



Helhetlig risiko- og sårbarhetsanalyse for Gjesdal kommune

2025-2029

Vedtatt i kommunestyret
17.02.2025

INNHOOLD

1.1	Sammendrag	3
2	Introduksjon	3
2.1	Mål, føringer og avgrensninger	3
2.1.1	Bakgrunn og omfang av helhetlig ROS	3
2.1.2	Mål, føringer og avgrensninger for helhetlig ROS.....	4
2.2	Organisering og involvering i analysearbeidet	5
2.2.1	Aktører, organisering og involvering.....	5
2.2.2	Metode og prosess	6
2.3	Kategorisering av sannsynlighet og konsekvenser	7
3	Kommunebeskrivelse	10
3.1	Overordnet beskrivelse av kommunen.....	10
3.2	Særtrekk ved kommunen – som kan gi sårbarhet for uønskede hendelser og som har betydning for risiko- og sårbarhetsbildet i kommunen	12
4	Begrunnelse for utvelgelse av hendelser	15
5	Uønskede hendelser.....	17
5.1	Beskrivelse av de uønskede hendelsene.....	17
5.2	Sammenstilte resultater i tabell – basert på de analyserte scenarioene.....	28
6	Fremstilling av risiko- og sårbarhetsbildet	35
6.1	Eksisterende og fremtidige risiko- og sårbarhetsfaktorer i kommunen	36
6.2	Risiko og sårbarhet utenfor det geografiske området til kommunen som kan ha noe å si for kommunen.....	39
6.3	Hvordan ulike risiko- og sårbarhetsfaktorer påvirker hverandre	39
6.4	Sårbarheter i kritiske samfunnsfunksjoner og påkjenninger i beredskap.....	39
6.5	Evnen kommunen har til å opprettholde sin virksomhet når den blir utsatt for en uønsket hendelse og evnen til å gjenoppta sin virksomhet etter at hendelsen har intruffet.....	41
6.6	Behovet for befolkningsvarling og evakuering.....	42
7	Oppfølging av risiko- og sårbarhetsanalysen	42
7.1	Anbefalte oppfølgingstiltak.....	43
8	Endringslogg etter høringsrunde	49
9	Referanser	50
9.1	Referanser til ROS-analysen	50
9.2	Referanser til de uønskede hendelsene	50

1.1 Sammendrag

Rapporten dokumenterer prosessen og resultatet av utarbeidelsen av ny helhetlig risiko- og sårbarhetsanalyse for Gjesdal kommune.

Analysen har identifisert særlige utfordringer knyttet til planverk og øving. Det er avdekket at det i liten grad er strukturert relevant øving og trening med de kartlagte hendelsene, samt planverk som understøtter aktivitetene.

Det ble også identifisert to nye hendelser som ikke har vært beskrevet i tidligere risiko- og sårbarhetsanalyse for kommunen: nasjonal unntakstilstand som medfører alvorlige lokale konsekvenser og sykdom og ulykker på oppdrett av laks og regnbueørret som medfører store konsekvenser.

Infrastruktur og kritiske samfunnsfunksjoner er avhengige av et velfungerende data-, tele- og mobilnett for å kunne levere lovpålagte kommunale tjenester og håndtere ulike beredskapssituasjoner. Dette gjør kommunen sårbar ved langvarige avbrudd i tele-, mobil- og datanettet.

Ved gjennomgang av resultatene i analysen fremkommer det at «høy risiko» har økt innenfor alle kategorier. Spesielt innen samfunnsstabilitet og natur- og kulturverdier har risikoen økt siden forrige analyse.

Innenfor samfunnsstabilitet gjelder dette særlig digitale hendelser med alvorlige konsekvenser, alvorlige allmennfarlig smittsom sykdom, ekstremvær som kan forårsake alvorlig skade på mennesker, kritisk infrastruktur og langvarig bortfall av kraft. Innenfor natur- og kulturverdier er det storbrann, sykdom og ulykker med oppdrett av laks og regnbueørret som medfører store konsekvenser som er vurdert med høyere risikotall.

Rapporten gir forslag til oppfølging i kommunen, herunder forslag til tiltak og anbefalinger for å redusere risiko og sårbarhet.

Tiltak kan være:

- revidere kommunalt beredskapsplanverk og øvingsplan for helsemessig og sosial beredskap,
- etablere overordnet øvingsplan for kommunen
- oppdatere beredskapsplanen for helsemessig og sosial beredskap
- etablere avtaler om bistandsressurser
- koordinere beredskapsplanverk med offentlige bistandsressurser
- innspill til kommunens areal- og samfunnsdel
- kartlegge innkvarteringssteder i kommune
- utredning av sårbare objekter ved kraftbortfall
- søke om sikkerhetsklarering til relevante ressurser, etc.

Analysen skal tilfredsstillende kravene i lov og forskrift om kommunal beredskapsplikt og gir et godt grunnlag for å jobbe systematisk videre innenfor samfunnssikkerhet og beredskap i Gjesdal kommune. For utdypende informasjon oppfordres det til å gjennomgå foreslåtte tiltak (se kap.7).

2 Introduksjon

2.1 Mål, føringer og avgrensninger

2.1.1 Bakgrunn og omfang av helhetlig ROS

Gjesdal kommune har gjennomført en helhetlig risiko- og sårbarhetsanalyse for å kartlegge, beskrive og vurdere risiko og sårbarhet forbundet med uønskede hendelser og hvordan disse kan påvirke kommunen og befolkningen. Analysearbeidet har dannet et viktig grunnlag for å identifisere og iverksette forebyggende og konsekvensreducerende tiltak som kan

iverksettes for å redusere risiko og sårbarhet i kommunen.

I denne rapporten blir resultatene av analysen presentert. Det gir en oversikt over de viktigste truslene og sårbarhetene som er identifisert, og det blir foreslått konkrete tiltak som kan redusere sårbarheten og risikoen.

Rapporten skal bidra til å øke bevisstheten om sårbarhet og risiko i Gjesdal kommune, og være et nyttig verktøy for både administrasjonen, politikere, innbyggerne og besøkende i kommunen. Det er forventet at den blir benyttet aktivt i kommunen sitt videre arbeid med samfunnssikkerhet og beredskap

Den helhetlige risiko- og sårbarhetsanalysen av 2024 følger opp kommunens analyse fra 2017. Endringer i risikobildet mellom disse to analysene blir omtalt i denne rapporten.

2.1.2 Mål, føringer og avgrensninger for helhetlig ROS

Lov om kommunal beredskapsplikt fastsetter krav til kommunen om å ha oversikt over og en plan for håndtering av den overordnede risikoen som påvirker kommunen. Dette gjelder blant annet krav til gjennomføring av en helhetlig risiko- og sårbarhetsanalyse.

I forskrift om kommunal beredskapsplikt § 2 om helhetlig risiko- og sårbarhetsanalyse fremgår det at analysen som et minimum skal omfatte:

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

I tråd med forskriftens §3 og §4 skal den helhetlige ROS-analysen brukes til å identifisere og prioritere forebyggende og konsekvensreducerende tiltak, og som et grunnlag for å utarbeide beredskapsplan.

Analysen er på ekstraordinære hendelser som kan ramme kommunen på et overordnet nivå, og som kan utfordre kommunens samlede kapasitet.

Kunnskapsgrunnlaget inkluderer kommune- og særtrekkbeskrivelse utarbeidet av kommunen. Dette er brukt for å beskrive trekk ved kommunen som kan gi sårbarhet for uønskede hendelser.

Sentralt for fareidentifikasjonen har vært hvordan hendelser kan påvirke kommunal tjenesteproduksjonen og samfunnet for øvrig.

I forbindelse med denne analysen har også kommunens ledelse gitt noen føringer for fokus under gjennomføringen av analysen. Analysens utforming skulle innrettes mot de fenomener som kan ramme hele kommunen. Det var sentralt å se på tidsriktige og fremtidsrettede hendelser. Det var ønskelig med noen spesifikke hendelser: bortfall av kritisk infrastruktur, ekom, internett, kraftforsyning, samt pandemi og andre relevante helsehendelser. Analysen skulle ikke begrenses til disse.

Det ble også besluttet at konsekvenskategoriene som skulle legges til grunn for analysen var liv og helse, samfunnets stabilitet og funksjonalitet, samt natur- og miljø.

2.2 Organisering og involvering i analysearbeidet

2.2.1 Aktører, organisering og involvering

Proessen startet med å gå gjennom relevante analyseprodukter på nasjonalt-, regionalt- og lokalt- nivå. Deretter ble det holdt et formøte med fareidentifikasjon. Etter at relevante farer var identifisert, ble det pekt ut medlemmer til analysegruppen.

Organisasjon og stilling for medlemmene som representert i analysegruppen er beskrevet i Tabell 1.

Tabell 1 Analysegruppe Gjesdal kommune

Stilling	Organisasjon
Ingeniør byggforvaltning	Gjesdal kommune
Kommuneoverlege	Gjesdal kommune
Leder hjemmetjenesten	Gjesdal kommune
Skolesjef	Gjesdal kommune
Samfunnsplanlegger	Gjesdal kommune
Barnehagesjef	Gjesdal kommune
Kommunalsjef helse og velferd	Gjesdal kommune
Rådgiver helse og velferd	Gjesdal kommune
Virksomhetsleder NAV	Gjesdal kommune
Barnevernleder	Gjesdal kommune
Avd. leder AKI	Gjesdal kommune
Rådgiver helse og velferd	Gjesdal kommune
Avd. leder arealbruk	Gjesdal kommune
Politikontakt	Sør-Vest politidistrikt
Avd. leder teknisk drift	Gjesdal kommune
IDU- digitaliseringsansvarlig	Gjesdal kommune
Barnevernsjef	Gjesdal kommune
Beredskapskoordinator	Gjesdal kommune
Overingeniør sikkerhet og beredskap IVAR IKS	IVAR IKS
Rogaland brann og redning IKS v/ beredskap	Rogaland brann og redning IKS
Lnett v/ beredskapskoordinator	Lnett
Fasilitator	Proactima
Scribe	Proactima

Det ble gjennomført et felles oppstartsmøte og fareidentifikasjon med analysegruppen hvor prosessen og rammene for ROS-arbeidet ble presentert. I møtet ble uønskede hendelser kartlagt.

Etter møtet ble informasjonen bearbeidet sammen med ressurspersoner i analysegruppen med formål om å tydeliggjøre beskrivelsen av hendelsene, definere scenarier og identifisere eksisterende barrierer og kjente sårbarheter i kommunen. Dette økte kunnskapsgrunnlaget for den kommende risiko- og sårbarhetsanalysen.

Deretter ble det gjennomført to analysemøter, hvor deltakerne ble ledet gjennom en strukturert prosess for å vurdere risiko og sårbarhet knyttet til hver uønsket hendelse, inkludert vurdering av konsekvens, kunnskapsstyrke, styrbarhet og nye risikoreducerende tiltak.

Etter analysemøtene ble det utarbeidet et utkast til rapport som dokumenterer kommunens helhetlige ROS-analyse. Utkastet ble sendt på intern og ekstern høring, til: analysegruppen, interessenter i kommunen og andre relevante eksterne høringsinstanser. Mottakere av rapportutkastet som ble bedt om å komme med innspill til kommunens HROS er presentert i Tabell 2

Tabell 2 Interne og eksterne høringsinstanser

Type organisasjon	Organisasjon
Offentlige etater	Sør-Vest politidistrikt
	Rogaland Brann og redning IKS
	Statsforvalteren Rogaland
	Statens vegvesen
	Legevakten (Sandnes kommune)
	Stavanger Universitetssykehus
	Kystverket
	Rogaland fylkeskommune
	Heimevernet distrikt 08
	Klepp kommune
	Time kommune
	Sirdal kommune
	Sandnes kommune
	Bjerkreim kommune
	Hå kommune
	Mattilsynet
	IVAR IKS
	Lyse neo
	Lnett
	NVE
Kolumbus	
Nye veier	
Sivilforsvaret	
Frivillige organisasjoner	Norsk folkehjelp Jæren
	Kverneland Røde kors
	Stavanger Røde kors
	Gjesdal sanitetsforening v/Henny Liestøl
	Stavanger Turistforening
	Gjesdal bondelag v/ Håkon Oftedal
Private selskaper	Splan
	Axcelar
	Lund-Gruppen

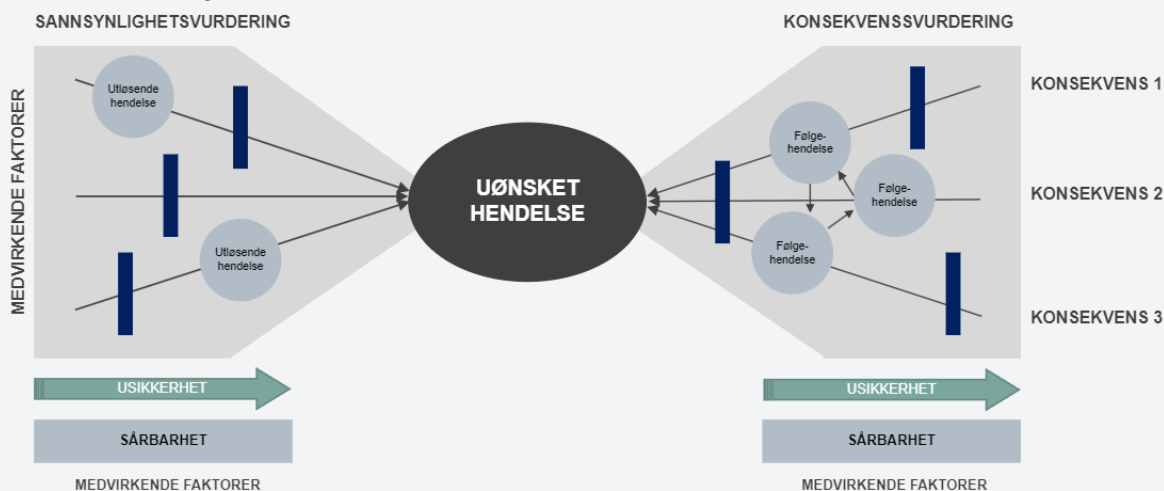
2.2.2 Metode og prosess

Dette kapittelet gir en orientering om metoden og prosessen som ble brukt i forbindelse med den helhetlige risiko- og sårbarhetsanalysen, samt en forklaring av sentrale faglige begreper som brukt i denne rapporten. I Figur 1 vises fremstillingen i DSBs metodeveileder for helhetlig risiko- og sårbarhetsanalyse i kommunen (DSB, 2022). De tre hovedprosessene med tilhørende trinn beskrevet i veilederen har vært førende for hvordan analysen har blitt gjennomført.



Figur 1 Prosessfigur for helhetlig risiko- og sårbarhetsanalyse i kommunen

Analysen bygger i hovedsak på overnevnte veileder, som også er i tråd med Norsk Standard 5814 "Krav til risikovurdering" av 2021. Metoden kan omtales som en overordnet kvalitativ grovanalyse, og arbeidsprosessen har vært tett knyttet til sløyfemodellen, eller "Bow tie modellen", se Figur 2.



Figur 2 Sløyfemodell, basert på illustrasjon fra DSB sin veileder for helhetlig ROS

Sløyfemodellen viser sammenhengene mellom de ulike elementene som blir vurdert i en risiko- og sårbarhetsanalyse. Modellen tar utgangspunkt i å identifisere en og en uønsket hendelse. Deretter blir det gjort en vurdering av hvilke faktorer eller årsaker som kan medvirke til at den uønskede hendelsen kan skje, og hvilke konsekvenser som kan oppstå dersom hendelsen inntreffer. I tillegg blir det gjort vurderinger av sårbarhet knyttet til eksisterende sannsynlighets- og/eller konsekvensreducerende barrierer. En vurdering av usikkerhet er en del av prosessen, for å kunne skildre hvor godt kunnskapsgrunnlaget som vurderingene i analysen bygger på.

2.3 Kategorisering av sannsynlighet og konsekvenser

Tabellene nedenfor gir en oversikt over kategoriene som er brukt ved vurdering av konsekvenser og sannsynlighet, og er basert på DSB (2022) sin veileder til helhetlig risiko- og sårbarhetsanalyse i kommunen. Konsekvensdimensjonene brukt i denne analysen er «Liv og helse» (Tabell 3), «Samfunnsstabilitet» (Tabell 4 og Tabell 5) og «Natur og miljø» (Tabell 6 og Tabell 7). På grunn av utfordringene med å vurdere sannsynlighet innenfor et

100-årsintervall, spesielt når det gjelder hendelser med svært lav sannsynlighet, ble det i risiko- og sårbarhetsanalysen inkludert ytterligere hjelpetekst for å støtte analysedeltakerne i vurderingen av sannsynlighet. Som vist i Tabell 8 ble DSB sine sannsynlighetskategorier supplert med et årlig sannsynlighetsperspektiv, samt tilleggstekst basert på eksempelvis erfaringsbasert kunnskap og vurdering av trussel- og sårbarhetsnivå.

Videre fremstilles også grunnlaget for hvordan kunnskapsstyrke om hendelsene er vurdert, hvordan hendelsene er vurdert med hensyn til kommunens styrbarhet, forslag til nye tiltak og til slutt hvorvidt hendelsen slik den er vurdert er overførbart til andre steder i kommunen.

Tabell 3 Konsekvensskala for Liv og helse

Konsekvens-kategori	Konsekvensbetegnelse	Antall døde	Antall skadde/syke
5	Svært store	> 5	> 25
4	Store	3 – 5	25
3	Middels	2	6 – 12
2	Små	1	3 – 6
1	Svært små	0	1 - 2
0	Ingen / ikke relevant / ikke vurdert		

Tabell 4 Konsekvensskala for Samfunnsstabilitet – Manglende dekning av grunnleggende behov

Antall berørte	Manglende dekning av grunnleggende behov				
	Prosent av innbyggerne				
Varighet	< 1 prosent	1-5 prosent	5-10 prosent	10-20 prosent	>20 prosent
> 10 døgn	2	3	4	5	5
5-10 døgn	1	2	3	4	5
2-5 døgn	1	1	2	3	4
1-2 døgn	0	1	1	2	3
< 1 døgn	0	0	1	1	2
0	Ingen / ikke relevant / ikke vurdert				

Tabell 5 Konsekvensskala for Samfunnsstabilitet – Forstyrrelser i dagliglivet

Antall berørte	Forstyrrelser i dagliglivet				
	Prosent av innbyggerne				
Varighet	< 1 prosent	1-5 prosent	5-10 prosent	10-20 prosent	>20 prosent
> 10 døgn	2	3	4	5	5
5-10 døgn	1	2	3	4	5
2-5 døgn	1	1	2	3	4
1-2 døgn	0	1	1	2	3
< 1 døgn	0	0	1	1	2
0	Ingen / ikke relevant / ikke vurdert				

Tabell 6 Natur og miljø – konsekvensskala for skade på naturmiljø

Geografisk område	Skade på naturmiljø				
	< 3 km	3-30 km	30-100 km	100-300 km	> 300 km
Varighet					
>10 år	2	3	4	5	5
3-10 år	2	2	3	4	5
<3 år	1	1	2	3	4

Tabell 7 Natur og miljø - konsekvensskala for skade på kulturmiljø

Vernestatus Grad av ødeleggelse	Skade på kulturmiljø			
	Verneverdige kulturminner	Verneverdige kulturmiljø	Fredete kulturminner	Fredete kulturmiljø
Uopprettelig	2	3	4	5
Alvorlig	1	2	3	4
Avgrenset	1	1	2	3

Tabell 8 Skala for sannsynlighet i løpet av hundre år og ytterligere hjelpetekst

Sannsynlighet	Sannsynlighet i 100 år	Årlig sannsynlighet i prosent	Forklaring	Hjelpetekst (erfaring)	Hjelpetekst (Trussel og sårbarhet)
A. Svært lav	<10 %	<0,1 %	Sjeldnere enn en hendelse i løpet av 1000 år	Ikke hørt om tilsvarende hendelser i kommune-Norge	Trussel og sårbarhetsnivå er svært lav
B. Lav	10 - 39 %	0,1-0,5%	En hendelse i løpet av 200-1000 år	Ikke hørt om tilsvarende hendelser i vår kommune, men har hørt om tilfeller i kommune-Norge	Trussel og sårbarhetsnivå er lavt
C. Middels	40 - 69 %	0,5-1,0%	En hendelse i løpet av 100 til 200 år	Tilsvarende hendelser har ikke inntruffet i denne kommunen, men det skjer årlig i kommune-Norge.	Trussel og sårbarhetsnivå er middels
D. Høy	70 - 90 %	1,0-2,0%	En hendelse i løpet av 50-100 år	Tilsvarende hendelser har inntruffet i egen kommune/eller en kommune i regionen.	Trussel og sårbarhetsnivå er høyt
E. Svært høy	>90 %	>2,0%	Oftere enn en hendelse i løpet av 50 år	Tilsvarende hendelser har inntruffet i egen kommune	Trussel og sårbarhetsnivå er svært høyt

Vurdering av kunnskapsstyrke

Kunnskapsstyrken ble vurdert som **Lav** dersom to eller flere av betingelsene ble oppfylt:

- Relevante data og erfaringer er utilgjengelige eller upålitelige
- Hendelsen/fenomenet som analyseres er dårlig forstått
- Det er manglende enighet blant ekspertene som deltar i vurderingen
- Små endringer i forutsetningene for hendelsene kan føre til store endringer i risiko

Kunnskapsstryken ble vurdert som **Middels** dersom én av betingelsene over ble oppfylt.

Kunnskapsstyrken ble vurdert som **Høy** dersom ingen av betingelsene over ble oppfylt.

Vurdering av styrbarhet

I vurdering av styrbarhet ble følgende kategorier brukt:

- Lav dersom kommunen selv ikke har virkemidler til foreslått oppfølging
- Middels dersom kommunen kan påvirke foreslått oppfølging gjennom lokal myndighet, medier og pådriver overfor eksterne aktører
- Høy dersom kommunen har virkemidler, ansvar og kompetanse for foreslått oppfølging

Forslag til nye tiltak

Forslag til nye tiltak er samlet fra analyseloggen og gjengitt i kapittel 7.1.

Overførbarhet

I henhold til DSBs veileder (2022), er det vesentlig at analysen ikke konsentreres rundt spesifikke hendelser i bestemte områder, men gjør en vurdering av hvorvidt lignende

hendelser kan inntreffe andre steder i kommunen. Dette er ivarettatt i analyseskjemaet (u.off) med en egen kolonne for vurdering av overførbarhet.

3 Kommunebeskrivelse

3.1 Overordnet beskrivelse av kommunen

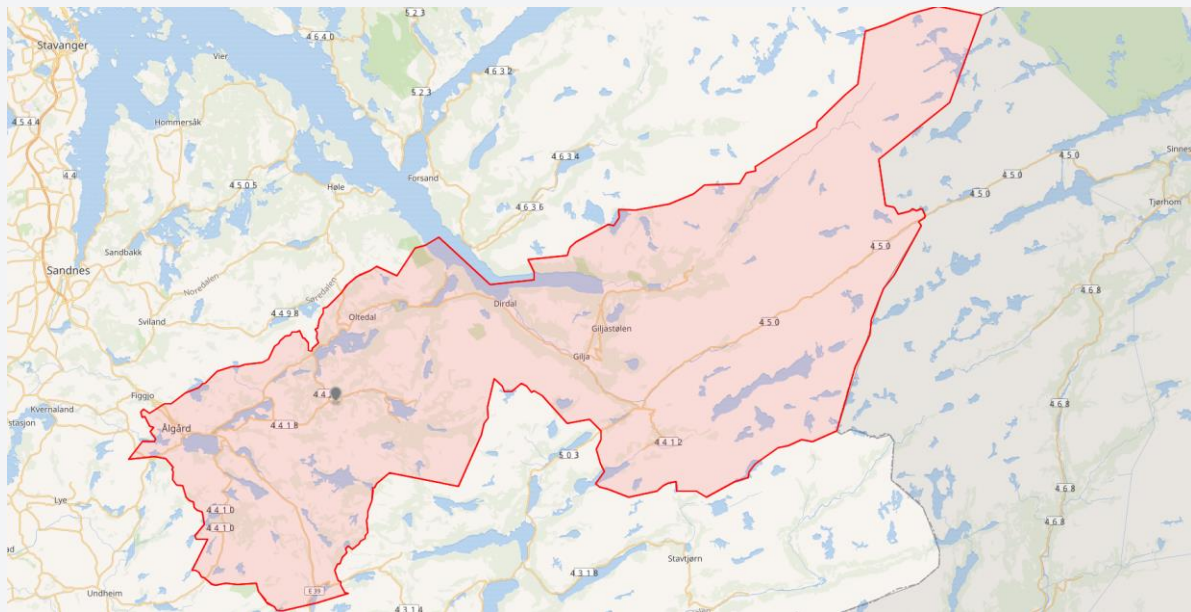
Gjesdal kommune har ifølge tall fra SSB (1. kvartal 2024) 12 413 innbyggere. Kommunen har en lav arbeidsledighet på kun 1,6 %, rapportert av NAV i desember 2023. Kommunens totale areal strekker seg over 626 km², hvorav 618 km² utgjør landareal. Det er ca. 56 km² jordbruksarealer.

