



Aure kommune

Helhetlig ROS

Overordnet risiko- og sårbarhetsanalyse for Aure kommune

Dokumentet omfatter en beskrivelse av særtrekk ved kommunen, identifisering av uønskede hendelser, samt en vurdering av sannsynlighet og konsekvenser knyttet til hver enkelt uønsket hendelse. Til slutt presenteres et samlet risikobilde for kommunen og en plan for oppfølging av risikoområdene gjennom kommunens beredskapsplanverk.

Vedtatt av kommunestyret 22.03.22 som sak (12/22)
Arkivsak 2008/2369 og 21/01155

Sist revidert: 28.02.22

Innholdsfortegnelse

1	Generelt om helhetlig ROS-analyse	6
1.1	Hva er en helhetlig ROS-analyse?.....	6
1.2	Formålet med den helhetlige ROS-analysen	6
1.3	Kommunal beredskapsplikt i lov og forskrift.....	6
1.4	Begrepsavklaringer	7
2	Om gjennomføringen av helhetlig ROS i Aure kommune	8
2.1	Mål og avgrensning	8
2.2	Organisering av arbeidet	8
2.2.1	Planlegging og forarbeid.....	8
2.2.2	Gjennomføring av ROS-analysen	8
2.3	Metode for risikovurdering	9
3	Beskrivelse av kommunen – særtrekk – grunnlag for ROS-analyse	12
3.1	Befolkningsutvikling.....	12
3.2	Fysiske forhold.....	12
3.3	Samfunnsmessige forhold	12
3.4	Samferdsel.....	13
3.5	Næringsgrunnlag	14
3.6	Kulturelle verdier, natur og miljø	14
4	Identifisering av uønskede hendelser	15
5	ROS-analyser for enkelthendelser	16
5.1	Naturhendelser – Epidemi / pandemi	16
5.1.1	Beskrivelse av hendelse	16
5.1.2	Årsaker til hendelsen	16
5.1.3	Eksisterende sannsynlighetsreducerende tiltak	16
5.1.4	Konsekvenser.....	16
5.1.5	Eksisterende konsekvensreducerende tiltak	16
5.1.6	Vurdering av risiko og sårbarhet	17
5.2	Naturhendelser – Ras	18
5.2.1	Beskrivelse av hendelse	18
5.2.2	Årsaker til hendelsen	18
5.2.3	Eksisterende sannsynlighetsreducerende tiltak	18
5.2.4	Konsekvenser.....	18
5.2.5	Eksisterende konsekvensreducerende tiltak	18
5.2.6	Vurdering av risiko og sårbarhet	19
5.3	Naturhendelser – Ekstremvær	20
5.3.1	Beskrivelse av hendelse	20
5.3.2	Årsaker til hendelsen	20
5.3.3	Eksisterende sannsynlighetsreducerende tiltak	20

5.3.4	Konsekvenser.....	20
5.3.5	Eksisterende konsekvensreducerende tiltak	20
5.3.6	Vurdering av risiko og sårbarhet	21
5.4	Naturhendelser – Bevegelse i kontinentalplater	22
5.4.1	Beskrivelse av hendelse	22
5.4.2	Årsaker til hendelsen	22
5.4.3	Eksisterende sannsynlighetsreducerende tiltak	22
5.4.4	Konsekvenser.....	22
5.4.5	Eksisterende konsekvensreducerende tiltak	22
5.4.6	Vurdering av risiko og sårbarhet	22
5.5	Naturhendelser – Skogbrann.....	23
5.5.1	Beskrivelse av hendelse	23
5.5.2	Årsaker til hendelsen	23
5.5.3	Eksisterende sannsynlighetsreducerende tiltak	23
5.5.4	Konsekvenser.....	23
5.5.5	Eksisterende konsekvensreducerende tiltak	24
5.5.6	Vurdering av risiko og sårbarhet	24
5.6	Store ulykker – Gasslekkasje	25
5.6.1	Beskrivelse av hendelse	25
5.6.2	Årsaker til hendelsen	25
5.6.3	Eksisterende sannsynlighetsreducerende tiltak	25
5.6.4	Konsekvenser.....	25
5.6.5	Eksisterende konsekvensreducerende tiltak	25
5.6.6	Vurdering av risiko og sårbarhet	26
5.7	Store ulykker – Flystyrt / helikopterulykke.....	27
5.7.1	Beskrivelse av hendelse	27
5.7.2	Årsaker til hendelsen	27
5.7.3	Eksisterende sannsynlighetsreducerende tiltak	27
5.7.4	Konsekvenser.....	27
5.7.5	Eksisterende konsekvensreducerende tiltak	27
5.7.6	Vurdering av risiko og sårbarhet	27
5.8	Store ulykker – Langvarig bortfall av drikkevann.....	28
5.8.1	Beskrivelse av hendelse	28
5.8.2	Årsaker til hendelsen	28
5.8.3	Eksisterende sannsynlighetsreducerende tiltak	28
5.8.4	Konsekvenser.....	28
5.8.5	Eksisterende konsekvensreducerende tiltak	28
5.8.6	Vurdering av risiko og sårbarhet	29

5.9	Store ulykker – Radioaktiv forurensning	29
5.9.1	Beskrivelse av hendelse	29
5.9.2	Årsaker til hendelsen	29
5.9.3	Eksisterende sannsynlighetsreducerende tiltak	30
5.9.4	Konsekvenser.....	30
5.9.5	Eksisterende konsekvensreducerende tiltak	30
5.9.6	Vurdering av risiko og sårbarhet	31
5.10	Store ulykker – Mobilnett / nødnett ute av drift.....	32
5.10.1	Beskrivelse av hendelse	32
5.10.2	Årsaker til hendelsen	32
5.10.3	Eksisterende sannsynlighetsreducerende tiltak	32
5.10.4	Konsekvenser.....	32
5.10.5	Eksisterende konsekvensreducerende tiltak	32
5.10.6	Vurdering av risiko og sårbarhet	32
5.11	Store ulykker – Brudd i veiforbindelse	33
5.11.1	Beskrivelse av hendelse	33
5.11.2	Årsaker til hendelsen	33
5.11.3	Eksisterende sannsynlighetsreducerende tiltak	34
5.11.4	Konsekvenser.....	34
5.11.5	Eksisterende konsekvensreducerende tiltak	34
5.11.6	Vurdering av risiko og sårbarhet	34
5.12	Store ulykker – Brudd i IT-tjenester.....	35
5.12.1	Beskrivelse av hendelse	35
5.12.2	Årsaker til hendelsen	35
5.12.3	Eksisterende sannsynlighetsreducerende tiltak	35
5.12.4	Konsekvenser.....	36
5.12.5	Eksisterende konsekvensreducerende tiltak	36
5.12.6	Vurdering av risiko og sårbarhet	36
5.13	Store ulykker – Strømbrudd	37
5.13.1	Beskrivelse av hendelse	37
5.13.2	Årsaker til hendelsen	37
5.13.3	Eksisterende sannsynlighetsreducerende tiltak	37
5.13.4	Konsekvenser.....	38
5.13.5	Eksisterende konsekvensreducerende tiltak	38
5.13.6	Vurdering av risiko og sårbarhet	38
5.14	Store ulykker – Trafikkulykke.....	39
5.14.1	Beskrivelse av hendelse	39
5.14.2	Årsaker til hendelsen	39

5.14.3	Eksisterende sannsynlighetsreducerende tiltak	40
5.14.4	Konsekvenser.....	40
5.14.5	Eksisterende konsekvensreducerende tiltak	40
5.14.6	Vurdering av risiko og sårbarhet	40
5.15	Store ulykker – Brann i bebyggelse	41
5.15.1	Beskrivelse av hendelse	41
5.15.2	Årsaker til hendelsen	41
5.15.3	Eksisterende sannsynlighetsreducerende tiltak	41
5.15.4	Konsekvenser.....	41
5.15.5	Eksisterende konsekvensreducerende tiltak	42
5.15.6	Vurdering av risiko og sårbarhet	42
5.16	Store ulykker – Savnede personer.....	43
5.16.1	Beskrivelse av hendelse	43
5.16.2	Årsaker til hendelsen	43
5.16.3	Eksisterende sannsynlighetsreducerende tiltak	43
5.16.4	Konsekvenser.....	43
5.16.5	Eksisterende konsekvensreducerende tiltak	43
5.16.6	Vurdering av risiko og sårbarhet	44
5.17	Store ulykker – Skipsforlis.....	44
5.17.1	Beskrivelse av hendelse	44
5.17.2	Årsaker til hendelsen	44
5.17.3	Eksisterende sannsynlighetsreducerende tiltak	45
5.17.4	Konsekvenser.....	45
5.17.5	Eksisterende konsekvensreducerende tiltak	45
5.17.6	Vurdering av risiko og sårbarhet	45
5.18	Store ulykker – Forurensning på land og i vassdrag	47
5.18.1	Beskrivelse av hendelse	47
5.18.2	Årsaker til hendelsen	47
5.18.3	Eksisterende sannsynlighetsreducerende tiltak	47
5.18.4	Konsekvenser.....	47
5.18.5	Eksisterende konsekvensreducerende tiltak	47
5.18.6	Vurdering av risiko og sårbarhet	48
5.19	Store ulykker – Forurensning i sjø	48
5.19.1	Beskrivelse av hendelse	48
5.19.2	Årsaker til hendelsen	48
5.19.3	Eksisterende sannsynlighetsreducerende tiltak	49
5.19.4	Konsekvenser.....	49
5.19.5	Eksisterende konsekvensreducerende tiltak	49

5.19.6	Vurdering av risiko og sårbarhet	49
5.20	Tilsiktede / utilsiktede ulykker – Forgiftning	50
5.20.1	Beskrivelse av hendelse	50
5.20.2	Årsaker til hendelsen	50
5.20.3	Eksisterende sannsynlighetsreducerende tiltak	50
5.20.4	Konsekvenser	50
5.20.5	Eksisterende konsekvensreducerende tiltak	50
5.20.6	Vurdering av risiko og sårbarhet	50
5.21	Tilsiktede / utilsiktede ulykker – Drap	51
5.21.1	Beskrivelse av hendelse	51
5.21.2	Årsaker til hendelsen	51
5.21.3	Eksisterende sannsynlighetsreducerende tiltak	51
5.21.4	Konsekvenser	51
5.21.5	Eksisterende konsekvensreducerende tiltak	52
5.21.6	Vurdering av risiko og sårbarhet	52
5.22	Tilsiktede ulykker – Terrorhandling	52
5.22.1	Beskrivelse av hendelse	52
5.22.2	Årsaker til hendelsen	52
5.22.3	Eksisterende sannsynlighetsreducerende tiltak	53
5.22.4	Konsekvenser	53
5.22.5	Eksisterende konsekvensreducerende tiltak	53
5.22.6	Vurdering av risiko og sårbarhet	53
5.23	Tilsiktede ulykker – Nettkriminalitet, Tap av sensitive data / personopplysninger	54
5.23.1	Beskrivelse av hendelse	54
5.23.2	Årsaker til hendelsen	54
5.23.3	Eksisterende sannsynlighetsreducerende tiltak	54
5.23.4	Konsekvenser	54
5.23.5	Eksisterende konsekvensreducerende tiltak	55
5.23.6	Vurdering av risiko og sårbarhet	55
6	Samlet framstilling av risikobildet	56
7	Samlet oversikt over tiltak	58
8	Plan for oppfølging av den helhetlige ROS-analysen	60

1 Generelt om helhetlig ROS-analyse

1.1 Hva er en helhetlig ROS-analyse?

ROS-analyse står for *risiko- og sårbarhetsanalyse*. Ved å kartlegge *sannsynligheter* og *konsekvenser* av uønskede hendelser, som for eksempel et lengre strømbrudd, et skipsforlis eller forurensning av et vassdrag, kan man lage seg en oversikt over særlig utsatte risikoområder, planlegge tiltak for å forhindre hendelsene eller redusere konsekvensen av dem dersom de likevel skulle oppstå. ROS-analysen er altså en *kvalitativ risikovurdering*, bygget på faglig skjønn, erfaring og kunnskap.

En *helhetlig risiko- og sårbarhetsanalyse* er selve grunnlaget for kommunens overordnede og systematiske arbeid med samfunnssikkerhet og beredskap. Når man bruker begrepene *helhetlig* og *overordnet*, er dette for å synliggjøre kommunens samordningsrolle, det å fremme ansvaret for samfunnssikkerhet på tvers av kommunens ansvarsområder og i samarbeid med eksterne aktører.

Forskrift om kommunal beredskapsplikt § 2 beskriver minimumskrav til hva en helhetlig ROS-analyse skal inneholde:

- Eksisterende og fremtidige risiko- og sårbarhetsfaktorer i kommunen
- Risiko og sårbarhet utenfor kommunens geografiske område som kan ha betydning for kommunen
- Hvordan ulike risiko- og sårbarhetsfaktorer kan påvirke hverandre
- Særlige utfordringer knyttet til kritiske samfunnsfunksjoner og tap av kritisk infrastruktur
- Kommunens evne til å opprettholde sin virksomhet når den utsettes for en uønsket hendelse og evnen til å gjenoppta sin virksomhet etter hendelsen har inntruffet
- Behovet for befolkningsvarsling og evakuering

Kravet om en helhetlig ROS-analyse etter forskrift om kommunal beredskapsplikt kommer i tillegg til kravene om ROS-analyse på sektorområdene, jfr. sektor-særlover. Eksempler på slike områder er helse og sosial, vannforsyning, brann og flere.

1.2 Formålet med den helhetlige ROS-analysen

Utarbeidelse av helhetlig ROS-analyse er ikke et mål i seg selv, men skal bidra til å gi kommunen verdifull oversikt, og øke bevisstheten og kunnskapen om de risiko- og sårbarhetsforhold som finnes i og utenfor kommunen.

Målet er at Aure kommune gjennom utarbeidelsen av den overordnede ROS-analysen oppnår et godt planleggings- og beslutningsgrunnlag for det videre forebyggende arbeidet med samfunnssikkerhet, og dermed også styrket beredskap og evne til krisehåndtering.

1.3 Kommunal beredskapsplikt i lov og forskrift

Kommunens arbeid med samfunnssikkerhet og beredskap reguleres av:

- Sivilbeskyttelsesloven
- Forskrift om kommunal beredskapsplikt
- Storulykkesforskriften
- Plan- og bygningsloven
- Byggteknisk forskrift

Formålet med Forskrift om kommunal beredskapsplikt (§1) er å sikre at kommunen ivaretar befolkningens sikkerhet og trygghet. Kommunen skal jobbe systematisk, helhetlig og tverrsektorielt

med samfunnssikkerhet, med sikte på å redusere risiko for tap av liv og helse og skade på miljø og materielle verdier. Plikten gjelder kommunen som myndighet innenfor sitt geografiske område, som tjenesteleverandør og virksomhet, og som pådriver overfor andre aktører. Kommunen skal som et minimum ha:

- En helhetlig risiko- og sårbarhetsanalyse, jfr. forskriftens § 2
- *Plan for oppfølging av samfunnssikkerhet- og beredskapsarbeidet* (langsiktige mål, strategier, prioriteringer og tiltak) jfr. forskriftens § 3
- En overordnet beredskapsplan, jfr. forskriftens § 4

Som planmyndighet skal kommunen gjennom planleggingen «fremme samfunnssikkerhet ved å forebygge risiko for tap av liv, skade på helse, miljø og viktig infrastruktur, materielle verdier mv.», jfr. plan- og bygningslovens § 3-1, h. Kommunen skal også påse at det i forbindelse med planer for utbygging gjennomføres risiko- og sårbarhetsanalyse, jfr. § 4-3.

1.4 Begrepsavklaringer

I dette dokumentet har vi lagt til grunn følgende definisjoner av en del sentrale ord og begreper:

Sannsynlighet	Et mål på hvor ofte vi mener en hendelse vil kunne inntreffe. Kunnskapen om dette vil være begrenset, siden mange hendelser aldri så langt har skjedd. Vi baserer oss på matrisen i punkt 2.3
Konsekvens	Utfallet, resultatet eller følgene av hendelsen, målt opp mot blant annet helsemessig skade / dødsfall, forstyrrelser i dagliglivet, skader på natur og miljø, utbredelse, varighet og graden av økonomisk tap. Vi baserer oss på matrisen i punkt 2.3
Risiko	En vurdering av sannsynligheten for at en hendelse kan skje, hva konsekvensene vil bli og usikkerheten knyttet til dette.
Sårbarhet	Et uttrykk for kommunens evne til å motstå en uønsket hendelse, og – dersom en hendelse likevel inntreffer – kommunens tåleevne / evne til å gjenoppta daglig drift og ivareta innbyggernes grunnleggende behov.
Uønsket hendelse	Hendelser som avviker fra det normale, og som medfører eller kan medføre tap av liv og helse og / eller skade på miljø og materielle verdier
Krise	En tilstand der samfunnssikkerheten eller andre viktige verdier for kommunen er truet. Tilstanden preges av komplekse utfordringer som setter kommunen på prøve og utfordrer eller overskrider den kapasiteten eller kompetansen som kommunen normalt har for å utføre viktige funksjoner.
Kritiske samfunnsfunksjoner	Oppgaver som samfunnet må opprettholde for å ivareta sikkerhet og trygghet. Dette er tjenester som gjelder innbyggernes grunnleggende behov, som mat, drikke, varme og helsetjenester.
Beredskap	Planlegging og forberedelser av tiltak for å begrense eller håndtere kriser eller andre uønskede hendelser på best mulig måte. Kommunens beredskap knyttet til ulike uønskede hendelser går fram av kommunens beredskapsplanverk.
Informasjonsberedskap	Den evnen kommunen har til raskt å etablere systemer for å strukturere og utføre intern og ekstern kommunikasjon i en krisesituasjon. Ansvar, roller og rutiner for dette går fram av kommunens beredskapsplanverk.
ROS-faktor	En ROS-faktor kan være både <i>hendelse</i> og <i>forhold</i> som kan påvirke risiko og sårbarhet. Med forhold menes særtrekk ved kommunen (kap.3) som gjør den ekstra utsatt for en uønsket hendelse. En uønsket hendelse kan påvirke eller føre til en ny hendelse, og dermed øke kompleksiteten i situasjonen. En ulykke kommer sjelden alene.

2 Om gjennomføringen av helhetlig ROS i Aure kommune

2.1 Mål og avgrensning

En helhetlig ROS-analyse omfatter ikke mindre hendelser som en kan knytte til enkelte kommunale virksomheter eller fagområder, selv om disse kan være alvorlige nok, men den omfatter uønskede hendelser

- med potensielt store konsekvenser
- som berører flere sektorer / ansvarsområder og som krever samordning
- som skaper stor frykt / bekymring i befolkningen

Gjennom utvelgelsen av uønskede hendelser for analyse har det vært lagt vekt på at hendelsen har et omfang og en kompleksitet som ville medført innkalling av kriseledelsen.

