kan føre grus og steinmasser ut i hovedelva, og som lokalt kan påvirke flomvannstandene.

### 6.1.3 Skog- og lyngbrann

Rindal har variert blandingsskog, vått klima og forholdsvis store nedbørsmengder der det sjelden er lengre tørkeperioder. Det er sjelden så tørt i skogen at faren for skogbrann blir overhengende, men lange perioder med sol, vind og opphold øker sjansene for skog- og lyngbrann betydelig.

I følge brannvesenet er det ikke område i kommunen som er spesielt utsatt for brannfare. Ingen bygeområder er vurdert som mer utsett enn andre for økt risiko på grunn av høy skogbrannfare. Generelle regler om forbud mot bruk av åpen ild i naturen gjeld for perioden 15.april til 15.september.

I tilfeller med lengre tørkeperioder er det viktig med informasjon om skog- og lyngbrannfare. Slik informasjon er også tilgjengelig på [www.yr.no](http://www.yr.no)

### 6.1.4 Vindutsatte område

Vind forårsaker av og til skader på bygninger i Rindal. Alle bygg skal være dimensjonerte for å tåle påregnelig vindlast. Varierende topografi med åpent landskap og trange daler, gjør at det er store variasjoner i hvilken vindretning som utgjør størst fare. Ved planlegging av endra arealbruk må lokal topografi og særlige vindforhold vurderes hvert tilfelle.

Tårnet på Rindal kirke brant ned i 2014. Kraftig uvær med lyn og torden herjet Nordmøre i dagene før brannen, og brannen skyldes at lynet slo ned i tårnet.

Full storm i Møre og Romsdal og Trøndelag, sterk vind opp i 25-30 sekundmeter i kastene kom inn over land i tillegg til mye lyn og torden.



### 6.1.5 Radon

Norge er et av de landene i verden som har høyest konsentrasjon av radongass i inneluften. Dette skyldes blant annet våre geologiske forhold, i tillegg til tette, godt isolerte hus og utstrakt bruk av kjeller under bakkenivå til boligformål. Radonkonsentrasjonene varierer med berggrunn og løs masse - forholdene. Radongass trenger inn i hus gjennom utette punkt i grunnmuren. Grenseverdien for radoninnhold i inneluft er 200 Bq/m<sup>3</sup>. (Statens strålevern).

Radon er ikke kartlagt i Rindal. Generelt vet vi at de høyeste radonkonsentrasjonene finnes i alunskifer, alunskiferrik jord og i uranrik granitt, monsolitt, rholitt og latitt. Berggrunnskartet på [ngu.no](http://ngu.no) viser at berggrunnen i Rindal hovedsakelig består av grønnskifer, grågrønn fyllitt og biotittskifer. Dette er bergarter som ikke er forbundet med særlig høye radonkonsentrasjoner. Radon kan forekomme gjennom sprekker i berg og i andre enkeltforekomster. Byggeteknisk forskrift krever derfor at det legges radonsperre i grunnen på alle nye bygg som benyttes til varig opphold ([www.be.no](http://www.be.no))

Rindal kommune har registrert radonkonsentrasjon på kommunale bygg. Der radonverdier har vist seg for høye er driftstiltak utført.

### 6.1.6 Ekstremvær

Eksempel på ekstremvær er ekstrem vind med storm i kastene – minst på nivå med nyttårsorkanen i 1992 og Dagmar i desember 2011.

Ekstremværet kan føre til svikt i strømforsyningen og elektronisk kommunikasjon i store deler av kommunen. Dette berører befolkningen, kommunens virksomhet og store deler av næringslivet.

Stengte og ødelagte veier, samt faren en utsetter seg for ved å oppholde seg utendørs, reduserer framkommeligheten for blant annet nødetater og pleie- og omsorgstjenesten. Dette vil være en utfordring for oppfølgingen av særlig sårbare grupper.