Beliggenhet

Gjesdal ligger i Rogaland fylke og er en mellomstor fjell- og innlandskommune mellom Jæren, Dalane og Ryfylke, ca. 30 km fra Stavanger. Kommunen grenser i nord og nordvest mot Sandnes, i sør mot Bjerkreim, i vest mot Time kommune, og i øst mot Sirdal kommune i Agder fylke. I Gjesdal er det tre tettsteder: Gilja, Oltedal og kommunesenteret Ålgård.

Naturgitte forhold - topografi

Kommunen har lavt kupert terreng i vest, lenger østover erstattes Jærlandskapet av høye bratte fjell og dype daler, Oltedal, Dirdal, Frafjord, Maudal, Byrkjedal og Øvstabødalen. Høyeste fjellet er Strålaus på 1142 m.o.h.



Kart: © OpenStreetMap-bidragstere

Kystlinjen er 18 km langs Høgsfjorden, fra kommunegrensen til Sandnes vest for Høgsfjorden, videre langs Oltesvik, Dirdal og Frafjord til den igjen møter kommunegrensen til Sandnes på østsiden av Høgsfjorden, nord for Frafjorden i Hellestøvik.

Elver og vassdrag i kommunen er Frafjordelva, Dirdalelva, Bjerkreimsvassdraget, Madland-/Oltedalselva, Figgjo og Orreelva. Frafjord- Dirdal-, Madland- og Oltedalselva renner alle 3 ut i Høgsfjorden. De andre elvene renner over til andre kommuner i vest, og videre ut i Nordsjøen.

Befolknings forhold

Av Gjesdal kommune sine 12 413 innbyggere er 3 219 innbyggere under 18 år (SSB 1. kvartal 2024). 14% av befolkningen er innvandrere (SSB2023) Det er flest innvandrere fra: Polen 394 personer, Ukraina 192 personer, Litauen 166 personer, Tyskland 157 personer og Syria 136 personer (SSB 1. kvartal 2024).

Vi forventer en liten økning av innbyggere de neste årene, 12 860 innbyggere i 2030, og 14 007 innbyggere i 2050 (SSB 1.kvartal 2024). Antallet fødte har vært gradvis synkende de senere årene, i tråd med nasjonal trend. Antall døde har vært stabilt. Naturlig folkevekst gjennom fødselsoverskudd har vært synkende. Det forventes en betydelig dreining mot økt gjennomsnittsalder for de som bor i kommunen. Andelen over 67 år vil fortsatt være sterkt økende, mens gruppa under 15 år vil gå ned. 90% av innbyggerne bor i tettsted (SSB2023)

Tettsted, Innbyggere, skoler, barnehager, elevtall og idrettsanlegg

Ålgård er kommunesenteret med ca. 9 500 innbyggere, og ligger langs E39, ca. 15 km sør for Sandnes.

Det er 6 offentlige og 2 private barnehager på Ålgård. Av barneskoler er det tre offentlige: Bærland skole (293 elever), Solås skole (467 elever) og Ålgård skole (339 elever). Gjesdal ungdomsskole har 509 elever. Elevtallet på ungdomsskolen vil øke de neste årene. Kongstun kristne friskole ligger og på Ålgård og er en grunnskole fra 1-10. trinn, med ca. 60 elever (elevtallene fra august 2023).

Kommunen har 37 omsorgsboliger med heldøgns-langtidspleie fordelt på tre bygg, 71 boliger med døgnbemanning fordelt på syv bygg, og 19 boliger med velferd-omsorgsboliger uten bemanning, spredt over fire lokasjoner.

Med 222 trygghetsalarmbrukere, en kommunal legevakt samt avtale med Sandnes legevakt, sikrer kommunen at innbyggerne har tilgang til nødvendige helsetjenester og omsorgstjenester.

Veveriet er en tidligere tekstilfabrikk som nå huser mange spennende kulturaktiviteter. Det er møteplass, kafé, bibliotek, ungdomshus, avdeling for kunnskap og integrering, kulturskole og en konsertsal til 250 personer.

Gjesdal idrettspark er et sentralidrettsanlegg som ligger ved Ålgårdsheia, nordøst for sentrum. Her er det blant annet friidrettsbane, fotballbaner, beachvolley baner og flere idrettshaller.

Oltedal med 995 innbyggere ligger 11 kilometer øst for Ålgård, langs fv. 450. Her er kombinert barne- og ungdomsskole (180 elever), og en barnehage. Oltedal har en flerbrukshall, like ved fotballbanen og samfunnshuset Samhald.

Gilja og Dirdal med 366 innbyggere ligger omtrent 29 km øst for kommunesenteret Ålgård, langs fv. 450.

Gilja barnehage ligger på Gilja. Dirdal skole har elever fra 1.-10. trinn (120 elever). Den ligger rett ved Dirdal idrettshall og fotballbanen.

Boliger og hytter

Det er 3 381 eneboliger, 512 leiligheter og 855 hytter i kommunen. (2023). Det er flest hytter i Øvstabødalen og på Giljastølen.

Turisattraksjoner

Månafossen er Rogalands høyeste foss og ligger i Frafjord. Ved Byrkjedal ligger Gloppedalsura, Nord-Europas største steinur. Fjellområdene Madland, Brekko, Giljastølen, Øvstabødalen m.m. er attraktive turområder for innbyggere i Gjesdal og nabokommunene. Her ligger flere turisthytter, støler og dagsturhytte som blir mye besøkt. Fritidsparken Kongeparken og Byrkjedalstunet er de mest besøkte turistattraksjonene i kommunen.

Veier, kaier og kollektiv i kommunen

Det går to hovedveier gjennom kommunen. E39 går fra nord til sør, mens fv. 450 går fra vest mot øst. Europaveien knytter Ålgård til Sandnes og Stavanger i nord, retning sør går den mot Kristiansand og videre ut til Europa.

Fv. 450 starter ved E39 ved Vaula bru rett sør for Ålgård og går via Lima, Lomeland, Oltedal, Dirdal, Gilja, Byrkjedal, Øvstebø og forlater Gjesdal kommune i Hunnedalen.

Gjesdal har og flere mindre veier som går inn/ut av kommunen: fv. 503 går mellom Byrkjedal i Gjesdal og Vikeså i Bjerkreim, fv. 506 går fra E39 til Bryne, fv. 4410 fra Bollestad til Undheim i Time, fv. 4342 til Vikeså i Bjerkreim, fv. 508 Oltedal og Lauvik i Sandnes, fv. 4424 til Figgjo. Det er sykkel og gangvei langs E39 fra grensen til Sandnes kommune og til næringsområdet på Skurve.

Kollektivforbindelsen mellom Sandnes og Ålgård er forholdsvis bra med flere avganger i rushtiden om morgenen og ettermiddagen. I helger og på kveldstid er ikke kollektivtilbudet like godt på strekningen. Buss innover mot Oltedal og Gilja går sjelden og er ikke et alternativ til bil for de fleste innbyggerne. Ålgård er også stoppested for ekspressbuss på vei til/fra Bergen, Stavanger, Egersund, Kristiansand og østover mot Oslo.

Kommunen har seks tunneller: Husafjell, to i Oltedal, Røyrdaalen, Frafjord og Giljajuvet. Frafjordtunnelen er den lengste på 3812 m.

Det er to kommunale kaier, i Frafjord og Dirdal. Disse er egnet til å ta imot større båter. I tillegg er det en kai i Oltesvik.

Næringsvirksomhet/ industri

Gjesdal næringspark – Skurve er lokalisert ca. 4 km sør for Ålgård. Her er bedrifter som Asko Rogaland, Bama, Jæder, Infinitum, Stangeland mølle og Spenncon. Der er og flere mindre bedrifter. På næringsområdet på Opstad er det blant annet: entreprenørfirma, Ålgård offset AS, Xrig AS, Gapo og EnergyX. Det er og mindre næringsparker i Oltedal og på Gilja. Hjørnestensbedriften Gilje tre AS er viktig for lokalsamfunnet i Dirdal og Gilja.

Det er 140 aktive jordbruksforetak i kommunen. 42 foretak driver med melkeproduksjon, 57 foretak holder ammeku, 108 foretak har sau, 6 driver med avl på gris, 16 foretak produserer slaktegris, 6 foretak driver med produksjon av slaktekylling og 2 driver med geitemelkproduksjon (Landbruksdirektoratet, 2024).

Kulturminnene

I Gjesdal har vi mange ulike typer kulturminner; rester etter bosettinger som kan dateres helt tilbake til steinalderen, flotte bygninger som vitner om DFU og industrihistorien og unike kulturmiljø som Limagarden og Veveriet, DFU sin fabrikkbygning fra 1898 for å nevne noen.

Arrangement

Årlig arrangeres det to store arrangement i kommunen. Det er landstreffet for russen i Kongeparken og Blinkfestivalen. Under landstreffet er det 12 000-15 000 besøkende fra hele landet i Kongeparken. Antall mennesker i kommunen dobles denne helgen. På Blinkfestivalen er det mange utøvere og publikum i løypetråsen og i sentrum. I tillegg er det i løpet av året mange mindre arrangementer rundt om i kommunen.

3.2 Særtrekk ved kommunen – som kan gi sårbarhet for uønskede hendelser og som har betydning for risiko- og sårbarhetsbildet i kommunen

Det store antall hytter på Giljastølen og i Øvstebødalen gjør at antall folk i kommunen øker i helger, ferier og helligdager. Mange av hyttene ligger i ulendt terreng, og det vil være en utfordring ved brann eller behov for helsehjelp på hyttene.

Kraftinstallasjoner og forsyningssikkerhet

Kraftforsyningen til Gjesdal kommune er forsynt via 50kV nettet til Lnett. Det er noen

transformatorstasjoner i kommunen, de mest sentrale er på Ålgård og Gilja. Det er noe forsyning i høyspenning distribusjonsnett fra nabokommune som vil kunne hjelpe ved feil på en stasjon i kommunen, dette gjelder særlig Ålgård sentrum. Maudal kraftstasjon er bygget som «øy-drift». Det er en styrke for forsyningssikkerheten rundt denne stasjonen inkl. Gilja.

Vann og renovasjon

IVAR vannbehandlingsanlegg Langevatn ligger i Gjesdal kommune. Det er ett av de største anleggene i landet og forsyner 9 kommuner med drikkevann. Oltedal vannverk forsyner i hovedsak Oltedal tettsted, og er beredskapsvann for IVAR IKS i en krisesituasjon. Dirdal vannverk forsyner områdene Gilja og Dirdal. Gjesdal kommune henter selv inn avfallet i kommunen. Det leveres på IVAR IKS sitt gjenvinningsanlegg i Sandnes kommune.

Storulykkevirksomheter

Det er ikke registrert storulykkevirksomheter i kommunen eller i nærheten av kommunegrensen.

Hendelser nabokommuner

Vi har mange arbeidstakere som pendler og er sysselsatte utenfor kommunen, 4 185 personer (SSB 2023). Disse kan rammes av hendelser utenfor vår kommune.

Kommune – stor i areal

Gjesdal kommune ligger i grensen mellom Jæren, Dalane og Ryfylke. Gjesdal er en langstrakt kommune med, flere tettsteder, spredt bosetting og fritidsbebyggelse. Store avstander og stengte veier kan være en beredskapsmessig utfordring. I Frafjord er det lagret bærer og førstehjelpsmateriell.

Naturgitte forhold

Kommunens topografi er preget av bratte fjell, dype daler, og flere elver i øst, og derfor sårbar for mulige hendelser i forbindelse med klimaendringer og naturkrefter. Ekstremvær, flom, snø og skred kan ramme lokalsamfunn og samfunnskritisk infrastruktur. Andre naturhendelser er skog- og utmarksbrann ved lengre tørkeperioder. Naturhendelsene blir som oftest utløst av naturkrefter. Likevel kan naturlige hendelser bli utløst av menneskelig aktivitet.

Flomfaren er kartlagt av NVE for Figgjo- og Oltedalselva. Etter kartleggingen av Figgjoelva er det gjennomført flomsikringstiltak i Ålgård sentrum. Mellom Dirdal og Gilja renner Dirdalselva. Denne og Frafjordelva er ikke kartlagt. Elvene vil berøre flere broer, veier, gårder og hus dersom de flommer over.

Håndtering av overvann kan bli utfordrende for de fleste stedene med tett bebyggelse i kommunen dersom det kommer ekstrem nedbør. Ved orkan er det fare for veltede trær. Meteorologisk institutt sender ut varsel om værprognoser av ekstrem vær når det kan utgjøre fare for liv og verdier dersom man ikke forbereder seg. For Rogaland kan slike varsler utløses ved vindstyrke sterk storm, store nedbørsmengder, stormflo og bølger. Det kan også være summen av flere av disse som kan skape ødeleggelser over større områder (Statsforvalteren i Rogaland, 2023)

Det har skjedd flere flom-, skred og steinspranghendelser med til dels store konsekvenser for innbyggerne i kommunen.

Klima i endring - utfordringer

Klimaendringer kan føre til naturskader med store konsekvenser for innbyggere og infrastruktur.

Det vil bli både varmere og våtere i årene fremover. Globalt har temperaturen økt med omtrent en grad siden målingene startet. Når temperaturen øker vil luften holde på mer vann, og da vil det også falle ned mer vann, og det kommer gjerne mer på en gang når det først regner/snør.

Nedbøren i Norge har økt med omtrent 20 prosent siden 1900, og foreløpige estimer antyder at den kommer til å øke med ytterligere 10 til 20 prosent mot slutten av århundret. Hvor stor økningen blir, avhenger av forurensningsmengde. Ekstremnedbør kan føre til dårligere vannkvalitet, på grunn av lekkasjer fra avløp eller avrenning fra områder med husdyrdrift. Et fuktigere og mildere klima gir økt råteskade, noe som vil være negativt både for helse og økonomi, det blir våtere (met.no). I Rogaland er det store forskjeller i nedbørfordelingen. Nedbørmengden øker fra kysten og innover i landet. Ved høy nedbørintensitet i form av regn vil ofte ikke overvannsnettet greie å ta imot vannmassene. Det fører til overvann og flom, samt erosjon og skred. (FylkesROS for Rogaland 2023-2026).

Store deler av Gjesdal er utsatt for, steinsprang, ras og skred i perioder med mye nedbør og temperaturendringer. Klimaendringene med store temperaturendringer vil gi større fare for ras og skred. Det forventes et vinterklima med flere smelteepisoder og temperaturvariasjoner fra +/- . Kraftigere nedbør kombinert med temperatursvingninger rundt 0 grader kan øke risikoen for glatte veier og frostsprengning i fjell med påfølgende steinsprang/-skred. I Oltedals-, Dirdals- og Frafjordelva kan det bli flom som følge av snøsmelting og mye nedbør. Det kan få konsekvenser for områdene langs vassdragene.

I Oltesvik, Dirdal og Frafjord er det kystlinje. Her kan stormflo og høye bølger føre til skade på kulturmiljø i Frafjord (Naustrekka) og andre bygg langs fjorden. I Dirdal og Frafjord er det båthavn hvor springflo og høy vannstand, kombinert med bølger, kan føre til at sjøen oversvømmer parkeringsplassene, og nødvendiggjør behov for sikring av båter og biler for å unngå skader.

Det er viktig at kommunen tar hensyn til havnivåstigning og stormflo i arealplanleggingen.

På sommeren, under tørkeperioder kan det oppstå gras og lynnbranner i hele kommunen. Dette er sårbart særlig nær bebyggelse. Man har ikke branngater nær boligbebyggelse og mange av de 855 hyttene ligger i ulendt terreng, uten veiforbindelse.

Sårbar infrastruktur

E39 går gjennom kommunen og er en 2 felts vei. Det er stor trafikk på veien av private biler og transport av gods og varer. Særlig i helgene og utfartsdager er det problemer med fremkommelighet gjennom Ålgård. E39 er hovedtraséen for hyttefolk som kommer nordfra og skal til Sørlandet om sommeren og til Sirdal, Giljastølen og Øvstabødalen om vinteren. Det er planlagt 4 felts motorvei utenom Ålgård sentrum. Før denne er på plass er E39 et sårbart punkt i Gjesdal, både for ulykker og for nødetatenes fremkommelighet. I Gjesdal kommune har det for perioden 2013 - 2022 blitt registrert 27 dødsfall fordelt på 25 dødsulykker, og 86 hardt skadde personer i trafikkulykker.

Kilde: BrannROS 2023 & Statens vegvesen

E39 har trafikkberedskapsklasse 2, og det er utarbeidet beredskapsplaner for å sikre fremkommelighet etter denne klassen.

Fv. 450 går fra Ålgård, Oltedal, Dirdal, Byrkjedal, Øvstebø og helt opp til fylkesgrensa med Agder. Veien er tungt trafikkert, særlig i helgene av privatbilister. På sommerstid er dette veien til Suleskardvegen, en snarvei mellom vest og øst. Fra bommen på Øvstabø til fylkesgrensa blir veien ofte stengt vinterstid, pga. dårlig sikt og fare for skred. Dette er beredskapsmessig en utfordring for hyttene i Øvstabødalen, både når det gjelder brann og helse. Hele strekningen er utsatt for stein-, sprang-, og sørperas. Dette kan føre til at deler av innbyggerne blir isolert, samt at kommunen kan møte utfordringer med å utføre sine oppgaver og beredskapen svekkes.

Det er mulighet for omkjøringsveier til noen av de indre deler av Gjesdal. Dette er fv. 503 Veen- Byrkjedal og fv. 450 fra Sirdal kommune i Agder. Disse to strekkene er sårbare og blir ofte stengt ved dårlig vær og mye nedbør, særlig i vintermånedene. Frafjordtunnelen ligger på fv. 4414 mellom Gilja og Frafjord og er eneste veiforbindelsen til Frafjord. Dersom den blir stengt, må man benytte båt for tilkomst til Frafjord. Frafjord kai er oppgradert for å ta imot

større båter. Det er ingen rutebåttrafikk til Frafjord. Det finnes noe tilgjengelig beredskapsutstyr hos Eirik Frafjord, Frafjordgarden 12: bårer, tepper og førstehjelpsskrin.

Fv. 4412 går mellom Byrkjedal og Maudal og er eneste kjørevei til Maudal. Fv. 4418 går mellom Vaula bru og Madland. Madlandsvegen er eneste kjørevei til Madland og Brekko.

Langvarig bortfall av kritisk infrastruktur kan true hele kommunens og befolkningens grunnleggende behov (mat, vann, varme og trygghet).

Det er sykkel og gangvei langs E39 fra grensen til Sandnes kommune og til næringsområdet på Skurve. Det mangler fortsatt sykkel- og gangfelt langs de fleste fylkesveiene.

4 Begrunnelse for utvelgelse av hendelser

Med henvisning til Gjesdal kommunes HROS fra 2017 og utarbeidelsen av en ny HROS, har det vært endringer i de hendelsene som tidligere ble kartlagt av kommunen. Noen av hendelsene fra tidligere HROS er blitt slått sammen, mens andre hendelser er vurdert som årsaker eller konsekvenser av hendelsene beskrevet i ny HROS.

For eksempel er uønskede hendelser som ekstremt overvann, gisseltaking og eksplosjoner ikke analysert som selvstendige hendelser, men pekt på som årsaker til hendelser med masseskader i kommunen. I tillegg er det identifisert nye hendelser som ikke tidligere har blitt kartlagt. Dette inkluderer hendelser som nasjonal unntakstilstand med alvorlige lokale konsekvenser, svikt i kommunal tjenesteproduksjon med alvorlige konsekvenser, samt sykdom og ulykker knyttet til oppdrett av laks og regnbueaure.

Samtidig utgjorde beskrivelsen av særtrekk og generelle forhold ved Gjesdal kommune viktig underlag for å identifisere uønskede hendelser, og for å beskrive sårbarheten ved allerede identifiserte hendelser. For eksempel ble sårbarheten knyttet til veiinfrastrukturen i kommunen diskutert i lys av hendelse med nasjonal unntakstilstand, med spesielt fokus på E39-veinettets strategiske betydning for militær transport.

Tabellen nedenfor viser koblingen mellom hendelsene fra 2017 og hendelsene i den nye analysen.

Tabell 9 Uønskede hendelser HROS 2024 sammenlignet med tidligere HROS fra 2017

ID	UØNSKET HENDELSE 2024	UØNSKET HENDELSE 2017
10003	Ekstremvær som forårsaker alvorlig skade på mennesker eller kritisk infrastruktur	Storm/orkan Langvarig mangel på fremkommelighet
10006	Ras eller skred som forårsaker alvorlig skade på mennesker eller kritisk infrastruktur	Ras og skred Langvarig mangel på fremkommelighet
10007	Flom eller flo som forårsaker alvorlig skade på mennesker eller kritisk infrastruktur	Flom Ekstrem overvann Langvarig mangel på fremkommelighet
10010	Ulykke med masseskade	Ulykke arrangement Transport av farlig gods Brann i offentlig bygg Brann i kommunale boliger Trafikkulykke i tunnel
10012	Alvorlig allmennfarlig smittsom sykdom	Forurenset drikkevann/helsefarlig mat Epidemi/pandemi
10014	Langvarig svikt i krafttilførsel	Bortfall av elektrisitet Langvarig mangel på fremkommelighet

ID	UØNSKET HENDELSE 2024	UØNSKET HENDELSE 2017
10016	Langvarig svikt i vannforsyning	Bortfall av drikkevann
10018	Langvarig bortfall av elektroniske kommunikasjonsmidler	Bortfall av telefoni/IKT
10020	Vold med alvorlige konsekvenser	Gisseltaking, Skolehendelse, Vold
10022	Nasjonal unntakstilstand som medfører alvorlige lokale utfordringer	Migrasjon/flyktninger Krise, krig
10024	Storbrann	Eksplisjon Brann i offentlig bygg Brann i kommunale boliger Naturbrann Luftforurensning Trafikkulykke i tunnel Langvarig mangel på fremkommelighet
10026	Dambrudd som forårsaker alvorlig skade	Dambrudd
10028	Digitale hendelser med alvorlige konsekvenser	Cyberangrep Utro tjener
10032	Alvorlig forurensningsulykke	Skipskollisjon/oljeutslipp Hendelser utenfor kommunen Transport av farlig gods
10034	Radioaktivt nedfall	Radioaktivt nedfall Hendelser utenfor kommunen
10036	Smittsom dyre- og plantesykdom	Dyresykdom
10086	Svikt i kommunal tjenesteproduksjon med alvorlige konsekvenser	Vold i nære relasjoner – systemsvikt
10184	Sykdom og ulykker med oppdrett av laks og regnbueaure som kan medføre store konsekvenser for villaksbestanden i området	

5 Uønskede hendelser

5.1 Beskrivelse av de uønskede hendelsene

Tabellen under gir en beskrivelse av de uønskede hendelsene som er vurdert i analysen, med tilhørende årsaker og medvirkende faktorer.

