

Sogndal kommune

► Heilskapleg risiko- og sårbarheitsanalyse

Oppdragsnr.: 5207199 Dokumentnr.: 5207199-ROS-01 Versjon: J04 Dato: 2021-01-20



Oppdragsgjevar: Sogndal kommune
Oppdragsgjevars kontaktperson: Sigrid Ølmheim
Rådgjevar Norconsult AS, Apotekergaten 14, NO-3187 Horten
Oppdragsleiar Tore Andre Hermansen
Fagansvarleg: Kevin H. Medby
Andre nøkkelpersonar: Cornelis Erstad, Julie Syversen

J04	2021-01-20	For bruk, oppdatert tiltaksliste	ToAHe	KHMe	ToAHe
J03	2021-01-11	For bruk	ToAHe	KHMe	ToAHe
B02	2020-12-01	Høringsutkast for kommentar	ToAHe	KHMe	ToAHe
A01	2020-10-01	For fagkontroll	ToAHe		
Versjon	Dato	Omtale	Utarbeidet	Fagkontrollert	Godkjent

Dette dokumentet er utarbeidet av Norconsult AS som del av det oppdraget som dokumentet omhandler. Opphavsretten tilhører Norconsult AS. Dokumentet må bare benyttes til det føremål som oppdragsavtalen beskriver, og må ikke kopieres eller gjøres tilgjengelig på annen måte eller i større utstrekning enn føremålet tilsier.

► Innhald

1	Introduksjon	4
1.1	Bakgrunn og mål	4
1.2	Føresetnader og avgrensingar	4
1.3	Lovgrunnlag, styrande dokument og omgrep	4
1.4	Arbeidsprosessen	7
1.5	Vidare oppfølging	8
1.6	Geografisk avgrensing og skildring	9
2	Metode	10
2.1	Innleiing	10
2.2	Fareidentifikasjon	10
2.3	Sårbarheitsvurdering	11
2.4	Risikoanalyse	11
2.4.1	<i>Vurdering av utryggleik</i>	11
2.4.2	<i>Kategorisering av sannsyn og konsekvens</i>	11
2.4.3	<i>Vurdering av risiko</i>	12
2.5	Sårbarheitsvurdering	13
2.6	Sårbarheits- og risikoreduserande tiltak	13
2.6.1	<i>Krav i Byggeteknisk forskrift</i>	14
3	Fareidentifikasjon og sårbarheitsvurdering	15
3.1	Sårbarheit og avhengigheit/påverknad	16
3.2	Befolkningsvarsling og evakuering	17
3.3	Kontinuitetsplanlegging	18
4	Risikobilete for Sogndal kommune	19
4.1	Risikomatriser	19
4.2	Hendingar som vert vurderte til å ha eit uakseptabelt risikonivå	21
4.2.1	<i>Kategori – Liv og helse</i>	21
4.2.2	<i>Kategori – Ytre miljø</i>	21
4.2.3	<i>Kategori – Materielle verdiar</i>	21
4.2.4	<i>Kategori – Stabilitet</i>	21
4.3	Risikoreduserande tiltak	22
4.4	Konklusjon	24
5	Samfunnstryggleik i arealplanlegging – relevante hendingar	26
6	Vedlegg - hendingsskjema	28

1 Introduksjon

1.1 Bakgrunn og mål

Sogndal kommune har i perioden september – desember 2020 utarbeidd ein heilskapleg risiko- og sårbarheitsanalyse (ROS-analyse). Analysen er utarbeidd i samsvar med krav i forskrift om kommunal beredskapsplikt. Gjennom arbeidet med ny heilskapleg ROS-analyse er det kartlagt, systematisert og vurdert sannsyn og konsekvensar av uønskte hendingar, og korleis desse kan påverke Sogndal kommune og kommunen sine tenester.

Plassering av uønskte hendingar i ei risikomatrise inneber at kommunen tek stilling til (yttrar seg om) risikotilhøve i kommunen, slik at naudsynte tiltak vert identifiserte og prioriterte. Ein ferdig ROS-analyse er difor eit levande styringsdokument. Den dannar grunnlaget for det vidare arbeidet med samfunnstryggleik og beredskap i Sogndal kommune.

1.2 Føresetnader og avgrensingar

Risiko- og sårbarheitsanalysen bygger på følgjande føresetnader og avgrensingar:

- Analysen er overordna og kvalitativ (grovanalyse), og vurderer systematisk kommunen sine geografiske område og verksemdar med utgangspunkt i historiske data (hendingsstatistikk, ulukkesstatistikk m.m.), framtidige berekningar/trendar (t.d. framskriving av framtidige klimaendringar) og fagleg skjønn.
- Den er avgrensa til temaet samfunnstryggleik, slik dette er omtala av DSB.
- Analysen er avgrensa til å ta føre seg hendingar av eit slikt omfang at den kan krevja førebyggjende og/eller skadeavgrensande tiltak frå leiinga i kommunen, eller at fleire sektorar i kommunen kan verte involverte i handsaminga.
- Den bygger på eksisterande dokumentasjon om dagens tilstand i Sogndal kommune, i tillegg til kommunen sine planar om framtidig utvikling.
- Analysen omfattar konsekvensområda liv og helse, ytre miljø, materielle verdiar/samfunnsverdi og stabilitet.
- Dersom det i denne analysen vert avdekka tilhøve som krev ytterlegare detaljerte analysar, vil kommunen følgje opp dette.
- ROS-analysen skal oppdaterast i takt med revisjon av kommunedelplanar, og elles andre endringar i risiko- og sårbarheitsbiletet i området og nasjonalt.

1.3 Lovgrunnlag, styrande dokument og omgrep

Kommunen er etter lov om kommunal beredskapsplikt, sivile vernetiltak og Sivilforsvaret (sivilbeskyttelsesloven) pålagt å utarbeida ein heilskapleg ROS-analyse. Denne skal gje grunnlag for vidare utarbeiding av ein oppfølgingsplan og ein overordna beredskapsplan. ROS-analysen skal også leggast til grunn for kommunen sitt heilskaplege arbeid med samfunnstryggleik og beredskap.

Forskrift om kommunal beredskapsplikt konkretiserer kva den heilskaplege ROS-analysen som eit minimum skal innehalde:

§ 2 Helhetlig risiko- og sårbarhetsanalyse:

Kommunen 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.

Den helhetlige risiko- og sårbarhetsanalysen skal forankres i kommunestyret.

Analysen skal som et minimum omfatte:

- a. eksisterende og fremtidig risiko- og sårbarhetsfaktorer i kommunen.
- b. risiko og sårbarhet utenfor kommunens geografiske område som kan ha betydning for kommunen.
- c. hvordan ulike risiko- og sårbarhetsfaktorer kan påvirke hverandre.
- d. særlige utfordringer knyttet til kritiske samfunnsfunksjoner og tap av kritisk infrastruktur.
- e. kommunens evne til å opprettholde sin virksomhet når den utsettes for en uønsket hendelse og evnen til å gjenoppta sin virksomhet etter at hendelsen har inntruffet.
- f. behovet for befolkningsvarsling og evakuering.

Kommunen skal påse at relevante offentlige og private aktører inviteres med i arbeidet med utarbeidelse av risiko- og sårbarhetsanalysen.

Der det avdekkes behov for videre detaljanalyser skal kommunen foreta ytterligere analyser eller oppfordre andre relevante aktører til å gjennomføre disse. Kommunen skal stimulere relevante aktører til å iverksette forebyggende og skadebegrensende tiltak.

I tillegg er ROS-analysen basert på følgjande styrande dokument:

Tabell 1.3-1 Grunnlagsdokument, styrande dokument og rettleiingar

Ref. nr:	Skildring	Dato	Publisert av
1.3.1	Heilskapleg ROS-analyse for Sogndal kommune	2015-11-19	Sogndal kommune
1.3.2	Samfunnstryggleik og beredskap Overordna ROS	Aug 2018	Leikanger kommune
1.3.3	Overordna ROS for Balestrand kommune	2014	Balestrand kommune
1.3.4	Risiko- og sårbarheitsanalyse for Sogn og Fjordane	2017	Fylkesmannen i Sogn og Fjordane
1.3.5	Klimaprofil Sogn og Fjordane	2016 (oppdatert juli 2017)	Norsk klimaservicesenter
1.3.6	Norsk standard 5814:2008 Krav til risikovurderinger	2008	Standard Norge
1.3.7	Samfunnssikkerhet i kommunens arealplanlegging	2017	Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap
1.3.8	Veileder til helhetlig ROS i kommunen	2014	Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap

1.3.9	Lov om kommunal beredskapsplikt, sivile beskyttelsestiltak og Sivilforsvaret (sivilbeskyttelsesloven)	2010-06-25	Justis- og beredskapsdepartementet
1.3.10	Forskrift om kommunal beredskapsplikt	2011-10-07	Justis- og beredskapsdepartementet
1.3.11	Lov om kommunale helse- og omsorgstjenester m.m. (helse- og omsorgstjenesteloven)	2011-06-24	Helse- og omsorgsdepartementet
1.3.12	Lov om helsemessig og sosial beredskap (helseberedskapsloven) med tilhørende forskrifter	2000-06-23	Helse- og omsorgsdepartementet
1.3.13	Lov om folkehelsearbeid (folkehelseloven)	2011-06-24	Helse- og omsorgsdepartementet
1.3.14	Lov om vern om smittsomme sykdommer (smittevernloven)	1994-08-05	Helse- og omsorgsdepartementet
1.3.15	Lov om strålevern og bruk av stråling (strålevernloven)	2000-05-12	Helse- og omsorgsdepartementet
1.3.16	Forskrift om vannforsyning og drikkevann (drikkevannsforskriften)	2016-12-22	Helse- og omsorgsdepartementet
1.3.17	Lov om vern mot brann, eksplosjon og ulykker med farlig stoff og om brannvesenets redningsoppgaver (brann- og eksplosjonsvernloven) med tilhørende forskrifter.	2002-06-14	Justis- og beredskapsdepartementet
1.3.18	Forskrift om tiltak for å forebygge og begrense konsekvensene av storulykker i virksomheter der farlige kjemikalier forekommer (storulykkeforskriften).	2016-06-03	Justis- og beredskapsdepartementet
1.3.19	Lov om planlegging og byggesaksbehandling (plan- og bygningsloven).	2008-06-27	Kommunal- og moderniseringsdepartementet
1.3.20	Byggteknisk forskrift – TEK 17. Forskrift om tekniske krav til byggverk (byggteknisk forskrift).	2017-06-19	Kommunal- og moderniseringsdepartementet

Tabell 1.3-2 Omgrep

Omgrep	Skildring
Fare	Med fare meiner ein tilhøve som kan medføra til konkrete, stadfesta hendingar. Ei fare er difor ikkje stadfesta og kan representera ei gruppe hendingar med likskapstrekk.
Beredskap	Å vere førebudd til innsats for å møte uventa kritiske situasjonar og dermed handtere og redusera skadeverknader av uønskte hendingar.
Fare	Med fare meiner ein tilhøve som kan medføra til konkrete, stadfesta hendingar. Ein fare er difor ikkje stadfesta og kan representera ei gruppe hendingar med likskapstrekk.
Førebyggjande tiltak	Tiltak som reduserer sannsynet for at ei hending skjer.
Konsekvens	Mogleg følgje av ei uønskt hending. Konsekvensar kan uttrykkast med ord eller som ein talverdi for omfanget av skadar på menneske, miljø eller materielle verdiar.
Konsekvens-reduserande tiltak (beredskapstiltak)	Tiltak som reduserer omfanget av ei hending når ho har skjedd. Dette kan vere administrative tiltak som beredskapsplanverk, fysiske tiltak (t.d. flaumsikring) eller kompetansetiltak (kurs, øvingar).
Kritisk samfunnsfunksjon	Dei funksjonane som driftar samfunnet, og som samfunnet er svært avhengig av for å fungere.

Risiko	Uttrykk for den faren som uønskete hendingar/tilstandar representerer for menneske, miljø eller materielle verdiar. Risikoen vert uttrykt ved sannsyn for og konsekvensane av dei uønskete hendingane.
Risikoreduserande tiltak	Tiltak med sikte på å redusera sannsynet for og/eller konsekvens av uønskete hendingar.
ROS-analyse	Risiko- og sårbarheitsanalyse.
Samfunnsverdi	Materielle og immaterielle verdiar som er til nytte for fellesskapet, slik som infrastruktur, rekreasjon, sysselsetting, kulturminne og omdøme.
Sannsyn	Vert uttrykt som hendingsfrekvens, dvs. kor ofte (i gjennomsnitt) ei hending vert vurdert til å kunna inntreffa i framtida når erfaring og nye trendar vert lagde til grunn.
Stabilitet	Konsekvensar for befolkninga (tal dagar og tal personar) som vert påverka av hendinga gjennom svikt i kritiske samfunnsfunksjonar, og som kan bidra til manglande tilgang på mat, drikke, husly, varme, kommunikasjon, framkomst osv.
Sårbarheit	Ein kommune sin manglande evne til å motstå verknaden av hendingar og til å retta opp att normaltilstand etter hendingar har skjedd.
Uønskt hending	Ei hending eller ein tilstand som kan medføre skade på menneske, miljø eller materielle verdiar.

1.4 Arbeidsprosessen

Prosjektet vart starta opp i september 2020. Norconsult AS, ved oppdragsleiar Tore Andre Hermansen, vart engasjert som prosessleiar i arbeidet med analysen. Norconsult har henta inn naudsynt tilleggsinformasjon og har skrive rapporten basert på gjennomførte møte og vurderingar av risiko og sårbarheit, i samarbeid med relevante personar i Sogndal kommune.

Rapporten har gjennomgått ein tverrfagleg kvalitetssikring i Norconsult og ein kommentar-/høyringsrunde i kommunen, i tillegg til relevante eksterne verksemdar. Det er gjennomført eit fareidentifikasjonsmøte og eit møte med fastsetting av sannsyn, konsekvensar og tiltak. Hendingsskjema er hovudsakleg fylt ut av kommunen sine fagpersonar og relevante eksterne verksemdar, og supplert og gjennomgått av Norconsult. Kommunen sin kontaktperson har vore samfunnsplanleggjar Sigrid Ølmheim.

Det vart gjennomført følgjande møte i prosessen med å utarbeida ROS-analysen:

Fareidentifikasjonsmøte – 25. september 2020

Namn	Verksemd/funksjon
Anita Hjørnevang	Balestrand Røde kors
Anita Midlang	Sogndal kommune, kst. kommunalsjef helse og omsorg
Arne Abrahamsen	Sogndal kommune, kommunalsjef plan og samfunn
Dagny Alvik	SIMAS IKS, HMSK-leiar
Espen Helgeland	Sogndal kommune, arealplanleggjar
Frode Rønning	Sogndal kommune, IKT
Grete Mollan Breisnes	Mattilsynet
Ingrid Elde	Sogn og Fjordane sivilforsvarsdistrikt
John Kroken	Sognekraft
Kjell Otto Gjesdal	AVINOR
Kristian Karlsen	Sogndal kommune, tenesteleiar teknisk drift
Mariann Skau	Sogndal kommune, kommunikasjonsrådgjevar
Odd Rune Vikheim	Sogndal Røde kors
Ole Gunnar Kvakhellen	Sogndal kommune, kommunalsjef oppvekst

Namn	Verksemd/funksjon
Renate Nesse	Sognett, nettleiar
Sigmund Havn	Sogndal kommune, landbrukssjef
Sigrid Ølmheim	Sogndal kommune, samfunnsplanleggjar
Vidar Trettenes	Sogn brann og redning IKS, brannsjef
Åsmund Veigel Gaukstad	Sogndal kommune, arealplanleggjar
Cornelis Erstad	Norconsult, oppdragsmedarbeidar
Tore Andre Hermansen	Norconsult, oppdragsleiar

Vurdering av risiko – fastsetting av sannsyn, konsekvensar og tiltak – 13. oktober 2020

Namn	Verksemd/funksjon
Arne Abrahamsen	Sogndal kommune, kommunalsjef
Leif Erik Husabø	Sogndal kommune, kommuneoverlege
Sigrid Ølmheim	Sogndal kommune, samfunnsplanleggjar
Tore Andre Hermansen	Norconsult, oppdragsleiar

1.5 Vidare oppfølging

For at Sogndal kommune skal ta vare på sitt ansvar for heilskapleg og systematisk samfunnstryggleiks- og beredskapsarbeid er det viktig at funna i denne ROS-analysen vert følgde opp vidare.

Den heilskaplege ROS-analysen er utført på eit overordna nivå. Difor må dei ulike kommunale sektorane følgje opp denne ROS-analysen gjennom sitt daglege arbeid med eigne risikovurderingar og gjennom risikostyring. Dette inneber å utarbeida ROS-analysar for eigne verksemdsområde og å førebyggje uønskte hendingar gjennom utarbeiding og revisjon av internt planverk, arbeidsinstrukser og ivaretaking av ein god tryggleiskultur.