Siden strømforsyning, elektronisk kommunikasjon og veinettet kan bli rammet, vil kommunes krisehåndtering bli svært krevende. Ekstremværet kan få store økonomisk konsekvenser, og det vil være fare for dødsfall og personskader.

## OPPSUMMERING RISIKOBILDE FOR NATURHENDELSE

ROS-analysen vurderer 4 hendelser som kan ramme kommunen innen området Naturhendelser:

1. Snøskred med personskade
2. Strømbrudd over tid
3. Streng kulde
4. Flom

## 6.2 Store ulykker

Her snakker vi om risiko tilknyttet bruk og lagring av eksplosiver, brannfarlige varer, gasser mm.

Eksempler på store ulykker kan være eksplosjonsulykker, transportulykker eller utslipp av giftige gasser eller andre stoffer.

### 6.2.1 Virksomheter

Rindal har ingen virksomheter som kommer inn under storulykkes forskriften. Det er ikke ammunisjonslager i kommunen. Entreprenører har egne godkjente lager for sprengstoff. To virksomheter har godkjenning for å selge og oppbevare fyrverkeri. Mellom 5 og 10 verksteder har oksygen, acetylen (sveiseutstyr). I tillegg finnes dette på en del gårdsbruk og hos private. Det har vært en brann på et bilverksted med sveiseutstyr. Dette ble reddet ut før det ble for varmt.

Det er 2 bensinstasjoner i bygda, og ellers har en del entreprenører egne drivstofflager. Ved planer om utbygging i nærheten av slike anlegg må risiko vurderes. Det må også vurderes om ny utbygging i nærheten vil legge begrensninger på eksisterende anleggs mulighet for videreutvikling.

Det er 2 overnattingssteder i bygda; Saga Trollheimen og Bolme Pensjonat.

### 6.2.2 Forurensing

Utslipp og forurensning i landbruket er hovedsakelig forbundet med lekkasje fra gjødselkjeller og punktutslipp av silosaft. Dette kan skje ved feil på anlegg, ved driftsavbrudd og som følge av menneskelig svikt. Dersom utslippene skjer i nærheten av vassdrag kan de få betydelige konsekvenser. Diffus forurensning i form av avrenning av gjødsel og sprøytemidler fra areal til vassdrag, avrenning fra rundballer samt fordamping av gjødsel til luft kan også være problematisk.

Forurensning fra landbruk er tatt hånd om i ulike lover og forskrifter, og det er ikke ekstraordinær risiko for forurensning fra landbruket i Rindal. Det er satt ekstra fokus på å unngå forurensning fra landbruket i Lommundal på grunn av at det finnes elvemusling der.

### 6.2.3 Transport av farlig gods

Det transporteres om lag 1,3 Mill tonn farlig gods på norske veier på årsbasis. Det aller meste av dette er drivstoff og fyringsprodukter til bensinstasjoner, industribygg, offentlige bygg og et stort antall privathus. En del av dette transporteres gjennom Rindal kommune.

Fylkesveg 65 går forbi hovedvannkilden som er et grunnvannsanlegg ved Løfald. Elva går like ved veien og dersom en tankbil med drivstoff el velter og gir utslipp til elva kan dette forårsake forurensning av drikkevannet.

I forhold til utbygging nær vei, spesielt hvis det foreligger tilleggs risiko som skredfare eller høy hyppighet av trafikkulykker, må risiko vurderes.

### 6.2.4 Avfallsdeponier og forurensa grunn

Ikke aktuell problemstilling. Avfall leveres til HAMOS som kjører det ut av kommunen. Det er kun et gjenbrukstorg ved Rindal sentrum. Dette har ingen mengder avfall som gjør det til en fare for omgivelsene.

### 6.2.5 Elektromagnetiske felt

Høyspentnett Internasjonal forskning antyder en mulig dobbelt risiko for utvikling av leukemi hos barn der gjennomsnittsverdien for magnetfeltet i hjemmet er over 0,4 mikrotesla ( $\mu\text{T}$ ). I Norge vil dette statistisk kunne innebære ett ekstra tilfelle av leukemi ca. hvert sjette år blant barn som er utsatt for magnetfelt fra høyspentledninger i boligen.