Tabell 10 Beskrivelse av uønskede hendelser

ID	UØNSKET HENDELSE	BESKRIVELSE AV HENDELSEN	ÅRSAKER / MEDVIRKENDE FAKTORER	STED
10003	Ekstremvær som forårsaker alvorlig skade på mennesker eller kritisk infrastruktur	<p>Ekstremvær kan omfatte sterk vind, mye regn, høy vannstand (eventuelt med høye bølger), tørke, kraftig snøfall eller en kombinasjon av værelementer som til sammen utgjør en fare, men som hver for seg ikke oppfyller kriteriene for ekstremvær. Når Meteorologisk institutt (MET) sender ut et varsel om ekstreme værforhold er det sannsynlig at været vil forårsake omfattende skade eller fare for liv og verdier i et betydelig område, som landsdel, fylke eller vesentlig del av et fylke. Risiko for ekstremvær er økende, og de siste ti årene har Rogaland blitt rammet av 8 navngitte ekstremvær. Det er spesielt risikoen knyttet til ekstrem nedbør med påfølgende fare for regnflom, jord, flom- og sørpeskred og stormflo som anses å være økende for fylket (FylkesROS Rogaland).</p> <p>For perioden 2013-2018 er det registrert 108 skadesaker med en total erstatningssum på over 5,7 MNOK knyttet til naturhendelser i Gjesdal kommune. Videre er det registrert 73 skadesaker knyttet til stormhendelser med en total erstatningssum på > 4,2 MNOK. For vannskader har det blitt registrert 668 skadesaker knytte til vannskader i kommunen med en total erstatningssum på >35,7 MNOK (Kilde: DSB kunnskapsbanken). I tillegg kommer skadesaker knyttet til flom og skred (dekkes som egne hendelser) (Kilde: DSB Kunnskapsbanken).</p> <p>Scenario risikovurdert: Kommunen rammes av en langvarig hetebølge med temperaturer over 30 grader Celsius i en periode på 3 uker. Hendelsen inntreffer samtidig med sommerferieavvikling i skolesektoren.</p>	<p>Årsaker: Klimaendringer. Disse vil føre til mer nedbør i tillegg til mer intens kortvarig nedbør. Samtidig som vi får mer nedbør vil vi i perioder også kunne få økt temperatur, hetebølger og tørke.</p> <p>Medvirkende faktorer: Det meste av infrastruktur, ledningsnett, veier og boliger er bygget før en hadde fokus på klimaendringer og konsekvenser.</p>	Hele kommunen.
10006	Ras eller skred som forårsaker alvorlig skade på mennesker eller kritisk infrastruktur	<p>Et skred er en hurtig forflytting av masser som jord, stein, vann og snø nedover en skråning. I dagligtale brukes begrepene ras og skred om hverandre. Topografien i Gjesdal er preget av dype daler der fjellsidene er svært bratte med høye skrentpartier og store og sammenhengende urer langs foten av skråningene (NVE 2014), dette gjør områdene utsatt for skredhendelser. I øst strekker kommunen seg mot Sirdal. I Øvstebødalen ligger det hyttefelt og fv.450 går gjennom dalen mot Sirdal. Dette området ligger så høyt at det er en del snø og det har tidligere gått snøskred i hyttefeltene.</p> <p>Kommunen har opplevd flere skredhendelser tidligere. Påskeaften i 1989 mistet to personer livet, og flere ble skadet da et snøskred traff et hytteområde i Øvstebødalen. Etter denne hendelsen ble hytteområdet kartlagt med tanke på skredfare og for å øke kunnskap om rasutsatte områder (Kilde: NGI 2014). I februar 2018 ble tre personer lettere skadet da Øvstebødalen ble rammet av et snøskred</p> <p>Scenario risikovurdert:</p>	<p>Årsaker: Klimaendringer med våtere og varmere klima Temperatursvingninger og frost Store nedbørsmengder og mettet jordsmonn Ekstremt snøvær kombinert med Vind</p> <p>Medvirkende faktorer: Graving og andre tiltak</p>	Hele kommunen. Geografien gjør at faren for ulike typer ras varierer.

ID	UØNSKET HENDELSE	BESKRIVELSE AV HENDELSEN	ÅRSAKER / MEDVIRKENDE FAKTORER	STED
10007	Flom eller flo som forårsaker alvorlig skade på mennesker eller kritisk infrastruktur	<p>For denne hendelsen er det vurdert et scenario med et naturlig utløst snøskred som inntreffer ved hyttebyen i Øvstebødalen, noe som resulterer i forhindret fremkommelighet i begge kjøreretninger, bortfall av kraftforsyning og isolasjon av hyttebyen i inntil 4 dager.</p> <p>Flom er vann som kan forårsake alvorlig skade på kritisk infrastruktur, på bygninger og på mennesker. I definisjonen av flom er også stormflo og overvann.</p> <p>Stormflo er et resultat av værets påvirkning som gjør vannstanden høyere, og skyldes som regel lavt lufttrykk og kraftig vind som presser vannet inn mot kysten. Som følge av forventet havnivåstigning vil kyst og fjordkommunene måtte forberede seg på at stormflo og bølger vil strekke seg lengre inn mot land enn tidligere (Kilde: DSB 2016).</p> <p>Kommunen er sårbar for flomhendelser i vassdrag, stormflo og overvann på avveier. Klimaendringer i form av kraftigere nedbørsepisoder, høyere temperatur og mer nedbør som regn i stedet for snø forventes å endre flomregimet i Rogaland frem mot 2100.</p> <p>Scenario risikovurdert: For denne hendelsen er det vurdert et scenario med flom i Dirdalselva som forårsakes av snøsmelting, temperaturstigning og vedvarende regn i 1 uke.</p>	<p>Kraftig nedbør, snøsmelting eller kombinasjon av disse. Gjennomsnittlig vannføring forventes å øke som følge av økte nedbørsmengder, og anbefalt klimapåslag på flomvannføringer er minimum 20 % for alle nedbørsfelt i fylket (KSS 2022).</p>	<p>Risikovurdert scenario legger til grunn flom som inntreffer i Dirdalselva.</p>
10010	Ulykke med masseskade	<p>En ulykke kan beskrives som en storulykke når antall involverte, alvorlighetsgrad, type ulykke eller lokalisasjon krever ekstraordinær redningsinnsats. Eksempler kan være arrangementsulykker, storbrann, trafikkulykker og luftfartsulykker.</p> <p>I denne hendelsen vektlegges utfallet med hensyn til de skadde og håndtering av dem, ikke de utløsende faktorene. De utløsende faktorene vil vurderes som selvstendige hendelser i denne analysen. Alle overnevnte hendelser har til felles at de vil kreve koordinert innsats fra kommunens beredskapsledelse i arbeidet med blant annet samvirke med nødetater/samvirkeaktører, psykososial oppfølging av skadde og pårørende, evakuering, krisekommunikasjon og annen krisehåndteringsevne.</p> <p>I Rogaland fylke har det i perioden 2011-2023 blitt registrert fire dødsulykker, 15 ulykker med hardt skadde og 58 ulykker med lettere skadde som involverer buss. I Gjesdal kommune har det for perioden 2013 - 2022 blitt registrert 27 dødsfall fordelt på 25 dødsulykker, og 86 hardt skadde personer i trafikkulykker. Kilde: BrannROS 2023 & Statens vegvesen</p> <p>Scenario risikovurdert: En alvorlig trafikkulykke inntreffer i kommunen når en buss med skoleelever på vei til/fra Ålgård kjører av veien på fv.450. Hendelsen resulterer i 10 alvorlig skadde og døde.</p>	<p>•Arrangementsulykker: Manglende sikkerhetsplanlegging før arrangementer kan føre til ulykker på grunn av feilkonstruksjon, overbelastning, eller andre utfordringer relatert til brannsikkerhet og infrastruktur. Eksempler inkluderer dramatiske hendelser under store arrangementer som Landstreffet for russ og festivaler.</p> <p>•Industriulykker: Selv om ingen virksomheter i kommunen omfattes av storulykkeforskriften, lagres det farlige stoffer som ammoniakk, oksygen og eksplosiver i kommunen. Dette kan utgjøre risiko ved brann eller andre uønskede hendelser. Kommunen har tilgang til databasen for farlige stoffer meldt inn til kommunen (database hos DSB), og oversikten vil bl.a. være viktig under et branntilløp.</p>	<p>Hendelsen er relevant for hele kommunen, men scenario risikovurdert legger til hendelse som inntreffer på fv. 450</p>

ID	UØNSKET HENDELSE	BESKRIVELSE AV HENDELSEN	ÅRSAKER / MEDVIRKENDE FAKTORER	STED
			<ul style="list-style-type: none"> •Sjøulykker: Skipsulykker og fritidsbåtulykker kan føre til alvorlige skader eller dødsfall, og belaste helsepersonell og nødetater, spesielt ved ulykker i fjordområder som Frafjord og Dirdal. •Trafikkulykker: Veistandard, fart, rus, og tekniske feil kan føre til store trafikkulykker, spesielt på E39 og fv. 450, som er viktige veinett i kommunen og regionen. •Luftfartsulykker: Det gjennomføres jevnlig helikoptertransport til ulike deler av kommunen (primært varetransport). Den sivile flyplassen, Stavanger lufthavn, er lokalisert i regionen (Sola kommune). Den militære installasjonen Sola flystasjon er samlokalisert med Stavanger lufthavn. •Naturskader: Naturkatastrofer som ekstremvær, skred og flom kan forårsake masseskader og utfordre beredskapen i kommunen. •Brann: Branner i boligblokker eller andre bygninger kan raskt eskalere og føre til masseskader, selv med organisert brannberedskap fra Rogaland brann og redning IKS. •Bygningskollaps: Dårlig konstruksjon, setningskader eller andre forhold kan føre til kollaps av bygninger og potensielle masseskader. 	
10012	Alvorlig allmennfarlig smittsom sykdom	Smittevernloven definerer begrepet allmennfarlig smittsom sykdom som en sykdom som er særlig smittsom, kan opptre hyppig, har høy dødelighet, eller kan gi alvorlige eller varige skader, og som a) vanligvis fører til langvarig behandling, eventuelt sykehusinnleggelse, langvarig sykefravær eller rekonvalesens, b) kan få så stor utbredelse at sykdommen blir en vesentlig belastning for folkehelsen, eller c) utgjør en særlig belastning fordi det ikke finnes effektive forebyggende tiltak eller helbredende	<ul style="list-style-type: none"> • Globalisering og reiseaktivitet i forbindelse med turisme og migrasjon • Spredning via dyr/zooser • mat- og vannbårne 	Hele kommunen.

ID	UØNSKET HENDELSE	BESKRIVELSE AV HENDELSEN	ÅRSAKER / MEDVIRKENDE FAKTORER	STED
		<p>behandling for den.</p> <p>Smittefaren forbundet med disse sykdommene kan forårsake større geografisk utbredelse av sykdommen, og kan - i tillegg til å utgjøre fare for liv og helse - potensielt overstige beredskapen som kommunen og helseforetakene har ansvar for.</p> <p>I 2022 ble det varslet 1 428 utbrudd med totalt 17 539 rapporterte sykdomstilfeller. Varsler om SARS-CoV-2 var dominerende, etterfulgt av norovirus og influensavirus (kilde: FHI). Siden tusenårsskiftet har det vært et pandemisk utbrudd i Norge, mens legionellautbrudd i 2001 og svineinfluensa i 2009 er eksempler på epidemiske utbrudd i fylket (Kilde: FylkesROS Rogaland).</p> <p>Smittsomme dyresykdommer er behandlet i egen hendelse (smittsomme dyre- og plantesykdommer) og derfor ikke ytterligere risikovurdert i denne hendelsen.</p> <p>Scenario risikovurdert: I denne hendelsen er det sett nærmere på et scenario som involverer utbrudd av en ny pandemi, som gir store utfordringer i kommunens evne til å opprettholde tjenestetilbudet og svare ut pleiebehovet i befolkningen.</p>	<p>sykdomsutbrudd. F. eks. svikt i IVAR IKS sine systemer</p> <ul style="list-style-type: none"> • Klima, natur og miljøendringer • antibiotikaresistens • hyppige mutasjoner av virus • sesongvariasjoner • sammenfallende hendelser • vaksinasjonsdekning • effekt av vaksine 	
10014	Langvarig svikt i krafttilførsel	<p>En pålitelig og stabil kraftforsyning er grunnleggende forutsetning for samfunnets funksjoner, viktige samfunnsoppgaver og for befolkningens velferd (Kilde: NOU 2023: 3). Til tross for at forsynings sikkerheten i Norge er god, kan man aldri gradere seg fullstendig mot brudd i kraftforsyningen. Naturhendelser utgjør den største utfordringen mot energiforsyningen, og utgjør på landsbasis i snitt over 74 % av alle hendelser som gir bortfall av kraftforsyning. Det pågående arbeidet med digitalisering i strømmettet og innenfor kraftproduksjon bidrar til å endre sårbarheten knyttet til tilsiktede handlinger og utilsiktede hendelser (Kilde: NOU 2023: 17)</p> <p>Det er få situasjoner som er like sammensatte eller har større innvirkning på flere områder enn bortfall av kraftforsyning. Hendelsen vil skape utfordringer for de fleste sektorer, og vil utfordre bruken og tilgjengeligheten til IKT, velferdsteknologi, elektromedisinsk utstyr og oppvarmingskilder. Det kan også bli behov for flytting av sårbare pasientgrupper til andre lokaler ved brudd over en gitt varighet.</p> <p>Gjesdal kommune har erfart hendelser som har resultert i bortfall av kraftforsyning i kommunen tidligere. I januar 2024 ble omtrent 300 kunder uten strøm i områder mellom Byrkjedalstunet og Øvstebødalen etter at skred traff kraftledning. Feilrettingen ble forsinket på grunn av behovet for å gjennomføre en geologisk kartlegging av det skredområdet.</p> <p>Scenario risikovurdert: En uønsket hendelse som inntreffer under høylastperiode (kaldeste periodene om vinteren) fører til at det lokale nettselskapet kun kan levere 40% av den vanlige energimengden til Ålgård sentrum i en periode på 4 dager.</p>	<ul style="list-style-type: none"> •Lyn/torden - lynnedslag •Sterk vind - strømstolper knekker/velter •Vannlekkasjer •Jordfeil •Flom •Feil eller svikt i el-tavle •Gravearbeid/ledningsbrudd •Sabotasje og terror •Manglende vedlikehold av traseer med kraftlinjer 	Hele kommunen.

ID	UØSKET HENDELSE	BESKRIVELSE AV HENDELSEN	ÅRSAKER / MEDVIRKENDE FAKTORER	STED
10016	Langvarig svikt i vannforsyning	<p>Tilgang på vann er en grunnleggende fysiologisk forutsetning for alt liv og viktig også av hygieniske årsaker. Drikkevann omfatter alt vann som produseres i et vannforsyningsanlegg, eller som tas ut av en vannkilde og som går til forbruk i boliger, til næringslivet eller i samfunnet for øvrig. Evnen til å levere drikkevann er også kritisk for samfunnets evne til å ivareta en rekke kritiske funksjoner, som for eksempel drift av sykehus og andre helseinstitusjoner. Tilgang på drikkevann er en forutsetning for å drive jordbruk og ivareta dyrevelferd. Drikkevannskildene skal normalt kunne forsyne brann- og redningsvesenet med slukkevann til brannslukking (Kilde: NOU 2023:17).</p> <p>I Sør-Rogaland er det IVAR IKS som er kommunenes leverandør av drikkevann. Drikkevannet distribueres via en hovedvannledning som går fra Langevatn vannbehandlingsanlegg (Gjesdal) til Tjensvollbassengene. På ulike steder langs hovedvannledningen er det bygget ventilkamre, hvor kommunens vannledninger er tilkoblet, og skal sørge for at abonnentene i kommunen mottar drikkevann. Kilde: BrannROS 2023</p> <p>Langvarig svikt i vannforsyning deles inn i 3 nivåer:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Lokal svikt: langvarig svikt på ett av kommunens vannverk eller en mindre sone av et vannverk. - Kommunal svikt: Langvarig svikt i vannforsyning ved de tre kommunale vannverkene. - Regional svikt: Langvarig svikt i vannforsyning som får konsekvenser for de 9 kommunene som IVAR IKS leverer vann til. <p>Scenario risikovurdert:</p> <p>I denne hendelsen er det sett nærmere på et scenario med ledningsbrudd ved Langevatn vannbehandlingsanlegg som resulterer i svikt i vannforsyningen i inntil 7 dager.</p>	<p>Svikt i drikkevannsforsyningen kan inntreffe av forskjellige årsaker:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Naturhendelser: tørke, flom, naturlig forurensning - Organisatoriske hendelser: uklare rammevilkår, manglende beredskap, manglende kompetanse - Teknisk og menneskelig svikt: strømbrudd, kritisk ledningsbrudd, forurenset innsug, svikt i desinfisering og gravearbeid - Ekstern trussel: forgiftning, enkle fysiske virkemidler, avanserte fysiske virkemiddel, IKT-angrep 	<p>Kommunen er tilkoblet 3 vannverk:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ålgård vannverk: Tettstedet Ålgård mottar drikkevann fra IVAR IKS sitt vannbehandlingsanlegg Langevatn. Anlegget forsyner 9 IVAR-kommuner med drikkevann og henter vann fra Romsvannet/Stølsvannet i Bjerkreim kommune og Storavannet i Gjesdal kommune. - Oltedal vannverk: Forsyner hovedsakelig tettstedet Oltedal med ca. 1061 personer. Vannverket består av grunnvannsbrønnen er. - Dirdal vannverk: Vannverket benytter grunnvann og forsyner Dirdal og Gilja som totalt utgjør ca. 581 personer.
10018	Langvarig bortfall av elektroniske	Langvarig bortfall av kommunikasjonsmidler dekker både hendelser som omfatter svikt i informasjon- og kommunikasjonsteknologi (IKT) og elektroniske kommunikasjonsmidler (ekom). IKT dekker her teknologi	Infrastrukturen for elektronisk kommunikasjon blir påvirket både av	Hele kommunen.

ID	UØNSKET HENDELSE	BESKRIVELSE AV HENDELSEN	ÅRSAKER / MEDVIRKENDE FAKTORER	STED
	kommunikasjonsmidler	<p>for innsamling, lagring og overføring av informasjon, mens EKOM omfatter system for transport av elektronisk kommunikasjon, og muliggjøres gjennom mobilnett, satellitt, fibernett, kobbernett m.m. Ekotjenester tjenester som formidler kommunikasjon i ekornett eksempelvis gjennom telefontjeneste, SMS, kringkastingstjeneste, og via internett (kilde: Meld. St. 28 (2020–2021)).</p> <p>Ekom og IKT er viktige premissgivere både for kritiske samfunnsfunksjoner og annen kritisk infrastruktur, og innbyggere, bedrifter, offentlige virksomheter og kritiske samfunnsfunksjoner forventer i dag tilgang til disse tjenestene, en avhengighet som også bidrar til økt sårbarhet. Sikkerheten i disse systemene blir dets viktigere når utviklingen går i retning av en elektronisk offentlig forvaltning der interaksjonen mellom offentlige myndigheter, næringsliv og befolkningen i økende grad skjer ved hjelp av IKT-systemer (kilde: DSB - KIKS (2016)).</p> <p>Trussel- og risikobildet i ekomsektoren omfatter alt fra naturhendelser til tilsiktede hendelser. Fiberbrudd som følge av ekstremvær rammer gjerne både mobil- og fastnett samtidig i et avgrenset geografisk område. Dagmar i 2011, Hilda i 2013, Ylva i 2017 og Gyda i 2022 er ulike ekstremværhendelser som de siste årene har medført konsekvenser for ekom (Kilde: NKOM - 2023).</p> <p>Scenario risikovurdert: Bortfall av internett/fiber fra kommunens hovedleverandør. Hendelsen har en varighet på 48 timer, og gir betydelige utfordringer for kommunens digitale infrastruktur og kommunikasjonstjenester.</p>	<p>direkte fysiske skader på fiberkabler og mobilmaster, samt av brudd i strømforsyningen.</p> <p>Andre forhold som kan påvirke stabiliteten og tilgjengeligheten til ekom er naturhendelser som ekstremvær, manglende vedlikehold og sabotasje. Vedrørende naturhendelser som ekstremvær beskrevet som egen hendelse og ikke håndtert i fortsettelsen her.</p>	
10020	Vold med alvorlige konsekvenser	<p>Pågående livstruende voldshendelser omfatter hendelser der en eller flere gjerningspersoner utøver eller er i ferd med å utøve vold mot en eller flere uskyldige personer. Skoleskyting er ofte et eksempel som trekkes frem som en PLIVO-hendelse, og det har ifølge PST (2023) vært høyreekstreme angrepsplaner i Europa rettet mot skolesektoren de siste årene. Skole er eksempel på en institusjon som vil være et relativt enkelt tilgjengelig mål for mange unge voksne og mindreårige med angrepsplaner. Pågående livstruende voldshendelser kan også omfatte terrorangrep og gisselsituasjoner.</p> <p>Faren for tilsiktede hendelser som rammer enkeltpersoner eller grupper av befolkningen i Gjesdal kommune vurderes ikke som en sannsynlig hendelse, det har likevel i kommunen forekommet situasjoner som har utløst behov for å arbeide mot radikaliserings-tendenser hos enkeltpersoner.</p> <p>Scenario risikovurdert: Scenario legger til grunn aktiv skytter ved Gjesdal ungdomsskole.</p>	<p>Voldshendelser med alvorlige konsekvenser kan oppstå som følge av politiske eller religiøse ekstremister av nasjonal eller utenlandsk opprinnelse sitt ønske om oppmerksomhet rund sin sak og/eller har andre krav.</p> <p>Det kan også utløses med bakgrunn i barnefordelingssaker, mobbing, utenforskap eller andre sosiale forhold. Rus og psykiatri kan også være medvirkende faktorer som kan utløse en livstruende voldshendelse.</p> <p>Mottak av traumatiserte flyktninger uten at kommunen fanger opp eller evner å gi rett oppfølging til de som trenger det.</p>	Kan inntreffe hvor som helst, men relevante steder kan være skoler, institusjoner og offentlige arrangementer i kommunen.
10022	Nasjonal unntakstilstand som	<p>En nasjonal unntakstilstand kan utløses av en rekke ulike forhold. Felles for disse er at hendelsen rammer hele eller store deler av landet. Med en slik tilstand kan det være at nasjonale myndigheter har satt i verk tiltak som gir lokalsamfunnet alvorlige utfordringer. Lovverk kan bli satt til side eller bli erstattet</p>	<p>Et slikt forhold kan ha sitt opphav i for eksempel sikkerhetspolitiske forhold der en fremmed stat angriper</p>	Hele kommunen.

