

Overordnet ROS-analyse

Gjerdrum kommune
2019

Behandlet i kommunestyret 25.09.19

Helhetlig ROS-analyse for Gjerdrum kommune 2019

Innhold

1. Sammendrag	3
2. Introduksjon	3
Krav til ROS-analyser	3
Overordnede styrende dokumenter	4
3. Gjerdrum kommune	4
4. Prosess	4
Definisjon av sannsynlighet og konsekvenser	5
Sannsynlighet	5
Konsekvenskategorier	6
Akseptansenivå	7
Uønskede hendelser	8
Forslag til fare- og ulykkeshendelser	8
5. Hendelser	9
5.1 Pandemi	9
5.2 Flom, jord- og leirras	11
5.3 Skogbrann	13
5.4 Svikt i IKT-systemer/-tjenester	15
5.5 Storm (strømbortfall m.m.)	17
5.6 Større ulykker	19
5.7 Brann i kommunalt og private eide bygninger/objekt	21
5.8 Vannforsyningssvikt	23
5.9 Pågående livstruende vold (PLIVO)	25
5.10 Atomulykke	27
6. Sårbarhet	29
Sårbarhet for kritiske samfunnsfunksjoner	29
Hendelsenes påvirkning på hverandre	30

1. Sammendrag

Gjerdrum kommune har oppdatert den overordnede risiko- og sårbarhetsanalysen (ROS-analysen). Arbeidet har pågått høsten 2018. Kommunen har benyttet egne ressurser, men har også hatt dialog med eksterne instanser og fagnettverket i de øvrige kommunene på Øvre Romerike.

Utgangspunktet for den nye ROS-analysen er den forrige analysen som ble utført i 2013, samt erfaringer man har gjort i løpet av fem år. Dokumentet bygger på anbefalinger i Veileder fra Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap (DSB). Etter innhenting av data og analyse, ble uønskede hendelser samlet i risikomatriser. Deretter ble det valgt ut hvilke uønskede hendelser som det er nødvendig å fokusere særlig på. Risikomatrisen tar utgangspunkt i høyeste konsekvensverdi, kombinert med høyeste sannsynlighet. Arbeidet har avdekket hvilke tiltak som vil være viktige for å redusere kommunens risiko- og sårbarhet. Oppfølging av disse tiltakene er viktige for å redusere risiko.

2. Introduksjon

Det er i dag krav til alle kommuner om at disse skal gjennomføre en helhetlig ROS-analyse. Ifølge sivilbeskyttelsesloven plikter kommunene:

”å kartlegge hvilke uønskede hendelser som kan inntreffe i kommunen, vurdere sannsynligheten for at disse hendelsene inntreffer og hvordan de i så fall kan påvirke kommunen. Resultatet av dette arbeidet skal vurderes og sammenstilles i en helhetlig risiko- og sårbarhetsanalyse.”

Denne ROS-analysen skal oppfylle kravene i sivilbeskyttelsesloven.

Krav til ROS-analyser

I forskrift om kommunal beredskapsplikt utdypes kravene i sivilbeskyttelsesloven. Ifølge denne forskrift skal det stilles krav om at en helhetlig kommunal ROS-analyse som et minimum skal se på:

- 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.

Formålet med kommunal beredskapsplikt er at kommunene skal arbeide helhetlig og systematisk med samfunnssikkerhet og beredskap på tvers av sektorene i kommunen.

ROS-analysen skal bidra til at kommunen står bedre rustet til å forebygge og håndtere uønskede hendelser, blant annet ved å:

- øke kommunens evne til å forebygge og håndtere ekstraordinære hendelser
- synliggjøre hvilke konsekvenser ekstraordinære hendelser kan ha
- klassifisere kommunens risikoeksponering og sikre etterlevelse av egne krav til akseptabel risiko
- identifisere kostnadseffektive risikoreduserende tiltak
- skape bevissthet rundt sikkerhetsbehovet i egen organisasjon

Overordnede styrende dokumenter

I utviklingen av rammeverket for ROS-analysen har det blitt tatt utgangspunkt i følgende overordnede dokumenter:

- Veileder til helhetlig risiko- og sårbarhetsanalyse i kommunen (DSB:2014)
- Forskrift om kommunal beredskapsplikt (2011)
- Veiledning til forskrift om kommunal beredskapsplikt (DSB: 2018)
- Samfunnssikkerhet i kommunens arealplanlegging (DSB: 2017)
- Norsk Standard 5814: Krav til risikovurderinger (2008)

Gjerdrums forrige helhetlige ROS-analyse ble gjennomført i 2013.