Ved nyetablering av bygg, høyspentanlegg eller opprustning av slike anlegg bør en søke å unngå at bygg får magnetfelt over utredningsnivået på 0,4  $\mu\text{T}$ . Ved et spenningsnivå på 25kV og strømstyrke på 150A eller 200A må avstand fra line være henholdsvis 15 og 18m før magnetfeltet er nede i 0,4  $\mu\text{T}$ . Normalforsyningene av elektrisitet inn til Rindal er på 25kV.

#### *Basestasjoner for trådløs kommunikasjon*

Basestasjonenes antenner er som regel montert i master 10-50 meter over bakken, på fasader eller tak på bygninger. På grunnlag av dagens kunnskap og internasjonalt anbefalte retningslinjer vurderes det slik at basestasjoner slik de normalt monteres, ikke innebærer noen risiko for helseskade.

Feltstyrkenivåene er svært lave der vanlig ferdsel forekommer. Hver antenne sender ut radiofrekvente signaler i en bestemt retning og signalene sendes ut nesten horisontalt. Dette gjør at feltets intensitet på bakken under antennene blir lav. Feltet avtar dessuten raskt med avstanden fra antennen. Risiko bør vurderes dersom det planlegges lokalisering av bygg nær slike felt

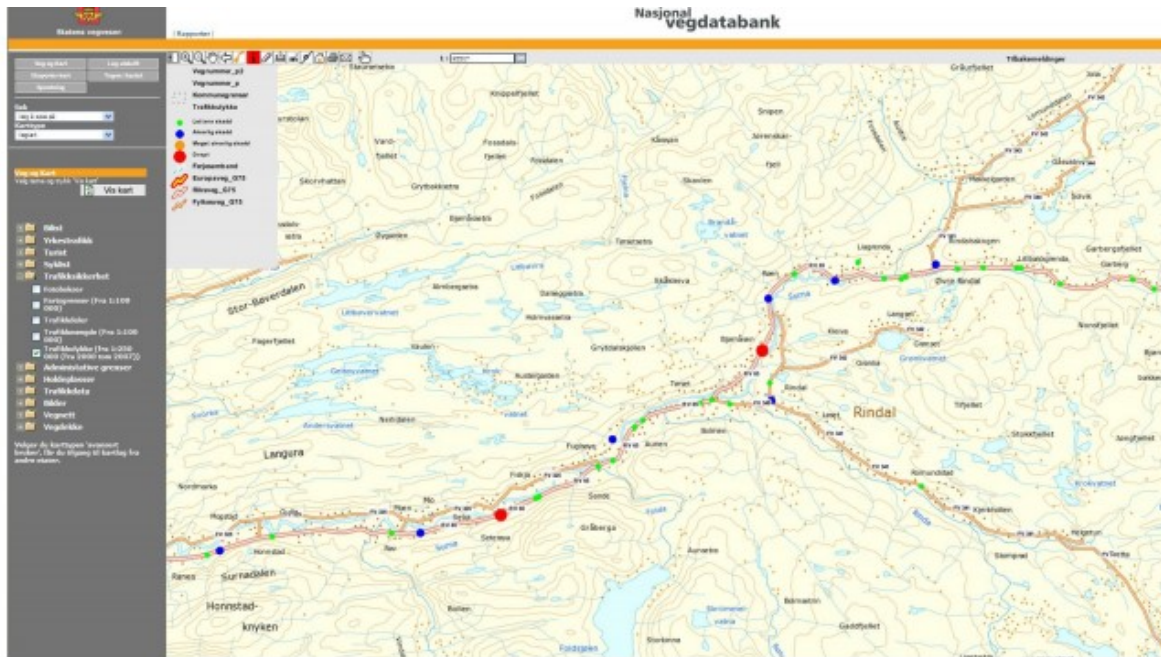
### 6.2.6 Dambrudd

Det er flere små demninger av varierende alder og kvalitet i Rindal kommune. Hvis det bygges ut i et område som ligger innenfor en dambruddsone, må Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE) vurdere om dammen må forsterkes.