2.2 Organisering av arbeidet

2.2.1 Planlegging og forarbeid

Aure kommune gjennomførte helhetlig ROS-analyse i 2015/16, med påfølgende totalrevisjon av kommunens beredskapsplanverk. Analysearbeidet ble gjennomført som en ren administrativ prosess, der ansatte med bred erfaring og stor lokalkunnskap deltok i arbeidsgruppa. Vår erfaring er at dette fungerte meget godt. Ved revisjon av ROS-analysen med oppstart høsten 2020, har vi derfor tatt utgangspunkt i det arbeidet som ble gjort i 2016. Samtidig har vi sett behov for å gjøre visse endringer:

- Vi har i større grad enn før involvert andre offentlige, private og frivillige ressurser inn i arbeidet
- Vi har endret på ROS-matrisen som i forrige runde var hentet direkte fra DSB sin veileder, slik at verdiene for sannsynlighets- og konsekvenskategorier nå er bedre tilpasset forholdene i en liten kommune som Aure.
- Helhetlig ROS-analyse beskriver en mer tydelig plan for oppfølging av tiltak. Tiltakene skal prioriteres og følges opp av enhetene med målsetting om akseptabel risiko for hendelser. Utføring av tiltak med frister og ansvarlige rapporteres i tertialrapporter og årsmeldinger.

Prosesen ble besluttet administrativt våren 2020, og gjennomført i perioden 01.12.20 – 01.03.22:

- Det ble nedsatt en arbeidsgruppe med deltakere fordelt på enheter som representerer en stor del av tjenestene i Aure kommune:
 - Enhetsleder for Plan og Drift
 - Enhetsleder for Omsorg
 - Enhetsleder for Oppvekst og Integrasjon
 - Enhetsleder for Utvikling og Service
- Som utgangspunkt for prosessen reviderte arbeidsgruppa kapittel 1, 2 og 3 i ROS-analysen fra 2016. Disse kapitlene utgjør et viktig grunnlag for analysearbeidet, og ble forankret i ledergruppa.
- Uønskede hendelser fra ROS-analysen i 2016 ble deretter vurdert opp mot mål og avgrensningene definert i punkt 2.1. Arbeidsgruppa endte til slutt opp med tilsammen 23 hendelser som gjenstand for videre analyse (se kapittel 4), fordelt på hendelseskategoriene naturhendelser, store ulykker og tilsiktede ulykker.
- Risiko- og sårbarhetsvurderingene ble gjennomført i arbeidsgruppa i år 2020 og 2021.

2.2.2 Gjennomføring av ROS-analysen

Risiko- og sårbarhetsvurderingene ble gjennomført gjennom 12 møter i arbeidsgruppa. Som kunnskapsgrunnlag benyttet gruppa seg i hovedsakelig av:

- Skrivebordskunnskap (opplysninger fra internett), ekstern kompetanse og utredninger
- Erfaringer fra faktiske hendelser
- Statistikk, kartgrunnlag (fylkesstatistikk, m.m.). Se kapittel 4
- Kommunale planer
- Bidrag fra andre interne og eksterne deltakere (private, offentlige og frivillige ressurser).

Følgende har deltatt i analysearbeidet i tillegg til arbeidsgruppa:

Deltaker	Enhet / Avdeling / Organisasjon	For vurdering av
Jan Erik Kjønsvik	Aure kommune, driftsleder Plan og Drift	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Langvarig bortfall av drikkevann ▪ Brudd i veiforbindelse
Kåre Grønbech	Aure kommune, kommuneingeniør Plan og Drift	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Brudd i veiforbindelse ▪ Forurensning på land og i vassdrag ▪ Forurensning i sjø
Asbjørn Holand	Politioverbetjent, politikontakt i Aure	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Trafikkulykke ▪ Savnede personer ▪ Forgiftning ▪ Drap ▪ Terrorhandling ▪ Nettkriminalitet
Geir Nielsen	Aure kommune, enhetsleder helse og familie	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Pandemi
Jacob Herman Romijn	Aure kommune, kommunelege og smittevernlege	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Pandemi
Henning Torset	Brannvesenet	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Skogbrann ▪ Gasslekkasje ▪ Brann i bebyggelse
Jan Olav Bjerkestrand	Kristiansund og Nordmøre Havn	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Skipsforlis
Bjarte Rød	Statsforvaltaren i Møre og Romsdal, Rådgiver	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Skipsforlis, nødnett, strømbrudd
Steinar Holm	IKT ORKidè, Daglig leder	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Bortfall av elektroniske verktøy, nettkriminalitet, tap av sensitive data/personopplysninger

For hver av hendelsene har gruppa gått nærmere inn på:

- Beskrivelse av uønsket hendelse med hensyn til spesifiseringer og begrensninger
- Eksisterende sannsynlighetsreducerende tiltak
- Konsekvenser
- Eksisterende konsekvensreducerende tiltak
- Vurdering av risiko, dvs. vekting av sannsynlighet og konsekvens
- Vurdering av sårbarhet / kommunens evne til å ivareta kritiske samfunnsfunksjoner / infrastruktur
- Vurdering av behov for befolkningsvarsling og evakuering
- Påvirkning av andre risiko- og sårbarhetsfaktorer
- Beskrivelse av forslag til tiltak, samt vurdering av tiltakenes effekt for å redusere sannsynlighet eller konsekvens av den uønskede hendelsen

2.3 Metode for risikovurdering

ROS som metode innebærer først å definere et sett med tenkelige uønskede hendelser, som i dette dokumentet går fram av kapittel 4. Risikovurderingen går ut på å tallfeste det en verdi (fra 1 til 5) for hvor sannsynlig det er at hendelsen inntreffer. Deretter multipliseres denne verdien med en tallfestet verdi (1-5) for hvilken konsekvens den identifiserte hendelsen kan gi om den inntreffer.

Verdiene som vi har lagt til grunn for de ulike sannsynlighets- og konsekvenskategoriene går fram av tabellene under:

Sannsynlighets kategorier

Kategori	Tidsintervall	Betegnelse
1	1 gang i løpet av 100 år, eller sjeldnere	Svært lav
2	1 gang i løpet av 50 til 100 år	Lav
3	1 gang i løpet av 10 til 50 år	Middels
4	1 gang i løpet av 1 til 10 år	Høy
5	1 gang i året, eller oftere	Svært høy

Konsekvenskategorier

Samfunnsverdier	1	2	3	4	5
Liv og helse	Ingen alvorlig skade	Få eller små skader	Behandlingskrevende personskader	Personskader som medfører død eller varige men	Flere dødsfall
Stabilitet / tjenesteytelse	Forstyrrelser i dagliglivet for inntil 50 pers. i inntil 2 dg	Forstyrrelser i dagliglivet for inntil 100 pers. i inntil 1 uke	Forstyrrelser i dagliglivet for flere, manglende dekning av grunnleggende behov for inntil 50 pers. i 2-3 dg	Manglende dekning av grunnleggende behov for inntil 200 pers. inntil 1 uke	Flere hundre personer uten dekning av grunnleggende behov i over 1 uke
Natur og miljø	Ingen alvorlig skade på natur / miljø	Miljøskade, begrenset omfang, 1-2 års varighet	Behandlingskrevende miljøskade med moderat omfang og varighet inntil 10 år	Langvarig og omfattende skade på miljø (over 10 år)	Uopprettelig og omfattende miljøskade
Materielle verdier	Inntil kr. 100.000	Inntil kr. 1.000.000	Inntil kr. 10.000.000	Inntil kr. 100.000.000	Over kr. 100.000.000

Det å sette en tallverdi på sannsynlighet er en vanskelig øvelse. Kanskje snakker vi om en hendelse som ikke har skjedd så langt i kommunen. Vil en slik hendelse kunne skje om 100 eller 1000 år, eller i morgen? Her er med andre ord usikkerheten svært stor for enkelte hendelser. For andre hendelser kan man vise til historiske hendelser i egen kommune eller andre steder i verden, hendelser som dermed kan gi noe fastere holdepunkt for si noe om hendelsens sannsynlighet.

Når det gjelder vurdering av konsekvens har vi som hovedregel gått ut fra et verstefallsscenario. Vi har så forsøkt å finne en tallverdi på konsekvens ved å vurdere samfunnsverdiene i tabellen over, og deretter beregnet et gjennomsnitt. En hendelse vil eksempelvis ikke medføre særlige konsekvenser for liv og helse, f.eks. tallverdi 2, mens konsekvensene for natur og miljø eller økonomiske konsekvenser kan være store, tallverdi 4. Her er det naturlig å sette tallverdi 3 som beskrivelse av konsekvensene av hendelsen.

Ved å multiplisere tallverdiene for sannsynlighet og konsekvens får vi en tallverdi mellom 1 og 25 for den samlede risikoen for hendelsen. I tillegg til tallene vil fargekoder si noe om alvorlighetsgraden av hendelsen, og behovet for å sette inn tiltak. Det er imidlertid ikke definert noen generell tålegrense / grense for å sette inn tiltak.

Matrisen ved siden av vil benyttes for hver av hendelsene som analyseres i denne ROS-analysen. Til slutt presenteres et samlet risikobilde for Aure kommune, kapittel 6, der analyse av alle hendelsene er tatt inn i matrisen.

5	10	15	20	25	
4	8	12	16	20	
3	6	9	12	15	
2	4	6	8	10	
1	2	3	4	5	
	1	2	3	4	5

3 Beskrivelse av kommunen – særtrekk – grunnlag for ROS-analyse

3.1 Befolkningsutvikling

Tabellen til høyre viser befolkningsutviklingen for perioden 2006 – 2020. Folketallet har ligget mellom 3502 innbygger (2010) som lavest til 3593 innbyggere som høyest (2018) i denne perioden.

De tre siste årene har det vært nedgang i folketallsutviklingen og ved inngangen til 4. kvartal 2021 var det 3 398 innbyggere i kommunen.

Tabell 1 – folketallsutviklingen etter kommunesammenslåingen 2006

År	Folketal pr. 01.01.	Født	Døde	Fødsels-overskudd	Innflytting	Uttflytting	Netto-innflytting	Folketalls-ending
2006	3 591	27	45	-18	101	160	-59	-77
2007	3 515	23	42	-19	143	112	31	12
2008	3 530	30	45	-15	125	130	-5	-20
2009	3 508	37	29	8	137	154	-17	-9
2010	3 502	31	44	-13	172	138	34	21
2011	3 523	21	46	-25	146	133	13	-12
2012	3 511	38	38	0	180	122	58	58
2013	3 570	31	36	-5	161	149	12	7
2014	3 577	22	31	-9	115	134	-19	-28
2015	3 549	31	44	-13	137	137	0	-13
2016	3 536	29	33	-4	184	126	58	54
2017	3 590	31	38	-7	156	146	10	3
2018	3 593	24	36	-12	121	149	-28	-40
2019	3 553	34	43	-9	110	147	-37	-46
2020	3 507			0			0	0

Prognoser for befolkningsutviklingen tilsier en befolkning på ca. 3050 innbyggere i 2040.

3.2 Fysiske forhold

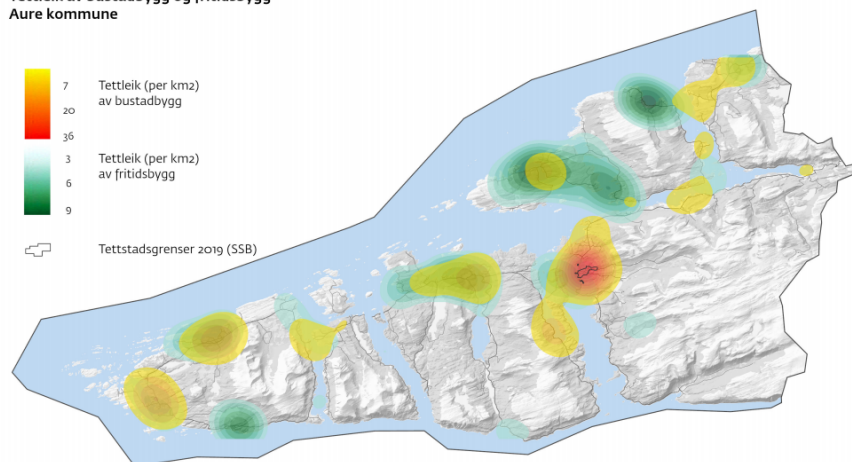
- Aure kommune består av 6 store øyer i tillegg til «Aure fastland», alle med bebyggelse og fastlandsforbindelse
- Kommunen er preget av flere gjennomgående sund og fjordsystemer
- Kystnære områder: Trondheimsleia med betydelig sjøvegstrafikk
- Kommunen ligger i meteorologisk «nedslagsfelt» for typiske lavtrykk som kommer inn fra sørvest og vest, og er dermed spesielt utsatt for ekstremvær
- Kommunen har rasutsatte områder, det vises til Norges Vassdrag og energivesen (NVE): <https://atlas.nve.no/Html5Viewer/index.html?viewer=nveatlas#>

Antall innbyggere: 3.398 (pr. 30.09.21)
Kommunesenter: Aure
Kommunenr.: 1576
Areal: 653 km²
Strandlinje: 477 km

3.3 Samfunnsmessige forhold

- 320 boliger ligger i tettbebygd strøk (17,3 %)
- 1531 boliger ligger i spredtbebygde områder (82,7 %)
- Aure er den største hyttekommunen i fylket. Antall fritidsboliger: ca. 1400

Tettleik av bustadbygg og fritidsbygg
Aure kommune



- 3 skoler:
 - Tustna barne- og ungdomsskole, 84 elever (Tømmervåg)
 - Aure barne- og ungdomsskole, 258 elever (Aure sentrum)
 - Nordlandet skole, 23 elever (Nordlandet)

- Aure voksenopplæring og flyktingtjeneste (AVOKS)
- 4 kommunale barnehager:
 - Steinhaugen barnehage, 42 barn (Leira)
 - Aure sentrumsbarnehage, 46 barn
 - Stemshaug barnehage, 19 barn
 - Nordlandet barnehage, 19 barn
- Aure kulturskole, 106 elever fordelt på Aure arena og Tustna barne- og ungdomsskole, Tømmervåg.
- 1 *privat barnehage*: Straumsvik barnehage, Foldfjorden.
- 2 *sykehjem*: Tustna helse- og omsorgssenter, 10 boliger og 5 institusjonsplasser (Gullstein) og Aure sykehjem, 23 institusjonsplasser (Aure sentrum)
- Omsorgsboliger:
 - Leira omsorgsboliger, 14 boliger
 - Gullstein omsorgsboliger, 10 boliger
 - Aure omsorgsboliger, 24 boliger
 - Solbakken omsorgssenter, 16 boliger (Aure sentrum),
 - Skogan boliger, 11 boliger (Aure sentrum),
- Infrastruktur:
 - *Elforsyninga* i kommunen består av et hovednett på 132 kV (regionalnettet). Gylthalsen trafostasjon er sentralt fordelingspunkt
 - *Gass for oppvarming*: LNG-tankanlegg ved Solbakken forsyner følgende bygg med gass: Solbakken bosenter, teknisk verksted, Aure barne- og ungdomsskole, Aure helsesenter
 - *Vannforsyninga* er fordelt på kommunale vannverk og private fellesanlegg, i tillegg til mindre private anlegg ned til de minste som gjelder enkelte husstander. Det er betydelige geografiske områder som forsynes av private mindre anlegg, blant annet Gjelen – Årvågsfjorden, Aursundet – Todalen, Ertvågen – Bratset – Vågosen – Ålmo – Skogset – Indre Foldfjorden. De kommunale vannverkene og de største private anleggene er:

Vannverk	Privat / kommunalt	Informasjon
Aure vannverk	Kommunalt	Steingeitvatnet
Meladalen vannverk	Kommunalt	
Årvågsfjord vannverk	Kommunalt	
Nordlandet vannverk	Kommunalt	
Lesundet vannverk	Kommunalt	Reservoar og pumpestasjon, vannet leveres fra Aure
Nord-Tustna vannverk	Privat	500 abonnenter, Fjellingsdalvannet og Nonshaugvannet
Sør-Tustna vannverk	Kommunalt	250 abonnenter, Jørgenvågvannet
Sør-Halsnes fellesvannverk	Privat	
Skar vannverk	Privat	
Mjosundet fellesvannverk	Privat	

Nedslagsfelt for vannverk er markert i Arealplan 2016 – 2026.

3.4 Samferdsel

Det er lange avstander i kommunen, noe som gir utfordringer ved hendelser som krever assistanse fra utrykningskjøretøy. Til sammen er det 190 km fylkesvei, hvorav FV 680, som er hovedfartsåre gjennom kommunen, utgjør 68 km. Det er til sammen 125 km kommunal vei.

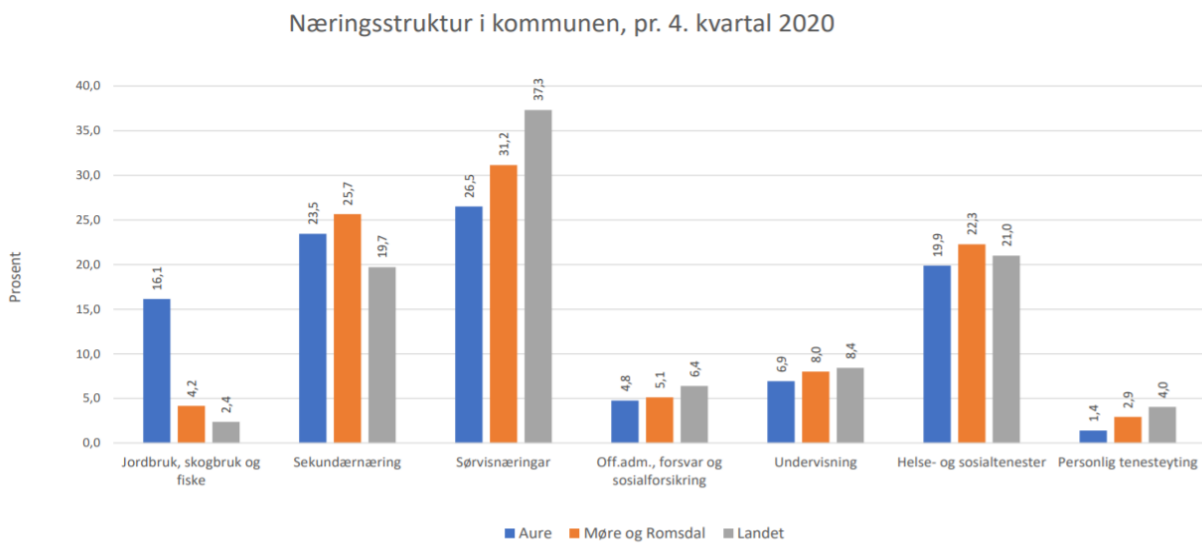
Samferdselssituasjonen i kommunen kjennetegnes ellers ved:

- Flere større broanlegg som inngår i FV 680: Imarsundforbindelsen, Mjosundbrua, Aursundbrua, Torsetsundbrua og Dromnessundbrua
- To tunneler på Ruøya (FV 680). I tillegg Aure-tunnelen i Leirdalen, omtalt spesielt i kap 5.9.
- Hurtigbåtanløp i Kjørsvikbugen (Kystekspresen mellom Trondheim og Kristiansund)

- Fergestrekninger:
 - Tømmervåg – Seivika (To ferger, overfart 25 minutter, 32 avganger fra Seivika pr. døgn)
 - Arasvika – Hennset (En ferge, overfart 15 minutter, 22 avganger fra Arasvika pr. døgn)
 - Sandvika – Edøy (En ferge, overfart 20 minutter, 19 avganger fra Sandvika pr. døgn)
- Skipsfart:
 - Fôrbåter og levendefiskebåter innenfor oppdrettsnæringen
 - Tjeldbergodden: ca. 150 anløp og utskipning av ca. 900 tonn metanol i året

3.5 Næringsgrunnlag

Figuren nedenfor viser sysselsatte fordelt på næringer i Aure kommune i 2020 (Kilde: Møre og Romsdal fylkeskommune)



- Sekundærnæringer: Industri, bygg og anlegg og kraft og vassforsyning.
- Sørvisnæringer: Varehandel, hotell og restaurant, samferdsel og finans- og forretningsmessig tjenesteyting

Aure kommune har et variert næringsliv som spenner fra Equinor sitt anlegg på Tjeldbergodden til oppdrettsindustri, turisme, jordbruk m.m. Det er mange arbeidsplasser i basisnæringer og i kommunal sektor.