Det skal med grunnlag i den heilskaplege ROS-analysen utarbeidast ein oppfølgingsplan, og funn som er relevante for arealplanlegginga skal også integrerast i dette arbeidet, jf. forskrift om kommunal beredskapsplikt § 3:

På bakgrunn av den helhetlige risiko- og sårbarhetsanalysen skal kommunen:

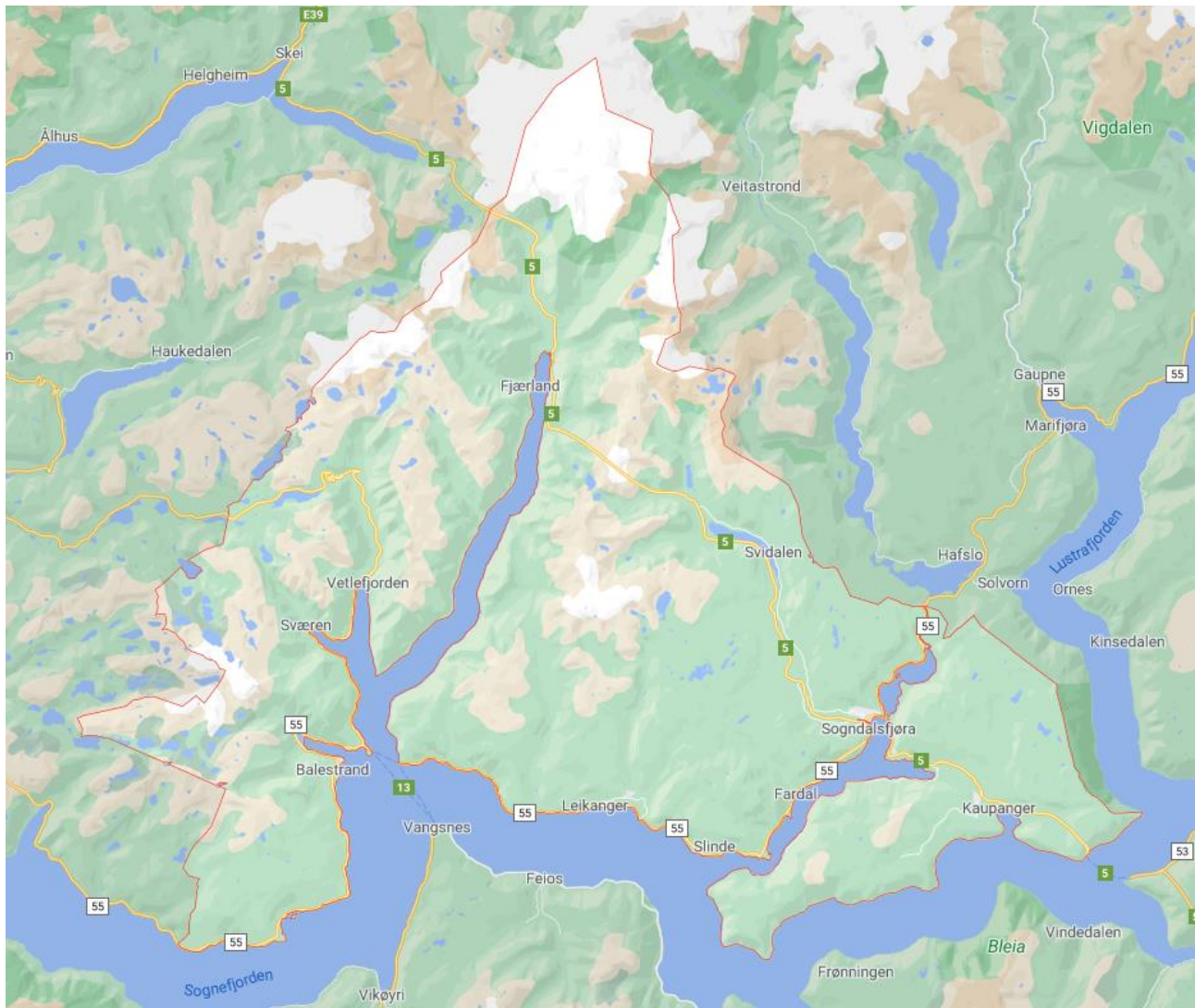
- utarbeide langsiktige mål, strategier, prioriteringer og plan for oppfølging av samfunnssikkerhets- og beredskapsarbeidet.*
- vurdere forhold som bør integreres i planer og prosesser etter lov 27. juni 2008 nr. 71 om planlegging og byggesaksbehandling (plan- og bygningsloven).*

Forskrifta sin § 4 *Beredskapsplan* stiller krav om at det overordna kommunale beredskapsplanverket må ta utgangspunkt i den heilskaplege ROS-analysen, og at den skal samordne og integrere andre beredskapsplanar i kommunen. Den skal også vere samordna med andre relevante offentlege og private krise- og beredskapsplanar. Den overordna beredskapsplanen bør basera seg på ein beredskapsanalyse kor det vert peika på dimensjonerande hendingar med utgangspunkt i dei hendingane som den heilskaplege ROS-analysen har teke føre seg.

Revisjon av den heilskaplege risiko- og sårbarheitsanalysen skal gjerast jamleg. Forskrifta skildrar dette i § 6 *Oppdatering/revisjon*:

Risiko- og sårbarhetsanalysen skal oppdateres i takt med revisjon av kommunedelplaner, jf. lov 27. juni 2008 nr. 71 om planlegging og byggesaksbehandling (plan- og bygningsloven) § 11-4 første ledd, og for øvrig ved endringer i risiko- og sårbarhetsbildet.

1.6 Geografisk avgrensing og skildring



Figur 1.6 - Kartutsnitt Sogndal kommune (kjelde: Google Maps)

Sogndal kommune består av dei tidlegare kommunane Balestrand, Leikanger og Sogndal som vart slått saman frå 1. januar 2020. Kommunen grenser i nordvest til Sunnfjord, i nordaust til Luster, i sør til Lærdal og Vik (sør for fjorden) og i vest til Høyanger.

Kommunen har eit areal på 1 257,89 km² og hadde 11.864 innbyggjarar (SSB, ved utgangen av 1. kvartal 2020). Dei største tettstadane er Sogndal, Leikanger, Kaupanger og Balestrand.

Landskapet i Sogndal har djupe daler og fjordar, mellom høge fjell, opptil 1615 m.o.h.

I Sogndal tettstad møtast Rv 5 og Rv 55. Ferjesambandet Mannheller–Fodnes på Rv 5 gjev Sogndal tilknytning til Lærdal og Årdal. Dragsvik har ferjesamband med Hella på Rv 55 og Vangsnes på Rv 13. Det går også ekspressbåt frå Sogndal til Bergen og ekspressbussamband til Oslo, Bergen, Ålesund og Trondheim. Sogndal Lufthamn ligg på Haukåsen rett sørvest for Kaupanger.

2 Metode

2.1 Innleiing

ROS-analysen av risiko for menneske sine liv og helse, ytre miljø, materielle verdiar/samfunnsverdiar og samfunnsstabilitet følgjer hovudprinsippa i NS 5814:2008 *Krav til risikovurderinger* (ref. 1.3.6).

Analysen er gjennomført i samsvar med styrande dokument og grunnlagsdokument ført opp i kapittel 1.3 og med tverrfagleg involvering frå alle relevante sektorar i kommunen, samt andre eksterne aktørar. Norconsult har vore prosesseiar.

ROS-analysen vart delt opp i fem trinn:

1. Fareidentifikasjon
 - Kartlegge uønskte hendingar som kan inntreffe både innanfor og utanfor kommunen, som kan gje konsekvensar for kommunen.
2. Systematisering - representativt utval hendingar vert valt
 - Systematisera innleiande fareidentifikasjon og gjera eit representativt utval av uønskte hendingar basert på fareidentifikasjonen.
3. Risiko- og sårbarheitsanalyse
 - Gjennomføra analyse av risiko og sårbarheit for dei utvalde representative uønskte hendingane, med bruk av konsekvenskategoriar for liv og helse, ytre miljø og samfunnsverdi.
4. Førebyggjande og skadeavgrensande tiltak
 - Skildra relevante førebyggjande og skadeavgrensande tekniske, operasjonelle og organisatoriske tiltak.
5. ROS-analyserapport
 - Prosessen vart samanfatta i ein ROS-analyserapport.

Val av metode

Ein heilskapleg ROS-analyse, etter forskrift om kommunal beredskapsplikt, er å betrakta som ein overordna kvalitativ analyse der det er vil vere utryggeleik med både fastsetting av sannsyn og kva som vert konsekvensane dersom ei uønskt hending skjer. For å illustrere dette, vert det nytta ein kvalitativ metode med ei risikomatrise kor det ikkje vert nytta kvantitativ vektning («risikoscore») i vurderinga.

Ein heilskapleg ROS-analyse er altså ei kvalitativ ytring om risiko og sårbarheit, og skal reflektera kommunen sitt synspunkt og kommunen sin strategi knytt til risikorangering og risikoaksept.

I denne analysen er heller ikkje konsekvenskategoriar vekta opp mot kvarandre. Rettleiinga til DSB (ref. 1.3.8) grunnlegg dette slik:

Målet med å etablere konsekvenskategorier er å skille de ulike uønskede hendelsene fra hverandre når det gjelder alvorlighetsgrad slik at det kan gi underlag for prioritering. Det er ikke hensikten å sammenligne mellom konsekvenstyper eller verdier. Man skal altså ikke veie liv og helse opp mot ytre miljø.

2.2 Fareidentifikasjon

Med fare meiner ein tilhøve som kan medføra konkrete, stadfesta hendingar – til dømes ekstremvêr. Ein fare er difor ikkje stadfesta, og kan representera ei felles kjelde til hendingar med likskapstrekk. I kapittel 3 og 4 er resultatet av fareidentifikasjonsprosessen attgjeve og gjennomgått systematisk for analyseobjektet.

Fareidentifikasjonen er basert på eksisterande dokumentasjon og eit fareidentifikasjonsmøte med relevante representantar frå Sogndal kommune og eksterne relevante verksemdar.

2.3 Sårbarheitsvurdering

I NS 5814:2008 Krav til risikovurderingar er sårbarheit definert på følgjande måte:

"Manglende evne hos et analyseobjekt til å motstå virkninger av en uønskt hending og til å gjenopprette sin opprinnelige tilstand eller funksjon etter hendelsen." Dette inneberer at det motsette av sårbarheit er robustheit.

2.4 Risikoanalyse

Risiko vert knytt til uønskte hendingar, dvs. hendingar som i utgangspunktet ikkje skal skje.

2.4.1 Vurdering av utryggleik

Det er knytt utryggleik til både om ei hending skjer (sannsyn) og omfanget (konsekvens) av hendinga dersom ho skjer. Denne analysen har lagt til grunn eksisterande dokument og kunnskap. Dersom føresetnadene for analysen vert endra kan det medføre at vurderingane av risiko og sårbarheit ikkje lenger er gyldige, og ein revisjon av analysen bør då vurderast. Mangelfulle historiske data og usikre klimaframskrivingar er døme på at det kan vere utryggleik knytt til vurderingar som vert gjort i denne type analyser.

2.4.2 Kategorisering av sannsyn og konsekvens

Kor ofte ei uønskt hending kan skje, vert uttrykt ved hjelp av omgrepet sannsyn. Sannsynsomgrepet kan verke noko teoretisk. Det er viktig å hugse på at dette er gjennomsnittleg hyppigheit. Det inneber t.d. at ei 50-årshending vil kunna skje fleire gongar i løpet av 50 år, for så typisk å ikkje skje på fleire hundre år. Sannsynet for at ei slik hending skjer innanfor eitt einskild år er 1/50.

Sannsyn vert vurdert ved hjelp av førehandsdefinerte sannsynskategoriar, desse er omtala i kapittel 2.4.3.

Konsekvensane er vurderte med omsyn til verdiane «Liv og helse», «Ytre miljø», «Materielle verdiar/samfunnsverdiar» og «Stabilitet». Sannsyns- og konsekvensvurderinga av hendingar er bygd på erfaring (statistikk), trendar (t.d. klima) og fagleg skjønn. Konsekvensvurderingar i kvalitative grovanalysar vert gjennomførte ved å *ta stilling* til moglege konsekvensar av kvar uønskte hending.

Tabell 2.4-1 Sannsynskategoriar

Sannsynskategori	Omtale (frekvens)
1. Lite sannsynleg	Sjeldnare enn ein gang kvart 1000 år
2. Moderat sannsynleg	Gjennomsnittleg kvart 100-1000 år
3. Sannsynleg	Gjennomsnittleg kvart 10-100 år
4. Mykjeleg sannsynleg	Gjennomsnittleg kvart 1-10 år
5. Svært sannsynleg	Oftare enn ein gong per år

Tabell 2.4-2 Konsekvenskategoriar

Konsekvens-kategori	Liv og helse	Ytre miljø	Materielle verdiar/samfunns-verdiar	Stabilitet
1. Svært liten konsekvens	Ingen skader, sjukdom eller dødsfall.	Ubetydeleg miljøskade	Materielle skader < 100 000 kr / ingen skade på eller tap av samfunnsverdiar.	Ingen/ubetydeleg tap av stabilitet
2. Liten konsekvens	1-2 skadde/sjuka.	Lokale miljøskadar	Materielle skader 100 000 -1 000 000 kr / ubetydeleg	Lite tap av stabilitet < 1 dag varigheit (timar)

Konsekvens-kategori	Liv og helse	Ytre miljø	Materielle verdiar/samfunns-verdiar	Stabilitet
			skade på eller tap av samfunnsverdiar.	/ <50 personar evakuert.
3. Middels konsekvens	3-5 skadde/sjuka.	Regional miljøskade***, restitusjonstid inntil 1 år.	Materielle skader 1 000 000 - 10 000 000 kr / kortvarig skade på eller tap av samfunnsverdiar.	Middels tap av stabilitet, 1-2 dagar varigheit / 50-200 personar evakuert.
4. Stor konsekvens	5-10 skadde/sjuka. Dødsfall 1-5 personar.	Regional miljøskade, restitusjonstid inntil 10 år.	Store materielle skader 10 000 000 - 100 000 000 kr / skade på eller tap av samfunnsverdiar med noko varigheit.	Stort tap av stabilitet, 2-4 dagar varigheit / 200-500 personar evakuert
5. Svært stor konsekvens	Fleire enn 10 skadde/sjuka. Dødsfall fleire enn 5 personar.	Irreversibel miljøskade.	Svært store materielle skader > 100 000 000 kr / varige skader på eller tap av samfunnsverdiar.	Svært stort tap av stabilitet > 4 dagar varigheit / >500 personar evakuert.

**Med lokale miljøkonsekvensar meinast konsekvensar på utsleppsområdet eller i snarleg nærleik til utsleppspunktet.

***Med regionale miljøkonsekvensar meinast konsekvensar som strekk seg utanfor utsleppsområdet

2.4.3 Vurdering av risiko

Vurdering av risiko vert gjort på grunnlag av resultata av sannsynsvurderinga og konsekvensvurderinga. Dei uønskte hendingane får, med utgangspunkt i sannsyn og konsekvens, si plassering i ei risikomatrise der fargane syner ei rangering av risikoen til hendinga.

Plasseringar av hendingar i ei risikomatrise inneber at kommunen tek stilling til, dvs. ytrar seg om, risikotilhøve i kommunen med rangering og prioritering av tiltak. Ein ferdig ROS-analyse er såleis eit levande styringsdokument.

Risikomatrisa har 3 soner:

GRØN	Akseptabel risiko – førebuande tiltak/beredskap er ikkje naudsynt, men bør vurderast
GUL	Akseptabel risiko – førebuande tiltak/beredskap må vurderast
RAUD	Uakseptabel risiko – førebuande tiltak/beredskap er heilt naudsynt*

Risikoreduserande tiltak vil dermed verte vurdert for hendingar som får sin plass i gul eller raud sone. Det vil vere hovudfokus på risikoreduserande tiltak som kommunen sjølv kan iverksette.

* Slike tiltak kan krevje involvering frå nasjonalt, fylkes- eller kommunalt nivå, eller alle nivå.

Akseptkriteria for risiko er gitt av dei farga sonene i risikomatrisa nedanfor.

Tabell 2.4-3 Risikomatrise

SANNSYN	KONSEKVENNS				
	1. Svært liten	2. Liten	3. Middels	4. Stor	5. Svært stor
5. Svært sannsynleg					
4. Mykje sannsynleg					
3. Sannsynleg					
2. Moderat sannsynleg					
1. Lite sannsynleg					

2.5 Sårbarheitsvurdering

I NS 5814:2008 Krav til risikovurderingar er sårbarheit definert på følgjande måte:

"Manglande evne hos eit analyseobjekt til å motstå verknader av en uønskt hending og til å retta opp att normaltilstand etter hendingar har skjedd." Dette inneber at det motsette av sårbarheit er robustheit.

2.6 Sårbarheits- og risikoreduserande tiltak

Med risikoreduserande tiltak meiner vi førebuande (sannsynreduserande) eller beredskap (konsekvensreduserande tiltak) som bidrar til å redusere risiko, til dømes frå raud sone og ned til akseptabel gul eller grøn sone i risikomatrisa. Dei risikoreduserande tiltaka medfører at plasseringa til hendinga i risikomatrisa vert forskyvd.

Hendingar i matrisas raude område – førebyggjande tiltak/beredskap er naudsynt

Hendingar som ligg i det raude området i matrisa, er hendingar (med tilhøyrande sannsyn og konsekvens) vi på grunnlag av kriteria ikkje kan akseptere. Dette er hendingar som **må** følgjast opp i form av tiltak.