3. Gjerdrum kommune

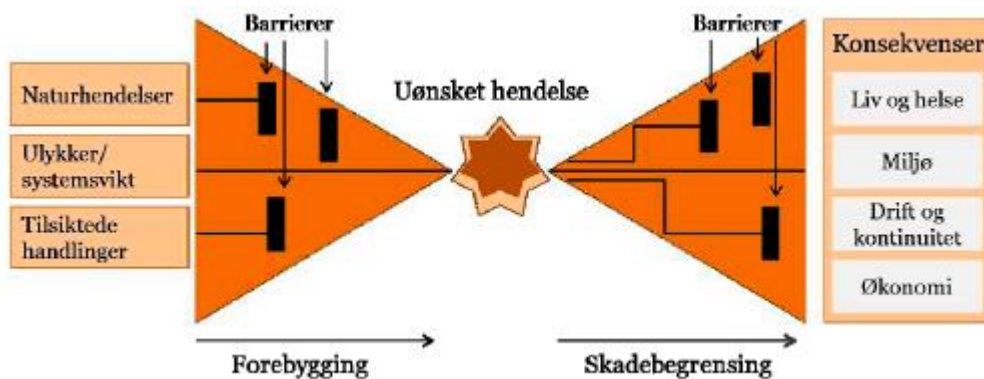
Gjerdrum kommune er en relativt liten kommune i Akershus-sammenheng, både i areal og folketall. Innbyggertallet nærmer seg 7 000. Kommunen er kompakt med ett sentrum hvor det meste av aktiviteter foregår. Gjerdrum er en god bokommune med stor befolkningsvekst, og der mange pendler ut av kommunen til jobb.

Gjerdrum har valgt en politisk organisasjonsmodell uten sektorutvalg. De politiske sakene sendes direkte til kommunestyret for behandling med noen få unntak. Formannskapet skal behandle budsjett- og økonomisaker, er kommunens klageorgan og skal i tillegg innstille i eierstyringssaker.

Rådmannen leder administrasjonen og har en overordnet ledergruppe bestående av kommunalsjef for oppvekst, HR-sjef, økonomisjef og utreder/controller. Virksomhetsleder og fagansvarlig for digitalisering og innovasjon møter regelmessig. I tillegg møter kommuneoverlege og kommunepsykolog og andre nøkkelpersoner ved behov.

4. Prosess

En ROS-analyse bidrar til å gi en oversikt over risiko - og sårbarhetsforhold som kan redusere eller true kommunens evne til å fungere, og skal være dimensjonerende for kommunens beredskapsarbeid. ROS-analysen skal bidra til å redusere den samlede uønskede risikoen.



Med utgangspunkt i definerte uønskede hendelser i modellen ovenfor, får en frem årsakssammenhenger og mulige konsekvenser. Modellen benytter barrierebegrepet og illustrerer hvordan ulike barrierer (tiltak) kan settes inn og bryte et årsaksforløp. Disse kan enten ligge før den uønskede hendelsen, for å forebygge denne, eller etter, for å redusere hendelsens konsekvenser/skade. Førstnevnte omtales gjerne som forebyggende barrierer, mens sistnevnte omtales som skadebegrensende barrierer.

I gjennomføringen av ROS-analysen har det blitt tatt utgangspunkt i de fire hovedfasene i en ROS-analyse:

- **Planlegge:** Etablere omforent prosess og metode. Først internt (ledergruppa) – deretter involvere eksterne fagorganer (Beredskapsråd)
- **Identifisere:** Definere fare- og ulykkeshendelser med utgangspunkt i ROS-analysen fra 2013.
- **Analysere:** Gjennomgang av uønskede hendelser – sannsynlighet og konsekvenser – tiltak
- **Rapportere:** Presentasjon av risiko, sårbarhet og identifiserte tiltak

Definisjon av sannsynlighet og konsekvenser

I en ROS-analyse er risikoen definert som en kombinasjon av sannsynligheten for at en uønsket hendelse skal inntreffe, og konsekvensene av at hendelsen finner sted.

Risiko = Sannsynlighet x Konsekvens

Sannsynlighet

Sannsynlighet er differensiert i følgende fem nivåer, og gjelder likt for alle konsekvenskategorier:

Navn	Beskrivelse
Lite sannsynlig	Sjeldnere enn hvert 50. år / faglig skjønn tilsier at hendelsen ikke kan utelukkes
Mindre sannsynlig	En gang hvert 10-50 år / kommunen kjenner til at hendelsen har inntruffet og det er riktig å ta høyde for denne hendelsen
Sannsynlig	En gang hvert 5-10 år / faglig skjønn og føre-var prinsippet tilsier at det bør tas høyde for at slike hendelser kan inntreffe mellom 5. og 10. år
Meget sannsynlig	Fra en gang hvert år og til en gang hvert 5 år. / Faglig skjønn og

	føre-var prinsippet tilsier at bør tas høyde for at slike hendelser kan inntreffe mellom hvert år og hvert 5. år
Svært sannsynlig	Flere ganger i året / Faglig skjønn og føre-var prinsippet tilsier at det bør tas høyde for at slike hendelser kan inntreffe flere ganger årlig

Konsekvenskategorier

I denne ROS-analysen er det blitt benyttet fire typer **konsekvenskategorier**:

- g) Liv og helse
- h) Miljø
- i) Økonomi
- j) Drift og kontinuitet

I tabellene nedenfor presenteres konsekvens for de ulike konsekvenskategorier. Tabellene vil vise hvordan hver av kategoriene er differensiert.