ID	UØNSKET HENDELSE	BESKRIVELSE AV HENDELSEN	ÅRSAKER / MEDVIRKENDE FAKTORER	STED
	medfører alvorlige lokale utfordringer	<p>med unntaksløvgivning eller foreløpig lovgivning.</p> <p>Det kan også føre til pålegg fra sentrale myndigheter om at kommunen skal etablere og opprettholde beredskapstjenester knyttet til en nasjonal faresituasjon. En slik prioritering kan påvirke kommunens øvrige forpliktelser eller tjenester. Kilde: Regjeringen - høring om å pålegge kommuner ansvar for å etablere og drifte innkvarteringsstilbud</p> <p>Scenario risikovurdert: Scenarioet som ble vurdert i denne sammenheng var en situasjon hvor Norge havner i krig med fremmed stat. At kommunen rammes av krigshandlinger gir et omfattende informasjonsbehov bl.a. for å motvirke spredning av desinformasjon og forsøk på å skape uro i befolkningen. Samtidig vil hendelsen kreve evakuering av befolkningen områder spesielt utsatt for fare.</p>	<p>for eksempel hele landet, deler av infrastrukturen, spesifikke tjenester eller der krig truer.</p> <p>Det kan skyldes endringer i den sikkerhetspolitiske situasjonen i Europa, der regjeringen pålegger kommunen å ta imot et større antall flyktninger.</p> <p>Det kan være at Norge blir utsatt for en boikott som hindrer tilgangen til nødvendige forsyninger. Andre forhold som kan føre til dette, av kanskje enda mer relevant karakter, er naturkatastrofer som rammer.</p>	
10024	Storbrann	<p>Med storbrann sikter man til hendelser som representerer betydelig fare for liv og helse, infrastruktur, bosetting eller stabilitet og funksjonalitet i samfunnet. I tillegg til de umiddelbare konsekvensene kan slike hendelser også medføre langsiktige konsekvenser for samfunnet, inkludert økonomiske kostnader og psykologiske traumer for de involverte.</p> <p>I perioden 2016 – 2023 ble det registrert 36 hendelser med oppdragstype brann i bygning av brann- og redningstjenesten i Gjesdal kommune.. En av disse hendelsene har resultert i personskade (Kilde: Brannstatistikk). Gjesdal har også flere ganger erfart naturbrann (gress- og lyngbrann) som er kommet ut av kontroll. I flere tilfeller har brannen kommet farlig nær enkelte gårder eller tett bebygde områder. Det har for perioden 2016-2023 blitt registrert 19 hendelser med oppdragstype brann i gress- eller innmark for kommunen (Kilde: Brannstatistikk).</p> <p>Scenario risikovurdert: En brann som starter på nattetid i kafeen på Ålgård bo- og aktivitetssenter (ÅBOAS) sprer seg til bygningens konstruksjon og medfører at hele institusjonen evakueres, inkludert omsorgsboliger og boliger for personer med demens, med totalt 34 beboere. Brannen forårsaker total ødeleggelse av bygningen. I tillegg medfører hendelsen behov for evakuering av hele kvartalet rundt ÅBOAS i perioden brannbekjempelsen pågår, som er estimert å vare i 6 timer.</p>	<p>Store branner i bygninger og infrastruktur kan oppstå på grunn av elektriske feil, tekniske svikt, uforsiktig omgang med ild, påsetting, selvantennelse, strømlinjer og lynnedslag. Store branner i tunneler kan oppstå i forbindelse med trafikkulykker, spesielt knyttet til transport av farlig gods.</p> <p>Brann i skog og mark kan oppstå i forbindelse med alle de ovennevnte faktorene, men de vanligste årsakene er knyttet til menneskelig aktivitet som bålbrenning og grilling.</p>	Hele kommunen
10026	Dambrudd som forårsaker alvorlig skade	<p>Dambrudd refererer til en situasjon der en demning eller annet vannanlegg svikter, og resulterer i en ukontrollert strøm av vann med skadepotensial i de berørte områdene. Når et dambrudd skjer, er konsekvensene vanligvis omfattende. Flytende vann med stort trykk og mengde kan skade strukturer, mennesker og dyr kan bli skadet eller drept, og det kan føre til store økonomiske skader og tap av eiendeler og skade på miljø.</p> <p>I sum er et dambrudd en alvorlig og potensielt ødeleggende hendelse. For å unngå en slik katastrofe</p>	<p>Naturhendelser som jordskjelv, flom og ras, samt menneskelig aktivitet som manglende vedlikehold, strukturell svakhet, aldersrelatert slitasje på strukturen og terrorangrep/sabotasje kan være ulike årsaker til dambrudd.</p>	Risikovurdert scenario legger til grunn dambrudd som inntreffer ved Langevatn.

ID	UØSKET HENDELSE	BESKRIVELSE AV HENDELSEN	ÅRSAKER / MEDVIRKENDE FAKTORER	STED
		<p>kreves det en helhetlig tilnærming som prioriterer sikkerhet, risikovurdering og fokus på potensiell varslings-, flukt- og evakueringsprosesser (Kilde: Damsikkerhetsforskriften).</p> <p>Det finnes dammer innenfor flere konsekvensklasser i Gjesdal kommune. Kommunen har ansvar for dammene ved Klugsvatnet (Klasse 0), Flassavatnet og Edlandstemmen (klasse 2). I tillegg eier og drifter IVAR IKS dam ved Langevatn (klasse 3), Selstjern (klasse 2) og Storevatn (klasse 4) som gitt brudd kan gi store konsekvenser for kommunen. Videre har Lyse kraftselskap dammer i Oltedal og Maudal.</p> <p>Scenario risikovurdert: I denne hendelsen er det sett nærmere på et scenario med dambrudd ved Langavatn som resulterer i en flodbølge som rammer bebyggelse, infrastruktur, næringsliv og innbyggere i Ålgård sentrum.</p>		
10028	Digitale hendelser med alvorlige konsekvenser	<p>Med digitale hendelser henvises det til tilsiktede og utilsiktede hendelser som rammer kommunens IKT-systemer, informasjonen i systemene eller tjenestene de bidrar til å levere. Slike hendelser kan omfatte datainnbrudd, løsepengevirus, tjenestenektangrep, skadevare, bedrageri/svindel eller utilsiktet deling av sensitive personopplysninger. Samtidig bidrar økt digitalisering og tjenesteutsetting av samfunnsfunksjoner til lengre og mer uoversiktlige verdi- og leverandørkjeder, og kan være effektive veier inn i virksomhet for en trusselaktører. Videre kan Sårbarheter i kommunens leverandørkjede utnyttes gjennom at skadevare skjules i programvaren til leverandøren (Kilde: NSM - Nasjonalt digitalt risikobilde 2023)</p> <p>I Norge har vi fra 2019 til 2021 sett en tredobling i alvorlige cyberoperasjoner mot norske myndigheter og virksomheter. Antallet alvorlige og svært alvorlige hendelser har i 2022 holdt seg på et tilsvarende nivå som i 2021 (kilde: NSM - Risiko 2023). Alvorlige digitale hendelser kan også være et resultat av innsiddevirksomhet der egne ansatte presses til eller gjennomfører lovbrudd for egen vinning. 8 % av de spurte virksomhetene hadde i NSR sin undersøkelse avdekket utro tjenere blant egne ansatte (Kilde: NSR - Krisino 2021).</p> <p>Det er flere eksempler på hendelser som viser at også kommunesektoren er attraktive mål for trusselaktører. Blant de alvorligste var dataangrepet på Østre Toten kommune i 2021.</p> <p>Scenario risikovurdert: Gjesdal kommune rammes av dataangrep hvor eksterne aktører får uautorisert tilgang til kommunens tilgangsstyringssystem. Kompromitteringen gjør at kommunens ansatte stenges ute fra systemene i en periode på 6 måneder.</p>	<p>Digitale hendelser kan være et resultat av at aktører utnytter menneskelige, teknologiske og organisatoriske sårbarheter for å støtte opp om cyberoperasjoner. Hendelsene kan også være et resultat av innsiddevirksomhet der kommunale ansatte deler sensitiv informasjon eller muliggjør for at aktører for tilgang til kommunens IT-systemer.</p> <p>Digitale hendelser kan også oppstå utilsiktet, innenfor de samme sårbarhetsområdene, men på grunn av for eksempel dårlig opplæring/kompetanse, ukjente teknologiske sårbarheter eller manglende rutiner.</p>	Hele kommunen
10032	Alvorlig forurensningsulykke	<p>En alvorlig forurensningsulykke dekker uønskede hendelser som forårsaker utslipp av stoffer, væske eller gass til luft, vann og land, og som kan medføre risiko for liv og helse, miljø og dyreliv.</p> <p>Gjesdal kommune, som grenser til sjøen, har områder som Dirdal og Frafjord med flate landskap og bebyggelse nær sjøen, samt kommunale kaier i disse områdene. I tillegg finnes det en gassledning fra Sandnes via Ålgård til industriområdet på Skurve. E39 er en veistrekning med trase gjennom kommunen, hvor transport av farlig gods forekommer. Selv om transport av farlig gods har lavere ulykkesrisiko</p>	<p>Trafikkulykker kan oppstå ved at sjåføren ikke er observant på trafikkbildet, ugunstige førerforhold eller at medtrafikanter ikke følger trafikkreglene med mer.</p> <p>Gjødsellagre som forurenser kan for</p>	Hele kommunen.

ID	UØNSKET HENDELSE	BESKRIVELSE AV HENDELSEN	ÅRSAKER / MEDVIRKENDE FAKTORER	STED
		<p>sammenlignet med andre typer veitransport, har slike ulykker et større potensial for alvorlig skade på grunn av stoffenes egenskaper (Kilde: Trafikksikkerhetshåndboken).</p> <p>Scenario risikovurdert: En alvorlig forurensningsulykke inntreffer på E39 i Gjesdal kommune når en tankbil som transporterer 40 000 liter diesel mister kontrollen og kolliderer. Hendelsen gir ikke livstruende skade på sjåfør, men kollisjonen forårsaker skade på tankbilens struktur og fører til lekkasje av diesel som raskt sprer seg utover veibanen og inn i det omkringliggende terrenget.</p>	<p>eksempel oppstå i forbindelse med flom eller mye nedbør som ødelegger fundamentet til gjødsellageret. Kan også skyldes teknisk svikt ved lageret.</p> <p>Alvorlige forurensningsulykker kan også inntreffe som et resultat av ulykker hos virksomheter som oppbevarer/håndterer farlige kjemikalier, og er underlagt forurensningsforskriften.</p> <p>Ved sjøfartsulykke som medfører akutt forurensning kan oppstå ved feil tolkning under navigasjon, tekniske eller menneskelige feil eller hendelser som er bevisste og viljestyrte. Hendelsen kan også være et resultat av ekstremvær som forårsaker krevende navigeringsforhold og redusert sikt.</p>	
10034	Radioaktivt nedfall	<p>Radioaktivt nedfall i Norge vil kunne føre til radioaktiv forurensning i næringsmidler, og kan gi alvorlig helse- og miljømessige konsekvenser.</p> <p>Ifølge Miljødirektoratet er Tsjernobylulykken fremdeles den viktigste kilden til radioaktiv forurensning i Norge. Andre kilder til radioaktiv forurensning kan være fra olje- og gassindustrien, sykehus, forsknings og utdanningsinstitusjoner og annen prosessindustri (Kilde: Klima- og miljødepartementet). Norge er også omgitt av land hvor det foregår ulike former for nukleær aktivitet hvorav eksempelvis Sverige, Finland, Storbritannia, Belgia og Tyskland m.m. alle har kjernekraftverk (Kilde: DSB 2019)</p> <p>Direktoratet for strålevern og atomsikkerhet (DSA) viser til seks dimensjonerende hendelser knyttet til atomhendelser i Norge, og består av:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Stort luftbåret utslipp fra utlandet. 2. Stort luftbåret utslipp fra fast virksomhet i Norge. 3. Lokal hendelse i Norge eller norske nærområder uten klar tilknytning. 4. Lokal hendelse som utvikler seg over tid. 5. Stort utslipp til marint miljø eller rykter om stor marin eller terrestrisk forurensning. 6. Alvorlige hendelser i utlandet uten direkte konsekvenser for norsk territorium. <p>I tillegg arbeides det med et syvende scenario som omhandler bruk av atomvåpen på eller nær norsk territorium, og ses i lys av sikkerhetspolitisk situasjon i endring. Dette må behandles av regjeringen før det eventuelt blir en dimensjonerende hendelse.</p> <p>Kriseutvalget for atomberedskap er ansvarlige for, og har fullmakt til, å iverksette tiltak for å redusere</p>	<p>Hendelsen kan utløses av teknisk eller menneskelig svikt ved anleggene, terroraksjoner, naturkatastrofer og sikkerhetspolitisk krise/krig.</p>	Hele kommunen

ID	UØNSKET HENDELSE	BESKRIVELSE AV HENDELSEN	ÅRSAKER / MEDVIRKENDE FAKTORER	STED
		<p>konsekvensene etter en atomulykke, mens DSA er internasjonalt og nasjonalt varslingspunkt for alle typer radiologiske og nukleære hendelser. Kommunen har ansvar for at atomberedskap inngår i kommunenes arbeid med helhetlig samfunnssikkerhet og beredskap. Kommunenes rolle og oppgaver ved atomhendelser vil spesielt være å opprettholde sin virksomhet, bistå andre myndigheter med gjennomføring av tiltak og varsling og formidling av lokalt tilpasset informasjon til sin befolkning (Kilde: DSA 2022)</p> <p>Scenario risikovurdert: En alvorlig hendelse ved en kjernefysisk reaktor i Ukraina forårsaker utslipp av radioaktivt materiale i atmosfæren. Det radioaktive materialet når det norske fastlandet etter noen dager som følge av sørøstlig vindretning, og resulterer i radioaktivt nedfall over store geografiske områder, inkludert Gjesdal kommune.</p>		
10036	Smittsom dyre- og plantesykdom	<p>Gjesdal kommune er en landbrukskommune. Antall aktive jordbruksforetak i kommunen gjør at hendelsen er vurdert å kunne inntreffe i hele kommunen. Et utbrudd et sted, kan også som følge av høy smittefare spre seg til store deler av kommunen og nabokommuner.</p> <p>Smittsomme dyresykdommer kan smitte innad i en besetning og til kontaktbesetninger. I noen tilfeller også til mennesker. Ved utbrudd vil det i noen tilfeller opprettes karantenesoner rundt eiendommen. Dette kan medføre restriksjoner på ferdsel i området. De mest alvorlige plantesykdommene kjennetegnes av høy spredningsfare og evne til å forårsake alvorlige skader på planter og avlinger. Materialer som jord, frø, planter, landbruksutstyr og mennesker som har vært i kontakt med smittede planter kan bidra til økt risiko for spredning.</p> <p>Ifølge FylkesROS for Rogaland (2023) er dyre- og plantehehelsen i Norge generelt god, og det gjennomføres forebyggende arbeid hos styresmaktene og næringene som bidrar til å vedlikeholde denne statusen. Rogaland er pga. tettheten av husdyr og en del plantekulturer i en spesiell situasjon sammenliknet med andre deler av landet.</p> <p>Scenario risikovurdert: Skrapesyke, en smittsom og dødelig dyresykdom, er blitt påvist blant storfe, gris og småfe i kommunen. Sykdommen har blitt bekreftet på fire separate gårder, og mangelen på vaksiner og behandlingstiltak gjør situasjonen svært utfordrende.</p>	<p>Spredning via mennesker, dyr, utstyr ol. i kontakt smitekilden Ulovlig import av dyr eller planter som har med seg smitte. Importsmitte via arbeidskraft eller med påfølgende brudd på isolasjonsregler Globalisert matvareproduksjon Distribusjon av kontaminert (forurenset) mat</p>	Hele kommunen.
10086	Svikt i kommunal tjenesteproduksjon med alvorlige konsekvenser	<p>Gjesdal kommune har ansvar for å gi helse- og omsorgstjenester til sine innbyggere. Kommunen kan bli rammet av andre hendelser som krever ekstraordinære ressurser og planer fra sektoren, hvor primærhelsetjenesten kun er dimensjonert for mindre avvik i tjenesteproduksjonen.</p> <p>Relevante hendelser som kan ramme primærhelsetjenesten kan være:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Evakuering av beboere i institusjoner, eller andre beboere med heldøgns pleie- og omsorgstilbud - Evakuering av legekantor, lokale og planer for forsvarlig drift frem til ordinær drift - Opprettholde tjenesteproduksjon ved lengre bortfall av strøm, vann, avløp og IKT ved institusjoner, legekantor og andre bygg med heldøgns pleie og omsorgstilbud - Omstille drift til å håndtere større antall pasienter (ref. ulykke med masseskade) enn det den akuttmedisinske beredskapen er dimensjonert for. 	<p>Årsaker til hendelse: Dette kan være hendelser som ras/skred/naturforhold, alvorlige ulykker, allmennfarlige smittsom sykdommer, CBRNE eller alvorlig forurensning, psykososial støtte eller opprettelse av evakuerte - og pårørendesenter.</p> <p>Alle disse hendelsene kan påvirke kommunens evne til å levere</p>	Hele kommunen.

ID	UØNSKET HENDELSE	BESKRIVELSE AV HENDELSEN	ÅRSAKER / MEDVIRKENDE FAKTORER	STED
		<p>- Med bakgrunn i eventuelle beredskapssituasjoner måtte sikre hjemmeboende sårbare grupper</p> <p>- Måtte yte bistand til nabokommuner eller helseforetak i mottak av pasienter eller ved å støtte med personell og utstyr</p> <p>- Ufremkommelige veier i kommunen på bakgrunn av ras/skred/ulykker mm</p> <p>Scenario risikovurdert: For denne hendelsen ble det vurdert et scenario med en betydelig økning i sykdomsfravær blant kommunalt ansatte. Hendelsen får konsekvenser for flere av kommunens tjenesteområder og gir utfordringer for kommunen med å opprettholde normal tjenesteleveranse, spesielt innenfor helse- og omsorgssektoren i kommunen.</p>	<p>tilstrekkelig tjenesteproduksjon i primærhelsetjenesten. Vi har ikke sett nærmere på hvordan disse årsakene forløper seg da disse er beskrevet som egne hendelser.</p> <p>Årsaker til Scenario risikovurdert: Almennfarlig smittsom sykdomsutbrudd som inntreffer i kommunen</p>	
10184	<p>Sykdom og ulykker med oppdrett av laks og regnbueaure som kan medføre store konsekvenser for villaksbestanden i området</p>	<p>Tett og høy produksjon av fisk i et avgrenset område kan føre til sykdomsutbrudd i anleggene og fare for smittespredning mellom områder. Selv om de fleste bakterielle sykdommene kan holdes under kontroll ved hjelp av vaksiner, er tilsvarende krevende for parasitt- og virus sykdommer. Spredning av smittsomme sykdommer et stort problem innenfor oppdrettsnæringen i dag, og ifølge FylkesRos for Rogaland er årlig beregnet tap av villaks som følge av lakselus om lag 50 000 laks per år for årene 2010-2014.</p> <p>Det er tre viktige lakseelver i området, Dirdalselva og Frafjordelva i Gjesdal og Espedalselva i Sandnes. I 2023 ble det fisket til sammen 1668 laks med en totalvekt på 7300kg i disse tre elvene (Kilde: Elveguiden.no og Norsk lakseelver.no). I samme området har Cargill Innovation Center anlegg, som er et av verdens fremste forskningsmiljøer innen sjømat og fiskehelse. De har anlegg på land i Dirdal, men har også to anlegg i sjøen. Et i Oltesvik og et ved Gråttnes i Sandnes (over fjorden for Oltesvik). Rømming av oppdrettsfisk utgjør en trussel mot de ville fiskebestandene, og siden oppstarten av lakseoppdrett i Norge har flere millioner oppdrettslaks rømt fra anlegg langs norskekysten. I løpet av 2022 ble det rapportert om 56 000 rømt oppdrettslaks i Norge, og så lenge oppdrettslaks produseres med dagens teknologi i form av merder i sjø vil det være risiko forbundet rømming (Kilde: Havforskningsinstituttet - Rømt oppdrettslaks - risikovurdering og kunnskapsstatus 2023).</p> <p>Oppdrettsanlegg i kommunen har tidligere fått påvist alvorlige laksesykdommer. I 2020 ble det påvist infeksøs lakseanemi (ILA) ved Oltesvik (lokalitet 11908). Hendelsen medførte behov for innføring av strenge smitteverntiltak i form av karanteområde og nedslaktning. Det ble som et resultat av hendelsen opprettet overvåkningssone fra august 2020 til januar 2022 der anlegget ble pålagt månedlig helsekontroll med screening for ILA-virus (Kilde: Barentswatch).</p> <p>Scenario risikovurdert: Rømming av oppdrettsfisk fra forskningsanlegget plassert ved Oltesvik som resulterer i konsekvenser for laksebestanden i lakseelvene i området.</p>	<p>Det er ofte operasjonelle faktorer (menneskelig og feil bruk av utstyr) og deretter strukturelle faktorer (teknisk svikt) over tid som har vært de vanligste årsakene til at fisk rømmer.</p> <p>Transport og flytting av fisk utgjør det største potensialet for å spre sykdom over større geografiske områder.</p>	<p>Høgsfjorden, Dirdal elva og Frafjordelva</p>

5.2 Sammenstilte resultater i tabell – basert på de analyserte scenarioene

I tabellen under er hendelsene sammenstilt med tittel, vurdert sannsynlighet og konsekvens, beskrevet sårbart, kunnskapsstyrke, oppsummering av risiko og mulighet for styrbarhet.

Tabell 11 Sammenstilte resultater

ID	UØNSKET HENDELSE	SANN- SYNLIG HET	KONSEKVENS	SÅRBARHET	KUNNSK APS- STYRKE	RISIKO	STYRBARHET
10003	Ekstremvær som forårsaker alvorlig skade på mennesker eller kritisk infrastruktur	C. middels	Liv og helse: 5. Svært stor Samfunnsstabilitet: 5. Svært stor Natur og miljø: 1. Svært små Materielle verdier: 0. Ingen / ikke relevant / ikke vurdert	Ekstremvær kan i tillegg til å representere fare for liv og helse, forårsake store materielle skader på bebyggelse i tillegg til skade på infrastruktur som bl.a. påvirker fremkommelighet og/eller kraftforsyningen lokalt. Sistnevnte vil påvirke kommunens evne til å opprettholde sin normale virksomhet og gi forsinkelser i kommunal tjenesteleveranse. Behov for befolkningsvarsling? Ja Behov for evakuering? Ja	Middels	Det forventes at det vil være en eskalering i ekstremvær, og risikovurdert scenario representerer en utfordring hva angår bemanning, kraftrasjonering og kan ramme sårbare grupper hardt.	Middels
10006	Ras eller skred som forårsaker alvorlig skade på mennesker eller kritisk infrastruktur	A. Svært lav	Liv og helse: 2. Små Samfunnsstabilitet: 2. Små Natur og miljø: 0. Ingen / ikke relevant / ikke vurdert Materielle verdier: 0. Ingen / ikke relevant / ikke vurdert	Snøskred, ras og skredhendelser kan påvirke lokalsamfunnet, og kan i tillegg til å representere fare for liv og helse, forårsake store materielle skader på bebyggelse i tillegg til skade på infrastruktur som bl.a. påvirker fremkommelighet og/eller kraftforsyningen lokalt. Sistnevnte vil påvirke kommunens evne til å opprettholde sin normale virksomhet, gi forsinkelser i den kommunale tjenesteleveransen. Behov for befolkningsvarsling? Ja Behov for evakuering? Ja	Middels	Kommunen har kartlagt områder som er utsatt for skred og det vurderes som høy sannsynlighet for at en slik hendelse kan inntreffe. Hvis det inntreffer vil det også få store konsekvenser for liv og helse, samt en del for samfunnsstabilitet.	Høy
10007	Flom eller flo som forårsaker alvorlig skade på mennesker eller kritisk infrastruktur	E. Svært høy	Liv og helse: 2. Små Samfunnsstabilitet: 3. Middels Natur og miljø: 3. Middels	Kommunen er som følge av topografisk utforming sårbar for flom i flere av tettstedene i kommunen. Områdene ved sjøen i Dirdal og Frafjord er utsatt for stormflo hendelser. Kommunen vil måtte bruke mye ressurser i håndteringen av hendelsene, spesielt dersom det medfører behov for både evakuering og varsling av befolkning og andre berørte. Behov for befolkningsvarsling? Ja	Middels	Kommunens arbeid knyttet til flom og overvannsproblematikk de siste årene gjør at kunnskapsstyrke forbundet med slike hendelser vurderes som høy (Lav usikkerhet). Flomkartleggingen som har blitt gjennomført for kommunen har også bidratt med å	Middels