I Surnadal, på grensa mot Rindal ligger to store dammer, Follsjøen og Gråsjøen. Dambrudd her vi få store negative konsekvenser for bebyggelse i dalen nedenfor som og nedre del av Rindal. Sjansen for at dette skal skje er liten.

### 6.2.7 Trafikkkfare

Rindal har trafikksikkerhetsplan som ble vedtatt i 2007. Mellom 1996-2005 var det i gjennomsnitt blitt registrert 3 trafikkulykker i året. 76% av ulykkene er knyttet til Rv 65 gjennom Rindal. 14% er registrert langs Fv 340 gjennom Rindal Sentrum og resten er på det øvrige vegnettet. De fleste ulykkene med personskade gir lettere skader. Lettere skadde utgjør over 80% av personskadeulykkene i Rindal kommune i perioden 1996-2005. Utsnitt av kart fra nasjonal vegdatabank under viser hvor ulykkene i perioden 2000-07 skjedde. Det viser at det var én dødsulykke.



Ved utbygging må det vurderes om nye utbyggingsområder vil gi økt trafikkbelastning på vegstrekninger som fra før har mange trafikkulykker.

ROS-analysen vurderer 4 hendelser som kan ramme kommunen innen området STORE ULYKKER:

1. Forurensing i landbruket
2. Trafikkulykke
3. Brann i skole og barnehage
4. Brann på Helsetunet omsorgssenter

### 6.3 Tilsiktede hendelser

Eksempler på tilsiktede hendelser kan være hendelser som forårsakes av en aktør som handler med overlegg, og med hensikt å ødelegge en verdi, som ran, tyveri, bedrageri, dataangrep, terrorisme, vandalisme og sabotasje. Mange av disse truslene er vanskelig å forutse, samtidig som det er viktig å kunne håndtere beredskap i en slik situasjon hvis en forferdelig hendelse skulle oppstå.

Sannsynligheten er knyttet til relevante mål for slike hendelser, eksterne aktører og psykisk ustabile personers atferd. Stikkord for denne type handlinger kan være hevn, hat og mobbing.

Ref. NUSB

«Skoler og barnehager har i det siste tiåret i økende grad blitt rammet av uønskede hendelser og kriser. I USA har skoleskyting blitt rutine, men også i våre naboland har skolebarn blitt utsatt for pågående livstruende vold med fatale følger. I Norge har vi i de siste årene hatt flere store 'stille' kriser og hendelser – hvor omfattende overgrep og voldtekt mot barn har blitt oppdaget. Skoler er også gjenstand for et økende antall bombe- og terrortrusler, selv om disse ofte viser seg være fiktive/falske.

Etter 22. juli-hendelsen på Utøya har vi i Norge fått en tragisk erfaring og læring: også barn og ungdom er terrormål.

Det er viktig at skoler og barnehagers ledelse og administrasjon avdekker egen risiko og sårbarhet, implementerer tiltak for å redusere eller eliminere risiko og sårbarhet og samtidig dimensjonerer beredskapen for å kunne håndtere uønskede hendelser og kriser.»

### OPPSUMMERING RISIKOBILDE FOR TILSIKTEDE HENDELSER

ROS-analysen vurderer 2 hendelser som kan ramme kommunen innen området STORE ULYKKER:

1. Hacker-angrep på kommunens IKT-system
2. PLIVO – ekstraordinære hendelser

## 7 Risiko og sårbarhetsvurdering av uønskede hendelser

Risiko- og sårbarhetsvurdering er gjort for 10 hendelser, ref. analyseskjemaer i vedlegg 1.