Kommunen har hatt positiv arbeidsplassutvikling de siste 3-4 åra, som bl.a. har gitt økt innpendling til kommunen. Aure kommune har en næringsstruktur som kan være sårbar i forhold til framtidige konjunkturer.

De største industribedriftene i kommunen er:

- Tjeldbergodden industrianlegg som består av
 - Gassterminal: mottaksanlegg for naturgass fra Heidrunfeltet
 - Petrokjemisk industri: metanolfabrikk
- To skipsverft i Mjosundet: Sletta Båtbyggeri og Mjosundet båt og hydraulikk
- Flere bedrifter innenfor oppdrett, både landbasert og anlegg i sjø.

3.6 Kulturelle verdier, natur og miljø

- 7 områder er båndlagt etter naturmangfoldsloven, markert i Arealplan 2016 – 2026.
- Flere arkeologiske funn / funnsteder – automatisk fredet. Oversikt finnes i databaser
- 3 kirker: Gullstein kirke, Aure kirke, Stemshaug kirke.

4 Identifisering av uønskede hendelser

I alt 23 hendelser er identifisert, sortert på tre hendelseskategorier:

Naturhendelser		Andre bidragsytere, internt og eksternt
1	Epidemi / pandemi	Jaap Romijn, Geir Nielsen (helse og familie)
2	Ras	-
3	Ekstremvær	-
4	Bevegelse i kontinentalplater	-
5	Skogbrann	Henning Torset (brann)

Store ulykker		
6	Gasslekkasje	Henning Torset (brann)
7	Flystyrt / helikopterulykke	-
8	Langvarig bortfall av drikkevann	Jan Erik Kjønsvik (FDV kommunalteknikk)
9	Radioaktiv forurensning	-
10	Mobilnett / nødnett ute av drift	Statsforvaltaren Møre og Romsdal, IKT ORKidè
11	Brudd i veiforbindelse	Jan Erik Kjønsvik, Kåre Grønbech (FDV)
12	Brudd i IT-tjenester	IT-avd., IKT ORKidè
13	Strømbrudd	Neas, IKT ORKidè
14	Trafikkulykke	Asbjørn Holand (politi)
15	Brann i bebyggelse	Henning Torset (brann)
16	Savnede personer	Asbjørn Holand (politi)
17	Skipsforlis	Statsforvaltaren Møre og Romsdal, Kristiansund havn
18	Forurensning på land og i vassdrag	Kåre Grønbech (FDV kommunalteknikk)
19	Forurensning på sjø	Kåre Grønbech (FDV kommunalteknikk)

Tilsiktede ulykker		
20	Forgiftning	Asbjørn Holand (politi)
21	Drap	Asbjørn Holand (politi)
22	Terrorhandling	Asbjørn Holand (politi)
23	Nettkriminalitet, tap av sensitive data/personopplysninger	Asbjørn Holand (politi) IKT ORKidè

5 ROS-analyser for enkelthendelser

5.1 Naturhendelser – Epidemi / pandemi

5.1.1 Beskrivelse av hendelse

Med begrepet *epidemi* menes et utbrudd av en smittsom sykdom som sprer seg raskt mellom mennesker. Når en slik infeksjonssykdom rammer mennesker eller dyr over store deler av verden kalles det en *pandemi*.

Man kan her tenke seg en situasjon der antall tilfeller ute i verden øker raskt, og mange dør. Pandemien har hatt stor mediefokus før Aure rammes. Det hindrer ikke at mange i kommunen blir syke. Noen blir veldig syke. Mange er redde.

5.1.2 Årsaker til hendelsen

Mutasjoner er vanlig i naturen, og er hovedårsak til en pandemi. Flere faktorer innvirker på utviklingen av pandemien, blant annet:

- Resistensutvikling
- Overbefolkning
- Økt reisevirksomhet
- Naturkatastrofer
- Nød og fattigdom
- Terroranslag

5.1.3 Eksisterende sannsynlighetsreducerende tiltak

Tiltak som begrenser utvikling av pandemien:

- Smittevernplan / pandemiplan
- Lover, overordnede forskrifter og veiledere
- Nasjonalt u-hjelpsprogram
- Nasjonale føringer på vaksinasjonsprogram
- Lokale prosedyrer for smittevern
- Samarbeid med helse- sikkerhetsmyndighetene
- Informasjon fra helsemyndighetene om status, risiko, forholdsregler
- Smittevernlege og prosedyrer for samhandling
- Helsesjekk av flyktninger

5.1.4 Konsekvenser

- Alvorlig sykdom og død
- Samfunnsmessige forstyrrelser i dagliglivet (nedstenging, smittevernrestriksjoner, portforbud)
- Sammenbrudd i samfunnskritiske funksjoner (helsetjenester, vann, strøm, IT-tjenester osv.)
- Vesentlige forstyrrelser i allmenn kommunal tjenesteproduksjon (bemanningsutfordring)
- Konsekvenser for kommuneøkonomien
- Samfunnsøkonomiske konsekvenser (arbeidsledighet, sosial nød)
- Engstelse og uro i befolkningen

5.1.5 Eksisterende konsekvensreducerende tiltak

- Nasjonale retningslinjer
- Lokal smittevernplan
- Lokale prosedyrer for smittevern
- Tiltakskort for kriseledelsen knyttet til epidemi / pandemi

- Videreformidling av informasjon fra helsemyndighetene
- Iverksette plan for krisehåndtering og enhetsvise beredskapsplaner
- Retningslinjer for krisekommunikasjon og befolkningsvarsling

5.1.6 Vurdering av risiko og sårbarhet

Uønsket hendelse:	
Naturhendelser: Epidemi / pandemi	
Sannsynlighet (S)	3
Konsekvens (K)	3
Risiko (S x K)	9

Konsekvens	5	5	10	15	20	25
	4	4	8	12	16	20
	3	3	6	9	12	15
	2	2	4	6	8	10
	1	1	2	3	4	5
		1	2	3	4	5
		Sannsynlighet				

Samlet vurdering:	
Sannsynlighet	Sannsynligheten for en alvorlig epidemi / pandemi i Norge vurderes å være middels, dvs. en hendelse i løpet av 10-50 år, til tross for at det er flere epidemier på verdensbasis. Norge er godt forberedt, og har mye erfaring etter Covid-19-pandemien. Økt reisevirksomhet og befolkningsøkning kan bidra til å øke sannsynligheten.
Konsekvens	Konsekvensene er store når en tar utgangspunkt i et verstefall-scenario når det gjelder liv, helse og stabilitet / tjenesteytelse. Mindre konsekvenser når det gjelder natur, miljø og materielle verdier.
Sårbarhet og kritiske samfunnsfunksjoner / infrastruktur	Med så mange rammet av sykdom vil nøkkelpersoner og tjenesteytere i kommunen være indisponert / ute av tjeneste. Sårbarheten ligger i at kommunen er liten, begrenset tilgang på kompetanse og personalressurser
Behov for befolkningsvarsling	Ja
Behov for evakuering	Ja, med formål om å isolere og unngå smitte
Påvirkning andre ROS-faktorer	Hendelsen kan resultere i redusert helsemessig beredskap, brannberedskap, teknisk beredskap og andre kommunale tjenester

Forslag til nye tiltak:	Kommentarer:
Oppdatere eksisterende smittevernplan / pandemiplan	Smittevernplan og pandemiplan er utdatert og må revideres. Tiltaket vil kunne redusere både sannsynlighet og konsekvens av hendelsen. Tverrfaglig forankring er viktig.
Øvelse og kompetanseheving innen smittevern	På samme måte som oppdatert planverk (over) vil tiltaket kunne redusere sannsynlighet for og konsekvenser av uønsket hendelse.

5.2 Naturhendelser – Ras

5.2.1 Beskrivelse av hendelse

Her kan man se for seg flere scenarier. Store snø- eller steinmasser kan sperre av en hovedfartsåre. Bygninger kan være rammet. Infrastruktur kan være ødelagt. Analysen av ras gjelder generelt, og er ikke knyttet til spesielle geografiske områder. Steder som har spesielle utfordringer er beskrevet i kapittel 3.2. Det vises for øvrig til www.skrednett.no.

5.2.2 Årsaker til hendelsen

- Ekstremnedbør (regn)
- Tilsiktet / planlagt gravearbeid
- Utfylling med masser
- Sprengningsarbeid
- Naturlige steinras (steinblokker)
- Store snømengder i kombinasjon med vind / temperatursvingninger / rask smelting
- Leire i grunnen
- Jordskjelv

5.2.3 Eksisterende sannsynlighetsreducerende tiltak

- Drenering av rasutsatte områder
- Krav til geotekniske undersøkelser i forbindelse med tiltak og planer
- Visuell observasjon og vurdering av rasutsatte områder
- Løsmassekart
- Krav til ROS-analyse i reguleringsplaner

5.2.4 Konsekvenser

- Tap av liv og helse
- Økonomiske konsekvenser
- Forurensning
- Engstelse, uro, utrygghet
- Ødelagt infrastruktur
- Påvirker daglig tjenesteproduksjon / krisehåndtering

5.2.5 Eksisterende konsekvensreducerende tiltak

- Rassikringstiltak
- Bruk av kartdata fra NVE over aktsomhetsområder
- Geotekniske undersøkelser av grunn og eventuelle avbøtende tiltak ved byggeaktivitet
- Utbygging av nødnett
- Satellitt-telefoner innkjøpt
- Omsorgsberedskapsgruppe / kriseledelse
- Forsikringer
- Nødstrømsløsninger
- Beredskapsdelplaner på noen områder
- Ekstremværværsl fra fylkesmannen
- Retningslinjer for krisekommunikasjon og befolkningsvarsling
- Retningslinjer / sjekklistor for gjennomføring av evakuering og innkvartering

5.2.6 Vurdering av risiko og sårbarhet

Uønsket hendelse:	
Naturhendelser: Ras	
Sannsynlighet (S)	3
Konsekvens (K)	3
Risiko (S x K)	9

5	5	10	15	20	25
4	4	8	12	16	20
3	3	6	9	12	15
2	2	4	6	8	10
1	1	2	3	4	5
	1	2	3	4	5

Sannsynlighet

Samlet vurdering:	
Sannsynlighet	Det finnes forekomster av marin leire flere steder i kommunen, blant annet i Aure sentrum. Det har ikke vært større ras i Aure i nyere tid, men hyppige små ras og mer ekstremvær gjør at vi har vurdert at det er middels sannsynlighet for et større ras i løpet av 10-50 år.
Konsekvens	Et ras av større omfang kan gi skade på bygg og infrastruktur som vil medføre forstyrrelser i dagliglivet og manglende dekning av grunnleggende behov for flere. Behandlingskrevende personskader kan oppstå, men faren for dødsfall vurderes som liten. Andre konsekvenser: Miljøskade av moderat omfang og varighet, samt tap av materielle verdier på inntil 10 millioner.
Sårbarhet og kritiske samfunnsfunksjoner / infrastruktur	Lav sårbarhet. Det vurderes at kommunen under en slik hendelse klarer å opprettholde kritiske samfunnsfunksjoner gjennom evakuering og etablering av alternativ kommunikasjon / samferdsel
Behov for befolkningsvarsling	Ja
Behov for evakuering	Ja
Påvirkning andre ROS-faktorer	Deler av kommunen er særlig utsatt for ras. Hendelse vil kunne medføre andre uønskede hendelser, som strømbrydd og andre brydd på infrastruktur.

Forslag til nye tiltak:	Kommentarer:
ROS-analyse ved grave- og sprengningsarbeid	Tiltaket vil kunne redusere sannsynligheten for at gravearbeidet utløser et ras
Framskaffe geotekniske data som viser områder med løsmasser og marin leire	Bedre oversikt reduserer sannsynligheten for en uønsket hendelse
Rystelsesmålinger ved sprengningsarbeid og uttak av masse (massetak)	Tiltaket vil kunne redusere konsekvensene av en uønsket hendelse
Økt oppmerksomhet i alle planer og tiltak i forhold aktsomhetskart for ras og marine avsetninger	NVE er fagmyndighet og utarbeider nasjonale aktsomhetskart. I områder der det er nødvendig med tiltak vil tiltak kunne redusere både sannsynlighet for og konsekvensene av en uønsket hendelse.

5.3 Naturhendelser – Ekstremvær

5.3.1 Beskrivelse av hendelse

Med ekstremvær forstås her unormale meteorologiske forhold som kan medføre fare for liv og verdier dersom det ikke igangsettes forebyggende tiltak. I klimaperspektiv betegnes en vær-situasjon som ekstremvær dersom den er sjelden og i ytterkanten av historiske observasjoner.

Med global oppvarming øker hyppigheten av noen typer ekstremvær. Vi setter stadig nye temperatur- og nedbørrekorder i Norge. Dessuten ser det ut til at intensiteten i været øker.

I Aure er vi vant med sterk vind fra havet, gjerne kombinert med store nedbørsmengder og stormflo. Men ekstremvær er ikke det samme som en vanlig høststorm. Ekstremvær er et uvær som rammer med års mellomrom. Vi snakker ikke da bare om vind og nedbør, det kan også handle om langvarig tørke eller ekstrem temperatur eller temperaturendringer.

Alt etter hva slags ekstremvær som slår til, så kan konsekvensene av ekstremvær bli betydelige. Strøm og telefonforbindelse kan bli brutt. Stengte veier og innstilte ferger kan lamme trafikken. Tørke kan medføre skogbrann og ødelagte avlinger. Det kan oppstå fare for liv og helse, og materielle tap som følge av ødeleggelse av bygg, utstyr og infrastruktur kan være betydelige.

5.3.2 Årsaker til hendelsen

- Meteorologiske forhold, klimaendringer

5.3.3 Eksisterende sannsynlighetsreducerende tiltak

- Å stoppe klimaendringene er ett av FNs bærekraftsmål – og for Aure kommune retningsgivende i all kommunal planlegging

5.3.4 Konsekvenser

- Strømbrydd
- Brydd i kommunikasjon
- Brydd i vannforsyning
- Tap av liv og helse
- Tap av materielle verdier
- Skade på miljø og natur
- Ødelagte avlinger, og andre økonomiske tap innen jordbruk, skogbruk og oppdrettsnæring
- Redusert framkommelighet
- Forstyrrelser i dagliglivet
- Uro og engstelse blant befolkningen

5.3.5 Eksisterende konsekvensreducerende tiltak

- Varsling fra Statsforvalteren
- Intern viderevarsling til kommunale tjenesteområder
- Planer for alternativ forsyning av vann, strøm og kommunikasjon
- Beredskapsdelplaner på aktuelle tjenesteområder
- Retningslinjer for evakuering og innkvartering
- Retningslinjer for krisekommunikasjon og befolkningsvarsling
- Oppdaterte varslingslister, herunder kontaktinfo for bygninger / forsamlingshus

5.3.6 Vurdering av risiko og sårbarhet

Uønsket hendelse:	
Naturhendelser: Ekstremvær	
Sannsynlighet (S)	4
Konsekvens (K)	3
Risiko (S x K)	12

5	5	10	15	20	25
4	4	8	12	16	20
3	3	6	9	12	15
2	2	4	6	8	10
1	1	2	3	4	5
	1	2	3	4	5

Sannsynlighet

Samlet vurdering:	
Sannsynlighet	Ut fra erfaring vil sannsynligheten for en orkan av ødeleggende styrke – eller annet ekstremvær – være høy, dvs. en hendelse i løpet av 1-10 år. Klimaforskning peker på at hyppigheten av ekstremvær vil øke i årene framover.
Konsekvens	Materielle ødeleggelse kan bli svært store. Menneskelige konsekvenser i form av tap av liv og helse vurderes å være små, men mange kan bli forstyrret i dagliglivet. Det vurderes at kystbefolkningens erfaringskunnskap, evnen til å tilpasse seg og være forberedt på uvær, bidrar til å redusere konsekvensene av slike hendelser.
Sårbarhet og kritiske samfunnsfunksjoner / infrastruktur	Aure ligger utsatt til for uvær fra vest. Samtidig vurderes at kommunen har god erfaring og kunnskap, og er godt forberedt til å håndtere slike hendelser
Behov for befolkningsvarsling	Ja, ulike informasjonskanaler, avhengig av om strøm / internett / mobilnett er tilgjengelig
Behov for evakuering	Ja, dersom noen blir husløse
Påvirkning andre ROS-faktorer	Kommunens beliggenhet mot havet, utsatt for vestavær, er en betydelig ROS-faktor. Ekstremvær vil videre ofte medføre strømbrudd, brudd på mobilnett, stengte veier og fergeforbindelser.