ID	UØNSKET HENDELSE	SANN- SYNLIG HET	KONSEKVEN- S	SÅR- BARHET	KUNNSK APS- STYRKE	RISIKO	STYR- BARHET
			Materielle verdier: 0. Ingen / ikke relevant / ikke vurdert	Behov for evakuering? Ja		øke kunnskapen om flom i flere av tettstedene i kommunen så vel som kunnskap om tiltak for å redusere flomfaren.	
10010	Ulykke med masseskade	B. Lav	Liv og helse: 5. Svært stor Samfunnsstabilitet: 3. Middels Natur og miljø: 1. Svært små Materielle verdier: 0. Ingen / ikke relevant / ikke vurdert	<p>Beredskapsøvelser og EPS plan: Selv om nylig gjennomgått pandemi i stor grad har fungert som en kollektiv øvelse, anses mangelen på dedikerte beredskapsøvelser med fokus på storulykker i kommunen som en sårbarhet. For å adressere denne sårbarheten, anbefales det at beredskapsledelsen gjennomfører øvelser i samarbeid med nødetatene for å bl.a. styrke beredskapen og koordineringen mellom disse aktørene. Ved behov for etablering av EPS kan det være aktuelt å benytte seg av hoteller eller idrettshaller/forsamlingshus. Det er ikke gjennomført en praktisk øvelse for opprettelse av et EPS.</p> <p>Det er etablert samarbeidsavtaler for psykososialt kriseteam i Sandnes kommune. Dersom det inntreffer en dimensjonerende hendelse i begge kommunene (Sandnes og Gjesdal), kan det i ytterste konsekvens være sårbart mtp. bemanning av teamet.</p> <p>Kommunen er en av eierkommunene i Rogaland brann og redning IKS. Det er tre brannstasjoner i kommunen på Ålgård, Oltedal og Gilja.</p> <p>Gjesdal kommune har egen vakttelefon for vann, stengte veier, brøyting etc. Denne er bemannet 24/7.</p> <p>Brann, Legevakt (Sandnes), ambulanse (Sandnes), politi (Sør-Vest) koordinerer egen innsats, og samvirker med kommunen i hendelser som krever samarbeid.</p>	Sterk	Det antas at hendelse med masseskade kan inntreffe, og vil være katastrofalt for liv og helse. Øvrige konsekvens kategorier antas likevel å rammes i liten grad.	Høy
10012	Alvorlig allmennfarlig smittsom sykdom	D. Høy	Liv og helse: 5. Svært stor Samfunnsstabilitet: 5. Svært stor	Primærhelsetjenesten i kommunen er ikke dimensjonert for å håndtere ekstraordinære hendelser med et stort antall syke eller ekstraordinært høyt sykefravær samtidig som følge av alvorlig, allmennfarlig smittsom sykdom. Den smittevernmessige beredskapen i kommunen er ikke	Middels	For sannsynlighet legges det til grunn at kommunen har flere populære turistattraksjoner og en reisende befolkning som kan bidra til import av sykdommer. Gitt at kommunen utsettes for en ny	Middels

ID	UØNSKET HENDELSE	SANN- SYNLIG HET	KONSEKVEN- S	SÅRBARHET	KUNNSK APS- STYRKE	RISIKO	STYRBARHET
			<p>Natur og miljø: 0. Ingen / ikke relevant / ikke vurdert</p> <p>Materielle verdier: 0. Ingen / ikke relevant / ikke vurdert</p>	<p>dimensjonert for å håndtere et omfattende utbrudd av allmennfarlig smittsom sykdom.</p> <p>Behov for befolkningsvarsling? Ja</p> <p>Behov for evakuering? Ja</p>		<p>pandemi, vurderes hendelsen å forårsake store konsekvenser for konsekvensdimensjonene liv og helse med forventning i flere dødsfall, og for samfunnsstabilitet, hvor hendelsen trolig vil føre til restriksjoner og forstyrrelser som påvirker innbyggerne i kommunen.</p>	
10014	Langvarig svikt i krafttilførsel	B. Lav	<p>Liv og helse: 2. Små</p> <p>Samfunnsstabilitet: 4. Stor</p> <p>Natur og miljø: 1. Svært små</p> <p>Materielle verdier: 0. Ingen / ikke relevant / ikke vurdert</p>	<p>Langvarig strømstans vil stoppe driften av mange kommunale tjenester som er avhengig av IKT-drift. Oversikt over sårbare grupper er særlig viktig. Drift av mobilnettet er også sårbare ved langvarig strømstans.</p> <p>Behov for befolkningsvarsling? Ja</p> <p>Behov for evakuering? Ja</p>	Sterk	<p>Kommunen har etablert noe redundans for slike hendelser forbundet med tjenesteproduksjon innenfor helsesektoren, men ut over dette er det lite redundans. Samfunnet og kommunens drift er sterkt effektivisert med digitale hjelpemidler, og er dermed også svært sårbar. Kommunen trenger mer kunnskap om redundans i samfunnet og egen organisasjon forbundet med hendelsen.</p>	Middels
10016	Langvarig svikt i vannforsyning	A. Svært lav	<p>Liv og helse: 0. Ingen / ikke relevant / ikke vurdert</p> <p>Samfunnsstabilitet: 5. Svært stor</p> <p>Natur og miljø: 1. Svært små</p> <p>Materielle verdier: 0. Ingen / ikke relevant / ikke vurdert</p>	<p>Det kan oppstå langvarig svikt i vannforsyning på tre nivåer; lokalt, kommunalt, og regionalt. Kommunen er godt rustet for en eventuell svikt, ved en regional svikt har IVAR IKS ansvar for levering av nødvann som leveres til avtalte hentesteder. Kommunen mangler tilstrekkelig med tanker og oversikt over sårbare abonnenter samt oversikt over nøkkelpersonell som skal levere vann til disse.</p> <p>Behov for befolkningsvarsling? Ja</p> <p>Behov for evakuering? Ja</p>	Sterk	<p>Lokal og kommunal langvarig svikt i vannforsyning kan inntreffe i kommunen, og vil gi konsekvenser for innbyggerne og næringslivet i form av begrensinger av vannforbruk. Risiko for langvarig svikt i vannforsyning for hele regionen anses som lite sannsynlig.</p>	Høy
10018	Langvarig bortfall av elektroniske kommunikasjonsmidler	A. Svært lav	<p>Liv og helse: 3. Små</p> <p>Samfunnsstabilitet: 3. Små</p> <p>Natur og miljø:</p>	<p>Hendelsen vil gjøre at kommunens virksomhet blir utfordret, og kan gi dødsfall som følge av at innbyggere ikke er i stand til å nå eller varsle nødetatene. Sårbare brukere vil være spesielt sårbar frem til alternative løsninger er etablert.</p> <p>Langvarig bortfall av elektroniske kommunikasjonsmidler i en kommune som har lange avstander <u>blir</u> krevende.</p>	Middels	<p>Det er sannsynlig at dette vil inntreffe, og konsekvensene vurderes som middels. Det slår ut velferdsteknologi og hvordan samfunnet fungerer mens bortfallet skjer.</p>	Middels

ID	UØNSKET HENDELSE	SANN- SYNLIG HET	KONSEKVEN- S	SÅRBARHET	KUNNSK APS- STYRKE	RISIKO	STYRBARHET
			0. Ingen / ikke relevant / ikke vurdert Materielle verdier: 0. Ingen / ikke relevant / ikke vurdert	Behov for befolkningsvarsling? Ja Behov for evakuering? Ja			
10020	Vold med alvorlige konsekvenser	A. Svært lav	Liv og helse: 5. Svært stor Samfunnsstabilitet: 5. Svært stor Natur og miljø: 0. Ingen / ikke relevant / ikke vurdert Materielle verdier: 0. Ingen / ikke relevant / ikke vurdert	Voldshendelser er ikke noe som preger verken samfunnet, risikopersepsjonen til kommunalt ansatte, eller hvordan kommunen har innrettet sine tjenester, og kan øke sårbarheten for kommunen i tilknytning til slike hendelser. Påvirkning og radikaliserings gjennom sosiale medier, økt utenforskap og manglende integrering i samfunnet kan videre være faktorer som kan øke aktualiteten av slike hendelser også i Gjesdal kommune. Behov for befolkningsvarsling? Ja Behov for evakuering? Ja	Svak	Alvorlig voldshendelse i skolesektoren eller annen institusjon er vurdert å forårsake alvorlige konsekvenser for liv og helse, med påfølgende konsekvenser i for samfunnsstabilitet som følge av antall pårørende og berørte som vil kreve oppfølging i ettertid.	Middels
10022	Nasjonal unntakstilstand som medfører alvorlige lokale utfordringer	C. Middels	Liv og helse: 5. Svært stor Samfunnsstabilitet: 5. Svært stor Natur og miljø: 5. Svært stor Materielle verdier: 0. Ingen / ikke relevant / ikke vurdert	Evalueringer av norsk forsvar viser svakheter i strukturene og uforberedte organisasjoner. I denne sammenheng skiller ikke Gjesdal kommune seg ut hva angår forberedelser til nasjonal unntakstilstand. Behov for befolkningsvarsling? Ja Behov for evakuering? Ja	Middels	Sannsynligheten for at hendelsen inntreffer er lav, men man kan ikke se bort ifra Norges sentrale rolle som krafteksportør. Hvis det mot formodning likevel inntreffer vil konsekvensene kunne være store innenfor alle vurderte kategorier.	Lav
10024	Storbrann	B. Lav	Liv og helse: 1. Svært små Samfunnsstabilitet: 2. Små Natur og miljø: 0. Ingen / ikke relevant / ikke vurdert	Sannsynligheten for at det utvikler seg til en storbrann er lav pga. eksisterende tiltak, men ikke alle relevante bygg har sprinkleranlegg med automatisk overføring av brannalarm til brannvesen. Brann i offentlige bygg kan medføre store utfordringer for kommunale virksomheter. F. eks. skoler og barnehager må innkvarteres i andre løsninger på kort frist. Omsorgsboliger og sykehjem har sårbare beboere som vil bli ekstremt påvirket av en slik situasjon. Evakuering vil medføre behov for å legge om kommunale tjenester på kort varsel. Brann	Svak	En slik hendelse ville rammet kommunens helsekapasiteter hva angår etablering av EPS og flytting av brukere til andre institusjoner. Det vil også kunne medføre lenger nedetid av kommunens systemer da større deler av kommunens serversystemer er plassert i samme bygget.	Høy

ID	UØNSKET HENDELSE	SANN- SYNLIG HET	KONSEKVEN- S	SÅRBARHET	KUNNSK APS- STYRKE	RISIKO	STYRBARHET
			Materielle verdier: 0. Ingen / ikke relevant / ikke vurdert	kan ødelegge viktig infrastruktur som ikke er så lett å rette opp på kort tid. Behov for befolkningsvarsling? Ja Behov for evakuering? Ja			
10026	Dambrudd som forårsaker alvorlig skade	A. Svært lav	Liv og helse: 2. Små Samfunnsstabilitet: 5. Svært stor Natur og miljø: 3. Middels Materielle verdier: 0. Ingen / ikke relevant / ikke vurdert	Kommunen har god oversikt over dammer i kommunen, og dam- eiere har regelmessige øvelser internt og med politiet. Etablerte bølgeberegninger for damanlegg er derimot ikke oppdatert i tråd med nye sikringstiltak utført av kommunen i sentrumsområdet, noe som gir noe grunnlag for usikkerhet om konsekvensene for et dambrudd. Behov for befolkningsvarsling? Ja Behov for evakuering? Ja	Middels	Det menes å være svært lite sannsynlig at en hendelse kan inntreffe, men hvis den likevel gjør- det kan det medføre et skadepotensial spesielt for samfunnets stabilitet og funksjonalitet der hvor det inntreffer.	Middels
10028	Digitale hendelser med alvorlige konsekvens er	D. Høy	Liv og helse: 2. Små Samfunnsstabilitet: 5. Svært stor Natur og miljø: 0. Ingen / ikke relevant / ikke vurdert Materielle verdier:	Dersom et slikt angrep inntreffer, vil det kunne sette kommunen helt ute av spill for en kortere eller lengre periode. Det er utarbeidet rutiner for å sikre drift i en kortere periode, men kommunen vil utfordres dersom hendelsen varer over tid. Behov for befolkningsvarsling? Ja Behov for evakuering? Nei	Middels	Med bakgrunn i vurdert scenario vil det være deler av tjenesteproduksjonen som har etablerte manuelle rutiner som ikke blir spesielt berørt, mens andre deler av strukturen som bruker sektorspesifikke systemer eller har etablert digitale systemer nettopp for å ivareta kritiske funksjoner, vil oppleve at det er svært utfordrende å opprettholde driften når disse tas ned mens granskningen pågår.	Middels
10032	Alvorlig forurensings ulykke	C. Middels	Liv og helse: 1. Svært små Samfunnsstabilitet: 2. Små Natur og miljø: 1. Svært små Materielle verdier:	Kommunen er eksponert for lite skipstrafikk som kan forårsake forurensning. Kommunen er en landbrukskommune med flere gjødsellagre som kan forurense. For øvrig har kommunen også mye tungtransport med farlig gods på E39. Behov for befolkningsvarsling? Ja Behov for evakuering? Ja	Middels	En hendelse som akutt forurensning har et stort potensial, men det risikovurderte scenarioet innebærer ikke nødvendigvis en ekstraordinær belastning for kommunen håndtering eller parallelle produksjon av tjenester.	Middels

ID	UØNSKET HENDELSE	SANN- SYNLIG HET	KONSEKVEN- S	SÅRBARHET	KUNNSK APS- STYRKE	RISIKO	STYRBARHET
			0. Ingen / ikke relevant / ikke vurdert				
10034	Radioaktivt nedfall	A. Svært lav	<p>Liv og helse: 2. Små</p> <p>Samfunnsstabilitet: 5. Svært stor</p> <p>Natur og miljø: 5. Svært stor</p> <p>Materielle verdier: 0. Ingen / ikke relevant / ikke vurdert</p>	<p>Atomulykker er en stor utfordring for helsevesenet og andre myndigheter. Vår region som leverer en stor del av matproduksjonen i Norge, blir ekstra sårbar i fht. at innhøsting må enten gjennomføres veldig fort eller utsettes. Matproduksjon kan i lang tid fremover bli påvirket. Vannforsyning vil kunne bli påvirket. Ved avsperring av områder kan tilgjengelighet være påvirket og føre med seg at grupper av mennesker ikke får tilfredsstillt sine daglige behov. Ved utslipp til vann er langvarig forurensing en konsekvens.</p> <p>På grunn av usikkerhet knyttet til denne type hendelse er det ekstra stor risiko for frykt og psykiske reaksjoner hos befolkningen, spesielt hos de mest sårbare.</p> <p>Behov for befolkningsvarslings? Ja</p> <p>Behov for evakuering? Ja</p>	Svak	Norge er omgitt av land hvor det foregår ulike former for nukleær aktivitet, noe som aktualiserer hendelser med radioaktivt nedfall i Gjesdal kommune. Hendelse med radioaktivt nedfall antas å gi alvorlige konsekvenser for helse, omgivelser, natur og samfunnsstabilitet. Hendelsen er også vurdert som å kunne gi dødsfall som følge av senskader grunnet radioaktiv eksponering.	Middels
10036	Smittsom dyre- og plantesykdom	C. Middels	<p>Liv og helse: 1. Svært små</p> <p>Samfunnsstabilitet: 2. Små</p> <p>Natur og miljø: 2. Små</p> <p>Materielle verdier: 0. Ingen / ikke relevant / ikke vurdert</p>	<p>Et utbrudd av en smittsom dyresykdom kan medføre restriksjoner i person- og vareflyt i visse soner (bekjempelses- og observasjonssoner). Det kan i verste tilfelle utgjøre store deler av kommunen pga. stor tetthet med dyrehold. De første dagene blir det helt stengt, fram til det er etablert system for inn- og utkjøring fra området.</p> <p>Det vil kunne oppstå behov for nedslaktning av hele besetninger. Pålegg om nedslaktning kan medføre økonomiske konsekvenser ved manglende forsikringer eller usikkerhet rundt offentlige erstatningsordninger.</p> <p>Et pålegg om nedslaktning er dramatisk for de det gjelder og vil kunne få negative konsekvenser for helsen til den enkelte bonde og familien rundt.</p> <p>Restriksjoner vil påvirke fremkommelighet for personer og gods og kan lamme forsyning av drivstoff på kort sikt (3-5 dager) til det er etablert system for inn- og utslusing.</p> <p>Vann og avløp blir ikke generelt berørt, men må vurderes på den rammede gården.</p> <p>Nød- og redningstjeneste blir berørt.</p>	Sterk	Det antas at hendelsen vil få begrensede konsekvenser for de vurderte konsekvenskategoriene foruten samfunnsstabilitet som kan rammes mye hva angår mobilitet. Det kan få store konsekvenser for næringslivet som arbeider med jordbruk.	Middels

ID	UØNSKET HENDELSE	SANN- SYNLIG HET	KONSEKVENNS	SÅRBARHET	KUNNSK APS- STYRKE	RISIKO	STYRBARHET
				<p>Matproduksjonen blir berørt i lang tid.</p> <p>Med mistanke om utbrudd av smittsom dyresykdom vil kommunen iverksette tiltak i samråd med Mattilsynet.</p> <p>Behov for befolkningsvarsling? Ja</p> <p>Behov for evakuering? Ja</p>			
10086	Svikt i kommunal tjenesteproduksjon med alvorlige konsekvenser	D. Høy	<p>Liv og helse: 1. Svært små</p> <p>Samfunnsstabilitet: 5. Svært stor</p> <p>Natur og miljø: 0. Ingen / ikke relevant / ikke vurdert</p> <p>Materielle verdier: 0. Ingen / ikke relevant / ikke vurdert</p>	<p>Ved utbrudd av alvorlige allmennfarlig smittsom sykdommer vil helsepersonell være spesielt eksponert. I tillegg til dette vil behovet for å ta personellet ut av tjeneste ved symptomer være høyt. I et slikt tilfelle er tjenesteproduksjonen svært sårbar for mangel på bemanning, og redundante løsninger for tilgang på personell vil være nødvendige.</p> <p>I andre hendelser som involverer mange skadde, vil det kunne være svært ressurskrevende håndtering av hendelsen. Også her vil det sannsynligvis raskt oppstå mangel på ressurser, men muligheten for å skaffe ekstra ressurser vil sannsynligvis være enklere hvis hendelsen er lokal.</p> <p>Behov for befolkningsvarsling? Ja</p> <p>Behov for evakuering? Ja</p>	Middels	Helsetjenestene er under stort bemanningspress allerede i dag og kan rammes på en rekke måter. Det er derimot en rekke tiltak som kan gjøres for å sikre driftskontinuitet, og det vurderte scenarioet menes ikke å være veldig sannsynlig eller få store konsekvenser for samfunnet.	Middels
10184	Sykdom og ulykker med oppdrett av laks og regnbueaure som kan medføre store konsekvenser for villaksbestanden i området	C. Middels	<p>Liv og helse: 0. Ingen / ikke relevant / ikke vurdert</p> <p>Samfunnsstabilitet: 1. Svært små</p> <p>Natur og miljø: 2. Små</p> <p>Materielle verdier: 0. Ingen / ikke relevant / ikke vurdert</p>	<p>Mange rømminger skjer forbundet med arbeidsoperasjoner som kan og trolig vil bli bedre. Derimot skjer også mye rømming forbundet med uvær, og det er det all grunn til å tro at vil tilta i årene som kommer.</p> <p>Behov for befolkningsvarsling? Ja</p> <p>Behov for evakuering? Nei</p>	Svak	Kommunen er avhengig av å påvirke relevante myndigheter knyttet til etablerte anlegg og be om ROS-analyser som sier noe om påvirkningsforholdene anlegget kan ha på naturverdier før søknad om bruk av område til oppdrett blir godkjent.	Middels

6 Fremstilling av risiko- og sårbarhetsbildet

Under følger en presentasjon av risikobildet for de ulike konsekvensdimensjonene tidligere presentert i kapittel 2.3. Risikobildet er fremstilt i matriser som er strukturert med sannsynlighet langs den vertikale (stående) akse, og konsekvens langs den horisontale (liggende) akse. I tillegg er kunnskapsstyrke presentert, der hendelser med **høy** kunnskapsstyrke har ingen markering, hendelser med **middels** kunnskapsstyrke er markert med **understreking**, mens hendelser med **lav** kunnskapsstyrke har dobbel **understreking**. Det er valgt å ikke fargelegge matrisene for å unngå å indikere hvorvidt risiko er akseptabel eller uakseptabel. Risikomatrissene gir et forenklet bilde av risiko, men utelater viktig informasjon om eksempelvis kunnskapsstyrke, styrbarhet og spekteret av mulige konsekvenser av hendelsen. I kapittel 6.1 er hendelsene vurdert med høyest risiko (kombinasjon av konsekvens, sannsynlighet og kunnskapsgrunnlag) presentert for hver konsekvenskategori (liv og helse, samfunnsstabilitet og natur og miljø).

		1. Svært små	2. Små	3. Middels	4. Stor	5. Svært stor	
Sannsynlighet	E. Svært høy		<u>10007</u>				10003 Ekstremvær som forårsaker alvorlig skade på mennesker eller 10006 Ras eller skred som forårsaker alvorlig skade på mennesker e 10007 Flom eller flo som forårsaker alvorlig skade på mennesker el 10010 Ulykke med masseskade 10012 Alvorlig allmennfarlig smittsom sykdom 10014 Langvarig svikt i krafttilførsel
	D. Høy	<u>10086</u>	<u>10028</u>			<u>10012</u>	10016 Langvarig svikt i vannforsyning 10018 Langvarig bortfall av elektroniske kommunikasjonsmidler 10020 Vold med alvorlige konsekvenser 10022 Nasjonal unntakstilstand som medfører alvorlige lokale utfor 10024 Storbrann
	C. Middels	<u>10032</u> , <u>10036</u>				<u>10022</u> , <u>10003</u>	10026 Dambrudd som forårsaker alvorlig skade 10028 Digitale hendelser med alvorlige konsekvenser 10032 Alvorlig foreningsulykke 10034 Radioaktivt nedfall
	B. Lav	<u>10024</u>	10014			10010	10036 Smittsom dyre- og plantesykdom 10086 Svikt i kommunal tjenesteproduksjon med alvorlige konsekvens 10184 Sykdom og ulykker med oppdrett av laks og regnbueaure som kan medføre store konsekvenser for villaksbestanden i området
	A. Svært lav		<u>10006</u> , <u>10026</u> , <u>10034</u>	<u>10018</u>		<u>10020</u>	

Konsekvens - Liv og helse

Figur 3 Risikomatrixe - liv og helse

		1. Svært små	2. Små	3. Middels	4. Stor	5. Svært stor	
Sannsynlighet	E. Svært høy			<u>10007</u>			10003 Ekstremvær som forårsaker alvorlig skade på mennesker eller 10006 Ras eller skred som forårsaker alvorlig skade på mennesker e 10007 Flom eller flo som forårsaker alvorlig skade på mennesker el 10010 Ulykke med masseskade 10012 Alvorlig allmennfarlig smittsom sykdom 10014 Langvarig svikt i krafttilførsel
	D. Høy					<u>10012</u> , <u>10028</u> , <u>10086</u>	10016 Langvarig svikt i vannforsyning 10018 Langvarig bortfall av elektroniske kommunikasjonsmidler 10020 Vold med alvorlige konsekvenser 10022 Nasjonal unntakstilstand som medfører alvorlige lokale utfor 10024 Storbrann
	C. Middels	<u>10184</u>	<u>10032</u> , <u>10036</u>			<u>10022</u> , <u>10003</u>	10026 Dambrudd som forårsaker alvorlig skade 10028 Digitale hendelser med alvorlige konsekvenser 10032 Alvorlig foreningsulykke 10034 Radioaktivt nedfall
	B. Lav		<u>10024</u>	10010	10014		10036 Smittsom dyre- og plantesykdom 10086 Svikt i kommunal tjenesteproduksjon med alvorlige konsekvens 10184 Sykdom og ulykker med oppdrett av laks og regnbueaure som kan medføre store konsekvenser for villaksbestanden i området
	A. Svært lav		<u>10006</u>	<u>10018</u>			<u>10016</u> , <u>10020</u> , <u>10026</u> , <u>10034</u>

Konsekvens - Samfunnsstabilitet

Figur 4 Risikomatrixe - samfunnsstabilitet

		1. Svært små	2. Små	3. Middels	4. Stor	5. Svært stor	
Sannsynlighet	E. Svært høy			<u>10007</u>			10003 Ekstremvær som forårsaker alvorlig skade på mennesker eller 10006 Ras eller skred som forårsaker alvorlig skade på mennesker e 10007 Flom eller flo som forårsaker alvorlig skade på mennesker el 10010 Ulykke med masseskade 10012 Alvorlig allmennfarlig smittsom sykdom 10014 Langvarig svikt i krafttilførsel 10016 Langvarig svikt i vannforsyning 10018 Langvarig bortfall av elektroniske kommunikasjonsmidler 10020 Vold med alvorlige konsekvenser 10022 Nasjonal unntakstilstand som medfører alvorlige lokale utfor 10024 Storbrann 10026 Dambudd som forårsaker alvorlig skade 10028 Digitale hendelser med alvorlige konsekvenser 10032 Alvorlig forurensingsulykke 10034 Radioaktivt nedfall 10036 Smittsom dyre- og plantesykdom 10086 Svikt i kommunal tjenesteproduksjon med alvorlige konsekvens 10184 Sykdom og ulykker med oppdrett av laks og regnbueaure som kan medføre store konsekvenser for villaksbestanden i området
	D. Høy						
	C. Middels	<u>10032</u>	10036, <u>10184</u>				<u>10022</u>
	B. Lav	<u>10003</u> , 10010, 10014					
	A. Svært lav	10016		<u>10026</u>			<u>10034</u>

Konsekvens - Natur og miljø

Figur 5 Risikomatrise - natur og miljø

6.1 Eksisterende og fremtidige risiko- og sårbarhetsfaktorer i kommunen

Liv og helse

For liv og helse er *Nasjonal unntakstilstand med alvorlige konsekvenser, ID10022*, som kan forårsake alvorlig skade på mennesker og *Alvorlig allmennfarlig smittsom sykdom, ID10012*, vurdert med høyest risiko. Sårbarheten knyttet til en nasjonal unntakstilstand er spesielt relatert til internasjonale sikkerhetspolitiske forhold som er utenfor kommunens kontroll og styrbarhet. Kommunens infrastruktur er dimensjonert for å være effektiv i daglig tjenesteproduksjon, men den er ikke alltid god nok til å takle ekstra store utfordringer, som krig. For eksempel, hvis kommunikasjonssystemene slutter å virke på grunn av krig, har kommunen ikke nok backup-systemer (redundans) for å håndtere situasjonen godt nok. For alvorlig allmennfarlig smittsom sykdom er sårbarheten særlig knyttet til at en ny pandemi vil sette kommunens helse og omsorgstjenester under press, og kommunen vil få store utfordringer med å svare ut behovet. Avtale med nærliggende kommuner for overvåking av smittsomme sykdommer bidrar til å redusere kommunens sårbarhet. For nasjonal unntakstilstand er kunnskapsstyrken forbundet med hendelsen vurdert som lav (høy usikkerhet), mens Alvorlig allmennfarlig smittsom sykdom er vurdert med middels kunnskapsstyrke (middels usikkerhet).