Hendingar i matrisas gule område – førebyggjande tiltak/beredskap bør vurderast

Hendingar som ligg i det gule området, er hendingar som ikkje direkte er ei overskriding av krav eller akseptkriterier, men som krev kontinuerleg fokus på risikostyring. I mange tilfelle er dette hendingar som ein ikkje kan førebyggjast helt, men kor tiltak **bør** gjennomførast så langt dette er føremålstenleg ut ifrå ein kost/nytte-vurdering.

Hendingar i matrisas grønne område – akseptabel risiko

Hendingar den grønne sona i risikomatrisa inneber akseptabel risiko, dvs. at risikoreduserande tiltak i utgangspunktet ikkje er naudsynt. Dersom risikoen for desse hendingane kan reduserast ytterlegare utan at dette krev betydeleg ressursbruk, bør ein også vurdere å iverksette tiltak for desse hendingane.

2.6.1 Krav i Byggteknisk forskrift

Når det gjeld kriterium for sannsyn og konsekvens knytt til naturhendingar, slik som flaum og skred, vil krav fastsett gjennom Byggteknisk forskrift 2017 (TEK17) vere gjeldande ved utarbeiding av planar for utbygging. Rettleiinga til TEK 17 gjev førande døme på byggverk som kjem inn under dei ulike tryggleiksklassane for flaum og skred.

TEK 17 § 7-2 Sikkerhet mot flom og stormflo

(1) Byggverk hvor konsekvensen av en flom er særlig stor, skal ikke plasseres i flomutsatt område.

(2) For byggverk i flomutsatt område skal sikkerhetsklasse for flom fastsettes. Byggverk skal plasseres, dimensjoneres eller sikres mot flom slik at største nominelle årlige sannsynlighet i tabellen nedenfor ikke overskrides. I de tilfeller hvor det er fare for liv fastsettes sikkerhetsklasse som for skred, jf. § 7-3.

Tryggleiksklasse for flaum	Konsekvens	Største nominelle årlege sannsyn
F1	Liten	1/20
F2	middels	1/200
F3	Stor	1/1000

TEK 17 § 7-3 Sikkerhet mot skred

(1) Byggverk hvor konsekvensen av et skred, herunder sekundærvirkninger av skred, er særlig stor, skal ikke plasseres i skredfarlig område.

(2) For byggverk i skredfareområde skal sikkerhetsklasse for skred fastsettes. Byggverk og tilhørende uteareal skal plasseres, dimensjoneres eller sikres mot skred, herunder sekundærvirkninger av skred, slik at største nominelle årlige sannsynlighet i tabellen nedenfor ikke overskrides.

Tryggleiksklasse for skred	Konsekvens	Største nominelle årlege sannsynl
S1	liten	1/100
S2	middels	1/1000
S3	stor	1/5000

3 Fareidentifikasjon og sårbarheitsvurdering

Med fare meiner ein ei kjelde til ei hending, til dømes brann, ekstrem vind eller ulukke. Ein fare er ikkje stadfesta, og kan representera ei «gruppe hendingar» med likskapstrekk.

Ei hending er konkret, til dømes når det kjem til tid, stad og omfang.

Nedanfor er det attgjeve ei systematisert liste over farar identifiserte gjennom innleiande møte og vidare prosessar, jf. kapittel 1.4. Desse farane er analyserte med omsyn til risiko og dannar grunnlaget for risikobiletet for Sogndal kommune, jf. kapittel 4.

Tabell 3-1 – Identifiserte farar/uønskte hendingar

Farekategori	Uønskt hending	ID-nr (lenke til vedlegg)
A. Menneske si helse	Pandemi	A1
	Alvorleg smitteutbrot (epidemi)	A2
B. Naturhendingar/ ekstremvêr	Skred/ras	B1
	Ekstremvêr	B2
C. Akutt ureining	Akutt ureining	C1
D. Svikt i kritisk infrastruktur	Langvarig bortfall av kraftforsyning	D1
	Langvarig bortfall av drikkevassforsyning	D2
	Langvarig bortfall av elektronisk kommunikasjon (EKOM)	D3
	Langvarig forsyningssvikt (mat, medisin, drivstoff)	D4
	Dambrot	D5
E. Stor brann	Brann i stor bygning (institusjon, hotell, mv)	E1
	Tunnelbrann	E2
	Skogbrann som trugar bustadar/teknisk infrastruktur	E3
F. Store ulukker	Skips-/ferjeulukke	F1
	Stor vegtrafikkulukke	F2
	Luftfartsulukke (også småfly/helikopter)	F3
	Alvorleg ulukke i institusjon/skule/barnehage	F4
G. Tilsikta hendingar	Vald, terror, mv.	G1
	Alvorleg IKT-hending - tap av sensitiv informasjon/viktige data	G2
H. Atomhending	Atomhending	H1

I tillegg vart følgjande farar/hendingar identifisert i det første fareidentifikasjonsmøtet, men har gjennom vidare prosess med ei nærare vurdering av sårbarheit og risiko vorte slått saman med andre hendingar, inngått i andre hendingar som årsaker til desse, er ivareteke av andre analyser/planverk, eller blitt vurdert som ikkje relevante for handsaming av ei kommunal kriseleiing:

- Skadeflaum i vassdrag (det vart i analysেমøtet med kommunen vurdert at det ikkje er vassdrag med potensial for skadeflaum – ekstremnedbør og overvatn er dekkja under fara ekstremvêr)
- Langvarig brot i sentrale transportårer (det er fleire alternative transportårer til og frå kommunen)
- Romvêr (den effekten sola har på jorda (solstormar))
- Jordskjelv
- Dyre- og plantesjukdom
- Dyretragedie (svikt i stell av og tilsyn med husdyr)
- Korrupsjon
- Stor industriulukke (det er ingen storulukkeverksemdar i kommunen)

3.1 Sårbarheit og avhengigheit/påverknad

Sårbarheit vert omtala som *det motsette av å vere robust*. Sårbarheitsomgrepet fokuserer på konsekvensane - evna til å motstå verknader av hendingar og til å ta opp att normalsituasjonen etter at hendingar har skjedd. Det er fleire sårbarheiter som kan påverka Sogndal kommune og evna kommunen har til å yte tenester i visse situasjonar, og som vil gje kommunen utfordringar med å oppta normalsituasjon etter at hendinga er handtert.

Generelt kan det seiast at geografiske tilhøve bidreg til at Sogndal kommune er relativt sårbar ovanfor fleire av dei identifiserte uønskete hendingane. Det er identifisert faresoner og aktsemdsområde for snø-, jord- og flaumskred og steinsprang. Spesielt Fjærland, Vettelfjord, Sogndal og Leikanger har bustadar som er utsett. Hendinga er vurdert basert på konsekvens som gjev skader/tap av liv, sjølv om stengde vegar og kan verte ein konsekvens. Skred kan også øydeleggje samfunnskritisk infrastruktur som t.d. vassskjelde, vassbehandling, leidningsnett, høgdebasseng. Det er også avdekka ei sårbarheit for ekstremvær, der også stormflo (havnivå og bølgepåverknad) er inkludert. Sterk vind vil kunne påverke einskilde samfunnsfunksjonar som kraftforsyning (inkl. oppvarming) og framkomst, medan ekstremnedbør vil kunna påverke vatn/avløp i tillegg til framkomst. Klimaprofilen for Sogn og Fjordane (ref. 1.3.5.) peiker på at klimaendringane særleg vil føre til behov for tilpassing med tanke på kraftig nedbør og auka problem med overvatn, havnivåstiging og stormflo, endringar i flaumtilhøve og flaumstorleikar, og skred.

Langvarig straumbrot er ein betydeleg sårbarheitsfaktor for kommunen si evne til å utføre sine lovpålagde og naudsynte tenester. Eit langvarig straumbrot vil påverke alle kommunen sine verksemdar/einingar og det vil vere spesielt kritisk for helse/omsorg og tekniske og driftsmessige oppgåver. Den uønskete hendinga langvarig straumbrot er vurdert med omsyn til risiko og vil vere ei hending som påverkar alle kritiske samfunnsfunksjonar i kommunen og i regionen, jf. tabell 3.1 nedanfor. Innbyggjarar som har bustadar utan alternativ oppvarmingskjelde er spesielt utsett ved langvarige straumbrot. Det er ikkje naudstraum på Leikanger tinghus, men kriseleiing kan flytte til helsesenteret. Tryggleiksalarmar, heiser, døroppnarar og elektromedisinsk utstyr er døme på viktige installasjonar som ikkje vil fungere. Ved straumutfall vert flyplassen stengt då det ikkje er reservekraft ved lufthamna.

Langvarig svikt i EKOM-tenester påverkar mange kritiske samfunnsfunksjonar og kan gje store konsekvensar for liv og helse dersom det samstundes er behov for livreddande hjelp på grunn av ulukke, sjukdom e.l. Innbyggjarane kan risikera å ikkje oppnå kontakt med naudetatane. Mange nyttar seg no berre av mobiltelefoni etter å ha sagt opp sine fasttelefonabonnement. Brannvesenet kan til dømes også ha behov for å nytta seg av mobiltelefoni som reservevarsling av menneskap. I Telenor sitt nett vil det for fasttelefon (PSTN/ISDN) vere driftstid etter straumbrot i om lag 8 timar, med unntak for anlegg med stasjonære aggregatinstallasjonar. Ein del basestasjonar for mobiltelefoni kan vere utan batteribackup, men dei fleste vil ha mellom 2 og 4 timar driftstid. Nokre er utrusta med stasjonære aggregat i kombinasjon med batteri for å sikra krafttilgang utan stans. For internett/breiband seier Telenors policy 8 timar, men for desse tenestene vil det vere avgjerande om brukarane kan oppretthalda 230V til sitt terminalutstyr. Sogndal kommune bør basera sin mobiltelefoni på fleire operatørar, slik at sårbarheita vert redusert dersom ein operatør ikkje kan levere mobiltelefonitenester over ein lengre periode.

Slik Nødnett er bygd, vil 85 % av Nødnett sine basestasjonar fungera i 8 timar (teoretisk) medan resterande vil ha reservestraum for 48 timar (prioriterte basestasjonar). Reservestraum til 48 timars-basestasjonane vert levert frå batteri eller dieselaggregat. Basestasjonar som misser forbindinga med nettverket, vil kunna gje dekning til radioterminalar som ligg innanfor dekningsområdet. Brukarar av Nødnett-radioterminalar som oppheld seg innanfor dekningsområdet vil ha fungerande samband seg imellom, men det vil ikkje vere samband med brukarar som er dekte av andre basestasjonar, eller med operasjonssentralane.

Dei kritiske samfunnsfunksjonane som vert påverka mest av dei vurderte uønskete hendingane, i tillegg til kommunens kriseleiing, er naturleg nok helse/omsorg og naud-/redningsteneste, men framkomst vert også vurdert til å verte påverka i stor grad.

I tillegg krev tilnærma alle hendingane at kommunens kriseleing vert involvert. Det er også naturleg då dette er lagt til grunn i samband med identifikasjonen av dei uønskte hendingane.

Tabellen nedanfor syner dei identifiserte uønskte hendingane vurdert opp mot kva kritiske samfunnsfunksjonar som vert påverka. Dei kritiske samfunnsfunksjonane som er tekne med er baserte på DSB si rettleiing til heilskapleg ROS-analyse i kommunen (ref. 1.3.8).

Tabell 3.1-1 – Samanheng mellom identifiserte hendingar og kva for kritiske samfunnsfunksjonar som vert påverka. Hending-ID samsvarar med ID-nummeret i tabell 3 ovanfor. Markering med (x) betyr usikker eller noko påverka.

Påverknad Hending-ID	Mat og medisin	Oppvarming/ husly	Kraftforsyning	Drivstoff	Ekonomi	Vatn/ avlaup	Framkomst	Helse/ omsorg	Naud-/rednings-teneste	Kommunens kriseleing
A1	X	(X)	(X)	(X)	(X)	(X)	(X)	X	X	X
A2	X	(X)	(X)	(X)	(X)	(X)	(X)	X	X	X
B1	(X)	(X)	(X)		(X)	(X)	(X)	X	X	X
B2	(X)	(X)	(X)	(X)	(X)		X	X	X	X
C1						(X)		(X)	X	X
D1	X	X		X	X	X	X	X	X	X
D2								X	X	X
D3	X	(X)	X	X		X	X	X	X	X
D4								X	X	X
D5			(X)		(X)	(X)	X	X	X	X
E1		X					(X)	X	X	X
E2							X	X	X	(X)
E3		X	(X)		(X)		X	X	X	X
F1							X	X	X	X
F2							X	X	X	X
F3							X	X	X	X
F4								X	X	X
G1								X	X	X
G2			(X)		X	(X)		X	X	X
H1	X					X	(X)	X	X	X

3.2 Befolkningsvarsling og evakuering

Sogndal kommune nyttar *Varsling 24 Befolkningsvarsling* (adressebasert) som kan varsle innbyggjarar, bedrifter, tilsette og besøkande i eit visst geografisk område.

Ved større akutt hending ligg ansvaret for befolkningsvarsling hjå politiet (jf. politilova § 27, 3. ledd). Ved langvarige straumbrot vil ikkje elektroniske varslingsverktøy fungere, og alternative metodar må då verte nytta (t.d. førehandsbestemte oppmøtestadar, løpesettlar, høgtalarbilar m.m.).

Kommunen har beredskapsplanverk for evakuering som kan settast i verk ved større evakueringssituasjonar. Dette planverket er eit aktuelt risikoreduserande tiltak for fleire hendingar.

I *Vedlegg - hendingsskjema* er kvar einskild hending vurdert med omsyn til om det vil vere naudsynt å setta i verk befolkningsvarsling og/eller evakuering. Dette må nyttast i samband med utarbeiding/revisjon av overordna beredskapsplan og beredskapsplanar for sektorane/verksemdene.

3.3 Kontinuitetsplanlegging

Kommunen har ansvar for fleire kritiske samfunnsfunksjonar og bør planlegge for å oppretthalda sine viktigaste leveransar uansett kva påkjenningar verksemda vert utsett for. Målet med kontinuitetsplanlegging er å arbeida proaktivt for å redusere sårbarheit for driftsbrot.

Dei identifiserte uønskte hendingane er vurderte med omsyn til om dei kan påverke kommunen si evne til å yta lovpålagde tenester. Hendingane er då vurderte med bakgrunn i lang varigheit og/eller omfattande konsekvens. Hendingar som vil påverke kommunen på ein slik måte må nyttast i samband med utarbeiding/revisjon av kontinuitetsplanar, både på overordna nivå og på sektor-/verksemdsnivå. DSB har utarbeidd ei eiga rettleiing for kontinuitetsplanlegging knytt til pandemisk influensa¹.

Følgjande identifiserte uønskte hendingar er vurderte til å påverka kommunen si evne til å yta pålagde tenester:

- A1 Pandemi
- D1 Langvarig bortfall av kraftforsyning
- D2 Langvarig bortfall av drikkevassforsyning
- D3 Langvarig bortfall av elektroniske kommunikasjon (EKOM)
- D4 Langvarig forsyningssvikt (mat, medisin, drivstoff)
- H1 Atomhending

¹ <https://www.dsb.no/veiledere-handboker-og-informasjonsmaterieill/veileder-i-kontiunitetsplanlegging---opprettholdelse-av-kritiske-funksjoner-ved-hoyt-personellfravar/>

4 Risikobilete for Sogndal kommune

4.1 Risikomatriser

Vurdering av risiko vert gjort på grunnlag av resultata av sannsynsvurderinga og konsekvensvurderinga. Dei uønskte hendingane får med utgangspunkt i sannsyn og konsekvens sine plasseringar i ei risikomatrise, der fargane syner ei rangering av risikoen for hendingane (risikoakseptkriterium). Risikomatriser kan verte nytta for å framstilla dei vurderte hendingane samla – dette kan omtalast som eit risikobilete for Sogndal kommune.

Basert på gjennomført prosess med fareidentifikasjon er det totalt vurdert 20 hendingar i den heilskaplege ROS-analysen for Sogndal kommune. Følgjande hendingar er vurderte:

A1 Pandemi
A2 Alvorleg smitteutbrot (epidemi)
B1 Skred/ras
B2 Ekstremvær
C1 Akutt ureining
D1 Langvarig bortfall av kraftforsyning
D2 Langvarig bortfall av drikkevassforsyning
D3 Langvarig bortfall av elektronisk kommunikasjon (EKOM)
D4 Langvarig forsyningssvikt (mat, medisin, drivstoff)
D5 Dambrot
E1 Brann i stor bygning (institusjon, hotell, mv)
E2 Tunnelbrann
E3 Skogbrann som truer bustadar/teknisk infrastruktur
F1 Skips-/ferjeulukke
F2 Stor vegtrafikkulukke
F3 Luftfartsulukke (også småfly/helikopter)
F4 Alvorleg ulukke i institusjon/skole/barnehage
G1 Vald, terror, mv.
G2 Hacking/alvorleg IKT-hending - tap av sensitiv informasjon/viktige data
H1 Atomhending

Vurdering av den einskilde hendinga er gjengjeve i *Vedlegg - hendingsskjema*. Nedanfor vert det gjort ei oppsummering av hendingane i risikomatriser for dei fire konsekvenskategoriane liv og helse, ytre miljø, materielle verdiar og stabilitet, kombinert med tilhøyrande sannsyn. Risikomatrisa er presentert i kapittel 2.4.3.