Forslag til nye tiltak:	Kommentarer:
Videresending av varsel om ekstremvær	Rutiner for varsling i form av oppfordring til befolkningen om sikring av gjenstander og utstyr, men også varsling internt. Dette er rutiner som kan inngå i plan for krisekommunikasjon og befolkningsvarsling. Tiltak kan redusere konsekvensene av ekstremværet

5.4 Naturhendelser – Bevegelse i kontinentalplater

5.4.1 Beskrivelse av hendelse

På grunn av at de store kontinentalplatene i Amerika og Europa / Afrika stadig beveger seg fra hverandre, skapes vulkanaktivitet og jordskjelv langs den midtatlantiske fjellkjeden, som blant annet omfatter øyer som Island og Jan Mayen. Større jordskjelv er svært ødeleggende, men forekommer sjelden i Norge. Derimot kan geologisk aktivitet ute i havet få konsekvenser for oss. Et undersjøisk jordskjelv kan forårsake en tsunami som slår inn over land og skaper katastrofe for utsatte samfunn langs kysten. Og for få år siden var Nord-Europas flytrafikk lammet av vulkanske askeskyer fra Island.

5.4.2 Årsaker til hendelsen

Geologiske forhold

5.4.3 Eksisterende sannsynlighetsreducerende tiltak

Ingen

5.4.4 Konsekvenser

- Undersjøiske ras / tsunami / erosjon
- Askeskyer etter vulkanutbrudd – påfølgende konsekvenser for plante- og dyreliv, flytransport
- Ødelagt infrastruktur
- Tap av liv og helse
- Materielle ødeleggelser / økonomiske konsekvenser
- Generell utrygghet
- Forstyrrelser i dagliglivet

5.4.5 Eksisterende konsekvensreducerende tiltak

- Beredskapsplaner for alternativ vann- og strømforsyning
- Delplaner for kommunens tjenesteområder
- Beredskapskommunikasjon (satellittelefoner, radiosamband)
- Retningslinjer for krisekommunikasjon og befolkningsvarsling
- Retningslinjer / sjekklister for gjennomføring av evakuering og innkvartering
- Nasjonale og internasjonale varslingsystemer

5.4.6 Vurdering av risiko og sårbarhet

Uønsket hendelse:	
Naturhendelser: Bevegelse i kontinentalplaner	
Sannsynlighet (S)	2
Konsekvens (K)	3
Risiko (S x K)	6

5	5	10	15	20	25
4	4	8	12	16	20
3	3	6	9	12	15
2	2	4	6	8	10
1	1	2	3	4	5
	1	2	3	4	5

Konsekvens

Sannsynlighet

Samlet vurdering:	
Sannsynlighet	Aure er ikke direkte utsatt for jordskjelv. Derimot kan vi være utsatt for askeskyer som driver inn fra Island. Det er også en liten sannsynlighet for tsunami som følge av undersjøiske jordskjelv.
Konsekvens	Askeskyer vil gi forbigående middels forstyrrelser i dagliglivet. En tsunami vil neppe gi store konsekvenser for Aure.
Sårbarhet og kritiske samfunnsfunksjoner / infrastruktur	Det vurderes at kommunen er i stand til å ivareta samfunnskritiske funksjoner, selv ved brudd på viktig infrastruktur, men da er det ikke tatt høyde for kraftig jordskjelv eller store flodbølger.
Behov for befolkningsvarsling	Ja
Behov for evakuering	Ja
Påvirkning andre ROS-faktorer	Hendelsen kan utløse hendelser som beskrives i ROS-analysen, f.eks. brudd på strømkabler, vei og annen infrastruktur.

Forslag til nye tiltak:	Kommentarer:
Innhente kunnskap om vannforurensning / askeskyer	Kunnskap om vannforurensning som følge av nedfall fra askeskyer kan bidra til å redusere konsekvenser ved en slik hendelse.

5.5 Naturhendelser – Skogbrann

5.5.1 Beskrivelse av hendelse

Hendelsen er en omfattende skog- eller lynnbrann som på grunn av vær og vind og tørt terreng sprer seg fort, og truer bebyggelse. Situasjonen er uoversiktlig.

5.5.2 Årsaker til hendelsen

- Linjebrudd høyspent
- Gnist fra vedfyring
- Bråtebrann
- Lynnedslag
- Bålbrenning
- Røyking / åpen ild
- Eksplosjoner
- Gnist fra maskiner
- Ekstremtørke
- Glasskår / selvantenne
- Bygningsbrann som sprer seg til terrenget

5.5.3 Eksisterende sannsynlighetsreducerende tiltak

- Vedlikehold av linjenett regelmessig
- Generelt bålforbud 15. april - 15. september
- Mulighet til å ilegge ytterligere bålforbud
- Mulighet til å regulere bråtebrann ved lokal forskrift

5.5.4 Konsekvenser

- Ødelegger vegetasjon og økosystem
- Materielle verdier / økonomiske konsekvenser

- Tap av liv og helse
- Forstyrrelser i dagliglivet

5.5.5 Eksisterende konsekvensreducerende tiltak

- Lokalt brannvesen med øvingsrutiner, varslingssystem og slokkeutstyr
- Samarbeid med andre etater (sivilforsvar, heimevern andre kommuner)
- Tilgjengelige ressurser i landbruket: traktor, pumper, tanker, lokalkunnskap
- Tiltakskort for evakuering og innkvartering
- Retningslinjer for krisekommunikasjon og befolkningsvarsling
- Oppdaterte varslingslister, herunder kontaktinfo for bygninger / forsamlingshus

5.5.6 Vurdering av risiko og sårbarhet

Uønsket hendelse:	
Naturhendelser: Skogbrann	
Sannsynlighet (S)	4
Konsekvens (K)	2
Risiko (S x K)	8

Konsekvens	5	5	10	15	20	25
	4	4	8	12	16	20
	3	3	6	9	12	15
	2	2	4	6	8	10
	1	1	2	3	4	5
		1	2	3	4	5
		Sannsynlighet				

Samlet vurdering:	
Sannsynlighet	Det vurderes at sannsynligheten for en skogbrann av større omfang er stor, dvs. oftere enn en gang på 10 år. Det har vært flere større branner i kommunen, sist i mai 2013
Konsekvens	Konsekvensen er vurdert lav, til tross for større forstyrrelser i dagliglivet, og selv om økonomisk tap kan bli betydelig. Risikoen for tap av liv og helse er liten, og varigheten av hendelsen vil være kort på grunn av bistand utenfra fra andre etater.
Sårbarhet og kritiske samfunnsfunksjoner / infrastruktur	Lav sårbarhet. Erfaring viser at kommunen under en slik hendelse klarer å opprettholde daglig drift.
Behov for befolkningsvarsling	Ja
Behov for evakuering	Ja
Påvirkning andre ROS-faktorer	Skogbrann kan påvirke strømforsyning (luftledninger) og mobiltrafikk (basestasjoner)

Forslag til nye tiltak:	Kommentarer:
Holdningsskapende arbeid / kampanjer / opplæring om brannfare	Informasjonsmateriell med aktuelt tema for bruk i barnehage og skole, i organisasjoner og for flyktingene. Tiltaket vil kunne redusere sannsynligheten for en uønsket hendelse
Oppslag om aktsomhet ved bruk av åpen ild	Informasjon i form av plakater, annonsering og publisering på hjemmeside. Tiltaket vil kunne redusere sannsynligheten for brann

5.6 Store ulykker – Gasslekkasje

5.6.1 Beskrivelse av hendelse

Flere bygninger i Aure sentrum er forsynt med gass. Gasstanken er plassert ved Aure dagsenter / Solbakken bosenter og gassledninger er lagt via Skogan og Badstudalen og til Aure rådhus. En skade på gassledningen vil medføre gasslekkasje midt i Aure sentrum. I tillegg er det mye gasstransport i kommunen, både til gassanlegget i Aure sentrum og fra Tjeldbergodden. En ulykke er dermed ikke lokalisert bare til Aure sentrum eller Tjeldbergodden, men overalt der det foregår gasstransport.

5.6.2 Årsaker til hendelsen

- Menneskelig svikt
- Teknisk svikt, manglende vedlikehold
- Ekstremvær
- Trafikkulykker
- Skade på gassledning (ved gravearbeid)
- Terroranslag

5.6.3 Eksisterende sannsynlighetsreducerende tiltak

- Vedlikeholdsprogram på gassanlegget
- Kompetansehevende tiltak for driftspersonell
- Undersøkelsesplikt ved gravearbeid
- Markører i terrenget der det finnes gassrør og kummer

5.6.4 Konsekvenser

- Høy brannfare / eksplosjonsfare
- Fortrengning av luft / O₂
- Fare for liv og helse
- Materielle skader
- Forurensning
- Forstyrrelser i kommunal tjenesteproduksjon
- Forstyrrelser i dagliglivet

5.6.5 Eksisterende konsekvensreducerende tiltak

- Enhetsvise beredskapsplaner
- Etablering av kriseledelse
- Befolkningsvarsling
- Evakuering i samråd med politi
- Helsehjelp fra nødetater
- Omsorgsberedskapsgruppe
- Sikringstiltak rundt utforming av anlegget
- Tiltakskort for evakuering og innkvartering
- Retningslinjer for krisekommunikasjon og befolkningsvarsling
- Oppdaterte varslingslister, herunder kontaktinfo for bygninger / forsamlingshus

5.6.6 Vurdering av risiko og sårbarhet

Uønsket hendelse:	
Store ulykker: Gasslekkasje	
Sannsynlighet (S)	4
Konsekvens (K)	3
Risiko (S x K)	12

5	5	10	15	20	25
4	4	8	12	16	20
3	3	6	9	12	15
2	2	4	6	8	10
1	1	2	3	4	5
	1	2	3	4	5

Sannsynlighet

Samlet vurdering:	
Sannsynlighet	Det har tidligere vært hendelser i Aure som har medført gasslekkasje på Tjeldbergodden, samt tilfeller der tankbiler har vært utenfor veien.
Konsekvens	Dersom gasslekkasje skjer i kommunen vil konsekvensene i hovedsak innebære fare liv og helse, samt forstyrrelser i dagliglivet. Faren for dødsfall vurderes lav. Det samme gjelder miljømessige og økonomiske konsekvenser.
Sårbarhet og kritiske samfunnsfunksjoner / infrastruktur	Det vurderes at kommunen er i god stand til å ivareta innbyggernes grunnleggende behov selv om vi får en gasslekkasje. Hendelsen vil ikke pågå over lang tid.
Behov for befolkningsvarsling	Ja
Behov for evakuering	Ja
Påvirkning andre ROS-faktorer	Statoils anlegg på Tjeldbergodden, samt gassanlegget i Aure sentrum medfører forholdsvis mye gasstransport i kommunen, forhold som utgjør en betydelig ROS-faktor med tanke på hvor utsatt kommunen er for gasslekkasje

Forslag til nye tiltak:	Kommentarer:
Forbedring av kartgrunnlag, innmåling og digital registrering av nedgravd infrastruktur	Digitale kart der gassledning er nøyaktig inntegnet, plotting av ledningskart, vil redusere faren for skade på gassledning ved gravearbeid og dermed redusere sannsynlighet for uhell. Arbeidet er i gang.
Utføre tiltak i henhold til trafikksikkerhetsplan	Tiltak vil kunne redusere sannsynligheten for en trafikkulykke i nærheten av gasstankanlegg, eller der gasstransport er involvert. Andre tiltak er pågående utbedring / utvidelse av veier på Skardsøya der mye av gasstransporten foregår.
Skaffe oversikt over eksterne gassanlegg i kommunen, vurdere oppfølging / kontroll av vedlikeholdsprogram	Det å vite om / ha oversikt over bedrifter med fryselager, og evt. følge opp disse, kan redusere sannsynlighet for en uønsket hendelse, men også bidra til å redusere konsekvensene hvis en ulykke først er ute.
Kompetansetiltak	Opplæring av ansatte innen kommunalteknikk

5.7 Store ulykker – Flystyrt / helikopterulykke

5.7.1 Beskrivelse av hendelse

En ulykke med helikopter eller fly som medfører store materielle og menneskelige konsekvenser (skader, dødsfall).

5.7.2 Årsaker til hendelsen

- Umerket kraftledning
- Meteorologiske forhold
- Teknisk svikt
- Menneskelig svikt
- Terror
- Fremmedelementer i motor (fugler)
- Droner
- Laser

5.7.3 Eksisterende sannsynlighetsreducerende tiltak

Ingen kommunale tiltak

5.7.4 Konsekvenser

- Tap av liv og helse
- Materielle skader
- Miljømessige skader

5.7.5 Eksisterende konsekvensreducerende tiltak

- Psykososialt kriseteam
- Samarbeid med nødetater
- Retningslinjer for krisekommunikasjon og befolkningsvarsling
- Retningslinjer / sjekklister for gjennomføring av evakuering og innkvartering
- Eksternt system for å oppdatere elektroniske kart, merking av strømlinjer

5.7.6 Vurdering av risiko og sårbarhet

Uønsket hendelse:	
Store ulykker: Flystyrt / helikopterulykke	
Sannsynlighet (S)	3
Konsekvens (K)	4
Risiko (S x K)	12

Konsekvens	5	5	10	15	20	25
	4	4	8	12	16	20
	3	3	6	9	12	15
	2	2	4	6	8	10
	1	1	2	3	4	5
		1	2	3	4	5
		Sannsynlighet				

Samlet vurdering:	
Sannsynlighet	En hendelse vurderes å kunne skje en gang i løpet av 10 til 50 år. Fly har styrtet i kommunen før. Nestenulykke med helikopter for få år siden. Økende flytrafikk i forbindelse med etablering av Ørland hovedflystasjon medfører en økt sannsynlighet
Konsekvens	Konsekvensene kan være katastrofale dersom et fly styrter i tettbebyggelse. Vi tar ikke høyde for et slikt verstefall-scenario her, og vurderer middels konsekvenser.

Sårbarhet og kritiske samfunnsfunksjoner / infrastruktur	Lav sårbarhet
Behov for befolkningsvarsling	Ja, avhengig av ulykkens omfang
Behov for evakuering	Ja, dersom flystyrten skjer i nærheten av boligområder
Påvirkning andre ROS-faktorer	Flystyrt kan medføre brann, miljøforurensning og skade på infrastruktur

5.8 Store ulykker – Langvarig bortfall av drikkevann

5.8.1 Beskrivelse av hendelse

Med langvarig bortfall av drikkevann (over to døgn) menes enten brudd på vannledning, eller at en av drikkevannskildene i kommunen utsettes for forurensning eller svikt i hygieniske barrierer / tekniske rutiner som medfører så redusert kvalitet på vannet at det ikke kan brukes som drikkevann.

5.8.2 Årsaker til hendelsen

- Sabotasje
- Dyrekadaver
- Dieselforurensning
- Forurenset nedbør
- Radioaktiv nedbør
- Bading
- Forurensning på distribusjonsnett
- Svikt i hygieniske barrierer
- Rutinesvikt på eksisterende overvåkning / vedlikehold
- Brudd på vannledning

5.8.3 Eksisterende sannsynlighetsreduserende tiltak

- UV-stråling
- Senket inntak
- Kommunen har valgt de reneste vatna i kommunen som drikkevannskilder
- Regelmessig prøvetaking
- Klausuleringsvilkår
- Overvåkning v/ teknisk vakt

5.8.4 Konsekvenser

- Sykdom og død
- Økonomiske / materielle konsekvenser
- Miljømessige konsekvenser
- Forstyrrelser i kommunal tjenesteproduksjon
- Forstyrrelser i dagliglivet for innbyggerne

5.8.5 Eksisterende konsekvensreduserende tiltak

- Reserveforsyningsanlegg
- Plan for prioritering ved nedsatt vanntilgang
- Hente vann fra andre drikkevannskilder / utplassering av vanntanker
- Prosjektering / etablering av ny vannforsyning til Lesundet
- Reservekloranlegg

- Enhetsvise delplaner for tjenesteproduksjon
- Regelmessig prøvetaking av legionella i aktuelle kommunale bygg
- Retningslinjer for krisekommunikasjon og befolkningsvarsling

5.8.6 Vurdering av risiko og sårbarhet

Uønsket hendelse:	
Store ulykker: Langvarig bortfall av drikkevann	
Sannsynlighet (S)	3
Konsekvens (K)	3
Risiko (S x K)	9

Konsekvens	5	5	10	15	20	25
	4	4	8	12	16	20
	3	3	6	9	12	15
	2	2	4	6	8	10
	1	1	2	3	4	5
		1	2	3	4	5
		Sannsynlighet				

Samlet vurdering:	
Sannsynlighet	På grunn av omfattende utskifting og vedlikehold av ledningsnettet de siste åra er sannsynlighet for lekkasjer redusert. Det vurderes at en alvorlig hendelse med forurensning kan skje en gang på 10-50 år
Konsekvens	Kommunen har bra ressurser og rutiner for vedlikehold og tilsyn av vannanleggene, og har tiltak å sette inn ved en uønsket hendelse. Dersom luftbåren forurensning rammer alt drikkevann i kommunen, for eksempel radioaktiv forurensning, vil dette være katastrofalt.
Sårbarhet og kritiske samfunnsfunksjoner / infrastruktur	Flere vannverk i kommunen gjør at sårbarheten er liten. Skulle forurensningen ramme <i>alt</i> drikkevann i kommunen, vil dette i stor grad påvirke kommunens evne til å ivareta innbyggernes grunnleggende behov (f.eks. radioaktiv forurensning, punkt 5.9)
Behov for befolkningsvarsling	Ja
Behov for evakuering	Nei
Påvirkning andre ROS-faktorer	Mangel på rent drikkevann vil påvirke det meste av samfunnet, og medføre store og komplekse utfordringer for å ivareta kritiske samfunnsfunksjoner. I tillegg vil hendelsen medføre konsekvenser for natur og miljø

Forslag til nye tiltak:	Kommentarer:
Utarbeide plan for kommunal atomberedskap	Planverk vil sikre rask og effektiv gjennomføring av tiltak i samråd og samarbeid med eksterne beredskapsressurser, og vil bidra til å redusere konsekvenser av hendelsen

5.9 Store ulykker – Radioaktiv forurensning

5.9.1 Beskrivelse av hendelse

Kommunen får melding om at en uønsket hendelse har medført utslipp av radioaktivitet som vil komme til å ramme kommunen, enten luftbåren eller via sjøveien.

Analysen bygger på «Plangrunnlag for kommunal atomberedskap» (Statens strålevern 2016).