Hendelsen *Ulykke med masseskade, ID10010*, legger til grunn et scenario med flere døde og skadde og er som følge av scenarioet vurdert å forårsake 5. Svært stor konsekvens for liv og helse. Hendelsen er vurdert å kunne inntreffe med 10-40% sannsynlighet per 100 år (B. Lav), og er vurdert med høy kunnskapsstyrke (lav usikkerhet). Kommunen har bl.a. arrangementer, turistattraksjoner og veitransport som kan være forbundet med flere dødsfall og skader. Ulykke med mange skadde vil utfordre kommunens kapasitet til å ta hånd om og følge opp skadde og pårørende. Under analysearbeidet ble Landstreffet drøftet, men det ble konkludert med at kommunen har for dårlig kunnskap om hvordan en slik hendelse på dette årlige arrangement vil treffe kommunen og tjenesteproduksjonen. Det ble derfor vurdert at dette arrangementet må særskilt vurderes.

Hendelsen *Ekstremvær som kan forårsake alvorlige skade på mennesker eller kritisk infrastruktur, ID10003*, legger til grunn et scenario med langvarig hetebølge med temperaturer over 30 grader Celsius i en periode på 3 uker, og er vurdert å kunne forårsake: 5. Svært stor konsekvens for liv og helse. Hendelsen er vurdert å kunne inntreffe med 10-40

% sannsynlighet per 100 år (*B. Lav*), og er forbundet med middels kunnskapsstyrke (Middels usikkerhet).

For hendelsen *Nasjonalt unntakstilstand som medfører alvorlige lokale utfordringer, ID10022*, legger til grunn et scenario der Norge havner i krig med en fremmed stat er vurdert å kunne forårsake: 5. *Svært stor* konsekvens for liv og helse. Hendelsen er vurdert å kunne inntreffe med 40-70 % sannsynlighet per 100 år (*B. Middels*), og er forbundet med middels kunnskapsstyrke (middels usikkerhet). Et slikt scenario vil kunne ramme kommunen alvorlig både med tanke på krigshandlinger med sivile skadde, men også presset kommunen utsettes for med skadde bygninger og/eller utstyr, samt mangelfull bemanning grunnet personer som ikke kan komme på jobb. Samtidig vil det kunne bli overbelastning på helsevesenet som medfører at kommunene må håndtere flere syke og skadde enn vanlig. Kommunen har liten kunnskap om et slikt scenario og kan i liten grad styre utviklingen av det.

Digitale hendelser med alvorlige konsekvenser, ID10028, legger til grunn et scenario hvor kommunen rammes av et dataangrep hvor eksterne aktører får uautorisert tilgang til kommunens tilgangsstyringsystem. Dette gjør at kommunens ansatte stenges ute fra systemene i en periode på seks måneder. Hendelsen er vurdert å forårsake 2. *Små* konsekvens for liv og helse, og er knyttet til den psykiske skadebelastningen hendelsen vil kunne gi for personer berørt av hendelsen. Hendelsen er vurdert å kunne inntreffe med >90% sannsynlighet per 100 år (*E. Svært høy*), og er vurdert med middels kunnskapsstyrke (middels usikkerhet). Hendelsen er ikke vurdert å forårsake tap av liv, likevel kan bortfallet av velferdsteknologiske løsninger føre til forsinket helsehjelp til brukere i kommunen, og kan føre til mer alvorlig skade.

Når det gjelder dagsaktuelle framtidige risiko- og sårbarhetsfaktorer, ble det rettet et spesielt fokus på flyktningkrisen i Ukraina. De stipulerte scenarioene utarbeidet for 2024 antyder opp mot 120 000 årlige flyktninger til Norge fra Ukraina. Dette kan utfordre kommunale tjenester som helsehjelp, boligtilbud, skole og barnehager, samt stille større krav til kommunens evne til å kommunisere effektivt med en økende andel ikke-norsk-språklige innbyggere i en krisesituasjon.

Klima og klimaendringer anses også som en faktor som vil påvirke kommunens risikobilde fremover. Endring i klima kan gi mer alvorlige hendelser knyttet til flom, stormflo og overvann som kan representere fare for liv og helse i tillegg til å påvirke skredmønsteret i kommunen.

Som nevnt i analysen, vil kommunen bedre kunne håndtere hendelsene ved å iverksette risikoreduserende tiltak på forhånd, som revisjon av beredskapsplaner, øvelser, og rask respons for å hindre spredning. Gjennomsiktig og tverrfaglig samarbeid, både innen kommunen og med andre aktører, vil også være en nøkkel til effektiv håndtering av disse hendelsene.

Samfunnsstabilitet

For samfunnsstabilitet er hendelsene *Digitale hendelser med alvorlige konsekvenser, ID10028*, *Alvorlig allmennfarlig smittsom sykdom, ID10012*, *Svikt i kommunal tjenesteproduksjon med alvorlige konsekvenser, ID10086*, og *Flom eller flo som forårsaker alvorlig skade på mennesker eller kritisk infrastruktur, ID10007*, hendelsene forbundet med høyest risiko. Som allerede beskrevet under konsekvensdimensjonen *Liv og helse* legger førstnevnte til grunn et scenario der kommunen rammes av et cyberangrep som rammer kommunen i seks måneder. Hendelsen er vurdert å forårsake: 5. *Svært Stor* konsekvens for samfunnsstabilitet, og er bl.a. begrunnet med at betydelig mengde opplysninger om brukere og innbyggere som risikerer at informasjonen om egen person kommer på avveie, og vil kunne gi store konsekvenser for mottakere av de enkelte tjenestene.

Hendelsen med *Svikt i kommunal tjenesteproduksjon med alvorlig konsekvenser, ID10086*, legger til grunn et scenario der samfunnet rammes av en alvorlig allmennfarlig smittsom sykdom. Hendelsen er vurdert å kunne forårsake: 5. *Svært stor* konsekvens for samfunnsstabilitet, og er begrunnet med at det vil ramme store deler av den offentlige tjenesteproduksjonen, for eksempel i skole, barnehage og omsorgstjenester. Hendelsen er vurdert å kunne inntreffe med *70-90% sannsynlighet per 100 år (D. Høy)* og vurdert med middels kunnskapsstyrke (middels usikkerhet). Det ble i denne sammenheng vist til historiske hendelser og erfaringene med sårbarheter under disse. Scenarioet forbundet med *Alvorlig allmennfarlig smittsom sykdom, ID10012*, ble vurdert med samme sannsynlighet og kunnskapsstyrke.

For hendelsen med *Flom eller flo som forårsaket alvorlig skade på mennesker eller kritisk infrastruktur, ID10007*, er det vurdert et scenario med flom i Dirdalselva som forårsakes av snøsmelting, temperaturstigning og vedvarende regn i en uke. Hendelsen ble vurdert å ha *Svært høy sannsynlighet* og kunne forårsake 3. *Middels konsekvens* for samfunnsstabilitet og er begrunnet med at flommen vil få konsekvenser for fremkommelighet og forårsake isolasjon av deler av befolkningen.

Hendelsen *Nasjonal unntakstilstand med alvorlige konsekvenser, ID10022*, legger til grunn et scenario hvor Norge er i krig. Hendelsen er vurdert med 5. *Svært stor* konsekvens for samfunnsstabilitet, og skyldes bl.a. rasjonering av kraft, ødelagt infrastruktur eller medfølgende nasjonale føringer fra statlige myndigheter. Det kan være at privat bygninger tas i bruk for offentlige formål, varer og innsatsfaktorer ikke lenger er tilgjengelig eller det blir satt begrensninger på hvordan befolkningen kan ferdes. Hendelsen er vurdert å kunne inntreffe med *40-70 % sannsynlighet per 100 år (C. Middels)*, og vurdert med middels kunnskapsstyrke (middels usikkerhet).

Flere av hendelsene er knyttet til ulike former for svikt i kritisk infrastruktur og kritiske samfunnsfunksjoner som fører til at befolkningen mangler grunnleggende behov eller opplever forstyrrelser i dagliglivet. For eksempel svikt i kommunal tjenesteproduksjon med alvorlige konsekvenser, langvarig bortfall av kommunikasjonsmidler, langvarig svikt i krafttilførsel med alvorlige konsekvenser, flom eller flo med alvorlige konsekvenser for mennesker eller kritisk infrastruktur eller digitale hendelser med alvorlige konsekvenser vil være direkte knyttet til svikt i kritisk infrastruktur.

Natur og miljø - skade på naturmiljø og kulturmiljø

For naturmiljø og kulturmiljø er hendelsen *Flom eller flo som forårsaker alvorlige konsekvenser for mennesker eller kritisk infrastruktur, ID10007*, og *Nasjonal unntakstilstand med alvorlige lokale konsekvenser, ID10022*, vurdert med høyest risiko.

Hendelsen *Flom eller flo som forårsaker alvorlige konsekvenser for mennesker eller kritisk infrastruktur, ID10007*, legger til grunn et scenario med flom i Dirdalselva som forårsakes av snøsmelting, temperaturstigning og vedvarende regn i en uke, og vil gi store konsekvenser for naturverdier som matjord. Hendelsen er vurdert å forårsake 3. *Middels* konsekvens for natur og miljø, og er vurdert å inntreffe med *mer enn 90% sannsynlighet per 100 år (E. Svært høy)*. Kunnskapsstyrken forbundet med hendelsen er middels.

Hendelsen *Nasjonal Unntakstilstand med alvorlige lokale konsekvenser, ID10022*, legger som tidligere nevnt til grunn et scenario hvor Norge er i krig og er vurdert å forårsake 5. *svært store* konsekvenser for natur og miljø, og begrunnes med at krigshandlinger vil kunne medføre både tilsiktede og utilsiktede skader på kommunens natur- og kulturverdier. Hendelsen er vurdert å inntreffe med *40-70% sannsynlighet per 100 år (C. Middels)*, og er forbundet med middels kunnskapsstyrke (middels usikkerhet).

Tilsvarende som for *Liv og helse*, er fremtidige faktorer som kan medføre økt risiko for kommunen knyttet til klimaendringer. Kommunen har en topografisk utforming som gjør kommunen sårbar for naturhendelser. Økt forekomst av ekstremvær kan ha konsekvenser

for Gjesdal kommune, men det er stor usikkerhet om akkurat hva og hvor alvorlig konsekvensene blir. Generelt vil ekstremvær som kraftige stormer og økt nedbør kunne ramme kritisk infrastruktur og kritisk samfunnsfunksjoner både direkte og indirekte dersom det fører til strømbrydd, brydd på vannforsyning, mobil- eller datanett.

6.2 Risiko og sårbarhet utenfor det geografiske området til kommunen som kan ha noe å si for kommunen

Fra risikovurderingen er det flere hendelser som kan skje utenfor kommunen, men som får konsekvenser for Gjesdal kommunes håndtering av de berørte. Dette vil være spesielt knyttet til etablering av pårørende og evakueringscenter, samt mobilisering av kriseteam. Det fremgår også av risikovurderingen at hendelser som ikke inntreffer innenfor kommunens geografiske område, likevel kan få konsekvenser for innbyggerne i kommunen. Et eksempel på dette er hendelse med utslipp av radioaktivt materiale fra reaktor i Ukraina som når det norske fastlandet og får konsekvenser for kommunen som følge av sørøstlig vindretning.

6.3 Hvordan ulike risiko- og sårbarhetsfaktorer påvirker hverandre

For de risikovurderte hendelsene, er det flere som kan påvirke hverandre, eller som kan vurderes som årsaker til, eller konsekvenser av en annen hendelse som er risikovurdert. For eksempel kan langvarig bortfall av kommunikasjonsmidler være konsekvens av langvarig svikt i krafttilførsel, mens svikt i kommunal tjenesteproduksjon med alvorlige konsekvenser kan være en konsekvens av alvorlig allmennfarlig smittsom sykdom.

Når det gjelder hvordan ulike risiko- og sårbarhetsfaktorer kan påvirke hverandre i fremtiden, er det rimelig å tro at blant annet ekstremvær i ulike former, enten som ekstrem tørke, nedbør, vind/orkan eller ekstreme temperaturer, kan bidra til å øke sannsynligheten for flere hendelser som er dekket i denne helhetlige risiko- og sårbarhetsanalysen, samt introdusere ny risiko og sårbarhet.

Det er også rimelig å tro at tempoet i digital utvikling, økende avhengighet av digitale og IT-baserte løsninger, i tillegg til større grad av sammenkobling av systemer og tjenester, vil føre til nye former for risiko og sårbarhet for kommunen i fremtiden. Hva dette blir er vanskelig og se og vurdere, på nåværende tidspunkt.

Risiko- og sårbarhetsfaktorer som påvirker hverandre, er i særlig grad knyttet til hendelser som rammer kritisk infrastruktur og kritiske samfunnsfunksjoner. Dette er beskrevet nærmere i neste avsnitt.

6.4 Sårbarheter i kritiske samfunnsfunksjoner og påkjenninger i beredskap

Under er hendelsene oppstilt med en beskrivelse av hvilke samfunnskritiske funksjoner som kan rammes med en beskrivelse av hvordan dette rammer.

Tabell 12 Kritiske samfunnsfunksjoner som kan bli berørt

ID	UØNSKET HENDELSE	KRITISKE SAMFUNNSFUNKSJONER SOM KAN BLI BERØRT	BEGRUNNELSE
10003	Ekstremvær som forårsaker alvorlig skade på mennesker eller kritisk infrastruktur	Avløpshåndtering Fremkommelighet og transport Elektroniske kommunikasjons tjenester Forsyning av energi Nød- og redningstjeneste Oppfølging av særlig sårbare grupper Drikkevannsforsyning Forsyning av mat, varme og medisiner	Hendelse (ikke knyttet til risikovurdert scenario): Ekstreme vær-situasjoner kan gi økt sårbarhet for svikt i kommunal, fylkes og statlig infrastruktur, og kan forårsake: <ul style="list-style-type: none"> • Strøm mangel / brydd i kraftforsyningen • Brydd i telesambandet/mobilnettverket • Stengte veier og mangel på alternative transportveier • Skade på bygninger, biler, båter og infrastruktur, eksempelvis trefall • Fare for folk å bevege seg utendørs (trefall, flygende gjenstander (takstein, greiner, trampoliner, hagemøbler, grov sjø med mer) • Driftsproblem både for kommunen og private virksomheter grunnet strøm mangel, problem med telefon og IKT eller hindringer med fremkommelighet • Tilgang på aggregat og diesel

ID	UØNSKET HENDELSE	KRITISKE SAMFUNNSFUNKSJONER SOM KAN BLI BERØRT	BEGRUNNELSE
10006	Ras eller skred som forårsaker alvorlig skade på mennesker eller kritisk infrastruktur	Fremkommelighet og transport Elektroniske kommunikasjonstjenester Forsyning av energi Oppfølging av særlig sårbare grupper Evne til å ta imot evakuerte	Et skred kan ta med seg strømledninger og veinett. Dette vil igjen kunne føre til at langvarig tap av strøm reduserer deler av kommunikasjonen i området, og dessuten at det kan bli utfordrende å nå sårbare grupper i området. Dette kan også utløse et evakueringsbehov for innbyggerne i det berørte området.
10007	Flom eller flo som forårsaker alvorlig skade på mennesker eller kritisk infrastruktur	Avløpshåndtering Fremkommelighet og transport Nød- og redningstjeneste Drikkevannsforsyning Evne til å ta imot evakuerte Helse og omsorg	Høyt vannstands nivå kan føre til at enkelte veier blir midlertidig utilgjengelige eller permanent ødelagt. Det kan også sperre av ruter som krever evakuering av personer. Dersom flomhendelsen utgjør en fare for flere personer samtidig kan denne utfordre kommunens evne til å ta imot de evakuerte og muligheten for å levere kommunale tjenester til innbyggerne. En slik hendelse vil også utfordre brann- og redningstjenestens evne til å møte alle behovene som oppstår i samfunnet.
10010	Ulykke med masseskade	Fremkommelighet og transport Nød- og redningstjeneste Evne til å ta imot evakuerte Helse og omsorg Styringsevne og beredskapsledelse	Hendelsene med masseskade kan påvirke styringsevne- og krisehåndteringsevne som følge av behov for kommunens ressurser (EPS, psykososialt kriseteam og oppfølging av berørte og innsatspersonell). Det vil sannsynligvis også bli stor medieoppmærksomhet, noe kommunen i utgangspunktet ikke er rigget for å kunne håndtere. Ved en eventuell masseskade vil det ramme nødetatens kapasitet til å respondere på andre hendelser, og vil utfordre kommunens evne til å ta imot evakuerte og pårørende. Utilgjengelige veier vil kunne påvirke kommunens evne til å levere lovpålagte/nødvendige hjemmebaserte helsetjenester. Det vil også kunne medføre at samfunnskritisk personell ikke kommer seg til jobb i tide. Den samme sårbarheten vil omfatte nødetatene. Ulykker med blandingsgods/farlig gods vil kunne medføre en fare for akutt forurensning (vassdrag/natur) men også for innbyggerne dersom det medfører giftig gass/røyk.
10012	Alvorlig allmennfarlig smittsom sykdom	Nød- og redningstjeneste Oppfølging av særlig sårbare grupper Drikkevannsforsyning Forsyning av mat, varme og medisiner Styringsevne og beredskapsledelse Helse- og omsorgstjenester	En pandemi i størrelsesorden Covid-19 kan forårsake bortfall/fravær i alle sektorer, og at det ikke er tilstrekkelig kapasitet til å ivareta leveransen av lovpålagte kommunale tjenester. Videre kan behovet for kommunale tjenester være større enn det kommunen er dimensjonert for, og sårbare grupper vil være spesielt eksponert for smitte. I tilfeller med sårbare grupper vil det kunne være behov for at tjenesteytingen må gjennomføres på alternative måter. Høy smitte med påfølgende stort sykefravær kan gi følgehendelser i samfunnet i form av manglende tilgang på offentlig transport, feil/skader på strømforsyningsnett ikke blir reparert og dårligere behandlingstilbud for andre sykdommer.
10014	Langvarig svikt i krafttilførsel	Elektroniske kommunikasjonstjenester Forsyning av energi Nød- og redningstjeneste Oppfølging av særlig sårbare grupper Drikkevannsforsyning Forsyning av mat, varme og medisiner Krisekommunikasjon	Bortfall av kraftforsyningen kan påvirke data-, tele-, og mobilnettet, behov for flytting av sårbare pasientgrupper, velferdsteknologiske utfordringer og forstyrrelser i den kommunale tjenesteproduksjonen.
10016	Langvarig svikt i vannforsyning	Drikkevannsforsyning Forsyning av mat, varme og medisiner Helse og omsorg	Langvarig svikt i vannforsyning kan i første omgang være mest utfordrende for helse knyttet til driften av institusjoner, skoler og oppvekstområder. Produsenter av mat, for eksempel bakerier eller husdyrhold, vil også bli påvirket etter en stund. Når det gjelder brann- og redningstjenester, vil de sannsynligvis ha reservekilder de kan benytte da det ikke trengs drikkevannskvalitet for dette arbeidet.
10018	Langvarig bortfall av elektroniske kommunikasjonsmidler	Elektroniske kommunikasjonstjenester Oppfølging av særlig sårbare grupper Helse og omsorg Krisekommunikasjon	Hendelsen påvirker befolkningens mulighet for å komme i kontakt med nødetatene, påvirker nødetatens evne til samhandling og koordinering, i tillegg til å påvirke kommunens krisehåndteringsevne og evne til å kommunisere og varsle innbyggerne i sitt geografiske område.
10020	Vold med alvorlige konsekvenser	Nød- og redningstjeneste Evne til å ta imot evakuerte Helse og omsorg Krisekommunikasjon	Hvis det mobiliseres mange ressurser for å håndtere en slik hendelse vil det trekke vekk ressurser som skulle betjent andre oppdrag eller helsetjenester. Avhengig av hendelsen vil det kunne være behov for akutt varsling til befolkningen, men også kommunisere med befolkningen hvordan hendelsen følges opp.
10022	Nasjonal unntakstilstand som medfører alvorlige lokale utfordringer	Fremkommelighet og transport Elektroniske kommunikasjonstjenester Forsyning av mat, varme og medisiner	Slike forhold kan begrense kommunens rett til egen styring innenfor visse områder, de kan begrense tilgangen på forsyninger (eks. medikamenter og andre råvarer man ikke er selvforsynte av), kraft, ferdseil eller tillit til digital infrastruktur.