Tabell 4.1-1 Risikomatrise – kategori liv og helse

SANNSYN	KONSEKVENNS				
	1. Svært liten	2. Liten	3. Middels	4. Stor	5. Svært stor
5. Svært sannsynleg					
4. Mykje sannsynleg			G2	F2,F4	
3. Sannsynleg		C1,D2,E3	B2,D3	A2,B1,D1, D4,E1,E2, G1	A1,
2. Moderat sannsynleg				D5	F1,F3
1. Lite sannsynleg					H1

Tabell 4.1-2 Risikomatrise – kategori ytre miljø

SANNSYN	KONSEKVENNS				
	1. Svært liten	2. Liten	3. Middels	4. Stor	5. Svært stor
5. Svært sannsynleg					
4. Mykje sannsynleg	F2,F4,G2				
3. Sannsynleg	A1,A2,D2,D1, G1	B1,B2,D1, D3,E1,E2	E3	C1	
2. Moderat sannsynleg	D5		F1	F3	
1. Lite sannsynleg				H1	

Tabell 4.1-3 Risikomatrise – kategori materielle verdier

SANNSYN	KONSEKVENNS				
	1. Svært liten	2. Liten	3. Middels	4. Stor	5. Svært stor
5. Svært sannsynleg					
4. Mykje sannsynleg			F2,F4,G2		
3. Sannsynleg		A2	D1,D3,G1	A1,B1,B2, C1,D2,D4, E1,E2,E3	
2. Moderat sannsynleg				D5,F1,F3	
1. Lite sannsynleg				H1	

Tabell 4.1-4 Risikomatrise – kategori stabilitet

SANNSYN	KONSEKVENNS				
	1. Svært liten	2. Liten	3. Middels	4. Stor	5. Svært stor
5. Svært sannsynleg					
4. Mykje sannsynleg		F2,F4	G2		
3. Sannsynleg		C1	A2,B1,B2,D2, E1,	D1,D3,E2, E3	A1,D4,G1
2. Moderat sannsynleg			F1	D5,F3	
1. Lite sannsynleg					H1

4.2 Hendingar som vert vurderte til å ha eit uakseptabelt risikonivå

4.2.1 Kategori – Liv og helse

Følgjande hendingar er vurderte til å ha eit høgt risikonivå for kategorien liv og helse (ikkje rangert rekkefølge):

A1 Pandemi/epidemi
A2 Alvorleg smitteutbrot (epidemi)
B1 Skred/ras
D1 Langvarig bortfall av kraftforsyning
D4 Langvarig forsyningssvikt (mat, medisin, drivstoff)
E1 Brann i stor bygning (institusjon, hotell, mv)
E2 Tunnelbrann
F1 Skips-/ferjeulukke
F2 Stor vegtrafikkulukke
F3 Luftfartsulukke (også småfly/helikopter)
F4 Alvorleg ulukke i institusjon/skole/barnehage
G1 Vald, terror, mv.

4.2.2 Kategori – Ytre miljø

Følgjande hending er vurderte til å ha eit høgt risikonivå for kategorien ytre miljø (ikkje rangert rekkefølge):

C1 Akutt ureining

4.2.3 Kategori – Materielle verdiar

Følgjande hendingar er vurderte til å ha eit høgt risikonivå for kategorien materielle verdiar/samfunnsverdiar (ikkje rangert rekkefølge):

A1 Pandemi/epidemi
B1 Skred/ras
B2 Ekstremvær
C1 Akutt ureining
D2 Langvarig bortfall av drikkevassforsyning
D4 Langvarig forsyningssvikt (mat, medisin, drivstoff)
E1 Brann i stor bygning (institusjon, hotell, mv)
E2 Tunnelbrann
E3 Skogbrann som truer bustadar/teknisk infrastruktur

4.2.4 Kategori – Stabilitet

Følgjande hendingar er vurderte til å ha eit høgt risikonivå for kategorien stabilitet (ikkje rangert rekkefølge):

A1 Pandemi/epidemi
D1 Langvarig bortfall av kraftforsyning
D3 Langvarig bortfall av elektronisk kommunikasjon (EKOM)
D4 Langvarig forsyningssvikt (mat, medisin, drivstoff)
E2 Tunnelbrann
E3 Skogbrann som truer bustadar/teknisk infrastruktur
G1 Vald, terror, mv.

4.3 Risikoreduserande tiltak

Med utgangspunkt i avdekt, uakseptabel risiko, jf. *Vedlegg - hendingsskjema*, er det foreslått risikoreduserande tiltak for kvar einskild hending. Tiltaka dannar grunnlaget for utarbeiding av oppfølgingsplan basert på den heilskaplege ROS-analysen, jf. forskrift om kommunal beredskapsplikt § 3:

På bakgrunn av den helhetlige risiko- og sårbarhetsanalysen skal kommunen:

- a) *utarbeide langsiktige mål, strategier, prioriteringer og plan for oppfølging av samfunnssikkerhets- og beredskapsarbeidet.*

I oppfølgingsplanen skal tiltaka verte prioriterte for å førebyggje uønskte hendingar, redusere konsekvensar og styrke beredskapen for vidare oppfølging. Tiltak som er enkle og lite kostnadsdrivande å implementere kan takast først for raskt å oppnå resultat, medan meir krevjande tiltak som må takast omsyn til i budsjett vil krevje meir tidkrevjande prosessar.

Tabell 4.3-1 Oppsummering av framlegg til risikoreduserande tiltak (tiltak med feit skrift er hendingar som er vurderte til å ha eit uakseptabel risikonivå for ein eller fleire konsekvenskategoriar)

ID	Hending	Framlegg til risikoreduserande tiltak
A1	Pandemi	– Befolkningsinformasjon for god handhygiene mm. og hjelpe med gjennomføring av ev. nasjonale kampanjar. – Vurdere moglegheiter for å stenge kommunale institusjonar som skuler, barnehagar, forsamlingslokale osv. – Kontinuitetsplanar – for drift med redusert bemanning som reviderast og øvast på jamleg, bemanningssentral – Samverkeøvingar og planlegging saman med nabokommunar og helseføretak. – Nær kontakt med beredskapsleiinga til Fylkesmannen for støtte i planarbeid og beredskap.
A2	Alvorleg smitteutbrot (epidemi)	– Gode rutinar for kontroll av drikkevatt på dei ulike vassverka. – Jamlege fagmøte med Mattilsynet for å ha god beredskap. Kan verte naudsynt med reserveforsyning eller forsyning med naudvatn i samsvar med beredskapsplan. – Vurdere moglegheiter for å stenge kommunale institusjonar som skuler, barnehagar, forsamlingslokale osv. – Kontinuitetsplanar – for drift med redusert bemanning som reviderast og øvast på jamleg. – Samverkeøvingar
B1	Skred/ras	– Prioritere tryggingstiltak på eksisterande infrastruktur. – Følgje med og kontrollere endringar i jordsmonn. – Reinske stikkrenner m.m. ved behov og varsel av store nedbørmengder (oppfordre grunneigar til å følgje med og gjere tiltak). – Opprette evakuertsenter i samsvar med beredskapsplan
B2	Ekstremvær	– Evakueringsplanar – Oppmoda innbyggjarane til å ha eigen beredskapskasse heime i førekant – Ha oppdaterte planar i høve til personell som kan nyttast ved manglande/øydelt infrastruktur, heimesjukepleie

		– Hjelp frå nærliggande kommunar – Samarbeid med frivillige organisasjonar – Arealplanlegging (omsynssoner, handsaming av overvatn osv.)
C1	Akutt ureining	– Etablere ROS-analyse i tråd med krav i §18 A – IUA-øving, samverkeøving – Oppdatert planverk
D1	Langvarig bortfall av kraftforsyning	– Kartlegga status/- behov hos innbyggjarane – Ha gode rutinar for å trygge at det alltid er drivstoff på kommunale bilar – Er det brukarar som treng mykje hjelp i heimane, vurdere å flytte dei inn til institusjon – Sivilforsvaret har nasjonale ressursar på store straumaggregat (kan gje straum til t.d. sjukeheim), dei næraste er Bergen og Starum utafor Gjøvik. – Sivilforsvaret har nasjonal ressurs på Transportabel basestasjon for naudnett, dei næraste er plassert i Bergen og Starum – E-verka jobbar kontinuerleg med forbetring/fornyng og trygging av anlegga – Oversikt over batterikapasitet medisinsk utstyr/plassering av utstyr, gardsbruk/bønder som kan hjelpa med drivstoff og ved
D2	Langvarig bortfall av drikkevassforsyning	– Naudstraumforsyning, øvingar, dimensjonering – Ha gode rutinar for vedlikehald – Oppmoda innbyggjarane til eigenberedskap (pakken) – Redusere faren for ureining ved å sikre installasjon av tilbakeslagssikring ved kritiske lokasjonar – Plan for nødvassforsyning
D3	Langvarig bortfall av elektronisk kommunikasjon (EKOM)	– Nettselskapa må driva førebyggjande vedlikehald. – Vurdere kven som er mest avhengige av ekom-tenestene i eit liv/helse-perspektiv – Øvingar
D4	Langvarig forsyningssvikt (mat, medisin, drivstoff)	– Gjennomgå avtalar mtp. innhald og behov. – Ha gode rutinar for å trygge at det alltid er drivstoff på kommunale bilar – Vurdere kommunalt lager med drivstoff – Syte for å ha tilgang til relevant kompetanse (kommuneoverlege) – DSB sin eigenberedskapskampanje
D5	Dambrot	– Dialog med dameigar om ROS-analysar og berekningar av dambrotbølger. Vurdere behov for å etablere omsynssoner i samband med arealplanlegging.
E1	Brann i stor bygning (institusjon, hotell, mv)	– Opplæring av personell – Vurdere sprinklaranlegg på kommunale bygg – Opprette pårørandesenter i samsvar med beredskapsplan – Fokus på førebyggjande brannberedskap – Etablere oversikt over sløkkevassdekning og auka kapasitet der det er behov

E2	Tunnelbrann	– Fjernovervaking med automatisk stenging av flest mogleg tunellar (Vegvesenet). – Sikra at naudsynt og oppdatert utstyr er stasjonert i kommunen.
E3	Skogbrann som truer bustadar/teknisk infrastruktur	– Kompetanse og utstyr til brannvesenet. – Større avstand frå skog til bustadfelt. – Tilgang på sløkkevatn
F1	Skips-/ferjeulukke	– Etterspørje eksisterande tiltak frå dei store aktørane som trafikkerer fjorden. – Beredskapsøving – Oppretting av evakuert- og pårørandesenter, og samarbeid med politiet og samferdselaktørane.
F2	Stor vegtrafikkulukke	– God dialog med naudetatar – Plan for god mediehandsaming – Kompetanse og utstyr til brannvesen – Skilting om ulukkespunkt – Nedsett fartsgrense – Utbetringar av vegen og ev. tilhøve på vegskulder mv.
F3	Luftfartsulukke (også småfly/helikopter)	– Godt øvd krisestab (psykososial hjelp) – Samverkeøvingar
F4	Alvorleg ulukke i institusjon/skole/barnehage	– Samverkeøvingar – Rutinar – Oppdaterte planverk
G1	Vald, terror, mv.	– Førebygging: Hindre utanforskap og sosial ulikskap. – Øving, rutinar. – Etablere beredskapsplanar for denne type hendingar på overordna nivå og på sektornivå, også evakueringsplanar og evakuerte- og pårørandesenter. – Definere ansvar for planar, samt revisjonsintervallar. – Gjennomgå sikkerheitsnivå i areal som nyttast til utsette publikumstenester
G2	Hacking/alvorleg IKT-hending - tap av sensitiv informasjon/viktige data	– Førebyggjande vedlikehald. – Beredskapsplan – Øvingar, dimensjonering. – Syte for å ha tilgang til relevant kompetanse
H1	Atomhending	– Kommunens kriseleiing må sette seg godt inn i Direktoratet for strålevern og atomsikkerhets førehandsbestemte tiltak ved atomhendingar slik at kommunen er forberedt på å ivareta befolkninga på best mogleg måte. – Oppdatere og revidere kommunens atomberedskapsplan (lovpålagt). Ha gode evakueringsplanar. – Beredskapsøvingar, der ein mellom anna inkluderer øving på utdeling av jod.

4.4 Konklusjon

Risikoanalysen av dei uønskte hendingane for Sogndal kommune syner høg risiko (raud sone i risikomatrissa) for 12 av 20 hendingar i kategorien liv og helse, 1 av 20 hendingar i kategorien ytre miljø, 9 av 20 hendingar i kategorien materielle verdiar, og 7 av 20 hendingar i kategorien stabilitet. Hendingane er utvalde med omsyn til at dei skal vere av eit slikt omfang at dei medfører involvering av kommunens kriseleiing, og fleire av desse vil av den grunn vere omfattande og alvorlege hendingar med store konsekvensar. Einskilde analyserte hendingar vil også vere utanfor kommunen sitt ansvar og kommunen sin kontroll, men kan ramme kommunen ut frå geografisk plassering. Det er også teke med fleire hendingar knytt til brann og ulukker kor brannvesenet har ei sentral rolle, og vurdering av desse hendingane er i samsvar med brannvesenets eigen

ROS-analyse. Nokre av desse kan reknast som svært alvorlege hendingar. Store ulukkehendingar vert ofte kjenneteikna av relativt låg sannsyn og særleg høg konsekvens for tap knytt til liv/helse og samfunn. Det er ikkje vanleg å dimensjonere den lokale beredskapen opp mot slike store hendingar - ein regional beredskapsdimensjonering bør leggjast til grunn for desse, der også ressursar frå andre kommunar/regionar bidreg i handsaminga.

Med utgangspunkt i avdekt uakseptabel risiko, jf. kap. 4.2 og *Vedlegg - hendingsskjema*, er det foreslått risikoreduserande tiltak for kvar einskild hending der dette er aktuelt. Tiltaka dannar grunnlaget for utarbeiding av oppfølgingsplan basert på den heilskaplege ROS-analysen.

Generelt kan det seiast at geografiske tilhøve bidreg til at Sogndal kommune er relativt sårbar ovanfor fleire av dei identifiserte uønskte hendingane. Det er identifisert faresoner og aktsemdsområder for snø-, jord- og flaumskred og steinsprang. Spesielt Fjærland, Vetlefjord, Sogndal og Leikanger har bustadar som er utsett. Hendinga er vurdert basert på konsekvens som gjev skade/tap av liv, sjølv om stengde vegar er ein vanleg konsekvens. Ras/skred/flaum kan også øydeleggje samfunnskritisk infrastruktur som t.d. vassskjelde, vassbehandling, leidningsnett, høgdebasseng. Det er også avdekket ein sårbarheit for ekstremvær, der og stormflo (havnivå og bølgepåverknad) er inkludert. Sterk vind vil kunna påverka einskilte samfunnsfunksjonar som kraftforsyning (inkl. oppvarming) og framkomst, medan ekstremnedbør vil kunna påverka vatn/avløp i tillegg til framkomst.

Langvarig straumbrot er ein betydeleg sårbarheitsfaktor for kommunen si evne til å utføra sine lovpålagde og naudsynte tenester, slik det også vil vere for dei fleste kommunar. Eit langvarig straumbrot vil påverka alle kommunen sine verksemdar/einingar og det vil vere spesielt kritisk for helse/omsorg og tekniske og driftsmessige oppgåver. Det er ikkje naudstraum på Leikanger tinghus, men kriseleining kan flytte til helsesenteret. Tryggleiksalarmar, heiser, dørøpningar og elektromedisinsk utstyr er døme på viktige installasjonar som ikkje vil fungere. Ved straumutfall vert flyplassen stengt då det ikkje er reservekraft ved lufthamna.

Dei kritiske samfunnsfunksjonane som vert mest påverka av dei vurderte uønskte hendingane er naturleg nok helse/omsorg og naud-/redningsteneste. Framkomst vert også vurdert til å verte påverka i stor grad. I tillegg krev tilnærma alle hendingane at kommunens kriseleining vert involvert. Det er også naturleg då dette er lagt til grunn i samband med identifikasjonen av dei uønskte hendingane.

5 Samfunnstryggleik i arealplanlegging – relevante hendingar

Her følgjefølgjer eit oversyn over arealrelatert risiko som er relevant for å ivareta samfunnstryggleik i arealplanar, og til bruk ved utarbeiding av felles kommuneplan.

Samfunnssikkerhet i kommunens arealplanlegging (DSB) (ref. 1.3.7) seier følgjande:

Sivilbeskyttelsesloven stiller krav til kommunen om helhetlig ROS. Dette gjelder hele kommunen, og utgjør et grunnlag for kommunens arbeid med samfunnssikkerhet og beredskap, også ved utarbeiding av planer etter plan- og bygningsloven.

Fokuset i ROS-analysar i samband med arealplanlegging er uønskte hendingar si påverknad og konsekvens for liv og helse, samfunnsstabilitet og materielle verdiar/samfunnsverdiar. Alle risiko- og sårbarheitstilhøve som har betydning for om arealet er eigna til utbyggingsføremål, og eventuelle endringar i slike tilhøve som følgje av planlagt utbygging skal synast.