5.9.2 Årsaker til hendelsen

- Stort luftbåret utslipp fra utlandet

- Stort luftbåret utslipp fra fast virksomhet i Norge
- Lokal hendelse i Norge eller norske nærområder uten stedlig tilknytning
- Lokal hendelse som utvikler seg over tid
- Stort utslipp til marint miljø eller rykte om betydelig forurensning på sjø eller land
- Alvorlige hendelser i utlandet uten direkte konsekvenser for norsk territorium

5.9.3 Eksisterende sannsynlighetsreducerende tiltak

Ingen

5.9.4 Konsekvenser

- Næringsmessige og økonomiske konsekvenser
 - forurensning av eiendom og landområder
 - forurensning av matvarer og drikkevann
 - tap av markedsanseelse, turisme, eksport
- Miljømessige konsekvenser
 - forurensning av boligområder
 - forurensning av miljøet
 - håndtering av radioaktive utslipp
 - avfall fra opprydding etter et nedfall
- Helsemessige konsekvenser
 - mulige akutte stråleskader
 - mulige skader på ufødt liv
 - senskader som økning i antall krefttilfeller eller andre sykdommer
 - psykologiske virkninger
- Samfunnmessige konsekvenser
 - samfunnmessig uro og usikkerhet
 - behov for midlertidig evakuering eller permanent flytting av lokalsamfunn

5.9.5 Eksisterende konsekvensreducerende tiltak

- Kriseutvalget for atomberedskap (KU) skal sørge for koordinert innsats og informasjon ved en atomhendelse, eller når en atomhendelse ikke kan utelukkes, og denne kan ramme Norge eller berøre norske interesser. Plangrunnlag for kommunal atomberedskap beskriver nærmere KU sine konsekvensreducerende tiltak
- Kommunens konsekvensreducerende tiltak er knyttet til
 - tiltakskort for evakuering og innkvartering
 - Retningslinjer for krisekommunikasjon og befolkningsvarsling
 - Oppdatert varslingslister, herunder interne og eksterne beredskapsressurser, samt kontaktinfo for bygninger / forsamlingshus
 - Depot av jodtabletter, samt retningslinjer for utdeling og dosering
 - Oversikt over kommunens viktigste næringer og næringsinteresser som kan blir berørt ved en atomhendelse
 - Oversikt over kritisk infrastruktur i kommunen, hva som må sikres god og kontinuerlig drift
 - Oversikt over alternativ mat- og drikkevannsforsyning, særlig med tanke på mennesker i institusjoner

5.9.6 Vurdering av risiko og sårbarhet

Uønsket hendelse:	
Store ulykker: Radioaktiv forurensning	
Sannsynlighet (S)	3
Konsekvens (K)	4
Risiko (S x K)	12

Konsekvens	5	5	10	15	20	25
	4	4	8	12	16	20
	3	3	6	9	12	15
	2	2	4	6	8	10
	1	1	2	3	4	5
		1	2	3	4	5
		Sannsynlighet				

Samlet vurdering:	
Sannsynlighet	Atomdrevne fartøy passerer i havet utenfor kommunen. Atomkraftverk både i øst og sørvest, og ulykker har skjedd i nyere tid (Tsjernobyl, Sellafield, Japan). Bedre teknologi gjør at driften likevel vurderes å være sikrere enn før.
Konsekvens	Selv om sannsynligheten er lavere enn før, vil konsekvensene av radioaktiv forurensning fortsatt kunne være katastrofale, når det gjelder konsekvenstyper definert i denne ROS-analysen.
Sårbarhet og kritiske samfunnsfunksjoner / infrastruktur	Kommunen har ikke mulighet til å unngå eller motstå en uønsket hendelse. Vi vil ha stort behov for bistand utenfra for å ivareta grunnleggende behov.
Behov for befolkningsvarsling	Ja
Behov for evakuering	Ja
Påvirkning andre ROS-faktorer	Kommunens beliggenhet med tanke på luftbåren forurensning fra sørvest (reaktorer i Skottland) er en ROS-faktor. Hendelsen vil påvirke grunnleggende samfunnsfunksjoner, som mat og drikkevann

Forslag til nye tiltak:	Kommentarer:
Øke kunnskap om innvirkning av radioaktivt nedfall	Kunnskap kan bidra til å redusere konsekvenser av ulykken
Kompetanseheving i organisasjonen	For eksempel vil kunnskap om, og implementering av, veilederen «Plangrunnlag for kommunal atomberedskap» i organisasjonen kunne redusere konsekvensene av en ulykke.
Utarbeide plan for kommunal atomberedskap, iht. plangrunnlaget fra Statens strålevern	Planverk skal sikre rask og effektiv gjennomføring av tiltak i samråd og samarbeid med eksterne beredskapsressurser, og vil bidra til å redusere konsekvenser av hendelsen

5.10 Store ulykker – Mobilnett / nødnett ute av drift

5.10.1 Beskrivelse av hendelse

Av ulike årsaker er mobilnettet ute av drift. Hendelsen omfatter store deler av kommunen, og har varighet over ett døgn. Svikt i Nødnettet.

5.10.2 Årsaker til hendelsen

- Ekstremvær
- Sabotasje (Cyberangrep)
- Teknisk svikt fra leverandør
- Lynnedslag
- Ekstrem pågang / mye trafikk

5.10.3 Eksisterende sannsynlighetsreducerende tiltak

Ingen

5.10.4 Konsekvenser

- Forstyrrelser i kommunal tjenesteproduksjon
- Forstyrrelser i dagliglivet for innbyggerne
- Fare for liv og helse
- Utrygghet i befolkningen
- Sammenbrudd i system for befolkningsvarsel
- Redningsetater mangler muligheten til å kommunisere.

5.10.5 Eksisterende konsekvensreducerende tiltak

- Enhetsvise beredskapsplaner
- Satellittelefoner plassert på tre ulike steder
- Egne samband for nødnetter, blant annet nødnett
- Analoge nett, andre nett
- Internkommunikasjon brann, HV, legevakt
- Beredskapsressurser for samband, internt og eksternt
- Etablere kriseledelse
- Retningslinjer for krisekommunikasjon og befolkningsvarsling

5.10.6 Vurdering av risiko og sårbarhet

Uønsket hendelse:	
Store ulykker: Mobilnett / nødnett ute av drift	
Sannsynlighet (S)	4
Konsekvens (K)	2
Risiko (S x K)	8

5	5	10	15	20	25
4	4	8	12	16	20
3	3	6	9	12	15
2	2	4	6	8	10
1	1	2	3	4	5
	1	2	3	4	5

Sannsynlighet

Samlet vurdering:	
Sannsynlighet	Mobilnett og nødnett ute av drift er gjerne knyttet til uvær eller lynnedslag, og sannsynligheten er derfor stor.
Konsekvens	Konsekvensene øker med omfang og varighet, men vurderes generelt å være lave fordi vi har alternativt samband.
Sårbarhet og kritiske samfunnsfunksjoner / infrastruktur	Sårbarheten er lav, dvs. kommunen er i stand til å opprettholde tilnærmet daglig drift selv om mobilnettet er nede.
Behov for befolkningsvarsling	Ja
Behov for evakuering	Nei
Påvirkning andre ROS-faktorer	Værforhold og beliggenhet (utsatt for ekstremvær) er en betydelig ROS-faktor

Forslag til nye tiltak:	Kommentarer:
Vurdere om kommunen skal etablere flere basestasjoner	Tiltaket reduserer både sannsynlighet og konsekvens ved at områder dekkes av andre basestasjoner dersom en faller ut. Nye basestasjoner er bygd (Nordheimshøgda, Åkvika) og det må vurderes om dette er tilstrekkelig.
Plan for varsling og informasjon til befolkningen	Planen må omfatte varslingsmetoder som kan fungere også når mobilnettet er nede. Informasjonstiltak ovenfor befolkningen vil kunne redusere negative konsekvenser. Risiko må kartlegges ift prioriteringer i varslingsliste. Kommunikasjon mot publikum
Utbedring av nødnett; DSB og Nkom utreder ulike konsepter for hvordan nød- og beredskapsetaters behov for å kunne kommunisere og dele oppdragskritisk informasjon kan tilfredsstilles i fremtiden.	KVU-arbeidet(konseptvalgutredning) organiseres som et prosjekt med DSB som prosjekteier. Interessenter involveres gjennom referansegrupper, arbeidsgrupper, temasamlinger og etatsvise særmøter. Brukerne av Nødnett har en sentral rolle som primære interessenter. Behovene utredes i ulike arbeidsgrupper som tar for seg temaer som funksjonalitet, dekning, robusthet, sikkerhet, kontrollrom og terminaler.
Utstyr	Det bør vurderes Dial SIM kort (f.eks. Telenor/Telia) for enkelte brukere. Risikoreduksjon rettes mot teknisk sikkerhet (barrierer, redundans).
Prioriteringsliste	Prioriteringsliste ift funksjoner som er mest viktig å få på plass igjen først.
Kartlegge sårbarheter	God dialog med leverandører av mobil- og nødnett er viktig. Ta utgangspunkt i nasjonale tiltak og årlige analyser for nasjonal kommunikasjon. Risiko må kartlegges for når både mobilnett og nødnett er ute av drift. Det må tas en utsjekk på hvilke alarmer kommunen har for samfunnskritiske funksjoner.

5.11 Store ulykker – Brudd i veiforbindelse

5.11.1 Beskrivelse av hendelse

Av ulike årsaker blir en av hovedfartsveiene i kommunen så ødelagt at den ikke er kjørbart, og det tar dager å utbedre skadene.

5.11.2 Årsaker til hendelsen

- Ras (se kap. 5.2)
- Sprengningsarbeid

- Flom / store nedbørsmengder på kort tid
- Gravearbeid
- Dårlig vedlikehold av stikkrenner
- Teeløsning
- Ustabile masser
- Overbelastning av veien (akseltrykk).
- Stormflo
- Tsunami
- Sabotasje

5.11.3 Eksisterende sannsynlighetsreducerende tiltak

- Geologiske undersøkelser ved anleggelse av nye veier
- Rutiner for å sjekke stikkrenner
- Mulighet til å gi restriksjoner for tungtransport i forbindelse med teeløsning
- Rassikring av noen rasutsatte områder

5.11.4 Konsekvenser

- Redusert framkommelighet
- Tap av liv og helse
- Materielle kostnader
- Forstyrrelser i den kommunale tjenesteproduksjonen
- Andre forstyrrelser i dagliglivet for befolkningen
- Brudd på infrastruktur (strøm, vann, kommunikasjon)

5.11.5 Eksisterende konsekvensreducerende tiltak

- Varsel og anbefalinger fra Statsforvalteren i forbindelse med ekstremvær
- Etablert varslingsystem til befolkningen
- Beredskapsdelplaner på aktuelle tjenesteområder
- Etablert teknisk vakt på FDV kommunalteknikk
- Tiltakskort for evakuering og innkvartering
- Retningslinjer for krisekommunikasjon og befolkningsvarsling
- Oppdatert varslingslister, herunder kontaktinfo for bygninger / forsamlingshus
- Tilgang til eget maskinutstyr og egne mannskaper gir kort responstid
- Grus, pukk og rør på lager

5.11.6 Vurdering av risiko og sårbarhet

Uønsket hendelse:	
Store ulykker: Brudd i veiforbindelse	
Sannsynlighet (S)	3
Konsekvens (K)	2
Risiko (S x K)	6

5	5	10	15	20	25
4	4	8	12	16	20
3	3	6	9	12	15
2	2	4	6	8	10
1	1	2	3	4	5
	1	2	3	4	5

Sannsynlighet

Samlet vurdering:	
Sannsynlighet	Været er blitt mer ekstremt de siste åra. Dette øker sannsynligheten for veituglidning og ras som følge av store nedbørmengder. Deler av veinettet har behov for utbedring.
Konsekvens	Uhellet kan gi forstyrrelser i dagliglivet for mange, og også medføre betydelige økonomiske tap, men samtidig skal det være mulig å utbedre veiskadene forholdsvis raskt, og faren for tap og liv og helse er minimal. Båtskyss kan raskt etableres.
Sårbarhet og kritiske samfunnsfunksjoner / infrastruktur	Det vurderes at kommunen i stor grad er i stand til å opprettholde normal drift, på grunn av omkjøringsmuligheter og bruk av båt (eksisterende kaianlegg på strategiske steder)
Behov for befolkningsvarsling	Ja
Behov for evakuering	Ja, dersom langvarig isolasjon eller fare for ytterligere utglidning
Påvirkning andre ROS-faktorer	Både ras og veituglidning er ofte forbundet med ekstremvær og kan samtidig medføre brudd på annen infrastruktur (strøm, tele, vann)

Forslag til nye tiltak:	Kommentarer:
ROS-analyse ved grave- og sprengningsarbeid	Tiltaket kan redusere sannsynligheten for at en ulykke skjer
Kartlegging av geologiske forhold langs veiene	Tiltaket kan redusere sannsynligheten for at en ulykke skjer

5.12 Store ulykker – Brudd i IT-tjenester

5.12.1 Beskrivelse av hendelse

En plutselig oppstått hendelse gjør at kommunens datasystemer ligger nede. I vurderingen under forutsettes et brudd av betydelig omfang og med varighet ut over ett døgn når det gjelder journalsystem (liv og helse), over tre døgn når det gjelder andre IT-systemer (P360, Visma, internett-tilgang).

5.12.2 Årsaker til hendelsen

- Virus
- Sabotasje
- Hacking
- Gravearbeid
- Teknisk svikt / feil på sentrale komponenter (f.eks. ved ekstremvær)
- Brann
- Tilgang på teknisk personell
- Utfall hos leverandør (skyløsning)

5.12.3 Eksisterende sannsynlighetsreducerende tiltak

- Alternativ fibertilførsel
- Sikkerhetskopier ut av kommunen
- Brannmurer
- antivirusprogram
- Nettverksovervåking
- Sikkerhetstiltak på datarom
- Strømvavtale med NEAS (komponenter, leveranse)
- Vedlikeholdsavtaler med leverandører (software)

- Garanti på teknisk utstyr
- Benytte eksisterende ekspresstransportører ved behov
- Intern beredskap (lager) på noen sentrale komponenter
- Høy kompetanse lokalt og i IKT ORKidè
- Databrukeravtale for alle ansatte
- Rutiner ved bestilling av datatilganger til ansatte
- To-faktor autentisering

5.12.4 Konsekvenser

- Brudd på interntelefon i Aure kommune
- Ingen tilgang til journaler (fare for liv og helse)
- Personensitive data på avveie
- Manipulering av data (ved sabotasje)
- Forstyrrelser i all kommunal tjenesteproduksjon
- Økonomiske konsekvenser
- Back-up ute av spill

5.12.5 Eksisterende konsekvensreducerende tiltak

- Enhetsvise beredskapsplaner
- Som back-up for hjemmetjenesten: Utskrifter av historiske elektroniske arbeidslister
- Utskrifter av medisinlister
- Varslings – og adresselister med prioritering
- Intern kompetanse, personell lokalt plassert
- Tilslutning til IKT ORKidè
- Etablert kriseledelse
- Andre måter å koble seg på – hjemmekontor, mobil
- Back-up hos leverandører på skysystemer (online og offline)

5.12.6 Vurdering av risiko og sårbarhet

Uønsket hendelse:	
Store ulykker: Brudd i IT-tjenester	
Sannsynlighet (S)	4
Konsekvens (K)	2
Risiko (S x K)	8

Konsekvens	5	5	10	15	20	25
	4	4	8	12	16	20
	3	3	6	9	12	15
	2	2	4	6	8	10
	1	1	2	3	4	5
		1	2	3	4	5
		Sannsynlighet				

Samlet vurdering:	
Sannsynlighet	Det er stadig flere faktorer som kan forårsake at et lengre brudd i IT-tjenester kan skje innenfor en periode på 10-50 år. Omfanget av hacking, cyberangrep og sabotasje øker.
Konsekvens	Hendelsen vil ikke medføre miljømessige konsekvenser. Faren for liv og helse er minimal. De viktigste konsekvensene vil være knyttet til forstyrrelser i dagliglivet / kommunal tjenesteproduksjon.
Sårbarhet og kritiske samfunnsfunksjoner / infrastruktur	Sårbarhet er knyttet til at tjenesteproduksjonen i større og større grad er data-/ internettbasert.

Behov for befolkningsvarsling	Ja, hvis bortfall av nødnett
Behov for evakuering	Nei
Påvirkning andre ROS-faktorer	Nei

Forslag til nye tiltak:	Kommentarer:
Bestille aktuelle rapporter fra leverandør over arbeidslister for hjemmetjenesten framover i tid	Tiltaket vil kunne redusere konsekvensene av brudd i IT-tjenester
Rutiner for fornying av teknisk utstyr etter et visst antall år	Oppdatert IKT-utstyr reduserer sannsynligheten for tekniske problemer og brudd i IKT-tjenester
Vurdere flytting av fagsystemer fra lokale servere til fellespunkt i Kristiansund	Flytting til fellespunkt i Kristiansund reduserer sannsynlighet for en uønsket hendelse på grunn av at utstyret gjerne er oppdatert, samt at IKT-fagmiljøet er større. Dette er gjort i stor grad (fellespunkt eller skyløsning), men må vurderes fortløpende ved nyinnkjøp av elektroniske verktøy.
Grunnleggende opplæring i datasikkerhet	Tiltaket kan bidra til å redusere sannsynlighet for brudd i IKT-tjenestene
Oppdatere prosedyrer for informasjonssikkerhet	Oppdaterte prosedyrer vil redusere sannsynligheten gjennom at uheldige hendelser er forebygget, og samtidig bidra til å ha konsekvensreducerende tiltak klart ved brudd i IKT-tjenestene
Offline back-up for egne lokale systemer	Vi må ha en oversikt over hvilke back-up systemer som eksisterer og hva vi eventuelt mangler. En back-up for viktig informasjon, f.eks. adresse- og medisinlister.
Pålogging med alternative måter	For eksempel Min ID, på hjemmekontor, fiber, mobilnett osv.

5.13 Store ulykker – Strømbrydd

5.13.1 Beskrivelse av hendelse

Av ulike årsaker oppstår et strømbrydd av vesentlig omfang og med varighet ut over ett døgn.