ID	UØNSKET HENDELSE	KRITISKE SAMFUNNSFUNKSJONER SOM KAN BLI BERØRT	BEGRUNNELSE
		Digital sikkerhet (IKT) Forsyning av drivstoff	
10024	Storbrann	Nød- og redningstjeneste Evne til å ta imot evakuerte Styringsevne og beredskapsledelse	<p>Dette vil legge betydelig press på nød- og redningstjenestene og belaste deres ressurser. Stengte veier kan også påvirke for eksempel hjemmehjelpstjenesten eller brukere av velferdsteknologi.</p> <p>Umiddelbare følgehendelser: evakuering av større områder som følge av brannen. Stengte veier.</p>
10026	Dambrudd som forårsaker alvorlig skade	Fremkommelighet og transport Nød- og redningstjeneste Oppfølging av særlig sårbare grupper Styringsevne og beredskapsledelse	Dambrudd kan ramme strømforsyningen og drikkevannsforsyningen i kommunen. I tillegg vil det føre til et behov for krevende redningsarbeid i områdene som er berørt av vannmassene som strømmer nedover. Det kan også føre til at veitraseer skylles bort og rammer befolkningen som bor ved eller i nærheten av området. Dette kan også medføre en krevende evakuerings situasjon for kommunen.
10028	Digitale hendelser med alvorlige konsekvenser	Elektroniske kommunikasjonstjenester Helse og omsorg Styringsevne og beredskapsledelse Digital sikkerhet (IKT)	<p>Hendelsene vil kunne ramme både kommunens ansatte og innbyggere som er avhengige av tilgang til systemene. Usikkerhet knyttet til omfanget av hendelsen kan også resultere i midlertidig nedstenging av andre potensielt berørte systemer. Dette kan være journalsystemer, elevkommunikasjon, saksbehandlingssystemer eller andre kritiske systemer. Det kan også berøre innbyggere som opplever at informasjon om seg selv blir distribuert til uautoriserte mottakere.</p> <p>Ved digitale hendelser kan det påvirke tilliten til verktøy som for eksempel e-post, og derfor kan kanalen ikke brukes. Dette kan føre til manglende evne til å drifte kommunen.</p>
10032	Alvorlig forurensningsulykke	Fremkommelighet og transport Nød- og redningstjeneste	En slik hendelse vil kunne medføre at hovedfartsårer blir stengt mens opprydningen pågår, samt vil en eventuell hendelse legge stort beslag på ressurser, for eksempel brann- og redningsmannskap, i aksjonsarbeidet.
10034	Radioaktivt nedfall	Forsyning av energi Nød- og redningstjeneste Drikkevannsforsyning Forsyning av mat, varme og medisiner Helse og omsorg	DSA vil ved en atomhendelse kunne gi råd om å oppholde seg innendørs i opptil 2 dager. I et slikt tilfelle vil dette utfordre sykehjem og andre institusjoner, hjemmesykepleien, brann- og redningstjenesten, samt kommunens legevaktstjeneste sitt beredskapsplanverk for å sikre kontinuerlig drift når rådet om å holde seg innendørs gis. Dette må eventuelt også sees i sammenheng med eventuell nedleggelse av lokale eller annen infrastruktur som følge av akut evakuering. Det kan også påvirke kommunens tilgang til drikkevann, dagligvarehandel og eventuell strømmtilførsel hvis disse tjenestene ikke har beredskapsplaner som tar hensyn til råd om å oppholde seg innendørs i 2 dager.
10036	Smittsom dyre- og plantesykdom	Fremkommelighet og transport Nød- og redningstjeneste Forsyning av mat, varme og medisiner Helse og omsorg Forsyning av drivstoff	Hendelsen kan forstyrre tilgangen på enkelte matvarer pga. eksempelvis avlaving, men det vurderes ikke at forstyrrelsen er et omfang at den kan utløse sult eller underernæring.
10086	Svikt i kommunal tjeneste-produksjon med alvorlige konsekvenser	Oppfølging av særlig sårbare grupper Evne til å ta imot evakuerte Helse og omsorg	<p>I de tilfellene hvor ekstraordinære hendelser rammer kommunen og medfører mange skadde eller syke, vil det kunne påvirke kommunens evne til å opprettholde ordinær tjeneste-produksjon.</p> <p>Ved et større sykdomsutbrudd hvor mange ansatte er syke, vil dette kunne påvirke kommunens evne til å håndtere skadde og pårørende i forbindelse med sammenfallende hendelser i kommunen.</p> <p>Høyt sykefravær hos nødetatere vil kunne medføre en sårbarhet i syke transport, brann- og redningstjenesten samt hos politiet (dersom en hendelse krever innsats utover normal drift).</p>
10184	Sykdom og ulykker med oppdrett av laks og regnbueaure som kan medføre store konsekvenser for villaksbestanden i området	-	Hendelsen vil sannsynligvis ikke kunne påvirke noen samfunnskritiske funksjoner.

6.5 Evnen kommunen har til å opprettholde sin virksomhet når den blir utsatt for en uønsket hendelse og evnen til å gjenoppta sin virksomhet etter at hendelsen har inntruffet

I analysen er det vurdert hendelser som kan tenkes å utfordre kommunens evne til å opprettholde sin virksomhet. Særlig gjelder dette hendelsene langvarig svikt i krafttilførsel, bortfall av elektronisk kommunikasjon og alvorlig allmennfarlig smittsom sykdom. Disse hendelsene vil i stor grad kunne ramme evnen kommunen har til å opprettholde sin virksomhet og yte lovpålagte tjenester til befolkningen, enten på grunn av svikt i kritisk infrastruktur (strømforsyning, elektronisk kommunikasjon).

En pandemi/epidemi vil kunne redusere evnen til å opprettholde kommunal virksomhet, og kan videre skape utfordringer for kommunens evne til å håndtere ekstraordinære situasjoner, som følge av redusert tilgjengelighet eller stort fravær av nøkkelpersonell. Sistnevnte eksempelvis gjennom at nøkkelpersonell ikke er tilgjengelig for å iverksette planlagte og forberedte tiltak fra kommunens beredskapsplan til å håndtere hendelsen.

Hvis kommunen eller regionen rammes av en hendelse som rammer store deler av infrastruktur eller mennesker, vil det trolig måtte gjøres omdisponering av personell fra ordinær tjenesteproduksjon som vil utfordre kommunens lovpålagte tjenesteproduksjon.

Det presiseres at denne analysen tar for seg risiko- og sårbarhet på et overordnet nivå, og detaljer om hvordan ulike uønskede hendelser rammer tjenesteproduksjonen i de ulike sektorene er derfor ikke vurdert i detalj. Dette kan derimot være detaljert som ytterligere vurderes i separate analyser utført innenfor kommunens tjenesteområder.

Hvis landet rammes av krig, vil også dette kunne medføre alvorlig påkjenninger for kommunen og kunne forhindre kommunen fra å levere alle lovpålagte tjenester. Kommunens kontinuitetsplaner for drift vil være relevante for å kunne opprettholde tjenesteproduksjon i tillegg til beredskapsplanverk.

6.6 Behovet for befolkningsvarling og evakuering

Flere av de uønskede hendelsene som kan ramme kommunen, vil medføre et behov for å varsle innbyggerne. Dette handler både om å varsle fordi konsekvensene kan bli alvorlige, men også fordi det kan være hensiktsmessig å komme ut tidlig med forebyggende informasjon om hvordan innbyggerne skal opptre i ulike situasjoner. Om det er nødvendig med omgående varsling vil være avhengig av innhold og omfang av hendelsen.

En del hendelser kan nødvendiggjøre evakuering av større eller mindre deler av befolkningen. Dette gjelder hendelser der det er særlig fare for liv og helse til innbyggerne. Her kan for eksempel hendelsene som ras og skred, flom/flo, storbrann, langvarig svikt i krafttilførsel nevnes, men også flere andre hvor det kan oppstå behov for evakuering. Det blir vist til vedlagt analyseskjema (u.off) for mer informasjon om behov for varsling og evakuering. Det er viktig å presisere at til tross for at kommunen plikter å utarbeide en evakueringsplan er det politiet som vil beslutte og beordre evakuering. Kommunen skal derimot sørge for nødvendig helsehjelp, psykososial omsorg og støtte, og sosiale tjenester til de evakuerte og deres pårørende.

Mange av hendelsene blir i utgangspunktet håndtert av nødetatene med hensyn til varsling og evakuering, og politiet som skadestedsleder vil ha ansvar for evakuering. Kommunen kan likevel bli involvert i å stille lokale til disposisjon, eller komme med informasjon via nettsider og/eller SMS-varsling.

Noen av hendelsene som ble drøftet avdekket også et behov i plan for krisekommunikasjon som håndterer kommunikasjon med befolkningen når digitale kanaler forsvinner grunnet bortfall av elektroniske kommunikasjon og/eller bortfall av krafttilførsel.

7 Oppfølging av risiko- og sårbarhetsanalysen

I forbindelse med analysearbeidet ble det foreslått en rekke forebyggende og konsekvensreducerende tiltak som er beskrevet i listen under. Det er beskrevet i forskrift om

kommunal beredskapsplikt:

§3. Helhetlig og systematisk samfunnssikkerhets- og beredskapsarbeid

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

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

Analysen og tiltakene som er foreslått vil være et godt grunnlag for en slik plan for oppfølging av samfunnssikkerhets- og beredskapsarbeidet. Det anbefales at kommunen går gjennom tiltakene som er i listen i tabellen under og gjør en vurdering av hvilke tiltak som kan og bør gjennomføres. I tillegg til tiltakene som er listet under, bør kommunen gjøre en vurdering av om det er mulig å innhente mer kunnskap om de uønskede hendelsene der kunnskapsgrunnlaget er lavt. Dette kan være for eksempel utgreiing av konsekvenser, innhente ekspertvurderinger eller lignende. Det er underveis i analysen for eksempel kartlagt at kommunen har svært liten kunnskap om private dammer i kommunen som kan utgjøre en risiko. Dette er derimot omhandlet konkret i listen under.

Det er ikke slik at alle de foreslåtte tiltakene skal eller må settes i verk. Gjesdal kommune bør gjøre en helhetlig vurdering før det besluttes hvilke tiltak som skal gjennomføres.

Etter en gjennomgang av tiltakene blir det anbefalt at de prioriterte tiltakene tas inn i areal-, samfunns-, handlings- og økonomiplaner. Dette innebærer å:

- Fastsette hvem som er ansvarlig for å gjennomføre tiltaket, og sette tidsfrist
- Følge opp at tiltakene faktisk blir gjennomført
- Holde ved like de eksisterende tiltakene og barrierene

Denne risiko- og sårbarhetsanalysen er gjennomført i samsvar med kravene i Sivilbeskyttelsesloven med tilhørende forskrift. Det innebærer at analysen er gjennomført på et overordnet nivå, og går ikke ned i risiko- og sårbarhetsforhold som ligger på virksomhetsnivå. Analysen tar for seg risiko- og sårbarhet på et overordnet nivå. Detaljer om hvordan ulike uønskede hendelser kan ramme tjenesteproduksjonen i de ulike avdelingene er derfor ikke vurdert i detalj. Dette kan derimot være detaljer som ytterligere vurderes i separate analyser utført innenfor kommunens tjenesteområder. Funnene i disse vurderingene kan gå inn i neste oppdatering av denne helhetlige ROS-analysen.

Planen for oppfølging innebærer at en på mange områder får redusert risiko gjennom iverksetting av tiltak, både forebyggende og skadebegrensende. Restrisikoen blir håndtert gjennom beredskap. Det blir anbefalt at Gjesdal kommune følger opp arbeidet med helhetlig risiko- og sårbarhetsanalyse ved å:

1. Utarbeide beredskapsanalyse iht. ny helhetlig ROS-analyse
2. Oppdatere beredskapsplanen basert på ny helhetlig ROS-analyse
3. Gjennomføre beredskapsøvelser

7.1 Anbefalte oppfølgingstiltak

Tabell 13 Anbefalte oppfølgingstiltak

Tiltak	Beskrivelse	Relaterte hendelser
Revidere/oppdatere kommunens beredskapsplaner for beredskapsledelsen, temaspesifikke planer og enhetsplaner	Oppdatere kommunens overordnede beredskapsplan, temaspesifikke planer og enhetsplaner. Revisjon av planverk bør sikre enhetlig og felles tilnærming til krisehåndtering i kommunens enheter, temaer og kommunal beredskapsledelse. Slik forankring bør gjøres igjennom felles administrativ del for alle planer, samt egne operative planverk. Revisjonen bør sikre at eksisterende henvisninger til utgåtte planverk er fjernet, samt at nytt planverk er sammenfallende og korrekt.	<ul style="list-style-type: none"> • Flom eller flo som kan forårsake alvorlig skade på mennesker eller kritisk infrastruktur • Dambrudd som kan forårsake alvorlig skade

Tiltak	Beskrivelse	Relaterte hendelser
	<p>Administrativ del bør inneholde beskrivelser av kommunens organisering av beredskapsarbeidet, fullmakter og beskrivelse av øving og trening i kommunen. Planen må fremmes i formannskapet og bør deretter gjøres tilgjengelig for kommunen som kan gjøre seg kjent med kommunens organisering av beredskap. Planens operative deler bør unntas offentligheten med hensyn til sårbarheter og inneholde konkret beslutningsstøtte i beredskapssituasjoner på taktisk, operasjonelt og strategisk nivå.</p> <p>Oppdateringen bør ellers sikre at følgende er håndtert i planverket:</p> <p>IT:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Etablere beredskapsplan for IT, samt inkludere <ul style="list-style-type: none"> - Etablere tiltakskort for håndtering av vellykket digitalt angrep - Etablere tiltakskort for håndtering av utilsiktet deling av sensitive opplysninger -Etablere forebyggende informasjonsskriv til ansatte og tiltakskort for hendelser ved bortfall av fiber/mobildata i kommunen <p>Kommunal beredskapsledelse:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Revidere tiltakskort for bortfall av ekom (telenett/mobilnett/datanett) - Etablere tiltakskort for bortfall av krafttilførsel - Etablere tiltakskort for bortfall vannforsyning i tråd med IVAR IKS sin beredskapsplan - Etablere tiltakskort for håndtering av digitale hendelser - Etablere forebyggende tiltakskort ved ekstremvær (Drøfte kontroll/rensing av sårbare avløpsanlegg, mobilisering av ressurser, funksjonsteste verktøy for beredskapsledelsen m.m.) - Etablere tiltakskort for håndtering av bortfall av tunnel - Etablere tiltakskort for flom eller flo eller dambrudd - Etablere tiltakskort for masseskade - Etablere tiltakskort for stengt tunnel m/ tiltak for ressurser i kommunal beredskapsledelse som er avskåret fra kommunen (vurdere avtale om ferje/båt) - Etablere tiltakskort ved smittsom dyre- og plantesykdom - Vurdere beredskapsvaktordning for kommunal beredskapsledelse tilsvarende byggeteknisk 24/7 vakttelefon <p>Krisekommunikasjonsplan:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sikre bruk av radio, telefoner, satellittkommunikasjon eller meldingstjenester - Plan for krisekommunikasjon bør også se nærmere på kommunikasjon med fremmedspråklige innbyggere (eks. innbyggere uten norsk språkopplæring). - Plan for krisekommunikasjon ved bortfall av digitale kanaler for kommunikasjon - Plan for egnede kommunikasjonsverktøy som kan benyttes til å effektivt nå ut til befolkningen i tilfelle en krigssituasjon <p>Teknisk drift (vann og avløp):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Etablere tiltakskort for bortfall av vann - Revidere tiltakskort for håndtering av sårbare brukere og institusjoner ved bortfall av vann - Revidere tiltakskort for å håndtere plan for lån av tanker fra eksterne <p>Skole/barnehage:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Etablere/revidere tiltakskort ved pandemi og sammenfallende behov for videre drift for å ivareta samfunnskritiske funksjoner - Sikre utarbeidelse av planverk for skoler, barnehager og institusjoner 	<ul style="list-style-type: none"> • Digitale hendelser med alvorlige konsekvenser • Langvarig bortfall av kommunikasjonsmidler • Langvarig svikt i krafttilførsel med alvorlige konsekvenser • Langvarig svikt i vannforsyning • Vold med alvorlige konsekvenser • Nasjonal unntakstilstand som medfører alvorlige lokale utfordringer • Ekstremvær som kan forårsake alvorlig skade på mennesker eller kritisk infrastruktur
<p>Revidere øvingsplan for helse- og omsorg</p>	<p>Gjennomføring og evaluering av øvelser for:</p> <ul style="list-style-type: none"> - test av kompetanse rutiner ferdigheter og bemanning er på plass for et ønsket beredskapsnivå - praktisk øvelse i opprettelse av EPS - forbedre beredskap ift. Alle typer hendelser. - Innføring og opplæring i bruk av nytt krisestøtteverktøy RAYVN - Øve planverket ifm. pandemi - Det foreslås at Gjesdal kommune foreslås å være initiativtaker til å samvirkeøvelse og gjennomføre PLIVO hendelse hvor den kommunale håndteringen ivaretas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Ulykke med masseskade • Vold med alvorlige konsekvenser • Alvorlig allmennfarlig smittsom sykdom
<p>Etablere overordnet øvingsplan for kommunen</p>	<p>Etablere overordnet øvingsplan for de deler av kommunens virksomhet som ikke er håndtert i øvingsplan for brann og redning eller helse og sosialtjenester. Ved revisjon av planverk bør funksjonaliteten i nytt planverk verifisere igjennom egne øvelser.</p> <p>Øvingsplanen bør sikre følgende øvingsaktiviteter:</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Ulykke med masseskade • Dambrudd som kan forårsake alvorlig skade

Tiltak	Beskrivelse	Relaterte hendelser
	<p>IT:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Øve på hendelser med vellykket angrep mot kommunens digitale infrastruktur (enhet) - Øve på hendelse med ufrivillig deling av store mengder sensitiv data enten med bakgrunn i brukerfeil eller teknisk svikt (enhet og samtrening med beredskapsledelsen) - Øve på bortfall av ekom (telenett/mobilnett/datanett) - Øve på bortfall av krafttilførsel - Øve på nye hendelser/endringer i planverk <p>Vann- og avløp:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Øve på hendelse med bortfall av krafttilførsel (enhet) - Øve på hendelse med langvarig bortfall av vanntilførsel (både alene og med beredskapsledelsen) <p>Skole/barnehage:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Øve på voldshandlinger med alvorlige konsekvenser (enhet og samtrening med helse) - Øve på andre tiltakskort i beredskapsplanverket <p>NAV:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Øve på hendelser med vellykket angrep mot kommunens digitale infrastruktur (enhet) - Øve på hendelse med ufrivillig deling av store mengder sensitiv data enten med bakgrunn i brukerfeil eller teknisk svikt (enhet og samtrening med beredskapsledelsen) - Øve på bortfall av ekom (telenett/mobilnett/datanett) - Øve på bortfall av krafttilførsel - Øve på nye hendelser/endringer i planverk <p>Kommunal beredskapsledelse:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Øve på hendelser med masseskade (både alene og med helse/brann) - Øve på bortfall av ekom (telenett/mobilnett/datanett) - Øve på bortfall av krafttilførsel - Øve på bortfall av vannforsyning - Øve på nye hendelser/endringer i planverk - Øve på hendelse med vold med alvorlige konsekvenser - Øve på hendelser med skred - Øve på hendelser med radioaktivt nedfall - Øve på hendelser med masseskade (samtrening med helse) - Øve på hendelser med smittsomme dyre- og plantesykdommer (sammen med Mattilsynet og Statsforvalteren) - Øve på praktisk opprettelse av EPS 	<ul style="list-style-type: none"> • Digitale hendelser med alvorlige konsekvenser • Langvarig bortfall av kommunikasjonsmidler • Langvarig svikt i krafttilførsel med alvorlige konsekvenser • Ras eller skred som kan forårsake alvorlig skade på mennesker eller kritisk infrastruktur • Langvarig svikt i drikkevannsforsyning • Radioaktivt nedfall • Vold med alvorlige konsekvenser
<p>Oppdatere/revidere av beredskapsplanene til helse- og omsorgstjenestene</p>	<p>Revidere helse- og sosial beredskapsplan for å etablere tiltakskort som håndterer følgende hendelser:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Radioaktivt nedfall <ul style="list-style-type: none"> - Sikre psykososial omsorg og tilbud til utsatte grupper - Verifiser om tiltakskortene inneholder informasjon om å kontakte pårørende for å gi råd eller be om hjelp til å ivareta sårbare grupper. - Sikre at kasser med utstyr for utendørs personell i tilfelle av hendelser med radioaktiv forurensning er utdelt i samtlige enheter i kommunen. (Det ble bl.a. knyttet usikkerhet til hvorvidt teknisk drift har mottatt kasse med utstyr og drakter.) - Plan for kriseteam - Allmennfarlig smittsom sykdom - Evakuering av institusjon, inkludert etablering av akutte behandlingsplasser - Bortfall av elektronisk kommunikasjon, herunder også velferdsteknologi - Bortfall av krafttilførsel hos sårbare grupper og institusjoner <p>Det bør vurderes hvorvidt smittevernplanen bør håndtere smittsomme dyre- og plantesykdommer. Planverket bør også inkludere krav om obligatorisk evaluering etter mobilisering.</p> <p>Planverket bør vise til enhetsplan for NAV hva angår sosialberedskap.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Ulykke med masseskade • Svikt i kommunal tjenesteproduksjon med alvorlige konsekvenser • Alvorlig allmennfarlig smittsom sykdom • Vold med alvorlige konsekvenser • Langvarig svikt i krafttilførsel • Storbrann
<p>Initiere til årlige møter med samvirkeaktører</p>	<p>Initiere til årlige møter med samvirkeaktører for å diskutere og justere kommunens risikobilde med påfølgende oppdatering og samordning av planverk mellom kommune, nødetater, Statens vegvesen og andre samvirkeaktører</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Ulykke med masseskade • Alvorlig allmennfarlig smittsom sykdom • Vold med alvorlige konsekvenser • Smittsom dyre- og plantesykdom

Tiltak	Beskrivelse	Relaterte hendelser
Avtale med leverandører om reserveløsninger	<p>Kartlegge leverandører som kan levere reserveløsninger til kommunen for kommunikasjon. Kartlegg også redundans forbundet med eksisterende leverandør av fiber. Under dette vurderer løsninger som:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Satellitt-telefoner - Star-link satellitt datakommunikasjon <p>Videre etablere planverk for hvordan besluttede løsninger skal tas i bruk, under dette rutiner for å etablere reserveløsninger. Ved beslutning om reserveløsninger bør det særskilt vurderes hvorvidt medlemmer i kommunal beredskapsledelse er plassert geografisk på en slik måte at samtidige hendelser som stans i -sambandet og bortfall av kommunikasjon at det bør vurderes redundante løsninger hos den enkelte ansatte med særskilt ansvar.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Digitale hendelser med alvorlige konsekvenser • Langvarig bortfall av kommunikasjonsmidler • Svikt i primærhelsetjenesten med alvorlige konsekvenser
Kontinuitetsplaner for drift	<p>Helse og omsorg:</p> <p>Hvis helse- og omsorg mister tilgang til velferdsteknologi, krafttilførsel og/eller institusjoner må det foreligge oppdatert og relevante kontinuitetsplaner for hvordan driftskontinuitet sikres i tjenesteproduksjonen.</p> <p>Planene må også ta for seg hendelser med utilstrekkelig bemanning av helsetjenester. Det kan utløses av at fremmedarbeidere reiser tilbake til egne land ved eventuell nasjonal unntakstilstand, manglende tilgang på arbeidskraft eller allmennfarlig smittsom sykdom som medfører høyt sykefravær hos ansatte. Ha planer for hvilke oppgaver som skal prioriteres og hvilke som kan tas bort i perioder med høyt fravær m.m.</p> <p>Planen må også ta for seg hvordan institusjoner håndterer egenberedskap hva angår mat og drikke.</p> <p>Vurder alle mulige tiltak, men også disse:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Planlegge sommerferie/juleferie/påskeferie mm i god tid, og med et tilstrekkelig antall ansatte (vurder å lyse ut feriestillinger i god tid) - Hjemmekontor - Søke etter frivillige/helsepersonell/pensjonister mm <p>Sosialtjenester:</p> <p>Etablere kontinuitetsplaner for å sikre tjenestelevering av sosialtjenester. Planverket bør forankres i både helse- og sosialplan, samt beredskapsplan for NAV Gjesdal.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Svikt i kommunal tjenesteproduksjon med alvorlige konsekvenser • Alvorlig allmennfarlig smittsom sykdom • Digitale hendelser med alvorlige konsekvenser • Langvarig svikt i krafttilførsel • Nasjonal unntakstilstand som medfører alvorlige lokale utfordringer
Revidere/oppdatere Brann- og redningstjenestens øvings- og treningsplan	<p>Sikre at planen inneholder blant annet følgende hendelser:</p> <ul style="list-style-type: none"> - PLIVO 	<ul style="list-style-type: none"> • Alvorlig forurensningsulykke • Vold med alvorlige konsekvenser
Prioritetsabonnement i mobilnett	<p>Prioritetsfunksjon innebærer at brukeren har prioritet på å starte telefonsamtaler, datasesjoner og meldinger i mobilnettene i metningssituasjoner. Til forskjell må ordinære brukere vente til metningssituasjonen er løst opp i før de kan starte telefonsamtaler, datasesjoner og sende meldinger. Nødanrop påvirkes ikke av prioritetsfunksjonen.</p> <p>Nasjonal gjesting (roaming) innebærer at abonnenten kan bruke en annen mobiltilbyders nett når abonnenten er utenfor dekning i eget nett. Nasjonal gjesting virker på tilsvarende måte som internasjonal gjesting.</p> <p>Det foreslås at det søkes om prioritet til: Kommunelege, fastleger, hjemmesykepleie, beredskapsorganisasjon, brannvesen, og NAV.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Langvarig bortfall av kommunikasjonsmidler • Storbrann • Nasjonal unntakstilstand som medfører alvorlige lokale utfordringer
Utredning av sårbare objekter gitt bortfall av kraftforsyning	<p>I forbindelse med tilføring av strøm til kommunen bør det utredes hvor det er sårbart for bortfall av strøm med hensyn til kommunale institusjoner, V/A og andre tekniske tjenester.</p> <p>Med hensyn til aggregater og strømlinjer er det bl.a. viktig å identifisere hva nødstrømsaggregatene dekker (eksempelvis ventilasjon, oppvarming og alarmer). Herunder vurder konkret:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Vurder nødstrømsaggregat for ÅBOAS og Gilja bo- og aktivitetssenter - Få oversikt over batterikapasitet - Vurder behov for å montere overspennsvern på bygg - Kan det være at kraftbortfall medfører at brannalarm ikke fungerer? Hvordan håndteres det på institusjoner 	<ul style="list-style-type: none"> • Langvarig svikt i krafttilførsel med alvorlige konsekvenser
Kartlegge aktuelle innkvarteringssteder i kommunene	<p>I tråd med høringsforslag om midlertidig endring i utlendingsloven (beredskapshjemmel for å kunne pålegge kommuner å etablere og drifte et midlertidig innkvarteringsstilbud til asylsøkere mv.) gjørende følgende:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kartlegge aktuelle innkvarteringssteder i kommunene. 	<ul style="list-style-type: none"> • Nasjonal unntakstilstand som medfører alvorlige lokale utfordringer