Når samfunnstryggleik på kommuneplannivå skal skildrast, vil det vere føremålstenleg å utforme denne som ein overordna analyse med fokus på sårbarheitsvurdering. Ein slik analyse er utarbeidd for ein plan på overordna nivå og skal etterfølgast av reguleringsplanar (områderegulering/detaljregulering) på eit seinare tidspunkt når informasjonsgrunnlaget og kunnskapen er meir detaljert, og når det er mogleg å utarbeide hendingsbaserte risikoanalysar. Dette er også i tråd med føringane gjevne av DSB for ROS-analysar til arealplanar.

- ROS-analyse til kommuneplanen sin arealdel skal avdekkje potensiell fare. Aktsemdskart (flaum, skred) frå NVE/NGI er utarbeidd for dette nivået. (Arealføremål, omsynssoner og føresegnar §§ 11-7 og 11-11).
- ROS-analyse på reguleringsplannivå skal avdekka reell fare (jf. bla. tryggleikskrav i TEK 17). Faresonekart (flaum, skred) frå NVE/NGI (Arealføremål, omsynssoner og føresegnar §§ 11-7 og 11-11).

Av hendingar som er identifiserte og analyserte med omsyn til risiko og sårbarheit i denne heilskaplege ROS-analysen for Sogndal kommune, så vert følgjande hendingar vurderte til å vere relevante for kommuneplannivå. Det vert vist til respektive hending i *Vedlegg – hendings skjema* for nærmare skildring av sårbarheit og utsette område:

- Skred
- Ekstremvær
- Akutt ureining
- Langvarig bortfall av kraftforsyning
- Langvarig bortfall av drikkevassforsyning
- Langvarig bortfall av elektronisk kommunikasjon (EKOM)
- Stor vegtrafikkulukke
- Luftfartsulukke
- Tilsikta handling

Andre farar/hendingar som kan vere relevante når ROS-analysar skal utarbeidast til arealplanar:

- Drikkevasskjelder og nedbørsfelt – kjeldene må tryggast mot ureining
- Radon – TEK 17 legg til grunn at det ved nybygg kan vere radon i grunnen. Tetting og ventilasjon skal dimensjonerast deretter. Krav går fram av § 13-5 i TEK 17.
- Elektromagnetisk stråling – kjelder til elektromagnetiske felt som transformatorstasjonar, basestasjonar, høgspenteleidningar og -kablar. Utgreiingsnivået for magnetfelt ved nye bygg (for personopphald) og høgspentanlegg er sett til eit årsgjennomsnitt på 0,4 µT.

- Framkomst for utrykkingskøyretøy – Byggteknisk forskrift (TEK17) § 11-17 set krav til framkomst for utrykkingskøyretøy.
- Tilgang på sløkkevatn – Byggteknisk forskrift (TEK17) § 15-9 set krav til sløkkevatn.

Klimatilpassing vil også vere en sentral del av arealplanlegginga til kommunen. Klimaprofilen for Sogn og Fjordane (ref. 1.3.5) peiker på at klimaendringane særleg vil føre til behov for tilpassing med tanke på kraftig nedbør og auka problem med overvatn, havnivåstiging og stormflo, endringar i flaumtilhøve og flaumstorleikar, og skred.

6 Vedlegg - hendingsskjema

UØNSKT HENDING:	Pandemi						ID: A1
Omtale av uønskt hending:							
Ein pandemi er ein verdsomspennande epidemi. Ein pandemi er forbunde med stor utryggeleik i samfunnet. Spreiing av sjukdom kan variera frå område til område, både kva gjeld omfang og grad av alvor. I dei verste tilfella kan heile verda bli smitta og millionar av menneske dø av sjukdom. Eksempel er Spanskjesjuken i 1918-1919 med 50-100 millionar døde og Asiasjuken i 1957 med 1-2 millionar døde. Den pågåande pandemien med koronaviruset (2020-2021) er alvorleg og krevjande og syner kva som kan skje dersom dette hadde vore eit enda farlegare virus.							
Arsaker:	- Virus/bakteriar				- Manglande vaksinasjon.		
Identifiserte eksisterande tiltak:	- God helseteneste i storsamfunnet og i kommunen. - Pandemi-/smittevernplan i kommunen – reviderast jamleg og øvast på. - Gode beredskapsplanar i kommunen sine institusjonar som reviderast og øvast på jamleg. - Reservekapasitet i kommunen, m.a. 13 ledige rom på Sogndal sjukeheim per i dag.						
Sannsyn: (Sett kryss)	1- Lite sannsynleg	2 - Moderat sannsynleg	3 – Sannsynleg X		4 – Mykje sannsynleg	5 – Svært sannsynleg	
Sårbarheitsvurdering:	Mange menneske er sjuke samstundes, dette medfører eit stort sjukefråvær, også mellom nøkkelpersonar. Kritisk infrastruktur, kritiske samfunnsfunksjonar og det generelle dagleglivet vil få store utfordringar i å halda normal drift gåande under ein pandemi. På det meste må ein rekna med 250 sjuke samstundes i kommunen og om lag 1000 smittsams på ein gang. Mange studentar bur i kollektiv med lite nettverk, kan få rask smittespreiing. Internatskular i kommunen som kan vere usett for rask smittespreiing. Mykje reise til og frå kommunen aukar smittefaren, kan bli råka i ein tidleg fase i pandemien.						
Følgjehendingar (mogelege):	Forsyningssvikt Bortfall av nøkkelpersonell						
Konsekvensvurdering/ risiko:	1	2	3	4	5	Risiko	Forklaring
Liv og helse:					X		Svært aggressive og farlege virus kan medføra mange tap av menneskeliv.
Ytre miljø	X						Ubetydeleg miljøskade.
Materielle verdier				X			Vaksiner, personell og medisinsk behandling. Store samfunnsmessige kostnader.
Stabilitet					X		Kritiske samfunnsfunksjonar og infrastruktur kan få utfordringar med å halda normal drift.
Kritiske samfunnsfunksjonar som vert råka:							
Dei fleste samfunnsfunksjonar som naudetatar, helsetenester, utdanningsinstitusjonar og kommunaltekniske tenester.							
Omdømme:	- Avhengig av korleis lokale helsemyndigheiter og kommunen elles handterer situasjonen. - Avhengig av sentrale myndigheiter						
Behov for befolkningsvarsling:	- Befolkningsvarsling (Varsling 24, adressebasert) må skje i samarbeid med sentrale myndigheiter.						
Behov for evakuering:	- Ja, særleg ved smitte i studentbustadar, internatskular eller andre institusjonar.						
Utryggeleik:	MIDDELS	Grunngjeving: Det er utryggeleik knytt til utbrot, men mange hendingar har inntreffe tidlegare.					
Styrbarheit:	MIDDELS	Grunngjeving: Kommunen kan påverka til ein viss grad gjennom smittevernplan osv.					
Framlegg til tiltak							
– Befolkningsinformasjon for god handhygiene mm. og hjelpa med gjennomføring av ev. nasjonale kampanjar. – Vurdere moglegheiter for å stenga kommunale institusjonar som skular, barnehagar, forsamlingslokale osv. – Kontinuitetsplanar – for drift med redusert bemanning som reviderast og øvast på jamleg, bemanningssentral – Samverkeøvingar og planlegging saman med nabokommunar og helseføretak. – Nær kontakt med beredskapsleiinga til Fylkesmannen for støtte i planarbeid og beredskap.							

UØNSKT HENDING:		Alvorleg smitteutbrot (epidemi)					ID: A2		
Omtale av uønskt hending:									
Denne hendinga er alvorleg smitteutbrot som kan relaterast til sjukdomar som smittar gjennom mat og vatn, eller andre alvorlege sjukdomsutbrot. Svikt i vassforsyninga og trykklaust nett kan medføra innsug og kontaminering av drikkevatnet. Alvorleg dyresjukdom som smittar til menneske. Økt globalisering bidreg til dette. Zoonosar kan ha smittestoff som: - Bakteriar - Virus (eks. musepest og rabies) - Parasittar (eks. cryptosporidiose og toksoplasmose) - Prioar (eks. menneskets form for kugalskap)									
Arsaker:		- Ureina drikkevatn og mat (e-coli, listeria, giardia) - Luftboren smitte (legionella, antrax, SARS. mv) - Globalisering					- Mat		
Identifiserte eksisterande tiltak:		- Mattilsynet sine rutinar i matvareproduksjonen, faste møte med mattilsynet. - Overvaking av smittesituasjonen via nasjonale system med tilbakemeldingar til kommunen. (MSIS) - Beredskap og rutinar for vassforsyning, prøvetaking av drikkevatn. Drikkevatn vert desinfisert eller er frå godt sikra grunnvasskjelder. Gode rutinar for å halde trykket i leidningsnettet oppe. Rutine for å skifte/reparere leidningsnett med lekkasje. Høgdebasseng er sikra slik at drikkevatn ikkje vert ureina der.							
Sannsyn: (Sett kryss)		1- Lite sannsynleg		2 - Moderat sannsynleg		3 – Sannsynleg X		4 – Mykje sannsynleg	5 – Svært sannsynleg
Sårbarheitsvurdering:		Mange menneska kan bli sjuke samstundes og det kan gi mangel på personell i helsetenesta og andre samfunnskritiske funksjonar, nøkkelpersonell kan verte borte ein periode. Med vidstrakt kommune vil det truleg ikkje råke alle deler av kommunen like hardt.							
Følgjehendingar (mogelege):		- Auka behov for heildøgnplassar på sjukehuset. - Reduksjon i sjukehussenger							
Konsekvensvurdering/ risiko:		1	2	3	4	5	Risiko	Forklaring	
Liv og helse:					X			Kan føra til mange smitta og einskilde dødsfall	
Ytre miljø		X						Ubetydeleg miljøskade.	
Materielle verdiar			X					Personell og medisinsk utstyr og behandling.	
Stabilitet				X				Kritiske samfunnsfunksjonar og infrastruktur kan få utfordringar med å halda normal drift.	
Kritiske samfunnsfunksjonar som vert råka:									
Avhengig av kva for avdeling som vert råka og kva for del av kommunen. Lite truleg at mange samfunnskritiske funksjonar vert råka samstundes.									
Omdømme:		- Avhengig av årsaka til hendinga og korleis kommunen handterer situasjonen							
Behov for befolkningsvarsling:		- Kan verte behov for befolkningsvarsling via Varsling 24, adressebasert							
Behov for evakuering:		- Kan verte aktuelt, til dømes ved smitte på internatskule eller helseinstitusjon							
Utryggleik:		LAG		Grunngjeving: Mange hendingar har skjedd og det er gode faglege rutinar					
Styrbarheit:		MIDDELS		Grunngjeving: Kommunen kan påverke til ein viss grad gjennom førebyggjande tiltak innan drikkevatn og miljøretta helsevern og via samarbeid med mattilsynet					
Framlegg til tiltak									
- Gode rutinar for kontroll av drikkevatn på dei ulike vassverka. - Jamlege fagmøte med Mattilsynet for å ha god beredskap. Kan bli naudsynt med reserveforsyning eller forsyning med naudvatn. - Vurdera moglegheiter for å stenga kommunale institusjonar som skuler, barnehagar, forsamlingslokale osv. - Kontinuitetsplanar – for drift med redusert bemanning som reviderast og øvast på jamleg. - Samverkeøvingar									

ØNSKET HENDELSE:		Skred/ras					ID: B1								
Omtale av uønskt hending:															
Det er identifisert faresoner og aktsemdsområder for snø-, jord- og flaumskred og steinsprang. Hendinga er vurdert basert på konsekvens som gje skade/tap av liv, sjølv om stengde vegar er ein vanleg konsekvens. Ras/skred kan øydeleggje samfunnskritisk infrastruktur som t.d. vasskjelde, vassbehandling, leidningsnett, høgdebasseng. Klimaprofilen til Sogn og Fjordane (ref. 1.3.5) seier at klimaendringane vil føre til behov for tilpassing til auke i skredhendingar.															
Årsaker:		- Terrenngrep (graving, oppfylling inkl. erosjon) - Endra terrengbelastning - Naturlege årsaker - bratt terreng					- Klimaendringar								
Identifiserte eksisterande tiltak:		- Krav om kartlegging i nye byggeområder - Førebyggjande tiltak ved anleggsarbeid - Offentleg kartgrunnlag for skred. NVE har utført flaumsonekartlegging for tettstaden Sogndal i 2003 og skredfarekartlegging for fleire aktuelle område i tidlegare Sogndal kommune i 2017 og i tidlegare Balestrand kommunar i 2014.													
Sannsyn: (Sett kryss)		1- Lite sannsynleg		2 - Moderat sannsynleg		3 – Sannsynleg X		4 – Mykje sannsynleg		5 – Svært sannsynleg					
Sårbarheitsvurdering:		Bustadar og vegar er utsette i store delar av kommunen.													
Følgjehendingar (mogelege):		Stengde vegar, øydelagde hus/materielle skadar, utfordring for redningsressursar med å kome fram til staden, bortfall av straum og ekom kan få konsekvensar for redningsarbeidet og samband													
Konsekvensvurdering/ risiko:		1		2		3		4		5		Risiko		Forklaring	
Liv og helse:								X						Kan medføra stor konsekvens dersom nokon vert tekne av skredet, anleggsarbeidarar, bustader i utløpsområdet.	
Ytre miljø				X										Lokal miljøskade.	
Materielle verdiar								X						Tap av bygningar, infrastruktur, VA-infrastruktur. Tap av dyrka mark. Opprydding.	
Stabilitet						X								Kan medføra behov for evakuering.	
Kritiske samfunnsfunksjonar som vert råka:															
- Redningsressursar, nødetatar, Sivilforsvar og frivillige - Kommunale tenester (heimebuande, eldre/sjuka) - Straum og ekom - Vassforsyning, avlaup															
Omdømme:		- Negativt for omdømme, men handsaminga av situasjonen kan vere positivt.													
Behov for befolkningsvarsling:		- Ja, for råka område (om det skjer i bygd strøk) og generell info til alle innbyggjarar og media.													
Behov for evakuering:		- Ja, politiet i samråd med geolog vurderer - Kommunen legge til rette for frivillig evakuering dersom aktuelt													
Utryggleik:		Middels		Grunngjeving: Aktsemdskart og lokalkunnskap i kommunen om utsette områder.											
Styrbarheit:		Låg		Grunngjeving: Kommunen kan påverka konsekvensar gjennom god planlegging (både førebyggjande og beredskap).											
Framlegg til tiltak															
- Prioritere sikringstiltak på eksisterande infrastruktur. - Følgje med og kontrollere endringar i jordsmonn. - Reinske stikkrenner m.m. ved behov og varsel av store nedbørmengder (oppfordre grunneigar til å følgje med og gjere tiltak). - Opprette evakuertsenter i samsvar med beredskapsplan.															

UØNSKT HENDING:	Ekstremvêr					ID: B2	
Omtale av uønskt hending:							
Begrepet ekstremvêr omfattar sterk vind og svært store nedbørsmengder på kort tid (intense regnskol). I denne hendinga er også stormflo (havnivå og bølgepåverknad) inkludert. Klimaprofilen til Sogn og Fjordane (ref. 1.3.5) peiker på at klimaendringane særleg vil føra til behov for tilpassing til kraftig nedbør og auka problem med overvatn, havnivåstigning og stormflod, endringar i flaumtilhøve og flaumstorleikar. Ekstremvêr kan øydeleggje samfunnskritisk infrastruktur som til dømes vasskjelde, vassbehandling, leidningsnett, høgdebasseng.							
Årsaker:	Klimaendringar gjev forsterkande effekt på: - Temperatur - Tørke - Flaum					- Skred - Nedbør - Stormflod - Havnivå	
Identifiserte eksisterande tiltak:	Fjerne høge trær, samt sikring av grunnvassbrønner mot inntrenging av flaumflaumvatn. Naudstraumaggregat som driftar inntakspunkt, vassbehandling og pumper til å få vatnet utover i leidningsnett. Siviltforsvaret sender etter ei konkret vurdering ut melding til mannskap ved varsla ekstremvêr/styrtregn om at det kan verte aktuelt med innsats.						
Sannsyn: (Sett kryss)	1- Lite sannsynleg	2 - Moderat sannsynleg	3 – Sannsynleg X		4 – Mykje sannsynleg X	5 – Svært sannsynleg	
Sårbarheitsvurdering:	Potensielt store materielle store skadar, mobilmaster, radiolinjeutstyr, fiber, infrastruktur, hus og andre bygningar. Kommunikasjonslinjer kan verte brotne over lenger tid. Menneskeliv kan gå tapt i t.d. jordras. Konsekvensar for arbeid, skule og tenesteutøving. Redusert livberging/matforsyning/avlingar.						
Følgjehendingar (mogelege):	- Straumstans - Materielle øydeleggingar på bygg/anlegg - Økonomiske konsekvensar - Ureining - Manglande framkomst - Forsyningssvikt og bortfall av nøkkelpersonell .						
Konsekvensvurdering/ risiko:	1	2	3	4	5	Risiko	Forklaring
Liv og helse:			X				Vind vurderast å kunna gi størst konsekvens for liv/helse
Ytre miljø		X					Liten miljøskade
Materielle verdiar				X			Avlingstap, bygningar, infrastruktur
Stabilitet			X				Straumbrot (vind), vanskeleg framkomst, brot i ekom-tenester
Kritiske samfunnsfunksjonar som vert råka:							
- Helsepersonell - Brann/redning - Kommunikasjon - Kraftforsyning (energiselskap) - Vatn og avlaup - Landbruk - Infrastruktur							
Omdømme:	- Avhengig av korleis kommunen handterer situasjonen.						
Behov for befolkningsvarslings:	- Ja, kan vere aktuelt.						
Behov for evakuering:	- Ja, kan vere aktuelt.						
Utryggleik:	Låg	Grunngjeving: Det er fleire døme der ekstremvêr har skada infrastruktur, bygningar, og råka store delar av kommunane i Noreg dei siste åra.					
Styrbarheit:	Middels	Grunngjeving: Det er mogleg å redusera konsekvensane av hendinga gjennom førebyggjande tiltak.					
Framlegg til tiltak							
- Evakueringsplanar - Oppmoda innbyggjarane til å ha eigen beredskapskasse heime i førekant - Ha oppdaterte planar i høve til personell som kan nyttast ved manglande/øydelt infrastruktur, heimesjukepleie - Hjelp frå nærliggande kommunar - Samarbeid med frivillige organisasjonar - Arealplanlegging (omsynssoner, handsaming av overvatn osv.)							