Aktuelle hendelser som kan skje

- H1 Snøskred med personskaide
- H2 Strømbrydd over tid
- H3 Vannmangel
- H4 Flom
- H5 Akutt forurensing i landbruket
- H6 Trafikkulykke
- H7 Brann i skole og barnehage
- H8 Brann på Helsetunet/ omsorgsboliger
- H9 Hacking på kommunens IKT-system
- H10 PLIVO – ekstraordinære hendelser

## 8 Fremstilling av risiko- og sårbarhetsbildet

I dette kapitlet av ROS-analysen blir de resultatet av analysen av de uønskede hendelsene presentert i et samlet risiko- og sårbarhetsbilde.

Forskrift om kommunal beredskapsplikt §2 krever at analysen skal belyse særlige utfordringer knyttet til kritiske samfunnsfunksjoner, herunder tap av kritisk infrastruktur.

Kritiske samfunnsfunksjoner som blir berørt

| Uønsket hendelse                       | Forsyning av mat og medisiner | Ivaretagelse av behov for husly og varme | Forsyning av energi | Forsyning av drivstoff | Tilgang til elektronisk kommunikasjon | Forsyning av vann og avløpshåndtering | Fremkommelighet for personer og gods | Oppfølging av særlig sårbare grupper | Nødvendige helse- og omsorgstjenester | Nød og redningstjeneste | Kommunens kriseledelse og krisehåndtering | Behov for befolkningsvarsling | Behov for evakuering |
|----------------------------------------|-------------------------------|------------------------------------------|---------------------|------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|---------------------------------------|-------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------|----------------------|
| H1 - Snøskred med personskade          |                               |                                          |                     |                        |                                       |                                       |                                      |                                      |                                       | X                       | X                                         |                               |                      |
| H2 - Strømbrydd over tid               |                               | X                                        | X                   | X                      | X                                     | X                                     |                                      | X                                    |                                       |                         | X                                         | X                             | X                    |
| H3 - Vannmangel                        |                               |                                          |                     |                        |                                       | X                                     |                                      | X                                    | X                                     |                         | X                                         | X                             | X                    |
| H4 - Flom                              | X                             | X                                        |                     | X                      |                                       |                                       | X                                    | X                                    | X                                     |                         | X                                         |                               | X                    |
| H5 - Akutt forurensning i landbruket   |                               |                                          |                     |                        |                                       | X                                     |                                      | X                                    |                                       |                         | X                                         | X                             |                      |
| H6 - Trafikkulykke                     |                               |                                          |                     |                        |                                       |                                       | X                                    |                                      | X                                     | X                       | X                                         |                               |                      |
| H7 - Brann i skole og barnehage        |                               |                                          |                     |                        |                                       |                                       | X                                    | X                                    |                                       | X                       | X                                         |                               | X                    |
| H8 - Brann i helsetunet/omsorgsboliger | X                             | X                                        |                     |                        |                                       |                                       |                                      | X                                    | X                                     | X                       | X                                         |                               | X                    |
| H9 - Hacking av kommunens IKT-system   |                               |                                          |                     |                        | X                                     |                                       |                                      | X                                    | X                                     |                         | X                                         |                               |                      |
| H10 - PLIVO – ekstraordinære hendelser |                               |                                          |                     |                        |                                       |                                       |                                      | X                                    | X                                     | X                       | X                                         | X                             | X                    |

### Liv og Helse

| Sannsynlighet                                       | KONSEKVENS |           |               |             |                |
|-----------------------------------------------------|------------|-----------|---------------|-------------|----------------|
|                                                     | 1: Liten   | 2: Mindre | 3: Omfattende | 4: Alvorlig | 5: Katastrofal |
| <b>E:</b> 10-100 %<br>1 gang per 10 år eller oftere |            | H3, H8    |               |             | H6             |
| <b>D:</b> 2-10 %<br>1 gang per 10-50 år             | H4, H5     | H2        |               |             |                |
| <b>C:</b> 1-2 %<br>1 gang per 50-100 år             |            | H1        | H7            |             |                |
| <b>B:</b> 0,1-1 %<br>1 gang per 100-1000 år         | H9         |           |               |             | H10            |
| <b>A:</b> < 0,1%<br>Sjeldnere enn hvert 1000 år     |            |           |               |             |                |