5.13.2 Årsaker til hendelsen

- Ekstremvær
- Store snømengder
- Gravearbeid
- Teknisk svikt fra leverandør (linjefeil)
- Lynnedslag
- Ras
- Trål / anker
- Sabotasje
- Brann
- Strømrasjonering

5.13.3 Eksisterende sannsynlighetsreducerende tiltak

- Lynavledning
- Utbedret og flere forsyningslinjer
- Rydding av linjer

- Merking av sjøkabler i natur og kart (digital, analog)
- To alternative strømforsyningslinjer til større bygg

5.13.4 Konsekvenser

- Redusert temperatur i bygg uten alternativ varmekilde
- Fare for liv og helse (nedkjøling, trygghetsalarmer)
- Materielle skader / økonomiske konsekvenser
- Stengte skoler og barnehager
- Forstyrrelser i dagliglivet
- Engstelse og uro
- Forstyrrelser i kommunal tjenesteproduksjon
- Utdringer for næringslivet, stengte butikker og bensinstasjoner
- Redusert kommunikasjon (samband)

5.13.5 Eksisterende konsekvensreducerende tiltak

- Reservestrømforsyning (egne nødaggregat)
- Tilrettelagt for tilkobling av nødstrømsaggregat ved skoler og andre institusjoner
- Enhetsvise beredskapsdelplaner
- Ekstremværsvarsel fra Fylkesmannen
- Prioriteringsliste over bygninger ved strømransjering
- Avtale med NEAS om nødstrøm til rådhus og omsorgsboliger
- Satellitt-telefoner
- Tiltakskort for evakuering og innkvartering
- Retningslinjer for krisekommunikasjon og befolkningsvarsling
- Oppdatert varslingslister, herunder kontaktinfo for bygninger / forsamlingshus

5.13.6 Vurdering av risiko og sårbarhet

Uønsket hendelse:	
Store ulykker: Strømrbrudd	
Sannsynlighet (S)	4
Konsekvens (K)	2
Risiko (S x K)	8

Konsekvens	5	5	10	15	20	25
	4	4	8	12	16	20
	3	3	6	9	12	15
	2	2	4	6	8	10
	1	1	2	3	4	5
		1	2	3	4	5
		Sannsynlighet				

Samlet vurdering:	
Sannsynlighet	Sannsynligheten er høy, en gang i løpet av 10-50 år, dette hovedsakelig på grunn av oftere ekstremvær.
Konsekvens	Kraftleverandørene har alternativ strømforsyning. De fleste viktige institusjonene, har nødstrømsløsninger. Generelt er konsekvensene for vanlige husstander lave ved strømrbrudd over et døgn.
Sårbarhet og kritiske samfunnsfunksjoner / infrastruktur	Kritiske samfunnsfunksjoner vil kunne opprettholdes, men skoler og barnehager vil bli stengt ved langvarige brudd, da oppvarming her er basert på strøm. Helseinstitusjoner har nødstrømsløsninger.
Behov for befolkningsvarsling	Ja
Behov for evakuering	Ja, kan være behov ved langvarig brudd

Påvirkning andre ROS-faktorer	<p>Ekstremvær og kommunens beliggenhet er ROS-faktorer som gjør kommunen ekstra utsatt. Strømforsyning er en kritisk infrastruktur og bortfall er derfor alltid årsak til en rekke andre uønskede hendelser. Eksempler:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Sammenbrudd i mobilnett, IKT og annen elektronisk kommunikasjon ▪ Kan påvirke vannverk / vannforsyning
-------------------------------	---

Forslag til nye tiltak:	Kommentarer:
Plan for varsling og informasjon til befolkningen	God informasjon vil kunne bidra til å redusere konsekvenser / ulempene for innbyggerne som er rammet av strømbrudd.
Oppdatering av eksisterende kriseplanverk, herunder informasjonsberedskapsplan	Avklarte prosedyrer for håndtering av uønsket strømbrudd, samt kvalitetssikring av informasjon internt og eksternt vil kunne bidra til å redusere konsekvensene av hendelsen
Etterspørre plan for linjerydding fra leverandør	Linjerydding bidrar til å redusere sannsynlighet for strømbrudd
Etterspørre planer om strømrasjonering fra leverandør	Tiltak vil kunne bidra til å redusere konsekvensene av en hendelse
Forbedring av kartgrunnlag, innmåling og digital registrering av nedgravd infrastruktur	Innmåling og registrering av eksisterende og nye strømkabler (digitalisering) vil kunne redusere sannsynlighet for strømbrudd i forbindelse med gravearbeid
Reforhandle eksisterende avtaler om levering av nødstrøm	Hvor tilgjengelig er faktisk nødstrømsaggregatene? Avklaringer rundt dette vil kunne bidra til å redusere konsekvensene av langvarig strømstans
Utarbeide evakueringsplaner og -rutiner	Det er behov for å utarbeide planer for evakuering. Godt planlagt evakuering vil bidra til å redusere konsekvensene av hendelsen
Utarbeide plan for innkvartering	Innkvartering er en følge av evakuering fra områder uten strøm. Planer og rutiner for innkvartering vil redusere konsekvensene av en uønsket hendelse
Øvelser	Det bør utføres øvelser som gjelder strømbrudd med test av UPS og aggregat, samt varsling.

5.14 Store ulykker – Trafikkulykke

5.14.1 Beskrivelse av hendelse

Her legges til grunn en større trafikkulykke i kommunen, f.eks. bussulykke, med flere involverte, skadde og drepte.

5.14.2 Årsaker til hendelsen

- Periodevis trafikk tetthet (ferge, skolebuss)
- Myke trafikanter (syklister, rullestol, gående, elektrisk rullestol)
- Dårlig veistandard (dårlig dekke, telehiv, smalt, svingete, ujevn veistandard)
- Mangelfull skilting
- Sjøfører ukjente med lokale veiforhold
- Gasstransport en utfordring på smale veier

5.14.3 Eksisterende sannsynlighetsreduserende tiltak

- Veivedlikehold hele året (brøyting, strøing, kantslått osv.)
- Oppgraderingstiltak (siktutbedring, forsterkning, breddeutvidelse osv.)
- Årlig rullering av trafikksikkerhetsplan
- Iverksatt deler av trafikksikkerhetsplanen (skilting, strekninger med nedsatt fart)
- Rassikring (observere rasutsatte områder, fysisk sikring)

5.14.4 Konsekvenser

- Tap av liv og helse
- Materielle skader, økonomiske konsekvenser
- Kortvarig stengte veier (reduert framkommelighet og konsekvenser for kommunal tjenesteproduksjon)

5.14.5 Eksisterende konsekvensreduserende tiltak

- Etablere kriseledelse
- Psykososialt kriseteam
- Enhetsvise beredskapsplaner
- Retningslinjer for krisekommunikasjon og befolkningsvarsling
- Oppdaterte varslingslister
- Tiltakskort for kriseledelsens håndtering av trafikkulykke
- Samarbeid med nødetater
- Holdningsskapende arbeid blant ungdom (Politi og Statens vegvesen)

5.14.6 Vurdering av risiko og sårbarhet

Uønsket hendelse:	
Store ulykker: Trafikkulykke	
Sannsynlighet (S)	4
Konsekvens (K)	3
Risiko (S x K)	12

Konsekvens	5	5	10	15	20	25
	4	4	8	12	16	20
	3	3	6	9	12	15
	2	2	4	6	8	10
	1	1	2	3	4	5
		1	2	3	4	5
		Sannsynlighet				

Samlet vurdering:	
Sannsynlighet	En større ulykke med flere døde og / eller skadede vurderes å ha stor sannsynlighet i en kommune med mange smale og svingete veier. Det vurderes som sannsynlig at en hendelse vil kunne skje i løpet av 1-10 år
Konsekvens	Konsekvensene avhenger av omfang. Konsekvensene for liv og helse kan være store, mens økonomi, dagliglivet og natur / miljø vurderes lite påvirket
Sårbarhet og kritiske samfunnsfunksjoner / infrastruktur	Lav sårbarhet
Behov for befolkningsvarsling	Nei
Behov for evakuering	Nei
Påvirkning andre ROS-faktorer	ROS-faktorer som gjør kommunen ekstra utsatt er mye smale og svingete veier, samt et vinterklima som ofte gir glatte veier

Forslag til nye tiltak:	Kommentarer:
Anmode fylkeskommunen om å innføre alkolås på skolerutene	Trygg Trafikk jobber for å innføre dette for alle. Tiltak vil kunne redusere sannsynligheten for bussulykke der årsaken er alkoholrus.
Utføre tiltak i henhold til trafikksikkerhetsplan	Tiltak vil bidra til å redusere sannsynlighet for og konsekvensene av en ulykke
Samle av- og påkjøring til hovedfartsåre	Adkomstveier til boligfelt. Det å unngå for mange avkjørsler fra hovedfartsåre kan bidra til å redusere sannsynligheten for trafikkfarlige situasjoner.
Forbedring av skilting	Skilting kan bidra til å redusere sannsynligheten for en ulykke
Holdningsskapende arbeid	Tiltak kan bidra til å redusere sannsynligheten for en ulykke
Etablere motorcrossbane	Tiltaket bidrar til å lede råkjøring bort fra trafikken. Dette er en arena for holdningsskapende arbeid og kjøreferdigheter, og vil kunne redusere sannsynligheten for alvorlige trafikkulykker

5.15 Store ulykker – Brann i bebyggelse

5.15.1 Beskrivelse av hendelse

Den uønskede hendelsen er en omfattende brann, dvs. en brann som omfatter flere eller større bygninger / institusjoner. Analysen tar utgangspunkt i dagens branntekniske tilstand på kommunale bygg.

5.15.2 Årsaker til hendelsen

- Lynnedslag
- Ildpåsettelse eller uforsiktig bruk av åpen ild (levende lys, grilling, røyking, lek, bål)
- Feil på elektrisk anlegg
- Feil bruk av elektrisk utstyr
- Eksplosjoner
- Selvantenneing
- Manglende kunnskap eller kognitiv svikt

5.15.3 Eksisterende sannsynlighetsreducerende tiltak

- Branntilsyn og objektsyn av større bygninger, risikobasert etter formål
- Enhetsvise beredskapsplaner
- Tilpasset bo- og tjenestetilbud til personer med kognitiv svikt
- Nye kommunale bygg med oppdatert brannsikkerhet
- Oppgradering av brannteknisk utstyr på eldre kommunale bygg
- Eksisterende rutiner, brannvernledere på alle kommunale bygg
- Brannforebyggende hjelpemidler (komfyrvakt)
- Røykeforbud i kommunale bygg
- Brannvesenet gjennomfører brannforebyggende aksjoner for private
- Brannvakt ved større arrangement, f.eks. ved Aure Arena, og melding til brannvesenet

5.15.4 Konsekvenser

- Materielle skader
- Tap av liv og helse
- Forstyrrelser i kommunal tjenesteproduksjon
- Psykososiale konsekvenser

5.15.5 Eksisterende konsekvensreducerende tiltak

- Slukkeanlegg / sprinkleranlegg på de fleste kommunale bygg
- Brannøvelse en gang i året
- Branntilsyn og objekttilsyn av større bygninger, risikobasert etter formål
- Direktevarsling til brannvesen ved branntilløp
- Nye bygg med brannceller og oppdatert elektriske anlegg
- Tiltak gjennom psykososialt kriseteam
- Sette kriseledelse
- Enhetsvise beredskapsplaner for tjenesteområder
- Tiltakskort for evakuering og innkvartering
- Retningslinjer for krisekommunikasjon og befolkningsvarsling
- Oppdaterte varslingslister, herunder kontaktinfo for bygninger / forsamlingshus

5.15.6 Vurdering av risiko og sårbarhet

Uønsket hendelse:	
Store ulykker: Brann / eksplosjon i bebyggelse	
Sannsynlighet (S)	3
Konsekvens (K)	3
Risiko (S x K)	9

	5	4	3	2	1
5	5	10	15	20	25
4	4	8	12	16	20
3	3	6	9	12	15
2	2	4	6	8	10
1	1	2	3	4	5
	1	2	3	4	5

Sannsynlighet

Samlet vurdering:	
Sannsynlighet	Det vurderes sannsynlig at en større brann kan oppstå en gang i løpet av 10-50 år.
Konsekvens	Konsekvensene vil hovedsakelig være knyttet til helseskader og materielle tap, mens miljø og dagligliv blir lite berørt. Fornyet bygningsmasse og utbedret brannteknisk tilstand på kommunale bygg de siste åra bidrar til å redusere konsekvensen av et branntilløp.
Sårbarhet og kritiske samfunnsfunksjoner / infrastruktur	Det vurderes at Aure kommune vil være i stand til å opprettholde kritiske samfunnsfunksjoner selv om en blir rammet av brann. Kommunen disponerer lokaler som i en overgangsperiode kan erstatte tapte bygninger for utøvelse av kommunale tjenester.
Behov for befolkningsvarsling	Ja
Behov for evakuering	Ja
Påvirkning andre ROS-faktorer	Brann i bebyggelse kan, avhengig av hvilke bygninger, medføre brudd i IKT-tjenester, strømbrudd, gasslekkasje og forurensning. Brannen kan også spre seg til utmark og forårsake skogbrann.

Forslag til nye tiltak:	Kommentarer:
Røykeforbud i alle kommunale utleieboliger	Forbudet er innført i nyoppførte boliger. Forbud som også gjelder for de eldre boligene vil kunne redusere sannsynligheten for en ulykke.
Holdningsskapende arbeid / kampanjer / opplæring om brannfare	Informasjonsmateriell med aktuelt tema for bruk i barnehage og skole, i organisasjoner og for flyktingene. Tiltaket vil kunne redusere sannsynligheten for en uønsket hendelse

Brannforebyggende opplæring som del av introduksjonsprogrammet	Aktuelle tema her er brannfare knyttet til elektriske apparater og oppvarming, noe som enkelte flyktninger ikke er kjent med fra før. Tiltaket vil kunne bidra til å redusere sannsynligheten for brann
Oppslag om aktsomhet ved bruk av åpen ild	Informasjon i form av plakater, annonsering og publisering på hjemmeside. Tiltaket vil kunne redusere sannsynligheten for brann

5.16 Store ulykker – Savnede personer

5.16.1 Beskrivelse av hendelse

Av ulike årsaker forsvinner en eller flere personer. Værforhold, årstid og alder har betydning for alvorlighetsgrad, dvs. når kriseledelsen involveres i hendelsen. Her legges til grunn at personene blir meldt savnet til politiet. Dette kan være barn fra skole eller barnehage, eldre personer fra omsorgsboliger eller sykehjem, eller andre personer som blir meldt savnet da de ikke har møtt opp som avtalt eller ikke gitt lyd fra seg. Forsvinningen kan være villet, eller skyldes en ulykke. Andre scenarier kan være kriminelle handlinger som gisselsituasjoner, tvangsekteskap i utlandet, kidnapping og bortføring i barnefordelingssaker

5.16.2 Årsaker til hendelsen

- Tåke
- Snøras
- Skade, sykdom eller dødsfall på tur
- Villet forsvinning
- Kidnapping / bortføring som følge av familiær konflikt, religiøse eller kulturelle årsaker
- Barnehage eller skoleklasse på tur
- Demens / nedsatt orienteringsevne / psykisk sykdom
- Utpressingssaker

5.16.3 Eksisterende sannsynlighetsreducerende tiltak

- Rutiner / planer i skole og barnehage
- Retningslinjer for henting av barn i barnehage og skole
- Bemanning og varslingssystemer og velferdsteknologi i demensomsorgen
- Psykisk helsetjeneste, hjemmetjeneste
- Barnevernstjeneste

5.16.4 Konsekvenser

- Tap av liv og helse
- Forstyrrelser i dagliglivet i form av bekymring og uro blant pårørende / involverte
- Forstyrrelser i tjenesteproduksjon
- Tap av omdømme / tillit
- Traume for de som er utsatt for frihetsberøvelse

5.16.5 Eksisterende konsekvensreducerende tiltak

- Psykososialt kriseteam
- Retningslinjer for krisekommunikasjon og befolkningsvarsling
- Kriseledelse
- Beredskapsdelplaner for tjenestemråder
- Samarbeid med eksterne instanser (røde kors, sivilforsvaret, heimevernet osv.)

5.16.6 Vurdering av risiko og sårbarhet

Uønsket hendelse:	
Store ulykker: Savnede personer	
Sannsynlighet (S)	4
Konsekvens (K)	2
Risiko (S x K)	8

Konsekvens	5	5	10	15	20	25
	4	4	8	12	16	20
	3	3	6	9	12	15
	2	2	4	6	8	10
	1	1	2	3	4	5
		1	2	3	4	5
		Sannsynlighet				

Samlet vurdering:	
Sannsynlighet	Det vurderes sannsynlig at en eller flere personer fra Aure kan bli meldt savnet til politiet i løpet av 1 til 10 år. Sannsynligheten for gisseltaking vurderes lav i Aure. Det er noe større sannsynlighet for bortføring i forbindelse med barnefordelingsaker, spesielt i forbindelse med økende antall utenlandske innbyggere. Trusler har forekommet. Det har vært flere hendelser de siste åra der turfolk har trengt assistanse.
Konsekvens	Konsekvensene vil normalt være lave og ha naturlige forklaringer, men avhenger av om vedkommende i utgangspunktet er i stand til å ta vare på seg selv, samt værforhold. Når små barn eller eldre og demente er forsvunnet vil konsekvensene kunne være større.
Sårbarhet og kritiske samfunnsfunksjoner / infrastruktur	Lav sårbarhet
Behov for befolkningsvarsling	Nei
Behov for evakuering	Nei
Påvirkning andre ROS-faktorer	Aure er en kommune med sjø, skog og fjell, der mange dyrker friluftslivet, også turister som i mindre grad er kjent med værromslag, tåke og vanskelig terreng.

Forslag til nye tiltak:	Kommentarer:
Holdningsskapende arbeid og opplæring	Kunnskapsdeling om fjellvett-, badevett- og sjøvettregler for barn og unge.

5.17 Store ulykker – Skipsforlis

5.17.1 Beskrivelse av hendelse

Det skjer en ulykke med et fartøy i Aure eller havområdet utenfor. Hendelsen kan medføre komplekse utfordringer for kommunen i form av behov for evakuering, innkvartering og omsorg, i tillegg til fare for forurensning av sjø og strandsone. Forurensning er analysert som en egen hendelse i punkt 5.19.

5.17.2 Årsaker til hendelsen

- Uvær
- Mangelfulle sjøkart

- Skipskollisjon
- Maskinhavari
- Menneskelig svikt
- Grunnstøting
- Terroranslag

5.17.3 Eksisterende sannsynlighetsreducerende tiltak

Ingen

5.17.4 Konsekvenser

- Tap av liv og helse
- Materielle tap
- Behov for midlertidig innkvartering
- Forstyrrelser i dagliglivet (uro og engstelse)
- Miljøforurensning

5.17.5 Eksisterende konsekvensreducerende tiltak

- Oversikt over aktuelle bygninger for innkvartering, samt liste over byggenes kontaktpersoner
- Oversikt over ressurser / utstyr
- Plan for kriseledelse
- Rutiner for omsorgsberedskap
- Beredskapsdelplaner for tjenesteområder
- Rutiner for håndtering av miljøforurensning (Statsforvaltaren / interkommunalt samarbeid)
- Tilsluttet NIUA (Nordmøre interkommunale utvalg for akutt forurensning) som leder oppryddingsarbeidet etter evt. oljesøl
- Tiltakskort for evakuering og innkvartering
- Retningslinjer for krisekommunikasjon og befolkningsvarsling
- Oppdaterte varslingslister, herunder kontaktinfo for bygninger / forsamlingshus
- Nødhavner og strandsettingsplasser
- Det er utarbeidet en Fylkes-ROS som viser risikobildet i Møre og Romsdal. Analysen vurderer bl.a. sårbarheter i kritiske samfunnsfunksjoner og brukes for egne vurderinger av risiko i kommunen.
- Kystinfo.no har et eget temakart som gjelder beredskap og arbeid med hendelser og informasjon knyttet til hav og kyst.