UØNSKT HENDING:	Akutt ureining					ID: C1	
Omtale av uønskt hending:							
Uventa hending av store mengder forureinande væske/stoff som har stort skadepotensiale (IUA-hending som krev kommunal kriseleiing). Dei fleste middels store hendingane vil bli handterte av brannvesenet ved IUA direkte utan at kommunal kriseleiing vert involvert. Mindre hendingar (jf. Forurensningsforskriftens §18A) som kommunen handterer åleine, skal omhandlast i en eigen miljørisikoanalyse. Verksemder som oppbevarer, nyttar og får transportert kjemikaliar og andre stoff kan føra til omfattande akutt ureining ved uhell eller ulukker.							
Årsaker:	- Ulukke i samband med transport av farleg gods - Naturhendingar (ras, flaum etc.)					- Ekstremvær - Industriulukke	
Identifiserte eksisterande tiltak:	- Vaktordning ved Brann og redning - IUA-team i beredskap - Siviltforsvaret kan støtte brannvesen/IUA ved akutte hendingar						
Sannsyn: (Sett kryss)	1- Lite sannsynleg	2 - Moderat sannsynleg	3 – Sannsynleg X		4 – Mykje sannsynleg	5 – Svært sannsynleg	
Sårbarheitsvurdering:	Det vert frakta farleg gods på veg gjennom kommunen. I tillegg er det lasteskip og ferjar som går gjennom kommunen langs Sognefjorden.						
Følgjehendingar (mogelege):	- Trafikale problem - Behov for evakuering - Behov for å erstatta vassforsyning - Miljø, ureining						
Konsekvensvurdering/risiko:	1	2	3	4	5	Risiko	Forklaring
Liv og helse:		X					Skadar ved kontakt, eksplosjon/brann, folkehelse
Ytre miljø				X			Ureining av grunn Påverkar økosystem/ forgifting Vatn/grunnavatn kan bli forureina Friluftsliv/område vert påverka
Materielle verdiar				X			Konsekvensar for råka verksemd, og opprydding.
Stabilitet		X					Liten konsekvens, men veg kan stengast ved store hendingar
Kritiske samfunnsfunksjonar som vert råka:							
Midlertidig stenging av vegar for berging, opprydding osv. som kan råke kommunale tenester.							
Omdømme:	- Avhengig av korleis hendinga vert handtert.						
Behov for befolkningsvarsling:	- Ja, Vegvesenet må raskt informera til bilar som er på veg inn i området som er utsett.						
Behov for evakuering:	- Ja, ,i visse tilfelle kan evakuering vere aktuelt						
Utryggleik:	Middels	Grunngjeving: Erfaring og data frå slike hendingar frå andre stadar i Noreg					
Styrbarheit:	Middels	Grunngjeving: Mange iverksette tiltak ved naudetatar og IUA samarbeidet					
Framlegg til tiltak							
- Etablere ROS-analyse i tråd med krav i §18 A - IUA-øving, samvirkeøving - Oppdatert planverk							

UØNSKT HENDING:		Langvarig bortfall av kraftforsyning						ID: D1		
Omtale av uønskt hending:										
Langvarig bortfall av kraftforsyning og brot på straumnettet kan gje store konsekvensar for samfunnet, spesielt er ei slik hending krevjande på vinterstid. Bortfall av kraftforsyning vil medføre at tryggleiksalarmar hos heimebuande ikkje vil fungera og heimebuande med elektromedisinsk utstyr er utsett. Vassforsyninga kan bli påverka og avlaupsvatn kan sige inn i reintvatnrøyra ved trykkfall. Det kan oppstå utfordringar med etterfylling av drivstoff til naudstraumaggregat dersom bensinstasjonar ikkje har eigne aggregat som driv drivstoffpumpene.										
Arsaker:	- Ekstremvær - Brann i trafo - Skred					- Terror/sabotasje - Teknisk svikt				
Identifiserte eksisterande tiltak:	- Kriselager med drivstoff til drift av aggregat - Naudstraumaggregat til drift av vassinntak, vassbehandling og pumper til å få ut drikkevatt til leidningsnettet. - Siviltforsvaret har rutinar med kontakt med avdelingane i distriktet ved langvarig bortfall av straum - Redundans i fibernett - Nødaggregat - Batteribackup									
Sannsyn: (Sett kryss)	1- Lite sannsynleg		2 - Moderat sannsynleg		3 – Sannsynleg x		4 – Mykje sannsynleg		5 – Svært sannsynleg	
Sårbarheitsvurdering:	- Dublert nødstrømsaggregat reduserer i dag hyppigheita knytt til brot, men desse har oppgraderingsbehov. - Balestrand og Sogndal usikkert mht. aggregat i kommunehusa. - Tryggleiksalarmar, heiser, dørpnarar, elektromedisinsk utstyr fungerer ikkje - Ikkje naudstraum på Leikanger tinghus (kriseleiing kan flytte til helsesenter) - Naudstraumaggregat på Leikanger helsesenter og til vassverket - Ved stramutfall vert flyplassen stengt, eventuelle fly som er på veg inn for landing, eller klar for avgang vert avvikla på aggregatdrift, deretter stenger lufthamna då det ikkje er reservekraft. Lufthamna har ikkje høve til å holde opent utan reservekraft, når nettet er nede er reserven oppbrukt.									
Følgjehendingar (mogelege):	Tap/manglande forsyning av: - Ekom-tenester - Drivstoff - Varmekjelder - Medisinsk utstyr - Transport - Vatn/avlaup									
Konsekvensvurdering/ risiko:	1	2	3	4	5	Risiko	Forklaring			
Liv og helse:				X			Kan medføre konsekvens for liv/helse dersom behov for ambulansefly			
Ytre miljø		X					Svikt i handsaming av avlaup/overløp, lokale skadar			
Materielle verdiar			X				Svikt i medisinsk utstyr, kommunikasjon, varme, vassforsyning			
Stabilitet				X			Eit straumbrot over fleire dagar vil gi stor konsekvens for inn/ut transport av personell			
Kritiske samfunnsfunksjonar som vert råka:										
Samfunnsfunksjonar som naudetatar og helsetenester, utdanningsinstitusjonar og kommunaltekniske tenester										
Omdømme:	- Avhengig av korleis lokale myndigheiter handterer situasjonen.									
Behov for befolkningsvarsling:	- Ja									
Behov for evakuering:	- Ja, kan føre til evakuering av personar som ikkje klarer å hjelpe seg sjølve, vidare avhengig av omfang.									
Utryggleik:	Låg		Grunngjeving: Det er god kunnskap om følgjene av eit straumbrot							
Styrbarheit:	Middels		Grunngjeving: Straumbrot over store område er lite sannsynleg							
Framlegg til tiltak										
- Kartlegge status/- behov hos innbyggjarane - Ha gode rutinar for å sikra at det alltid er drivstoff på kommunale bilar - Er det brukarar som treng mykje hjelp i heimane, vurdere å flytta dei inn til institusjon - Siviltforsvaret har nasjonale ressursar på store straumaggregat (kan gje straum til t.d. sjukeheim), dei næraste er Bergen og Starum utafor Gjøvik. - Siviltforsvaret har nasjonal ressurs på Transportabel basestasjon for naudnett, dei næraste er plassert i Bergen og Starum. - E-verka jobbar kontinuerleg med forbetring/fornyng og trygging av anlegga. - Oversikt over batterikapasitet medisinsk utstyr/plassering av utstyr, gardsbruk/bønder som kan hjelpa med drivstoff og ved.										

UØNSKT HENDING:	Langvarig bortfall av drikkevassforsyning						ID: D2
Omtale av uønskt hending:							
Denne hendinga definerast til å gjelde utfall av vassforsyning i større områder av kommunen. Mindre områder kan også rammes, men handterast av ordinære beredskapstiltak og er vurdert i vassverkas egne ROS-analyser. Hendingar som brot i leidningsnett, uønskt råvasskvalitet, mv. kan skje og medføre at ein større del av befolkninga står utan reint drikkevatt.							
Årsaker:	- Straumutfall - Ureining - Leidningsbrot - Bortfall av kritiske råvarer/kjemikalier				- Svikt i teknikk, havari av vannbehandlingsanlegg - Terror/sabotasje - Ekstremvær, ras, flaum - Brann på vannbehandlingsanlegg		
Identifiserte eksisterande tiltak:	- Plan for forsyning med reservevann og naudvann. - Aggregat - Sikring av bygninger, høgdebasseng, kummer mot innbrudd for å unngå sabotasje. - Siviltforsvaret kan bidra med vassforsyning til brannvesen og sløkking av brann - Siviltforsvaret kan i akuttfasen bidra med slangar og pumpe av vatn (ikkje godkjent for drikkevatt). - Dei to private fellesvassverka i Fjærland kan, med litt forlenging av leidningsnett, kople seg saman og opne opp i krisetilfella (reservevassløyssing). Nabokommunar har også fleire drikkevasskjelder.						
Sannsyn: (Sett kryss)	1- Lite sannsynleg	2 - Moderat sannsynleg	3 – Sannsynleg X		4 – Mykje sannsynleg	5 – Svært sannsynleg	
Sårbarheitsvurdering:	Det er ulike kjelder og uavhengige leidningsnett i Balestrand, Leikanger, Sogndal. Dette gjer det usannsynleg at heile kommunen vert råka av hendinga samstundes. Ein svakheit med infrastrukturen er at avstanden mellom vassverka gjer at dei ikkje kan fungere som reservevassforsyning for dei andre vassverka.						
Følgjehendingar (mogelege):	- Sosial uro - Svekt beredskap - Sjukdom - Mattryggleik - Ras/grunnbrott (skrederosjon) - Svekkja anna infrastruktur/framkomst - Forsyningsvikt						
Konsekvensvurdering/risiko:	1	2	3	4	5	Risiko	Forklaring
Liv og helse:		X					God redundans medfør liten konsekvens for liv og helse
Ytre miljø	X						Ubetydeleg miljøskade
Materielle verdiar				X			Stengd industri/hotellverksemd, vassforsyning til brannsløkking, svekka brannberedskap, belastning for helsesektoren
Stabilitet			X				Vil påverka stabilitet noko ved bortfall av drikkevatt og vatn til helseinstitusjonar
Kritiske samfunnsfunksjonar som vert råka:							
Helse og omsorg, eldreomsorg, teknisk personell/tenester, skule og barnehage, brannberedskap, landbruk (dyr), matproduksjon, industri, kommunikasjon.							
Omdømme:	- Avhengig av korleis vassverka og kommunens kriseleing handterer situasjonen.						
Behov for befolkningsvarsling:	- Ja						
Behov for evakuering:	- Det er sjeldan det er behov og eventuelt ved få lokasjonar/personar.						
Utryggleik:	Låg	Grunngjeving: God historikk og kartlegging av hendingar som kan inntreffe i vassforsyninga.					
Styrbarheit:	Høg	Grunngjeving: Beredskapsplan for vassforsyninga.					
Framlegg til tiltak							
- Naudstraumforsyning, øvingar, dimensjonering. - Ha gode rutinar for vedlikehald. - Oppmoda innbyggjarane til eigenberedskap (pakken) - Redusera faren for ureining ved å sikra installasjon av tilbakeslagssikring ved kritiske lokasjonar. - Plan for nødvassforsyning							

UØNSKT HENDING:	Langvarig bortfall av elektronisk kommunikasjon (Ekom)						ID: D3
Omtale av uønskt hending:							
Begrepet «EKOM» omfattar telekommunikasjon og IKT-system. Svikt i kritiske EKOM-system over lengre tid har som oftast årsak i straumbrot og naturhendingar som flaum, sterk vind og lynnedslag som rammar infrastrukturen. Solstorm kan også medføre utfall. BAKANFORLIGGANDe hendingar kan mellom anna vere brot på linjer (sjøkabel, luft og i bakken) inn til sentrale viktige område. Tilsikta handlingar som cyberangrep, hærverk eller sabotasje kan også slå ut EKOM-system. Det har dei siste åra vore fleire hendingar i Noreg som har gjort at kritisk EKOM-infrastruktur har falt ut og skapt problem.							
Årsaker:	- Tilsikta handling - Teknisk svikt - Uhell – overgraving av kablar - Romvær					- Brann/kortslutning - Cyberangrep - Sabotasje	
Identifiserte eksisterande tiltak:	- Medfører stengt lufthamn dersom ekom, IKT system og telefon er nede - Vassverket kan driftas manuelt ved utfall av Ekom - Sivilforsvaret har nasjonal ressurs på Transportabel basestasjon for nødnett, dei næraste er plassert i Bergen og Starum						
Sannsyn: (Sett kryss)	1- Lite sannsynleg	2 - Moderat sannsynleg	3 – Sannsynleg X	4 – Mykje sannsynleg	5 – Svært sannsynleg		
Sårbarheitsvurdering:	Elektroniske pasientjournalar – straumen av pasientar inn og ut av sjukehuset er sårbar Kommunikasjon med naudetatar Varsling av nøkkelpersonell/kriseleiing Varsling 24 fell ut Tryggleiksalarmar fell ut Drift og kontroll av vassforsyning						
Følgjehendingar (mogelege):	Bortfall av tenester som er avhengig av elektrisk styring, hamstring og sosial uro.						
Konsekvensvurdering/ risiko:	1	2	3	4	5	Risiko	Forklaring
Liv og helse:			X				Særelid viktig med identifisering av nøkkeloppgåver/utfordringar/kriseleiing. Ikkje kontakt med naudetatar.
Ytre miljø		X					Bortfall av styringssystem kan gi lokale overløpssituasjonar
Materielle verdiar			X				Utstyr og komponentar må erstattast.
Stabilitet				X			Fråvær av kommunikasjon påverkar stabilitet i stor grad
Kritiske samfunnsfunksjonar som vert råka:							
- Administrativ styring, -leiing og saksbehandling. Samstundes hendingar vert umoglege å handtere grunna mangel på kommunikasjon. - Informasjon til innbyggjarane kan bli svekka. - All kommunikasjon, pasientjournalar, alarmsystem osv. - Alle samfunnsfunksjonar som krev inn/ut transport av personell med fly							
Omdømme:	- Avhengig av korleis kommunen handterer hendinga.						
Behov for befolkningsvarsling:	- Ja.						
Behov for evakuering:	- Kan bli behov for å evakuere heimebuande med tryggleiksalarm						
Utryggleik:	Middels	Grunngjeving: Relevant informasjon om ekom-tenestene er tilgjengeleg.					
Styrbarheit:	Middels	Grunngjeving: Kan påverka konsekvensane gjennom risikoreduserande tiltak.					
Framlegg til tiltak							
- Nettselskapa må drive førebyggjande vedlikehald. - Vurdera kven som er mest avhengige av ekom-tenestene i eit liv/helse-perspektiv. - Øvingar							