### Stabilitet

| Sannsynlighet                                       | KONSEKVENNS |           |               |             |                |
|-----------------------------------------------------|-------------|-----------|---------------|-------------|----------------|
|                                                     | 1: Liten    | 2: Mindre | 3: Omfattende | 4: Alvorlig | 5: Katastrofal |
| <b>E:</b> 10-100 %<br>1 gang per 10 år eller oftere |             | H8        | H3            |             |                |
| <b>D:</b> 2-10 %<br>1 gang per 10-50 år             | H4, H5      | H2        |               |             |                |
| <b>C:</b> 1-2 %<br>1 gang per 50-100 år             | H1          |           |               | H7          | H6             |
| <b>B:</b> 0,1-1 %<br>1 gang per 100-1000 år         | H9          |           |               |             | H10            |
| <b>A:</b> < 0,1%<br>Sjeldnere enn hvert 1000 år     |             |           |               |             |                |

### Natur og miljø

| Sannsynlighet                                       | KONSEKVENNS |           |               |             |                |
|-----------------------------------------------------|-------------|-----------|---------------|-------------|----------------|
|                                                     | 1: Liten    | 2: Mindre | 3: Omfattende | 4: Alvorlig | 5: Katastrofal |
| <b>E:</b> 10-100 %<br>1 gang per 10 år eller oftere | (H3), H8    |           |               |             |                |
| <b>D:</b> 2-10 %<br>1 gang per 10-50 år             | H2, H4, H5  |           |               |             |                |
| <b>C:</b> 1-2 %<br>1 gang per 50-100 år             | H1, (H7)    |           |               |             | H6             |
| <b>B:</b> 0,1-1 %<br>1 gang per 100-1000 år         | (H9), (H10) |           |               |             |                |
| <b>A:</b> < 0,1%<br>Sjeldnere enn hvert 1000 år     |             |           |               |             |                |

### Materielle verdier

| Sannsynlighet                                       | KONSEKVENNS |           |               |             |                |
|-----------------------------------------------------|-------------|-----------|---------------|-------------|----------------|
|                                                     | 1: Liten    | 2: Mindre | 3: Omfattende | 4: Alvorlig | 5: Katastrofal |
| <b>E:</b> 10-100 %<br>1 gang per 10 år eller oftere | H3          |           | H8            |             |                |
| <b>D:</b> 2-10 %<br>1 gang per 10-50 år             | H2, H5      | H4        |               |             |                |
| <b>C:</b> 1-2 %<br>1 gang per 50-100 år             | H1, H6      |           |               |             |                |
| <b>B:</b> 0,1-1 %<br>1 gang per 100-1000 år         | H9          | H10       |               |             |                |
| <b>A:</b> < 0,1%<br>Sjeldnere enn hvert 1000 år     |             |           |               |             |                |



## 9 Risikohåndtering – mål, strategier og tiltak i plan for oppfølging

### Målsettinger for samfunnssikkerhetsarbeidet i Rindal:

- Rindals beliggenhet og naturutfordringer er en verdi. Kommunen skal sikre at utbygging og utvikling tar hensyn til de utfordringer naturen har gitt.
- Rindal skal ha et plan- og styringssystem som ivaretar befolkningen, kritiske samfunnsfunksjoner og næringslivets behov for sikkerhet og trygghet ved å redusere sannsynlighet for at uønskede hendelser forekommer gjennom god forebygging.
- Rindal skal ha en forberedt og øvet kriseorganisasjon for å redusere konsekvensene for befolkningen dersom vi utsettes for en uønsket hendelse.
- Rindal skal samarbeide med eksterne aktører for å styrke samfunnssikkerheten.
- Rindals arbeid med samfunnssikkerhet og beredskap skal være lærende og i kontinuerlig utvikling.