5.17.6 Vurdering av risiko og sårbarhet

Uønsket hendelse:	
Store ulykker: Skipsforlis	
Sannsynlighet (S)	4
Konsekvens (K)	4
Risiko (S x K)	16

Konsekvens	5	5	10	15	20	25
	4	4	8	12	16	20
	3	3	6	9	12	15
	2	2	4	6	8	10
	1	1	2	3	4	5
		1	2	3	4	5
		Sannsynlighet				

Samlet vurdering:	
Sannsynlighet	Betydelig sjøveis trafikk i Trondheimsleia gjør at sannsynligheten for et skipsforlis er forholdsvis stor. Det vurderes at en ulykke kan skje i løpet av 10-50 år.
Konsekvens	Hendelsen vil kunne medføre stort antall døde (6-10) og skadede (inntil 200), i tillegg til betydelig skade på naturmiljø i både varighet og geografisk utbredelse (olje) Et skipsforlis medfører en bergingsaksjon med evakuering og behov for et mottaksapparat.
Sårbarhet og kritiske samfunnsfunksjoner / infrastruktur	Aure kommune har ingen mulighet til å kontrollere teknisk tilstand på de fartøyene som passerer, eller på noen annen måte unngå eller motstå ulykken. Den daglige kommunale driften vil i liten grad bli påvirket. En slik hendelse koordineres fra hovedredningsentralen. Påvirker andre tjenester, utholdenhetsutfordring
Behov for befolkningsvarsling	Ja
Behov for evakuering	Ikke evakuering av lokale innbyggere primært, men det kan være behov for klargjøring / frigjøring av lokaler for innkvartering av skipbrudne.
Påvirkning andre ROS-faktorer	Lang kystlinje og beliggenhet utsatt for vestavær er forhold som gjør kommunen ekstra utsatt for skipsforlis. Hendelsen kan videre medføre betydelig forurensning av sjø og strandsoner (oljesøl), se 5.19. Personer kan være savnet etter hendelsen, se 5.16.

Forslag til nye tiltak:	Kommentarer:
Utarbeide plan for innkvartering	Planverk med klare prosedyrer for innkvartering vil redusere de menneskelige konsekvensene av slike hendelser. Planen bør også omfatte liste for kontaktpersoner for aktuelle bygg
Utarbeide evakueringsplaner og -rutiner	Evakueringsplaner vil kunne redusere de menneskelige konsekvensene av en uønsket hendelse. Mottaksområde må defineres.
Vurdere behov for innkjøp av utstyr, f.eks. pledd, madrasser o.l.	Et utstyrslager kan brukes, i tilfelle det er behov for innkvartering. Dette vil kunne bidra til å redusere konsekvenser. Sivilforsvaret bør kontaktes for å vurdere behovet for utstyrslager i kommunen og få informasjon om hva de kan bidra med.
Plan for varsling og informasjon til befolkningen	Befolkningsvarsling er særlig relevant med tanke på rekruttering av hjelpemannskap i bergings-/ letefasen, eller til opprensning av strandområder. Tiltaket kan bidra til å redusere konsekvenser av ulykken.
Oppdatere plan for varsling til LRS	De lokale redningsentralene (LRS) er det ledelses- og koordineringsapparatet som iverksettes i et politidistrikt under en redningsaksjon.
Oppdatere eksisterende beredskapsplanverk, herunder informasjonsberedskapsplan	Avklarte prosedyrer for håndtering av situasjonen, samt kvalitetssikring av informasjon internt og eksternt vil kunne bidra til å redusere konsekvensene av hendelsen
Rutiner for innkalling av egnet mannskap for oppryddingsarbeid i strandsoner	Å kunne mobilisere mannskap raskt vil kunne bidra til å redusere konsekvensene av hendelsen. Rutiner for innkalling av oppryddingsmannskap legges inn under en mer omfattende plan for befolkningsvarsling.

5.18 Store ulykker – Forurensning på land og i vassdrag

5.18.1 Beskrivelse av hendelse

En uønsket hendelse fører til utslipp på land som medfører vesentlig forurensning av vassdrag og dermed spredning over et stort område. Langvarig bortfall av drikkevann er omtalt som egen hendelse (kap. 5.8). Radioaktiv forurensning er omtalt i kap. 5.9.

5.18.2 Årsaker til hendelsen

- Kloakkutslipp
- Tankbilvelt, diesellekkasje
- Utslipp fra miljøstasjon
- Utslipp fra landbruket
- Luftbåren forurensning
- Regulering av vannstand i vassdrag
- Utslipp som følge av ulykke med motorisert ferdse
- Lekkasje fra gamle avfallsdeponi
- Lekkasje fra gamle nedgravde oljetanker
- Sabotasje

5.18.3 Eksisterende sannsynlighetsreducerende tiltak

- Slamavskiller
- Vedlikehold og utskifting av hovedledninger kloakk
- Planlegging og tilsyn av gjødselkummer
- ReMidt har tilsyn med eksisterende avfallsdeponi
- NVE gir tillatelse til vannuttak ut over tillatte reguleringsgrenser
- Forbudsskiltning av motorisert ferdse inn i klausulerte områder
- Sporadiske og uanmeldte tilsyn fra Statsforvaltaren ved nedlagte søppelplasser

5.18.4 Konsekvenser

- Folk og dyr kan bli syke
- Skade på natur og miljø (fiskedød, endringer i økosystem, ødelagte badeplasser, redusert biologisk mangfold)
- Økonomiske konsekvenser
- Mulig konsekvenser for vannforsyning (se kap. 5.8)

5.18.5 Eksisterende konsekvensreducerende tiltak

- Interkommunal oljevernberedskap (NIUA)
- Kompetanse hos Statsforvalteren
- Bønder bidrar med utstyr og kompetanse
- Retningslinjer for krisekommunikasjon og befolkningsvarsling

5.18.6 Vurdering av risiko og sårbarhet

Uønsket hendelse:	
Store ulykker: Forurensning av vassdrag	
Sannsynlighet (S)	3
Konsekvens (K)	2
Risiko (S x K)	6

5	5	10	15	20	25
4	4	8	12	16	20
3	3	6	9	12	15
2	2	4	6	8	10
1	1	2	3	4	5
	1	2	3	4	5

Sannsynlighet

Samlet vurdering:	
Sannsynlighet	Det vurderes at en hendelse som innebærer betydelig forurensning av vassdrag kan skje en gang i løpet av en periode på 10-50 år
Konsekvens	Her er liten eller ingen fare for dødsfall, sykdom eller skade (konsekvensverdi 1), og da legges til grunn at vassdraget som forurenses ikke er drikkevannskilde. Miljøskaden kan imidlertid være stor, slik at samlet konsekvensverdi vurderes til 2.
Sårbarhet og kritiske samfunnsfunksjoner / infrastruktur	Lav sårbarhet
Behov for befolkningsvarsling	Ja
Behov for evakuering	Nei
Påvirkning andre ROS-faktorer	Forurensning på land og i vassdrag kan medføre at drikkevann blir berørt, omtalt som egen hendelse (5.8)

Forslag til nye tiltak:	Kommentarer:
Etablere rutiner for håndtering av miljøfarlig utslipp	Rutinene bør også omfatte informasjon til innbyggerne om hvilke rutiner som er etablert. Gode rutiner reduserer sannsynligheten for en uønsket hendelse
Lage et register over gjødselkummer (lokalisering og alder)	Det er den enkelte bondes ansvar å føre tilsyn. Tiltak reduserer sannsynlighet for lekkasje og forurensning fra landbruket
Forbedre kart som viser kloakkledninger	Tiltaket kan bidra til å redusere sannsynligheten for en uønsket hendelse
Utarbeide plan for vedlikehold og utskifting av avløpsnett	Tiltaket kan bidra til å redusere sannsynligheten for en uønsket hendelse

5.19 Store ulykker – Forurensning i sjø

5.19.1 Beskrivelse av hendelse

Luftbåren forurensning er ikke tatt med i denne analysen. Forurenset sjø kan skyldes en uønsket hendelse langt til havs. Et annet scenario kan være at et skip i Trondheimsleia mister kurs og går på grunn i fjæresteinene, som omtalt i 5.17. Faren for oljeutslipp er stor.

5.19.2 Årsaker til hendelsen

- Skipsforlis / grunnstøting
- Uhell i oljesektoren (oljesøl)
- Utslipp av kjemikalier
- Vesentlig algeoppblomstring

5.19.3 Eksisterende sannsynlighetsreducerende tiltak

Ingen

5.19.4 Konsekvenser

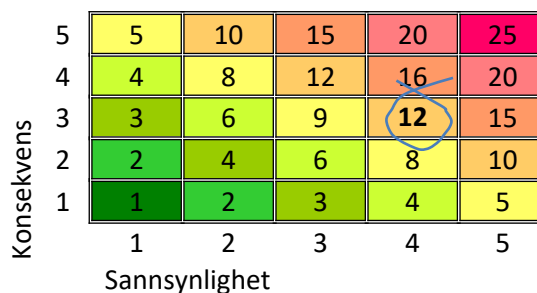
- Tilgrising av strandområder / friluftsområder
- Skade på eller ødeleggelse av økosystem
- Massiv død / skade på fisk og sjøfugl
- Økonomiske konsekvenser (oppdrettsanlegg)

5.19.5 Eksisterende konsekvensreducerende tiltak

- Tilsluttet NIUA (Nordmøre interkommunale utvalg for akutt forurensning) som leder oppryddingsarbeidet
- Varslingslister til sivilforsvar, heimevernet, lag og organisasjoner (mannskap til oppryddingsarbeid)

5.19.6 Vurdering av risiko og sårbarhet

Uønsket hendelse:	
Store ulykker: Forurensning på sjø	
Sannsynlighet (S)	4
Konsekvens (K)	3
Risiko (S x K)	12



Samlet vurdering:	
Sannsynlighet	Det er sannsynlighet for at en alvorlig hendelse kan skje i løpet av 10 år. Aure har en lang kystlinje med stor aktivitet, og er dermed ekstra utsatt.
Konsekvens	De menneskelige konsekvensene, samt økonomiske konsekvenser for kommunen, vil ikke være så store. Konsekvensene for natur og miljø vil kunne være store om man ikke lykkes med oppryddingsarbeidet.
Sårbarhet og kritiske samfunnsfunksjoner / infrastruktur	Aure kommune har ingen mulighet til å unngå ulykker som dette, og ligger utsatt til med lang kystlinje. Vi rår over små ressurser selv, men er tilsluttet NIUA som disponerer utstyr og vil lede oppryddingsarbeidet. Kritiske samfunnsfunksjoner vil kunne opprettholdes.
Behov for befolkningsvarsling	Ja
Behov for evakuering	Nei
Påvirkning andre ROS-faktorer	Kommunens beliggenhet og lange kystlinje gjør oss ekstra utsatt for hendelser til havs

Forslag til nye tiltak:	Kommentarer:
Rutiner for innkalling av egnet mannskap for oppryddingsarbeid i strandsone	Å kunne mobilisere mannskap raskt vil kunne bidra til å redusere konsekvensene av hendelsen. Rutiner for innkalling av oppryddingsmannskap legges inn under en mer omfattende plan for befolkningsvarsling.

5.20 Tilsiktede / utilsiktede ulykker – Forgiftning

5.20.1 Beskrivelse av hendelse

Med forgiftning menes her ulovlige eller giftige stoffer som typisk i forbindelse med en fest eller annet arrangement fører til at deltakere blir svært syke. I denne analysen legges til grunn at forgiftning skjer av et omfang som innebærer dødsfall, eller at flere blir alvorlig skadet som følge av giftige stoffer i omløp.

5.20.2 Årsaker til hendelsen

- Rusmidler
- Gassforgiftning
- Næringsmidler
- Medikamenter

5.20.3 Eksisterende sannsynlighetsreducerende tiltak

- Ruspolitisk plan
- Holdningsarbeid i skole og ungdomsråd
- Krav om vakter ved festarrangement / brannforskrift

5.20.4 Konsekvenser

- Dødsfall
- Varige helseskader (blindhet, nevrologiske skader, nyre-/ leverskade, kreft)
- Seksuelle overgrep som følge av rus
- Rusavhengighet

5.20.5 Eksisterende konsekvensreducerende tiltak

- Retningslinjer for krisekommunikasjon og befolkningsvarsling
- Nødetater
- Psykososialt kriseteam
- Tiltakskort for evakuering og innkvartering

5.20.6 Vurdering av risiko og sårbarhet

Uønsket hendelse:	
Tilsiktede ulykker: Forgiftning	
Sannsynlighet (S)	4
Konsekvens (K)	2
Risiko (S x K)	8

Konsekvens	5	5	10	15	20	25
	4	4	8	12	16	20
	3	3	6	9	12	15
	2	2	4	6	8	10
	1	1	2	3	4	5
		1	2	3	4	5
		Sannsynlighet				

Samlet vurdering:	
Sannsynlighet	En slik alvorlig hendelse har ikke skjedd i Aure, men narkotika og illegale medikamenter er mer tilgjengelig enn før.
Konsekvens	Foruten store <i>helsemessige</i> konsekvenser, vurderes hendelsen ellers å ha begrenset konsekvens

Sårbarhet og kritiske samfunnsfunksjoner / infrastruktur	Lav sårbarhet
Behov for befolkningsvarsling	Ja
Behov for evakuering	Ja
Påvirkning andre ROS-faktorer	Forurensning av drikkevann, eller gasslekkasje, er hendelser som kan innebære alvorlig forgiftning

Forslag til nye tiltak:	Kommentarer:
Ta initiativ ovenfor idrettslag og andre frivillige organisasjoner i forhold til holdningsskapende arbeid	MOT-organisasjonen er et eksempel. Holdningsskapende arbeid vil kunne redusere sannsynligheten av en hendelse
Fokus på vaktberedskap ved behandling av søknader om ambulerende alkoholservering på offentlige fester	God vaktberedskap, og anmodning om førstehjelpskunnskaper hos vaktmannskapet, ved arrangement der det nyttes alkohol vil kunne bidra til å redusere konsekvenser av en hendelse

5.21 Tilsiktede / utilsiktede ulykker – Drap

5.21.1 Beskrivelse av hendelse

At noen med vilje forvolder en annens død er en sjelden hendelse, men har skjedd i Aure tidligere. Selvdrap har større sannsynlighet enn andre drap.

5.21.2 Årsaker til hendelsen

- Forsettlig / overlagt / uaktsomt
- Psykisk ubalanse / sykdom / traume
- Rus
- Økonomiske problemer
- Spillavhengighet
- Utpressingssituasjoner
- Personlige konflikter
- Religiøse årsaker

5.21.3 Eksisterende sannsynlighetsreducerende tiltak

- Ruspolitisk handlingsplan
- Retningslinjer for AKAN-arbeid
- Kommunale tjenester: Skolehelsetjeneste / helsestasjon / forebyggende helsearbeid / psykisk helsetjeneste / barnevern / familieveileder /NAV / folkehelsearbeid
- Interkommunale krisesentertjenester
- Frivillige lag og organisasjoner, mangfoldig aktivitetstilbud til innbyggere i alle aldre
- Relativt oversiktlige forhold
- Trygt oppvekstmiljø
- Streng våpenlovgivning

5.21.4 Konsekvenser

- Personlige og familiære tragedier
- Samfunnsmessige konsekvenser i form av engstelse, uro og sorg

5.21.5 Eksisterende konsekvensreducerende tiltak

- Psykososialt kriseteam
- Kriseledelse

5.21.6 Vurdering av risiko og sårbarhet

Uønsket hendelse:	
Tilsiktede ulykker:	
Drap	
Sannsynlighet (S)	4
Konsekvens (K)	2
Risiko (S x K)	8

5	5	10	15	20	25
4	4	8	12	16	20
3	3	6	9	12	15
2	2	4	6	8	10
1	1	2	3	4	5
	1	2	3	4	5

Konsekvens

Sannsynlighet

Samlet vurdering:	
Sannsynlighet	Sannsynligheten for selvdrap vurderes å være ett tilfelle på 1-10 år. Til tross for at drap i Aure har skjedd, vurderes sannsynligheten å være liten.
Konsekvens	Konsekvenser for pårørende, og forstyrrelser for innbyggere, men lite materielle eller miljømessige konsekvenser
Sårbarhet og kritiske samfunnsfunksjoner / infrastruktur	Lav sårbarhet
Behov for befolkningsvarsling	Nei
Behov for evakuering	Nei
Påvirkning andre ROS-faktorer	Nei

Forslag til nye tiltak:	Kommentarer:
Kartlegge samarbeidspartnere innen forebyggende folkehelsearbeid	Samarbeidspartnere kan være ulike nettverk / støtteorganisasjoner med kunnskap om selvdropsproblematikk, f.eks. blant krigsveteraner, flyktninger m.m. Samarbeid vil kunne redusere sannsynligheten for selvdrap i Aure.
Kompetansehevende tiltak innen traumebehandling	Tiltak vil kunne redusere konsekvensene av en hendelse

5.22 Tilsiktede ulykker – Terrorhandling

5.22.1 Beskrivelse av hendelse

Denne vurderingen omfatter både pågående livstruende vold (PLIVO) og alle typer terroranslag mot kommunale eller private interesser i Aure, f.eks. skyteepisoder, bombetrusler og selvmordsaksjoner.