UØNSKT HENDING:	Langvarig forsyningssvikt (mat, medisin, drivstoff)					ID: D4	
Omtale av uønskt hending:							
Ulike hendingar som påverkar forsyning av viktige legemiddel, mat og drivstoff. Dette er en sjeldan lokal hending, men vil vere nasjonal og medføre utfordringar med å få tak i livsviktige medisinar. Mangel på drivstoff vil kunne gje utfordringar for kommunen å oppretthalde tenestetilbod.							
Årsaker:	- Svikt i leveranse - Brot i sentrale transportårer - Mangel på råvarer - Svikt i transportsektoren			- Produktmangel globalt - Personellmangel - Brot i avtalar - Streik			
Identifiserte eksisterande tiltak:							
Sannsyn: (Sett kryss)	1- Lite sannsynleg	2 - Moderat sannsynleg	3 – Sannsynleg X		4 – Mykje sannsynleg	5 – Svært sannsynleg	
Sårbarheitsvurdering:	Kan medføre at pasientar med livstrugande sjukdommar ikkje får kritiske medisinar og kan føre til matmangel. Kommunen si geografiske plassering vil ikkje medføre lang svikt med mindre det er ein regional eller nasjonal hending, og då må staten hjelpa i handsaming av hendinga. Det er fire vegar inn mot Sogndal sentrum, flyplass, helikopter, ferjer og båtar medfører at kommunen er relativt robust mot brot i sentrale transportårer.						
Følgjehendingar (mogelege):	- Hamstring - Kapasitetsutfordringar - Sosial uro						
Konsekvensvurdering/ risiko:	1	2	3	4	5	Risiko	Forklaring
Liv og helse:				X			Stor konsekvens for liv og helse ved mangel på livsviktige medisinar
Ytre miljø	X						Ubetydeleg miljøskade
Materielle verdiar				X			Samfunnsøkonomiske konsekvensar. Auka behov for personell
Stabilitet					X		Stor konsekvens, manglande grunnleggande behov i befolkninga.
Kritiske samfunnsfunksjonar som vert råka:							
Stort press på legekantor og sjukehus i samband med mangel på medisin. Kommunale installasjonar og tenestekøyretøy.							
Omdømme:	- Dårleg handsaming kan medføre konsekvensar for omdømmet.						
Behov for befolkningsvarsling:	- Ja.						
Behov for evakuering:	- Nei.						
Utryggleik:	Høg	Grunngjeving: Det er lite erfaring frå hendingar i Noreg med total forsyningssvikt.					
Styrbarheit:	Middels	Grunngjeving: Sikra lager med livsnaudsynte medisinar og kapasitet kan redusere konsekvensar ved forsyningssvikt.					
Framlegg til tiltak							
- Gjennomgå avtalar mtp. innhald og behov. - Ha gode rutinar for å trygge at det alltid er drivstoff på kommunale bilar - Vurdere kommunalt lager med drivstoff - Syte for å ha tilgang til relevant kompetanse (kommuneoverlege) - DSB sin eigenberedskapskampanje							

UØNSKT HENDING:	Dambrot						ID: D5
Omtale av uønskt hending:							
Konsekvensane av eit dambrot vil vere størst ved brott på større dammar med bakanforliggende magasin og vil kunne medføre omfattande skade på infrastruktur og fare for tap av menneskeliv							
Årsaker:	- Dårleg vedlikehald som over år gir dårlegare dammar - Terror/sabotasje					- Natur/flaum - Konstruksjonssvikt	
Identifiserte eksisterande tiltak:	- Damtilsyn er regulert av damsikkerhetsforskrift (NVE) - Beredskapsplanar frå dameigar						
Sannsyn: (Sett kryss)	1- Lite sannsynleg	2 - Moderat sannsynleg X		3 – Sannsynleg	4 – Mykje sannsynleg	5 – Svært sannsynleg	
Sårbarheitsvurdering:	Dameigar har beredskapsplan for dambrot. Det er regulert og kontrollert av NVE. Det er god oppfølging av dammar generelt.						
Følgjehendingar (mogelege):	- Brot i sentrale transportårar, øydelagde vegar/infrastruktur.						
Konsekvensvurdering/risiko:	1	2	3	4	5	Risiko	Forklaring
Liv og helse:				X			Dambrotsbølge kan medføre fleire skada og tap av liv.
Ytre miljø	X						Ubetydeleg miljøskade.
Materielle verdier				X			Skade på bygningar / skadar på infrastruktur
Stabilitet				X			Kan råka bygningar og annan infrastruktur
Kritiske samfunnsfunksjonar som vert råka:							
Ved øydelagt infrastruktur kan det påverke framkomst for naudetatar og andre med samfunnsviktige oppgåver.							
Omdømme:	- Ja, om kommunen ikkje set i verk naudsynte tiltak.						
Behov for befolkningsvarsling:	- Ja, lokalt for dei som bur nedstrøms eit ev. dambrot. Informasjon dersom vegar osb. vert stengde.						
Behov for evakuering:	- Ja, dersom bustadar, institusjonar eller bygningar er ramma.						
Utryggleik:	Middels	Grunngjeving: System ved overvaking av dammane.					
Styrbarheit:	Middels	Grunngjeving: Tilsyn og vedlikehald.					
Framlegg til tiltak							
- Dialog med dameigar om ROS-analysar og berekningar av dambrotsbølger. Vurdere behov for å etablere omsynssoner i samband med arealplanlegging.							

UØNSKT HENDING:	Brann i stor bygning (institusjon, hotell, mv)					ID: E1	
Omtale av uønskt hending:							
Brann i barnehagar, skular, sjukeheim osv. som kan ha store konsekvensar for liv og helse. Ved brann i institusjonar vil også evakuering av bygg vere utfordrande og krevja større bistand frå brannvesenet. Det har vore 5 hendingar (branntilløp komfyr mv) knytt til paragraf 13 bygg. Har dei siste åra hatt en stor brann (Stedjetunet).							
Årsaker:	- Dårlig vedlikehald av el-anlegg - Teknisk svikt på elektriske installasjonar - Brann - Eksplosjon - Manglande førebuarande branntilsyn					- Eldspåsetting - Bruk av levande lys - Brann i parkerte køyretøy som spreier seg - Lynnedslag	
Identifiserte eksisterande tiltak:	- Tilsyn frå førebyggjande avdeling i brannvesenet, byggtkniske installasjonar med brannføbyggjande funksjon, sprinklar og brannalarmanlegg, øving og opplæring av tilsette. - Plan for akutte kriser og overordna beredskapsplanar - Arealplanlegging - Sivilforsvaret kan bidra i evakuering og drift av evakuerte- og pårørandesenter - Sivilforsvaret kan bistå brannvesen med vassforsyning						
Sannsyn: (Sett kryss)	1- Lite sannsynleg	2 - Moderat sannsynleg	3 – Sannsynleg X	4 – Mykje sannsynleg	5 – Svært sannsynleg		
Sårbarheitsvurdering:	Avhengig av bygningstype og funksjon; kommunehuset, sjukeheim, store skolebygg, Campus. NAV, Fylkeskommunen, politiet mv. Kan vere ei krevjande hending om dette gjeld evakuering av personar som ikkje kan rømme sjølv. Bistand frå omkringliggande brannvesen og ambulanseteneste må påreknast.						
Følgjehendingar (mogelege):	Må etablera mellombels bustad for mange.						
Konsekvensvurdering/ risiko:	1	2	3	4	5	Risiko	Forklaring
Liv og helse:				X			Brann i sjukeheim kan medføre sær stor konsekvens for liv og helse.
Ytre miljø		X					Lokal miljøskade.
Materielle verdiar				X			Materielle verdiar knytt til sløkkeinnsats, og øydelagde bygningar
Stabilitet			X				Middels tap av stabilitet for dei som må evakuerast.
Kritiske samfunnsfunksjonar som vert råka:							
Alle naudetatar, helsetenester og lokal kriseleing							
Omdømme:	Avhengig av korleis lokale helsemyndigheiter og kommunen elles handterer situasjonen.						
Behov for befolkningsvarsling:	- Befolkningsvarsling (Varsling 24, adressebasert) må skje i samarbeid med sentrale myndigheiter/kommunen og politiet. Kan vere behov for kun en mindre gruppe personer t.d. knytta til et bustadfelt						
Behov for evakuering:	- Ja						
Utryggleik:	Låg		Grunngjeving: Data og informasjon er tilgjengeleg.				
Styrbarheit:	Middels		Grunngjeving: Kommunen kan påverke gjennom regulerings og planarbeid og tildele brannvesenet nok ressursar til oppfølging tilsyn mv				
Framlegg til tiltak							
- Opplæring av personell - Opprette pårørandesenter - Hjelp frå nabokommunar - Vurdere sprinklaranlegg på kommunale bygg - Fokus på førebyggjande brannberedskap - Etablere oversikt over sløkkevassdekning og auka kapasitet der det er behov							

UØNSKT HENDING:	Tunnelbrann					ID: E2
Omtale av uønskt hending:						
Det er fleire tunnelar i Sogndal kommune. Blant tunnelane det kan oppstå brannar er Frudalstunnelen som ligg på RV 5 i kommunen. Denne tunnelen er 6,7 km. Seinast sommaren 2020 var det ein lastebil som brann i tunnelen.						
Årsaker:	- Teknisk svikt - Kollisjon					
Identifiserte eksisterande tiltak:	- Tilsyn - Tekniske kontroller av store kjøretøy - Sivilforsvaret kan bistå brannvesen med vassforsyning - Sivilforsvaret kan bidra med evakuering og drift av evakuerte- og pårørandesenter					
Sannsyn: (Sett kryss)	1- Lite sannsynleg	2 - Moderat sannsynleg	3 – Sannsynleg X	4 – Mykje sannsynleg	5 – Svært sannsynleg	
Sårbarheitsvurdering:	Ein tunnelbrann kan råke mange menneske, avhengig av kor mange menneske som er i tunnelen. Brannvesenet vert ved store hendingar tappa for mennesk og utstyr. Det må raskt settast inn hjelp og annan beredskap frå omkringliggande brannvesen, i hovudsak styrt av 110-sentralen.					
Følgjehendingar (mogelege):	Nye ulukker knytt til trafikk som leiast inn på vegar som ikkje er dimensjonert for dette. Skade på personell pga. nedfall av stein i tunnelen pga. varmpåverknad. Stengd tunnel utan moglegheit for omkøyning					
Konsekvensvurdering/ risiko:	1	2	3	4	5	Risiko
Liv og helse:				X		Potensielt kan hendinga gje stor konsekvens for liv og helse
Ytre miljø		X				Lokale miljøskadar
Materielle verdiar				X		Materielle verdiar knytt til sløkkeinnsats, og utbetring av tunnel
Stabilitet				X		Kan bli kritisk tap av stabilitet ved omfattande brann
Kritiske samfunnsfunksjonar som vert råka:						
Alle naudetatar, helsetenester og lokal kriseleing, framkomstsamferdselsårer.						
Omdømme:	- Avhengig av korleis lokale helsemyndigheiter og kommunen elles handterer situasjonen.					
Behov for befolkningsvarsling:	- Vegvesenet må raskt informere til bilar som er på veg inn i området som er utsett.					
Behov for evakuering:	- Avklarast med politi og naudetatar. Skular og hotell kan vere naudsynt å ta i bruk					
Utryggleik:	Middels	Grunngjeving: Erfaring og data frå slike hendingar frå andre stadar i Noreg.				
Styrbarheit:	Middels	Grunngjeving: Kommunen kan påverke gjennom regulerings- og planarbeid og tildele brannvesenet nok ressurser til oppfølging, tilsyn mv. Vedlikehald.				
Framlegg til tiltak						
- Fjernovervaking med automatisk stenging av flest mogleg tunellar (Vegvesenet). - Sikre at naudsynt og oppdatert utstyr er stasjonert i kommunen.						

UØNSKT HENDING:	Skogbrann som truer bustadar/teknisk infrastruktur						ID: E3
Omtale av uønskt hending:							
Skogbrann kan oppstå i tørre periodar med sterk vind og nedfall på kraftlinjer og lynnedslag kan også vere ein årsak. Ein stor skogbrann kan føra til luftureining og pusteproblem for særleg sårbare, dersom dette rårar bygningar og andre område med offentleg ferdsel. Ved fleire bustadfelt i Sogndal kommune er skogen (med store tre) tett på busetnaden. Ein eventuell skogbrann vil då kunne spreie seg til bustaden. Ein skogbrann i nærleik til flyplassen vil i dei fleste tilfelle medføre stengt lufthamn, dette avheng av storleik, vindretning mm.							
Årsaker:	- Tørt vær - Menneskeleg aktivitet (grilling, skogsdrift, osb.) - Lynnedslag - Eldspåsetting					- Høgspent - Fyrverkeri	
Identifiserte eksisterande tiltak:	- Bemanning som observerer området - Flygande personell som observerer området - Siviltforsvaret kan bistå brannvesen med vasslevering - Siviltforsvaret kan bistå politiet i evakuering - Siviltforsvaret har ATV som kan nyttast til frakt av mannskap og utstyr - Lokale forskrifter om bruk av open eld finnast, men må også oppdaterast og harmoniserast i den nye kommunen. - Informasjonstiltak i «skogbrannsesongen» og moglegheit til å pålegge forbod for bruk av open eld.						
Sannsyn: (Sett kryss)	1- Lite sannsynleg	2 - Moderat sannsynleg X	3 – Sannsynleg	4 – Mykje sannsynleg	5 – Svært sannsynleg		
Sårbarheitsvurdering:	Brannvesenet vert ved store hendingar tappa for mannskap og utstyr. Det må raskt settast inn hjelp og annan beredskap frå omkringliggande brannvesen, vert i hovudsak styrt av 110-sentralen. Skogbrann vil/kan medføre straumbrot, kommunikasjonsbrot(veg og tele)						
Følgjehendingar (mogelege):	Spreiing til bygd område som medfører husbrann, tap av infrastruktur.						
Konsekvensvurdering/ risiko:	1	2	3	4	5	Risiko	Forklaring
Liv og helse:		X					Normalt begrensa konsekvens for liv/helse
Ytre miljø			X				Betydeleg skade på vegetasjon.
Materielle verdiar				X			Skade på veg, bygg og tekniske installasjonar
Stabilitet				X			Stengt lufthamn over fleire dagar vil gi stor konsekvens for inn/ut transport av personell
Kritiske samfunnsfunksjonar som vert råka:							
Kommunale tenesta, mobil og straumnett, naudnett, veg og flyplass.							
Omdømme:	- Avhengig av korleis lokale helsemyndigheiter og kommunen handterer situasjonen.						
Behov for befolkningsvarsling:	Befolkningsvarsling (Varsling 24, adressebasert) må skje i samarbeid med sentrale myndigheiter/kommunen og politiet. Kan vere behov for berre ei mindre gruppe personer t.d. knytt til eit bustadfelt						
Behov for evakuering:	- Ja, viss brannen når hus eller hytter.						
Utryggleik:	Låg		Grunngjeving: Historiske data og informasjon er tilgjengeleg.				
Styrbarheit:	Låg		Grunngjeving: Informasjonstiltak og planarbeid				
Framlegg til tiltak							
- Kompetanse og utstyr til brannvesenet. - Større avstand frå skog til bustadfelt (arealplanlegging). - Tilgang på sløkkevatn							

UØNSKT HENDING:	Skips-/ferjeulukke						ID: F1
Omtale av uønskt hending:							
Stor skipsulukke som skjer i kommunen. Det går fleire ferjer over Sognefjorden og det er også ein del skipstrafikk i fjorden. Hendinga vurderast som ei ferje eller skip kan gå på land og det kan verte naudsynt med evakuering (brann er ikkje vurdert).							
Årsaker:	- Kollisjon - Grunnstøyting - Is i sjøen				- Feilnavigering - Teknisk svikt - Vêrtilhøve		
Identifiserte eksisterande tiltak:	- Redningsskøyte lokalisert på Hermansverk med frivillig mannskap. - Sogn brann og redning IKS har og eigen båt på Leikanger - RITS (redningsinnsats til sjøs) lokalisert til Bergen Brannvesen						
Sannsyn: (Sett kryss)	1- Lite sannsynleg	2 - Moderat sannsynleg X			3 – Sannsynleg	4 – Mykje sannsynleg	5 – Svært sannsynleg
Sårbarheitsvurdering:	Ved cruiseskipshendingar vil kommunen kunne få ansvar for dei evakuerte. Kommunen har hatt ei hending med ferje som har gått på land og Cruiseskip som har mista straum og var i fare for å gå på land.						
Følgjehendingar (mogelege):							
Konsekvensvurdering/risiko:	1	2	3	4	5	Risiko	Forklaring
Liv og helse:					X		Ei større båt-/skipsulukke kan medføra tap av fleire liv.
Ytre miljø			X				Stor skade på ytre miljø, ved tap av last med bunkers og petroleumsprodukt.
Materielle verdiar				X			Redningsarbeid, helse og omsorg
Stabilitet			X				Forventa å medføra avgrensa tap av stabilitet.
Kritiske samfunnsfunksjonar som vert råka:							
- Naudetatar - Helsefunksjonar							
Omdømme:	- Avhengig av korleis hendinga vert handtert.						
Behov for befolkningsvarsling:	- Nei.						
Behov for evakuering:	- Kommunen må forvente å hjelpe med evakuering- og pårørandesenter for ivaretaking av passasjerar og mannskap.						
Utryggleik:	Middels	Grunngjeving: Noko data og informasjon om tidlegare hendingar (nasjonalt).					
Styrbarheit:	Låg	Grunngjeving: Samarbeid og påverking.					
Framlegg til tiltak							
- Etterspørje eksisterande tiltak frå dei store aktørane som trafikkerer fjorden. - Beredskapsøving – oppretting av evakuert- og pårørandesenter, og samarbeid med politiet og samferdselaktørane.							