## 10 Identifikasjon av tiltak

Det er vurdert 10 uønskede hendelser, og med utgangspunkt i forslagene til tiltak fra disse hendelsene, er det lagd et forslag til plan for oppfølging. Dette for å sikre at kunnskap og erfaring fra arbeidet med denne helhetlige ROS-analysen blir ivarettatt i den videre oppfølgingen. Forslaget til oppfølgingsplanen beskriver de tiltakene som er identifisert. Alle tiltakene tas med videre til møte i beredskapsrådet i behandles der.

### Oppfølging av naturfarer i kommunens planlegging og daglige drift

| ID | Tiltak                                     | Prioritet | Estimert kostnad | Tid | Enhet | Ansvar |
|----|--------------------------------------------|-----------|------------------|-----|-------|--------|
|    | Lage rutine for kontrollert skredutløsning |           |                  |     |       |        |

### Krisekommunikasjon

| ID | Tiltak                          | Prioritet | Estimert kostnad | Tid | Enhet | Ansvar |
|----|---------------------------------|-----------|------------------|-----|-------|--------|
|    | Etablere gode varslingssystemer |           |                  |     |       |        |

### Beredskapsplanlegging

| ID | Tiltak                                                          | Prioritet | Estimert kostnad | Tid | Enhet | Ansvar |
|----|-----------------------------------------------------------------|-----------|------------------|-----|-------|--------|
|    | Sette opp årshjul for aktiviteter tilhørende beredskapsarbeidet |           |                  |     |       |        |
|    | Kartlegging kapasitet på nødstrømsaggregat                      |           |                  |     |       |        |
|    | Øke kapasiteten for nødstrøm                                    |           |                  |     |       |        |
|    | Utarbeide gode aktsomhetssonekart for flomfare                  |           |                  |     |       |        |
|    | Opprette system for varsling                                    |           |                  |     |       |        |

### Annet

| ID | Tiltak                                                                          | Prioritet | Estimert kostnad | Tid | Enhet | Ansvar |
|----|---------------------------------------------------------------------------------|-----------|------------------|-----|-------|--------|
|    | Oppgradere de dårligste delene av det kommunale vannledningsnett                |           |                  |     |       |        |
|    | Jobbe for å utvide det kommunale dekningsområdet                                |           |                  |     |       |        |
|    | Aktivt påvirke NVE, vegvesen og private utbyggere til å ta hensyn til flomfare. |           |                  |     |       |        |
|    | Kommunalt tilsyn ved gjødsellager som er i bruk.                                |           |                  |     |       |        |
|    | Adgangskontroll til dataserverlokaler                                           |           |                  |     |       |        |

Tiltakene tas videre av rådmann, som definerer hvem som har ansvar for de ulike aktivitetene. Rådmann ivaretar også ansvaret for oppfølging av tiltakene.

## 11 Referanser

- [Veiledning til forskrift om kommunal beredskapsplikt](#) (DSB 2012)
- Veiledning «[Faser i helhetlig og systematisk samfunnssikkerhets og beredskapsarbeid i kommunen](#)» (DSB 2012)
- Veileder «[Samfunnssikkerhet i arealplanlegging – kartlegging av risiko og sårbarhet](#)» (DSB 2011)
- Veileder for informasjonsberedskap og strategisk krisekommunikasjon (DSB, 2007)
- Veileder "Risiko- og sårbarhetsanalyser" (DSB, 1994)
- NOU (2010:10) Tilpassing til eit klima i endring
- [www.skrednett.no](http://www.skrednett.no)
- Vegdirektoratet – VD-rapport
- NVE Atlas - et bredt spekter av geografiske temadata:  
Ref. kartdata fra NVE: <https://atlas.nve.no/>
- Ref. Flomsonekart Delprosjekt Surnadal Ingebrigt Bævre Eli K. Øydvin:  
Rapport nr 10/2007 Flomsonekart, Delprosjekt Surna Utgitt av: Norges vassdrags- og energidirektorat

## **12 Vedlegg**

Analyseskjema, ref. pkt. 8