5.22.2 Årsaker til hendelsen

- Rasisme
- Rus
- Hevnmotiver
- Psykisk sykdom
- Familiære årsaker
- Politiske årsaker
- Religiøse årsaker

- Økonomiske årsaker
- Samfunnsmessige årsaker (utvikling, trender, holdninger, internettbruk)

5.22.3 Eksisterende sannsynlighetsreducerende tiltak

- Gode handlingsplaner mot mobbing
- Fokus på sosial kompetanse i skole og barnehage
- Bredt fritidstilbud
- Ruspolitisk handlingsplan

5.22.4 Konsekvenser

- Tap av liv og helse
- Økonomiske konsekvenser
- Uro og engstelse
- Forstyrrelser i dagliglivet for befolkningen
- Forstyrrelser i kommunal tjenesteproduksjon
- Miljømessige konsekvenser

5.22.5 Eksisterende konsekvensreducerende tiltak

- Omsorgsberedskapsgruppe
- Iverksette kriseledelse
- Samarbeid med nødetater
- Verktøy for befolkningsvarsling
- Tiltakskort for evakuering og innkvartering
- Retningslinjer for krisekommunikasjon og befolkningsvarsling
- Politiet har planer for håndtering av uønsket hver skole

5.22.6 Vurdering av risiko og sårbarhet

Uønsket hendelse:	
Tilsiktede ulykker: Terrorhandling	
Sannsynlighet (S)	2
Konsekvens (K)	4
Risiko (S x K)	8

Konsekvens	5	5	10	15	20	25
	4	4	8	12	16	20
	3	3	6	9	12	15
	2	2	4	6	8	10
	1	1	2	3	4	5
		1	2	3	4	5
		Sannsynlighet				

Samlet vurdering:	
Sannsynlighet	Sannsynligheten for et terroranslag i en utkantkommune som Aure anses å være liten, hvis hensikt er å ramme Norge som nasjon, en gang i løpet av 100 år eller sjeldnere. Equinor Tjeldbergodden kan være et slikt mål. Aksjoner som for eksempel skoleskyting kan ha hevmotiver eller skyldes psykisk ustabilitet, og kan ramme Aure på samme måte som bystrøk. Her er sannsynligheten større, en gang i løpet av 50-100 år.
Konsekvens	Konsekvensene for liv og helse, stabilitet, miljø og materielle verdier kan potensielt bli meget store.
Sårbarhet og kritiske samfunnsfunksjoner / infrastruktur	Aure-samfunnet vil på mange måter være sterkt preget av en terror-hendelse, både på grunn av alvorligheten i hendelsen og på grunn av stor medieinteresse. Samtidig vurderes at

	kommunen er i stand til å ivareta innbyggernes grunnleggende behov i en slik situasjon.
Behov for befolkningsvarsling	Ja
Behov for evakuering	Ja
Påvirkning andre ROS-faktorer	En terrorhandling kan føre med seg flere andre uønskede hendelser, avhengig av type hendelse og hvor hendelsen har skjedd. For eksempel kan en kraftig eksplosjon i verste fall føre til forurensning, gasslekkasje, strømbrudd og brudd på IKT-tjenester, i tillegg til at personer kan være savnet eller drept

Forslag til nye tiltak:	Kommentarer:
Utarbeide evakueringsplaner og -rutiner	Evakuering fra terrorområdet vil kunne bidra til å redusere konsekvensene av hendelsen, også på institusjonsnivå
Vurdering av sikkerhetstiltak ved kommunale bygg	En form for slusing eller adgangskontroll vil kunne øke sikkerheten for ansatte på rådhuset, redusere sannsynligheten for, eller omfanget av, et terroranslag, og dermed også konsekvensene av hendelsen
Kompetansehevende tiltak innen traumebehandling	Tiltak vil kunne redusere konsekvensene av en hendelse

5.23 Tilsiktede ulykker – Nettkriminalitet, Tap av sensitive data / personopplysninger

5.23.1 Beskrivelse av hendelse

Nettkriminalitet kan omfatte blant annet identitetstyveri, hatkriminalitet, overgrep mot barn (også initierte overgrep), nettbedrageri, hacking, trusler, e-post-kriminalitet, løsepengevirusangrep og nettspionasje.

5.23.2 Årsaker til hendelsen

- Villet handling for å påvirke beslutninger
- Økonomisk vinning / utpressing
- Seksuelle motiv
- Destruktiv handling
- Hevnmotiv

5.23.3 Eksisterende sannsynlighetsreducerende tiltak

- To-faktor autentisering i kommunens organisasjon.
- Nasjonale innretninger for å fange opp seksuelle overgrep på nett (KRIPOS)
- Nettvett – informasjon og kampanjer, inngår i virksomhetsplaner
- Interkommunalt IKT samarbeid
- Større bevissthet om tematikken
- Anti-virus program
- Sentral brannmurløsning som overvåker trafikken
- HelseCERT er helse- og omsorgssektorens nasjonale senter for cybersikkerhet. Overvåking med alarm/varsling.

5.23.4 Konsekvenser

- Posttraumatisk stress
- Helseopplysninger og andre sensitive opplysninger på avveie

- Kommunale datasystemer ute av drift
- Ubalanse i lokalsamfunnet

5.23.5 Eksisterende konsekvensreducerende tiltak

- Psykososialt kriseteam
- Varslingsrutiner både internt og til andre myndigheter
- Back-up løsninger sentralt
- Lokale back-up løsninger

5.23.6 Vurdering av risiko og sårbarhet

Uønsket hendelse:	
Tilsiktede ulykker: Nettkriminalitet	
Sannsynlighet (S)	5
Konsekvens (K)	4
Risiko (S x K)	20

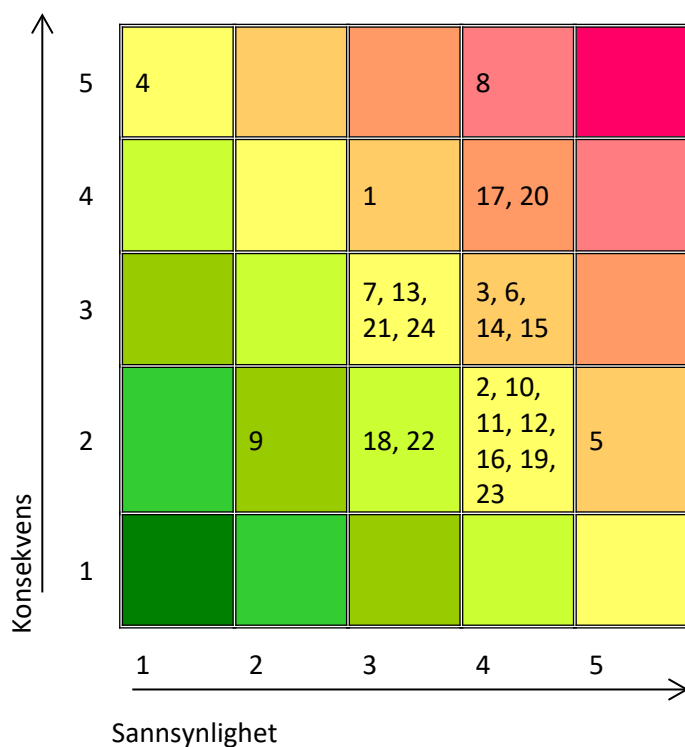
Konsekvens	5	5	10	15	20	25
	4	4	8	12	16	20
	3	3	6	9	12	15
	2	2	4	6	8	10
	1	1	2	3	4	5
		1	2	3	4	5
		Sannsynlighet				

Samlet vurdering:	
Sannsynlighet	En stadig større andel av kriminaliteten utføres på nett og sannsynligheten er svært stor for at slike hendelser kan oppstå.
Konsekvens	Hendelsen kan medføre store konsekvenser for økonomi, omdømme, tjenesteytelse / stabilitet og personskader som medfører varige mén.
Sårbarhet og kritiske samfunnsfunksjoner / infrastruktur	Nettkriminalitet kan ha som formål å ødelegge datasystemer. Et datasystem som ligger nede vil kunne påvirke kritiske samfunnsfunksjoner. Den økende mengden av nettkriminalitet utfordrer politiet til å kunne håndtere og avdekke forbrytelsene.
Behov for befolkningsvarsling	Ja
Behov for evakuering	Nei
Påvirkning andre ROS-faktorer	Ødelagte eller skadede datasystemer kan medføre nye uønskede hendelser, blant annet tap av sensitive data, strømbrudd, brudd i IT-tjenester.

Forslag til nye tiltak:	Kommentarer:
Etablere bedre system for informasjonsdeling	Informasjonsdeling internt og eksternt kan forbedres.
Lage oversikt over back-up for lokale systemer	En oversikt over hvilke back-up muligheter som eksisterer, kan redusere konsekvensene som følge av at eksisterende elektroniske verktøy ikke kan brukes i en periode.
Øvelser	Det er viktig å øve på hendelser som bortfall av elektroniske verktøy og nettkriminalitet.
Kampanjer om nettvett – øke frekvensen av opplæring	Kompetanseheving kan redusere sannsynligheten for at noe skjer.
God oversikt over systemer og alder på system	En oversikt som viser alder på maskinpark og oppdateringer er viktig.

6 Samlet framstilling av risikobildet

Samlematrisen og tabellen nedenfor gir en samlet oversikt over hvordan de ulike 23 hendelsene fordeler seg ut fra graden av risiko. Aller størst risiko har hendelse 8, radioaktiv forurensning, deretter hendelsene 17 og 20, som omhandler henholdsvis skipsforlis og forurensning av drikkevann. Tabellen viser videre til tiltak som kan bidra til å redusere risiko. Se oversikt over tiltak i kap. 7.



Nr.	Uønsket hendelse	Type hendelse	R (SxK)	Tiltak nr.
9.	Radioaktiv forurensning	Store ulykker	20	1, 6, 8, 16-17
17.	Skipsforlis	Store ulykker	16	1, 6, 8-9, 45-46
20.	Forurensning av drikkevann	Store ulykker	16	1, 17
1.	Epidemi / pandemi	Naturhendelser	12	1-3
2.	Ras	Naturhendelser	12	1, 4, 6, 12-14
3.	Orkan	Naturhendelser	12	1, 6-9
5.	Skogbrann	Naturhendelser	10	1, 6, 8-11
14.	Trafikkulykke	Store ulykker	12	32-39
15.	Stor brann i bebyggelse	Store ulykker	12	1, 6, 8-11, 40-42
2.	Veiutglidning	Naturhendelser	8	1, 4-6,
4.	Jordskjelv	Naturhendelser	5	1, 6, 8, 9
6.	Gasslekkasje	Store ulykker	9	1, 6, 9, 30, 32
7.	Flystyrt / helikopterulykke	Store ulykker	9	15
10.	Mobilnett ute av drift	Store ulykker	8	1, 22
12.	Brudd i IKT-tjenester	Store ulykker	8	1, 23-27
13.	Strømbrydd	Store ulykker	8	1, 6, 8-9, 28-31

16.	Savnede personer	Store ulykker	8	43-44
19.	Forurensning – hendelse på sjø	Store ulykker	8	1, 46
20.	Forgiftning på grunn av bruk av ulovlige rusmidler	Tilsiktede ulykker	9	1, 49-52
21.	Drap og selvdrap	Tilsiktede ulykker	8	53-54
22	Terroranslag i Aure	Tilsiktede ulykker	9	1, 6, 53, 55-56

16.	Bortføring av personer	Tilsiktede ulykker	6	53
18.	Forurensning av vassdrag	Store ulykker	6	1, 47-48

11.	Tunnelkollaps i Aure sentrum	Store ulykker	4	1, 4, 18-21
-----	------------------------------	---------------	---	-------------

7 Samlet oversikt over tiltak

Følgende tiltak vurderes å kunne redusere sannsynlighet for og / eller konsekvensene av hendelser omtalt i denne ROS-analysen.

Nr.	Tiltak beskrivelse	Påvirker hendelse nr.
1	Plan for varsling og informasjon til befolkningen	1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 12, 13, 15, 17, 18, 19, 20, 21, 24
2	Oppdatere eksisterende smittevernplan	1
3	Øvelse og kompetanseheving innen smittevern	1
4	ROS-analyse ved grave- og sprengningsarbeid	2, 6, 9
5	Kartlegging av geologiske forhold langs veiene	2
6	Utarbeide evakueringsplaner og -rutiner	2, 3, 4, 5, 6, 8, 12, 13, 15, 17, 24
7	Rutiner for videresending av varsel om ekstremvær	3
8	Oppdatere eksisterende beredskapsplanverk, herunder informasjonsberedskapsplan	3, 4, 5, 8, 12, 15, 17
9	Utarbeide plan for innkvartering	3, 4, 5, 12, 13, 15, 17
10	Holdningsskapende arbeid / kampanjer / opplæring om brannfare	5, 15
11	Oppslag om aktsomhet ved bruk av åpen ild	5, 15
12	Framskaffe bedre kart som viser løsmasser og leire	6
13	Rystelsesmålinger ved sprengningsarbeid og uttak av masse (massetak)	6
14	Kartlegge særlig rasutsatte områder	6
15	Henstille linjeeiere om å kvalitetssikre merking av linjer i elektroniske kart	7
16	Kompetanseheving i organisasjonen (atomberedskap)	8
17	Øke kunnskap om innvirkning av radioaktivt nedfall	8, 20
18	Vurdering av plassering av brannberedskapsutstyr på begge sider av tunnelen	9
19	Utarbeide enhetsvise ROS-analyser som omhandler tunnelkollaps	9
20	Geoteknisk undersøkelse (Aure-tunnelen)	9
21	Vurdere planlegging av alternativ veitrase (Aure-tunnelen)	9
22	Etablere flere basestasjoner	10
23	Bestille aktuelle rapporter fra leverandør over arbeidslister for hjemmetjenesten framover i tid	11
24	Rutiner for fornying av teknisk utstyr etter et visst antall år (IKT)	11
25	Vurdere flytting av fagsystemer fra lokale servere til fellespunkt i Kristiansund	11
26	Grunnleggende opplæring i datasikkerhet	11
27	Oppdatere eksisterende informasjonssikkerhetsplan	11
28	Etterspørre plan for linjerydding fra leverandør	12
29	Etterspørre planer om strømrasjonering fra leverandør	12
30	Forbedring av kartgrunnlag, innmåling og digital registrering av nedgravd infrastruktur	12, 13
31	Reforhandle eksisterende avtaler om levering av nødstrøm	12

32	Utføre tiltak i henhold til trafikksikkerhetsplan	13, 14
33	Anmode busselskap om at nye sjåførere får spesiell kjøreopplæring i Aure	14
34	Anmode fylkeskommunen om å innføre alkoholås på skolerutene	14
35	Samle av- og påkjøring til hovedfartsåre	14
36	Realisere Talgsjøtunnelen	14
37	Skilting med informasjon om varierende veibredde på Skardsøya	14
38	Holdningsskapende arbeid (trafikksikkerhet)	14
39	Etablere motorcrossbane	14
40	Røykeforbud i alle kommunale utleieboliger	15
41	Brannteknisk utbedring ved Tustna sykehjem	15
42	Brannforebyggende opplæring som del av introduksjons-programmet	15
43	GPS-sporing (etter samtykke) for personer med nedsatt orienteringsevne	16
44	Tilgjengelig sti- og løypekart for kriseledelsen	16
45	Vurdere behov for innkjøp av utstyr, f.eks. pledd, madrasser	17
46	Rutiner for innkalling av egnet mannskap for oppryddingsarbeid i strandsone	17, 19
47	Etablere rutiner for håndtering av miljøfarlig utslipp	18
48	Lage et register over gjødselkummer (lokalisering og alder)	18
49	Ta initiativ ovenfor idrettslag og andre frivillige organisasjoner i forhold til holdningsskapende arbeid	21
50	Oppfordring til politiet om å stille krav til helseberedskap ved offentlige fester i forhold til rus og forgiftninger	21
51	Invitere natteravner fra Kyrksæterøra til Aure på foreldremøte på ungdomsskolen	21
52	Ved behandling av saker om gjelder ambulerende skjenkebevilling eller enkeltanledninger, stille krav om helseberedskap i forhold til rus og forgiftninger	21
53	Kompetansehevende tiltak innen traumebehandling	22, 23, 24
54	Kartlegge samarbeidspartnere innen forebyggende folkehelsearbeid	23
55	Vurdering av sikkerhetstiltak ved kommunale bygg	24
56	Kartlegge alvorlige risikosituasjoner i barnehager og skoler (terror)	24

8 Plan for oppfølging av den helhetlige ROS-analysen

Den helhetlige ROS-analysen vedtas og forankres i kommunestyret, og vil med det legges til grunn for kommunens overordnede strategi, målsettinger og de enkelte enhetenes virksomhetsplaner for kommende budsjettår og økonomiplanperiode. Helhetlig ROS-analyse er et viktig grunnlag for kommunale planer og ROS-analyser innenfor de enkelte ansvarsområder.

Den helhetlige ROS-analysen oppdateres i takt med revisjon av kommuneplaner og –delplaner, samt ved endringer i risiko- og sårbarhetsbildet.

Kommunens beredskapsplanverk oppdateres tilsvarende og som et minimum en gang pr. år.

Overordnet kriseplan og plan for kriseledelse revideres med utgangspunkt i helhetlig ROS-analyse.

De 56 ulike tiltakene som foreslås i ROS-analysen vurderes av de enkelte enhetene med hensyn til prioritering og realisering. Tiltakene som reduserer risiko og sårbarhet må prioriteres med tanke på at risikobildet skal være akseptabelt.

Forskrift om kommunal beredskapsplikt gir i § 2 kommunestyret ansvaret for den helhetlige risiko- og sårbarhetsanalysen, herunder oppfølging av resultater og prioritering av tiltak.

Tiltak prioriteres med tanke på å redusere et risikobilde til akseptabelt nivå. I tillegg bør det prioriteres tiltak ut fra en kost-nytte-vurdering.

Rapportering fra enhetene med beskrivelse av tiltaksvurderinger utføres i årsmeldinger og tertialrapporter, og tiltakene synliggjøres i handlingsdelen.

Det systematiske samfunnsikkerhetsarbeidet er beskrevet i figur 1.

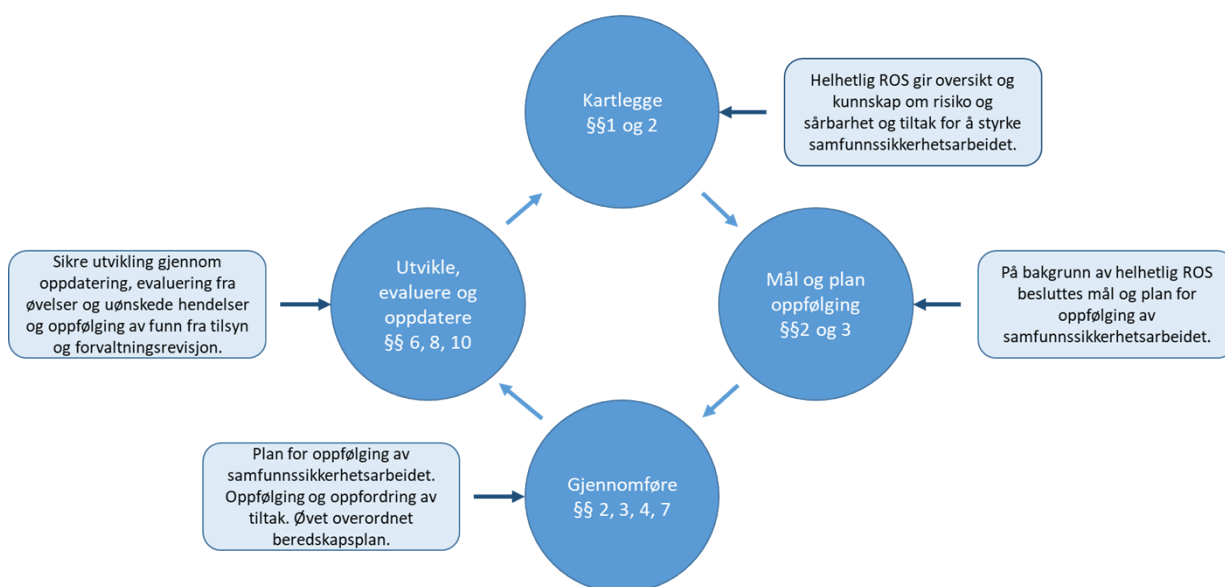


Fig. 1 Systematisk samfunnsikkerhetsarbeid