UØNSKT HENDING:	Stor vegtrafikkulukke					ID: F2	
Omtale av uønskt hending:							
Store vegtrafikkulukker kan føra til: mange dødsfall, mange skadde, stengde vegar/tunnelar, belastning på helsepersonell og naudetatane, store materielle skadar, stort mediepress, akutt ureining, brann. Skadde/døde informerast rådmann og behov for innkalling av kriseleing vert vurdert.							
Årsaker:	- Smale og utsette vegar samt stor rasfare - Kollisjon med fleire køyretøy - Buss mot vogntog - Utforkøyring med buss				- Terror/tilsikta handlingar - Dårlege vørtilhøve - Teknisk svikt - Menneskeleg svikt		
Identifiserte eksisterande tiltak:	- Beredskapsplanar og jamleg øving. - Sivilforsvaret kan bistå naudetatane med samleplass for skadde, ta hand om uskadde folk, drift av evakuerte- og pårørandesenter						
Sannsyn: (Sett kryss)	1- Lite sannsynleg	2 - Moderat sannsynleg	3 – Sannsynleg	4 – Mykje sannsynleg X	5 – Svært sannsynleg		
Sårbarheitsvurdering:	Trafikkulukker med mange skadde og involverte er krevjande for eksisterande redningsteneste. Eigne ressursar kan i slike tilfelle ikkje vere tilstrekkelege, og ein må vurdere å hente bistand frå omkringliggande redningstenester.						
Følgjehendingar (mogelege):							
Konsekvensvurdering/risiko:	1	2	3	4	5	Risiko	Forklaring
Liv og helse:				X			Kan gje til dels mange skadde og omkomne.
Ytre miljø	X						Ubetydeleg miljøskade.
Materielle verdiar			X				Redningsarbeid og skade på infrastruktur
Stabilitet		X					Tap av infrastruktur og framkomst kortare enn ein dag.
Kritiske samfunnsfunksjonar som vert råka:							
Naudetatar, legar lokalt, sjukehus, politi som leiar arbeidet, kommunale verksemdar							
Omdømme:	- Avhengig av korleis lokale helsemyndigheiter og kommunen handterer situasjonen.						
Behov for befolkningsvarsling:	- Nei.						
Behov for evakuering:	- Nei.						
Utryggleik:	Høg	Grunngjeving: Gode data over trafikkulukker og dødsulukker på vegar i Noreg.					
Styrbarheit:	Låg	Grunngjeving: Haldningskampanjar og vedlikehald av vegar.					
Framlegg til tiltak							
- Jamleg øving på beredskapsplanar - God dialog med naudetatar - Plan for god mediehandsaming - Kompetanse og utstyr til brannvesen - Skilting om ulukkespunkt - Nedsett fartsgrense - Utbetringar av vegen og ev tilhøve på vegskulder mv							

UØNSKT HENDING:	Luftfartsulukke (også småfly/helikopter)						ID: F3
Omtale av uønskt hending:							
Alle typar flyulukker sorterer under kommunalt brannvesen sitt ansvarsområde, flyplassoperatør (Avinor) har personell og utstyr som ivaretek brann- og redningsberedskap i innleiande fase av eit eventuelt havari på eller i snarleg nærleik til flyplassen. Avinor sitt BR personell har som oppgåve å redde liv, irekna å sikre rømmingsveggar for involverte som er i stand til å evakuere frå eit eventuelt havari.							
Årsaker:	- Teknisk feil - Værtilhøve - Menneskeleg svikt						
Identifiserte eksisterande tiltak:	- Planverk opp mot Avinor - ATV- og båtressursar - Sivilforsvaret har avtale med havarikommisjonen om støtte ved luftfartulukker - Sivilforsvaret kan bistå kommunen i evakuerte og pårørandesenter						
Sannsyn: (Sett kryss)	1- Lite sannsynleg	2 - Moderat sannsynleg X	3 – Sannsynleg	4 – Mykje sannsynleg	5 – Svært sannsynleg		
Sårbarheitsvurdering:	Avhengig av om det skjer på eller i umiddelbar nærhet til flyplass eller boligområder.						
Følgjehendingar (mogelege):	Skadar på bygningar/bustader og eventuelt andre bygg ved ei hending i bygd område.						
Konsekvensvurdering/ risiko:	1	2	3	4	5	Risiko	Forklaring
Liv og helse:					X		Opp mot 42 personar i fullt rutefly
Ytre miljø				X			Brann i drivstoff og oljer.
Materielle verdiar				X			Store materielle verdiar
Stabilitet				X			Stengt lufthamn over fleire dagar
Kritiske samfunnsfunksjonar som vert råka:							
Naudetatar, legar lokal, sjukehus, politi som leiar arbeidet.							
Omdømme:	- Avhengig av korleis lokale helsemyndigheiter og kommunen handterer situasjonen.						
Behov for befolkningsvarsling:	- Normalt ikkje.						
Behov for evakuering:	- Normalt ikkje.						
Utryggleik:	Låg	Grunngjeving: Det finst noko data på liknande hendingar i Noreg.					
Styrbarheit:	Middels	Grunngjeving: Samarbeid og påverknad..					
Framlegg til tiltak							
- Godt øvd krisestab (psykososial hjelp) - Samverkeøvingar							

UØNSKT HENDING:	Alvorleg ulukke i institusjon/skule/barnehage						ID: F4
Omtale av uønskt hending:							
Ulike alvorlege ulukkeshendingar som råkar kommunens ansvarsområde, og som kan skje både innanfor og utanfor kommunegrensene. Dette kan vere hendingar som skjer i kommunen som til dømes bygningskollaps, større transportulukker eller terrorhandlingar. Hendingar kan også skje med tilsette ved reise utanfor kommunegrensa som til dømes større ulukker, naturkatastrofar eller tilsikta hendingar.							
Årsaker:	- Menneskeleg svikt - Ulukke - Personer sakna/forsvunne					- Naturkatastrofe	
Identifiserte eksisterande tiltak:	- Tilsyn - Eksisterande rutinar - Øvingar - Sivilforsvaret kan bistå naudetatar med mannskap, telt, lys og varme, evakuering og drift av evakuerte- og pårørandesenter						
Sannsyn: (Sett kryss)	1- Lite sannsynleg	2 - Moderat sannsynleg	3 – Sannsynleg	4 – Mykje sannsynleg X	5 – Svært sannsynleg		
Sårbarheitsvurdering:	Utsette grupper og assistert rømming. Mange elevar vert frakta med buss til og frå skulen, og til t.d. symjing. Fare for steinsprang/skred, trafikkulukke.						
Følgjehendingar (mogelege):	- Sosial uro, lite samfunn mange påverka						
Konsekvensvurdering/risiko:	1	2	3	4	5	Risiko	Forklaring
Liv og helse:				X			Døme på hendingar med store konsekvensar for liv og helse, til dømes ei bussulukke eller brann på institusjon
Ytre miljø	X						Vanlegvis ubetydeleg miljøskade.
Materielle verdiar			X				Ressursar til handsaming, sosiale ressursar
Stabilitet		X					Påverkast
Kritiske samfunnsfunksjonar som vert råka:							
- Skule - Auka belastning på offentlege tenester - Naudetatar - Offentlege etatar							
Omdømme:	- Avhengig av korleis lokale helsemyndigheiter og kommunen handterer situasjonen.						
Behov for befolkningsvarsling:	- Ja, men avhenger av kva hending det er.						
Behov for evakuering:	- Ikkje i utgangspunktet, men dette avhenger av type hending.						
Utryggleik:	Middels	Grunngjeving: Det er middels utryggleik knytt til hendinga, det er data og kunnskap om ei hending inntreff i kommunen, men meir utryggleik dersom hendinga skjer utanfor kommunen.					
Styrbarheit:	Middels	Grunngjeving: Tilsyn og påverknad av branntryggleiken, rutinar, planer for verksemdan. Kommunen vil kunna styre handsaminga av hendinga, men det er meir kompleksitet i hendinga om ho skjer utanfor kommunen.					
Framlegg til tiltak							
- Samverkøvingar - Rutinar - Oppdaterte planverk							

UØNSKT HENDING:	Vald, terror, mv					ID: G1	
Omtale av uønskt hending:							
Denne hendinga avgrensast til tilsikta hending som i alvorleg grad truar eller skader tilsette, brukarar eller innbyggjarar. Sannsynleg rekkefølge på slike hendingar vil i praksis sjå slik ut: 1: Uavklarte og innringte bombetruslar mot skular/etatar 2: Funn av bomber eller bombeliknande gjenstandar 3: Grunngeve frykt for dødeleg vald på skule eller annan arena 4: Elevar/barnehageborn/eigne tilsette – drepen på fritida 5: Terror/pågåande livstruande vald (PLIVO) Kommunen kan bli utfordra i eit førebyggjande spor ved familiekonfliktar, fare for kidnappingar, alvorlege truslar mot eigne tilsette.							
Årsaker:	- Psykiatri/rus - Einsemd - Utanforskap - Ustabilitet - Mobbing			- Radikalisering - Terror - Ekstremisme - Konfliktar - CBRNE hendingar			
Identifiserte eksisterande tiltak:	- Kommunal beredskapsplan - Lokale rutinar (NAV) - Sikkerhetskontroll for innpassering til lufthavn/fly - Bakgrunnsjekk for ansatte ved lufthamn - Siviltforsvaret kan bidra med evakuering og drift av evakuerte- og pårørandesenter						
Sannsyn: (Sett kryss)	1- Lite sannsynleg	2 - Moderat sannsynleg	3 – Sannsynleg X		4 – Mykje sannsynleg	5 – Svært sannsynleg	
Sårbarheitsvurdering:	Handsaminga av ei slik hending vil krevje store ressursar, også i lang tid etter hendinga. Ei slik hending kan oppstå i dei fleste tenesteområde i kommunen, men personale som arbeider tett med innbyggarkontakt er mest utsett. Skular, barnehage, idrettshallar, institusjonar, barneverntenestene, kollektiv og arrangement kan vere sårbare lokasjonar. - Campus i Sogndal er utsett, mange personar på ein plass. - Kommunen har generelt opne institusjonar - Eventuell hendelse vil medføre at lufthamn vert stengd til situasjon er avklart						
Følgjehendingar (mogelege):	- Smitteeffekt, andre valdshendingar - Langvarig oppfølgingsarbeid						
Konsekvensvurdering/risiko:	1	2	3	4	5	Risiko	Forklaring
Liv og helse:				X			Svært varierende avhengig av om trussel gjennomførast eller avdekkast og fjernast. Spesielle utfordringar. Krev stor kapasitet og kommunikasjon i leiinga. Akutt fare for liv og helse, stor utryggleik, og mistillit
Ytre miljø	X						Ubetydeleg miljøskade.
Materielle verdiar			x				Tryggleikskostnader i kjølvatnet av slike hendingar
Stabilitet					X		Kan medføre stort tap av stabilitet for kortare tidsrom
Kritiske samfunnsfunksjonar som vert råka:							
Skule, sjukeheim, adm./leiing, kriseteam, barnehage, helse/omsorg, kommunikasjon. (Alle samfunnsfunksjonar som krev inn/ut transport av personell med fly ved ei hending på flyplassen).							
Omdømme:	- Avhengig av korleis kommunen handterer situasjonen						
Behov for befolkningsvarsling:	- Ja, men dette vil vere avhengig av hendinga og kva for eit behov det vil vere for å informere, forklare og ev. avverje.						
Behov for evakuering:	- Ja						
Utryggleik:	Middels	Grunngjeving: Erfaring og data frå slike hendingar frå andre stadar i Noreg, men utryggleik om korleis ei slik hending vil inntreffa kommunen.					
Styrbarheit:	Middels	Grunngjeving: Beredskapsplanar og førebyggjande arbeid, men menneskelege handlingar er utfordrande å styre.					
Framlegg til tiltak							
- Førebygging: Hindre utanforskap og sosial ulikskap. - Øving, rutinar. - Etablere beredskapsplanar for denne type hendingar på overordna nivå og på sektornivå, også evakueringsplanar og evakuerte- og pårørandesenter. - Definere ansvar for planar, samt revisjonsintervallar. - Gjennomgå sikkerheitsnivå i areal som nyttast til utsette publikumstenester							

UØNSKT HENDING:	Hacking/alvorleg IKT-hending - tap av sensitiv informasjon/viktige data					ID: G2	
Omtale av uønskt hending:							
Brukar med datatilgang kan slette oppføring på server, ev. i andre kritiske IT-system. Eksemplar på hending er datainnbrot i IKT-system for drift av vassverk. Utanforståande kan ta over drift av vassverk og gjere skadar og føre til ureina eller ikkje-desinfisert drikkevatn på nettet.							
Årsaker:	- Dårleg datatryggleik - Dårlege rutinar - Utdaterte IKT-system						
Identifiserte eksisterande tiltak:							
Sannsyn: (Sett kryss)	1- Lite sannsynleg	2 - Moderat sannsynleg	3 – Sannsynleg X	4 – Mykje sannsynleg X	5 – Svært sannsynleg		
Sårbarheitsvurdering:	- IT-systemets standard er i dag sårbar - Sårbar fysisk infrastruktur						
Følgjehendingar (mogelege):	- Sosial uro - Svekkja beredskap - Forsyningsvikt - Svekkja anna infrastruktur/framkomst						
Konsekvensvurdering/risiko:	1	2	3	4	5	Risiko	Forklaring
Liv og helse:			X				Tap av sensitiv informasjon kan få konsekvens for liv/helse
Ytre miljø	X						Ubetydeleg miljøskade
Materielle verdiar			X				Stengd industri/hotellverksemd, vassforsyning til brannsløkking, svekt brannberedskap, belastning for helsesektoren
Stabilitet			X				Kritiske samfunnsfunksjonar og infrastruktur kan få utfordringar med å halda normal drift.
Kritiske samfunnsfunksjonar som vert råka:							
Kommunal drift og tenester							
Omdømme:	- Kan ha stor verknad på omdømme ved manglande tryggleik						
Behov for befolkningsvarsling:	Ja, i tilfelle mistanke om, eller påvist, dårleg drikkevatn.						
Behov for evakuering:	- Nei						
Utryggleik:	Låg	Grunngjeving: Utryggleik knytt til utbrot, god historikk/statistikk.					
Styrbarheit:	Middels	Grunngjeving: Til ein viss grad gjennom tiltak og handsaminga av tiltaka.					
Framlegg til tiltak							
- Førebyggjande vedlikehald. - Beredskapsplan - Øvingar, dimensjonering. - Syte for å ha tilgang til relevant kompetanse							

UØNSKT HENDING:	Atomhending						ID: H1
Omtale av uønskt hending:							
Radioaktiv ureining kan oppstå som følge av nedbør etter ulukke i atomkraftverk, i forbindelse med ubåtulukker, som følge av satellittstyrt. Tilsikta hendingar mot atomkraftverk, lager eller transport kan også forårsaka radioaktiv ureining. Slike hendingar med radioaktiv ureining sjåast som lite sannsynleg, men med katastrofale konsekvensar om det fyrst inntreffer.							
Årsaker:	Avklare/kartlegge med hjelp frå Direktoratet for strålevern og atomtryggleik. Atomhendingar utanfor Noreg kan gje konsekvensar for kommunen. Atomkraftverk både i Sverige og Finland, samt i andre land øst i Europa kor tryggleiken er langt lågare. Andre årsaker er menneskelege feil, teknisk svikt eller tilsikta handling.						
Identifiserte eksisterande tiltak:	- Planar for utdeling av jodtablettar. - Krisa vert handtert nasjonalt kriseutval for atomberedskap, formidla via Fylkesmannen i Vestland. - Informasjonsberedskap i kommunen.						
Sannsyn: (Sett kryss)	1- Lite sannsynleg X	2 - Moderat sannsynleg	3 – Sannsynleg	4 – Mykje sannsynleg	5 – Svært sannsynleg		
Sårbarheitsvurdering:	Radioaktiv ureining vil krevje nasjonal respons og kan råke store delar av kommunens befolkning, tenester og infrastruktur.						
Følgjehendingar (mogelege):	- Forsyningsvikt - Frykt i befolkninga, alvorleg sjukdom						
Konsekvensvurdering/risiko:	1	2	3	4	5	Risiko	Forklaring
Liv og helse:					X		Ei atomulukke har potensiale til å forårsaka mange dødsfall, gjev seinskadar.
Ytre miljø				X			Stor konsekvens, spesielt for sårbare økosystem.
Materielle verdiar				X			Redusert tillit til eigne produkt, tap dersom landbruk og produksjon vert råka.
Stabilitet					X		Stengde vegar og infrastruktur, store område som må evakuerast.
Kritiske samfunnsfunksjonar som vert råka:							
Helsetenesta, pleietrengande, barn/unge, kommunikasjon, samt ureining av drikkevatt. Generelt sett vil det og kunne oppstå usikkerheit og frykt i befolkninga.							
Omdømme:	- Vil vere avgjerande av kommunens handsaming – særleg kommunikasjon og varsling til befolkninga.						
Behov for befolkningsvarsling:	- Ja.						
Behov for evakuering:	- Ja, ved stor ureining av radioaktivt materiale må evakuering vurderast ut av kommunen og regionen.						
Utryggleik:	Høg	Grunngjeving: Avgrensa historiske data og erfaringar frå hendingar i Noreg.					
Styrbarheit:	Middels	Grunngjeving: Kommunen har avgrensa moglegheit til å styre eller forebyggje. Kan redusere konsekvens gjennom atomberedskapsplan.					
Framlegg til tiltak							
- Kommunens kriseleiing må sette seg godt inn i Direktoratet for strålevern og atomsikkerhets førehandsbestemte tiltak ved atomhendingar slik at kommunen er forberedt på å ivareta befolkninga på best mogleg måte. - Oppdatera og revidera kommunens atomberedskapsplan (lovpålagt). Ha gode evakueringsplanar. - Beredskapsøvingar, der ein mellom anna inkluderer øving på utdeling av jod.							