Tiltak	Beskrivelse	Relaterte hendelser
	2. Vurdere kartlagte innkvarteringssteder opp mot kunnskap om aktuelle vertskommuners kapasiteter til å kunne tilby asylsøkerne helse- og omsorgstjenester, ulike opplæringsstilbud og en ansvarlig byrdefordeling mellom kommuner. 3. De innkvarteringsstedene som etter dette anses aktuelle, vurderes ut fra internasjonale forpliktelser knyttet til kvalitet.	
Søke om sikkerhetsklarering for relevante ressurser	For de kommunale ressursene som vil ha en relevant rolle ved krise eller krig bør det søkes om sikkerhetsklarering. Det foreslås derfor at kommunen stillinger gjennomgås for å kartlegge slike relevante ressurser og deretter søkes sikkerhetsklarering på nevnte stillinger. Dette har to effekter, både vil kommunen være bedre forberedt når behovet melder seg, men ressurser som ikke blir klarert er også identifisert og alternative løsninger kan kartlegges.	<ul style="list-style-type: none"> Nasjonal unntakstilstand som medfører alvorlige lokale utfordringer
Kartlegge rasfare	Kartlegging for ras- og skredfare i ikke bebygde områder langs veier. Samarbeid med Statens vegvesen om kartlegging av ras- og skredfare ved fv. 450. Samarbeid med NVE om utredning av rasfare.	<ul style="list-style-type: none"> Ras eller skred forårsaker alvorlig skade på mennesker eller kritisk infrastruktur
NVE - kartlegging for flomsoner i Dirdal-Gilja-området	Kommunen trenger bedre kunnskap om flomsoner i Dirdal-Gilja-området.	<ul style="list-style-type: none"> Flom eller flo som kan forårsake alvorlig skade på mennesker eller kritisk infrastruktur
Etablere styrende dokumentasjon	Ved etablering og oppussing av kommunale bygg: Etablere rutine for å gjennomføre risiko- og sårbarhetsanalyse med brukergruppe som også adresserer tilsiktede hendelser. Videre vurdere behov for: - Varslingssystem ved tilsiktede hendelser - Sprinkleranlegg - Brannalarmanlegg med overføring til brannvesen - Montere jordfeilbryter Ordinær drift i alle driftsenheter: Oppdater styrende dokumentasjon til ikke bare gjennomføre ROS-analyser, men spesifiser at det skal også vurderes tilsiktede hendelser. Vurder å etablere felles metode og verktøy for slikt analysearbeid. I forbindelse med brannhendelser eller annet som gjør et kommunalt bygg utilgjengelig, hvilke rutiner er etablert for å sikre de kommunale brukerne av bygget andre lokasjoner for å drifte sine tjenester. Er det byggdrift eller virksomhetsområdet selv om skal koordinere dette.	<ul style="list-style-type: none"> Vold med alvorlige konsekvenser Storbrann
Øke kunnskapen om damanlegg i kommunen	Brake samarbeidet med dameier (IVAR IKS, Lyse) for å øke kommunens kompetanse knyttet til hendelse risikovurdert. Med dette også avklare hvordan dameiere overvåker og varsler eventuelle dambrudd.	<ul style="list-style-type: none"> Dambrudd som kan forårsake alvorlig skade
Kartlegging av sårbare uteområder (lekeplasser, drikkevannskilder, turområder)		<ul style="list-style-type: none"> Radioaktivt nedfall med alvorlige konsekvenser
Vurdere deltakelse i regionalt beredskapsråd for å sikre helhetlig syn på samfunnsikkerhet og beredskap i regionen	Med det formål å: Initiere dialog og samarbeid med beredskapsaktører i regionen for å håndtere hendelser knyttet til atomkraftverk, lignende det regionale rådet på Nord-Jæren som ble etablert i forbindelse med situasjonen ved atomkraftverk i Ukraina.	<ul style="list-style-type: none"> Ulykke med masseskade Radioaktivt nedfall
Initiere til årlige møter med samvirkeaktører	Initiere til årlige møter med samvirkeaktører for å diskutere og justere kommunens risikobilde med påfølgende oppdatering og samordning av planverk mellom kommune, nødetater, Statens vegvesen og andre samvirkeaktører. Det anbefales også å invitere til særskilte samarbeidsmøter med politikontakt og radikaliseringskontakt for å forsterke kommunikasjonslinjer og tidlig varsling ved sikkerhetstrusler og bekymringer	<ul style="list-style-type: none"> Ulykke med masseskade Vold med alvorlige konsekvenser
Særskilt risiko- og sårbarhetsanalyse av Landstreffet	I forbindelse med analysen ble det avdekket manglende kunnskap om Landstreffets risikostyring. Det er derfor ønskelig at kommunen besørger en risiko- og sårbarhetsanalyse med fokus på å kartlegge kommunens risiko reduserende leveranser og forpliktelser.	<ul style="list-style-type: none"> Ulykke med masseskade
Utredning av sårbare objekter gitt bortfall av kraftforsyning	I forbindelse med tilføring av strøm til kommunen bør det utredes hvor det er sårbart for bortfall av strøm med hensyn til kommunale institusjoner, V/A og andre tekniske tjenester. Med hensyn til aggregater og strømlinjer er det bl.a. viktig å identifisere hva nødstrømsaggregatene dekker (eksempelvis ventilasjon, oppvarming og alarmer). Herunder vurder konkret:	<ul style="list-style-type: none"> Langvarig svikt i krafttilførsel

Tiltak	Beskrivelse	Relaterte hendelser
	- Vurdere nødstrømsaggregat for ÅBOAS og Gilja bo- og aktivitetssenter - Få oversikt over batterikapasitet - Vurder behov for å montere overspennsvern på bygg - Kan det være at kraftbortfall medfører at brannalarm ikke fungerer? Hvordan håndteres det på institusjoner	
Kartlegge konsekvenser for kommunen og kommunal tjenesteproduksjon ved brann i hovedserverrom (Åboas)	herunder: - kartlegge redundans på alarmmottak (responscenter for trygghetsalarmer) - hvorvidt kommunen har avtale med andre kommunen gitt kommunens primærløsning bortfaller	<ul style="list-style-type: none"> • Storbrann
Digital sikkerhetsopplæring	Opplæring innenfor temaene: - Opplæring i filhåndtering - Opplæring i trygg bruk av e-post Etablere kampanje for kontinuerlig bevisstgjøring om farer.	<ul style="list-style-type: none"> • Digitale hendelser med alvorlige konsekvenser
Informasjonskampanje knyttet til egenberedskap	Kommunen skal etablere informasjonskampanje som oppfordre til egenberedskap iht. nasjonale anbefalinger	<ul style="list-style-type: none"> • Radioaktivt nedfall
Kommunen skal etablere informasjonskampanje som oppfordre til egenberedskap iht. nasjonale anbefalinger	Det ble fremhevet et behov for å øke kommunens kunnskap om: - Reguleringspraksis - Akvakulturanlegg i kommunen - Kommunens ansvar/rolle i håndteringen av hendelser ved oppdrettsanlegg.	<ul style="list-style-type: none"> • Sykdom og ulykker med oppdrett av laks og regnbueaure som kan medføre store konsekvenser for villaksbestanden i området

8 Endringslogg etter høringsrunde

ID	Høringskommentar	Kilde Side/avsnitt/ kapittel/generelt	Høringsinstans	Endring
1	Språkvasker endre feil	Hele dokumentet	Intern høring RBR IKS/kommunen SF	Gjennomgang/endring og språkvask.
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				

9 Referanser

9.1 Referanser til ROS-analysen

Gjesdal Kommune - Helhetlig ROS 2017 https://www.gjesdal.kommune.no/_f/p21/i3719bd85-feb9-4237-904a-6e2891e44929/ros-analyse-gjesdal-vedtatt-161017.pdf

https://www.gjesdal.kommune.no/_f/p21/i3719bd85-feb9-4237-904a-6e2891e44929/ros-analyse-gjesdal-vedtatt-161017.pdf

DSB – Veileder til helhetlig risiko- og sårbarhetsanalyse i kommunen (2022)

https://www.dsb.no/globalassets/dokumenter/veiledere-handboker-og-informasjonsmaterieill/veiledere/veileder_helhetlig_ros_01-22.pdf

Norsk Standard. *NS5814:2021 Krav til risikovurderinger*. Norsk Standard, 2021

Statsforvaltaren i Rogaland – FylkesROS for Rogaland 2023 - 2026

<https://prosjekt.statsforvalteren.no/nn/SysSiteAssets/fylkesros-rogaland/dokument/fylkesros-for-rogaland-2023-2026.pdf>

9.2 Referanser til de uønskede hendelsene

ID	UØNSKET HENDELSE	REFERANSER
10003	Ekstremvær som forårsaker alvorlig skade på mennesker eller kritisk infrastruktur	FylkesROS Rogaland https://prosjekt.statsforvalteren.no/fylkesros-rogaland/ https://prosjekt.statsforvalteren.no/fylkesros-rogaland/ Klimaservicesenter - Rogaland 2022 https://klimaservicesenter.no/kss/klimaprofiler/rogaland https://klimaservicesenter.no/kss/klimaprofiler/rogaland Meteorologisk institutt - hva er ekstremvær - https://www.met.no/vaer-og-klima/klimasvar/hv
10006	Ras eller skred som forårsaker alvorlig skade på mennesker eller kritisk infrastruktur	FylkesROS Rogaland https://prosjekt.statsforvalteren.no/fylkesros-rogaland/ https://prosjekt.statsforvalteren.no/fylkesros-rogaland/ Klimaservicesenter - Rogaland 2022 https://klimaservicesenter.no/kss/klimaprofiler/rogaland https://klimaservicesenter.no/kss/klimaprofiler/rogaland NGU - Skred og ras https://www.ngu.no/geologi-og-risiko/skred-og-ras
10007	Flom eller flo som forårsaker alvorlig skade på mennesker eller kritisk infrastruktur	Klimaservicesenter - Rogaland 2022 https://klimaservicesenter.no/kss/klimaprofiler/rogaland https://klimaservicesenter.no/kss/klimaprofiler/rogaland DSB - Kunnskapsbanken https://www.dsb.no/kunnskapsbanken/ https://www.dsb.no/kunnskapsbanken/ NVE - Flom https://www.nve.no/naturfare/laer-om-naturfare/flom/
10010	Ulykke med masseskade	Statens vegvesen - Trafikkulykkesregisteret - https://trine.atlas.vegvesen.no/ https://trine.atlas.vegvesen.no/ Store norske leksikon - jordskjelv i Norge - https://snl.no/jordskjelv https://snl.no/jordskjelv

ID	UØNSKET HENDELSE	REFERANSER
10012	Alvorlig allmennfarlig smittsom sykdom	FylkesROS Rogaland https://prosjekt.statsforvalteren.no/fylkesros-rogaland/ https://prosjekt.statsforvalteren.no/fylkesros-rogaland/ Smittevernloven https://lovdata.no/dokument/NL/lov/1994-08-05-55 https://lovdata.no/dokument/NL/lov/1994-08-05-55
10014	Langvarig svikt i krafttilførsel	FylkesROS Rogaland https://prosjekt.statsforvalteren.no/fylkesros-rogaland/ https://prosjekt.statsforvalteren.no/fylkesros-rogaland/ NVE Atlas - https://atlas.nve.no/Html5Viewer/index.html?viewer=nveatlas&layerTheme=null&scale=320
10016	Langvarig svikt i vannforsyning	FylkesROS Rogaland https://prosjekt.statsforvalteren.no/fylkesros-rogaland/ https://prosjekt.statsforvalteren.no/fylkesros-rogaland/ NOU 2023: 17 - Nå er det alvor https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/nou-2023-17/id2982767/ https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/nou-2023-17/id2982767/
10018	Langvarig bortfall av elektroniske kommunikasjonsmidler	Meld. St. 28 - Vår felles digitale grunnmur — Mobil-, bredbånds- og internettjenester https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/meld.-st.-28-20202021/id2842784/ https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/meld.-st.-28-20202021/id2842784/ DSB - Samfunnets kritiske funksjoner https://www.dsb.no/globalassets/dokumenter/rapporter/kiks-2_januar.pdf https://www.dsb.no/globalassets/dokumenter/rapporter/kiks-2_januar.pdf NKOM - Risiko og sårbarhetsanalyse for Nordland https://nkom.no/rapporter-og-dokumenter/risiko-og-sarbarhetsanalyse-for-nordland https://nkom.no/rapporter-og-dokumenter/risiko-og-sarbarhetsanalyse-for-nordland NKOM - EkomROS 2021 https://nkom.no/rapporter-og-dokumenter/ekomros-2021 https://nkom.no/rapporter-og-dokumenter/ekomros-2021
10020	Vold med alvorlige konsekvenser	PST - Nasjonal trusselvurdering 2023 - https://www.pst.no/alle-artikler/trusselvurderinger/ntv-2023/ https://www.pst.no/alle-artikler/trusselvurderinger/ntv-2023/ DSB - Risikoanalyse av skoleskyting i Nordland https://www.dsb.no/rapporter-og-evalueringer/risikoanalyse-av-skoleskyting-i-nordland/ https://www.dsb.no/rapporter-og-evalueringer/risikoanalyse-av-skoleskyting-i-nordland/

ID	UØNSKET HENDELSE	REFERANSER
10022	Nasjonal unntakstilstand som medfører alvorlige lokale utfordringer	<p>DSB - Samfunnets kritiske funksjoner https://www.dsb.no/globalassets/dokumenter/rapporter/kiks-2_januar.pdf https://www.dsb.no/globalassets/dokumenter/rapporter/kiks-2_januar.pdf</p> <p>Regjeringen - Lenger i mottak, raskere ut i jobb https://www.regjeringen.no/no/aktuelt/lenger-i-mottak-raskere-ut-i-jobb/id3003766/ https://www.regjeringen.no/no/aktuelt/lenger-i-mottak-raskere-ut-i-jobb/id3003766/</p> <p>UDI - Tre ulike scenarier for antall flyktninger fra Ukraina https://www.udi.no/statistikk-og-analyse/statistikknotater/tre-ulike-scenarier-for-antall-flyktninger-fra-ukraina/ https://www.udi.no/statistikk-og-analyse/statistikknotater/tre-ulike-scenarier-for-antall-flyktninger-fra-ukraina/</p> <p>Etterretningstjenesten - Fokus 2023 https://www.etterretningstjenesten.no/publikasjoner/fokus/innhold https://www.etterretningstjenesten.no/publikasjoner/fokus/innhold</p> <p>Regjeringen - Kunnskapsdepartementet https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/styringsdokument-for-arbeidet-med-samfunns-sikkerhet-og-beredskap-i-kunnskapssektoren/id2512037/?ch=11 https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/styringsdokument-for-arbeidet-med-samfunns-sikkerhet-og-beredskap-i-kunnskapssektoren/id2512037/?ch=11</p>
10024	Storbrann	<p>Regjeringen - NOU 2022: 1 https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/nou-2022-1/id2901535/ https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/nou-2022-1/id2901535/</p> <p>DSB - Brannstatistikk https://www.brannstatistikk.no/brus-ui/ https://www.brannstatistikk.no/brus-ui/</p>
10026	Dambrudd som forårsaker alvorlig skade	<p>Damsikkerhetsforskriften https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2009-12-18-1600 https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2009-12-18-1600</p>
10028	Digitale hendelser med alvorlige konsekvenser	<p>Hendeshåndtering ved cyberangrepet mot Østre Toten kommune https://www.ototen.no/_f/p1/idbd37a14-f91f-41e5-9fa2-14977f2a7977/v-10-ostre-toten.pdf https://www.ototen.no/_f/p1/idbd37a14-f91f-41e5-9fa2-14977f2a7977/v-10-ostre-toten.pdf</p> <p>NSM - Nasjonalt digitalt risikobilde 2023 https://nsm.no/regelverk-og-hjelp/rapporter/nasjonalt-digitalt-risikobilde-2023 https://nsm.no/regelverk-og-hjelp/rapporter/nasjonalt-digitalt-risikobilde-2023</p> <p>NSR - Krisino 2021 https://www.nsr-org.no/produkter-og-tjenester/publikasjoner/krisino https://www.nsr-org.no/produkter-og-tjenester/publikasjoner/krisino</p> <p>Regjeringen - Digital sikkerhet i kommunene styrkes https://www.regjeringen.no/no/aktuelt/digital-sikkerhet-i-kommunene-styrkes/id3015864/ https://www.regjeringen.no/no/aktuelt/digital-sikkerhet-i-kommunene-styrkes/id3015864/</p>

ID	UØNSKET HENDELSE	REFERANSER
		NSM - Risiko 2023 https://nsm.no/regelverk-og-hjelp/rapporter/risiko-2023 https://nsm.no/regelverk-og-hjelp/rapporter/risiko-2023
10032	Alvorlig forurensingsulykke	Kystverket - https://kystinfo.no/ https://kystinfo.no/ Trafikksikkerhetshåndboken - https://www.tshandbok.no/del-2/4-kjoeretoeyteknikk-og-personlig-verneutstyr/doc700/ https://www.tshandbok.no/del-2/4-kjoeretoeyteknikk-og-personlig-verneutstyr/doc700/
10034	Radioaktivt nedfall	DSB - Analyser av krisescenarioer 2019 https://www.dsb.no/rapporter-og-evalueringer/analyser-av-krisescenarioer-2019/ https://www.dsb.no/rapporter-og-evalueringer/analyser-av-krisescenarioer-2019/ Klima- og miljødepartementet - Radioaktiv avfall https://www.regjeringen.no/no/tema/klima-og-miljo/forurensning/innsiktsartikler-forurensning/radioaktiv-forurensning-og-radioaktivt-avfall/id2076511/ https://www.regjeringen.no/no/tema/klima-og-miljo/forurensning/innsiktsartikler-forurensning/radioaktiv-forurensning-og-radioaktivt-avfall/id2076511/ DSA - https://dsa.no/publikasjoner/_/attachment/inline/5c723518-dd92-4f43-8f32-d87e92c2db3c:f69e94b72d6858d7cdb8e4d06f970bb2f7d8439a/Plangrunnlag_kommunal_atombereidskap%202022.pdf https://dsa.no/publikasjoner/_/attachment/inline/5c723518-dd92-4f43-8f32-d87e92c2db3c:f69e94b72d6858d7cdb8e4d06f970bb2f7d8439a/Plangrunnlag_kommunal_atombereidskap%202022.pdf DSA - Atomberedskap https://dsa.no/atomberedskap/ukraina--atomsikkerhet-og-beredskap https://dsa.no/atomberedskap/ukraina--atomsikkerhet-og-beredskap
10036	Smittsom dyre- og plantesykdom	FylkesROS Rogaland https://prosjekt.statsforvalteren.no/fylkesros-rogaland/ https://prosjekt.statsforvalteren.no/fylkesros-rogaland/ Mattilsynet - Smittsomme dyresykdommer https://www.mattilsynet.no/dyr/dyresykdommer/bekjempe-alvorlig-smittsom-dyresykdom https://www.mattilsynet.no/dyr/dyresykdommer/bekjempe-alvorlig-smittsom-dyresykdom NIBIO - Arealbarometer https://arealbarometer.nibio.no/nn/fylker/rogaland/kommuner/gjesdal/ https://arealbarometer.nibio.no/nn/fylker/rogaland/kommuner/gjesdal/ DSB - Risiko- og sårbarhetsanalyse av norsk matforsyning https://www.dsb.no/rapporter-og-evalueringer/risiko--og-sarbarhetsanalyse-av-norsk-matforsyning/ https://www.dsb.no/rapporter-og-evalueringer/risiko--og-sarbarhetsanalyse-av-norsk-matforsyning/
10086	Svikt i kommunal tjeneste-produksjon med alvorlige konsekvenser	Forskrift - Helse- og sosialberedskap https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2001-07-23-881?q=forskrift%20om%20beredskapsplanlegging https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2001-07-23-881?q=forskrift%20om%20beredskapsplanlegging SSB - Eldrebølgen skaper stor usikkerhet for helsesektoren https://www.ssb.no/arbeid-og-lonn/sysselsetting/artikler/eldrebolgen-skaper-stor-usikkerhet-for-helsesektoren

ID	UØNSKET HENDELSE	REFERANSER
		<p>https://www.ssb.no/arbeid-og-lonn/sysselsetting/artikler/eldrebolgen-skaper-stor-usikkerhet-for-helsesektoren</p> <p>Hdir - Estimert mangel på helsepersonell https://www.helsedirektoratet.no/rapporter/estimert-mangel-pa-helsepersonell https://www.helsedirektoratet.no/rapporter/estimert-mangel-pa-helsepersonell</p> <p>Rogaland Revisjon https://www.rogaland-revisjon.no/Userfiles/Upload/files/RR%20Gjesdal%20Kriseh%C3%A5ndtering%20og%20%C3%A6rdommer%20i%20forbindelse%20med%20koronapandemien.pdf https://www.rogaland-revisjon.no/Userfiles/Upload/files/RR%20Gjesdal%20Kriseh%C3%A5ndtering%20og%20%C3%A6rdommer%20i%20forbindelse%20med%20koronapandemien.pdf</p>
10184	Sykdom og ulykker med oppdrett av laks og regnbueaure som kan medføre store konsekvenser for villaksbestanden i området	<p>FylkesROS Rogaland https://prosjekt.statsforvalteren.no/fylkesros-rogaland/</p> <p>Havforskningsinstituttet - https://www.hi.no/hi/nettrapporter/rapport-fra-havforskningen-2023-5</p> <p>Barentswatch - https://www.barentswatch.no/fiskehelse/ilasurveillancezone/FOR-2020-08-04-1611/2020/32</p>