Følgende tabell for **liv og helse** er benyttet:

Konsekvens	Beskrivelse
Ubetydelig	Ingen personskader / ingen sykdomstilfeller
Begrenset	Få og små personskader / få og mindre alvorlige sykdomstilfeller
Moderat	Få men alvorlige personskader / Få men alvorlige sykdomstilfeller
Alvorlig	Opp til 5 døde / opptil 20 alvorlige skadde eller syke
Kritisk	Mer enn 5 døde / mer enn 20 alvorlige skadd eller syk

Følgende tabell for **miljø** er benyttet:

Konsekvens	Beskrivelse
Ubetydelig	Ingen miljøskade eller forurensing
Begrenset	Mindre skade på miljøet, som blir reparert etter kort tid (under 1 år)
Moderat	Et stort område er berørt, men skaden blir reparert over tid (under 10 år)
Alvorlig	Store og alvorlige miljøskader, og det vil ta lang tid før skadene er reparert (10-25 år.)
Kritisk	Et stort område er miljøskadet, og skadene er irreversible

Følgende tabell for **økonomi** er benyttet

Konsekvens	Beskrivelse
Ubetydelig	Små eller ingen skade på materiell og utstyr / kostnad under 100.000 kroner
Begrenset	Mindre lokal skade på materiell og utstyr / kostnad mellom 100.000 og 1 million kroner
Moderat	Moderate skader på materiell og utstyr / kostnad mellom 1 og 10 millioner kroner
Alvorlig	Tap av eller alvorlig skade på materiell, utstyr og andre økonomiske

	verdier / kostnad mellom 10 og 50 millioner kroner
Kritisk	Permanent og omfattende tap av materiell, utstyr og andre økonomiske verdier / kostnad over 50 millioner kroner

Følgende tabell for **drift og kontinuitet** er benyttet:

Konsekvens	Beskrivelse
Ubetydelig	Mindre forstyrrelser i driften / Ikke merkbart for innbyggerne i kommunen
Begrenset	Noe redusert kvalitet på deler av driften / kommunen får ikke levert tjenester til enkeltinnbyggere
Moderat	Moderate reduksjon i kommunens evne til å levere tjenester / kommunen får ikke levert tjenester til grupper av mottakere
Alvorlig	Bortfall av deler av driften over et lengre tidsrom / en eller flere kritiske tjenester er satt ut av spill
Kritisk	Bortfall av deler av driften i et uholdbart langt tidsrom / En eller flere kritiske tjenester er satt ut av spill / et stort antall i og utenfor kommunen rammes over tid.

Akseptansenivå

I en ROS-analyse presenteres **sannsynligheten og konsekvensen** av de definerte fare- og ulykkeshendelsene i en **risikomatrix**. Matrisen er her delt inn i tre fargesoner for å illustrere risikoen som kan tilskrives den enkelte hendelse. Hendelser plassert i rød sone anses å ha høyest risiko, gul er moderat, mens hendelser i grønn sone er vurdert å ha lavest risiko.

		Konsekvens				
		Ubetydelig	Begrenset	Moderat	Alvorlig	Kritisk
Sannsynlighet	Svært sannsynlig					
	Meget sannsynlig					
	Sannsynlig					
	Mindre sannsynlig					
	Lite sannsynlig					

En ROS-analyse skal bidra til å identifisere forebyggende og skadebegrensende tiltak, som igjen skal bidra til å redusere kommunens samlede risiko og sårbarhet. For denne analysen er følgende risikoakseptansenivåer benyttet:

Farge	Beskrivelse
Rød	Uakseptabel risiko, det vil si at tiltak må gjennomføres for å redusere risikoen

Gul		Vurderingsområde der tiltak bør vurderes basert på en kost-/nytte vurdering
Grønn		Akseptabel eller neglisjerbar risiko. Tiltak er ikke vurdert nødvendig, men kan vurderes

Uønskede hendelser

En ROS-analyse baserer seg på en gjennomgang av et sett uønskede hendelser. De foreslåtte hendelsene er inndelt med utgangspunkt i normalt anvendte risikokategorier; naturhendelser, store ulykker og tilsiktede handlinger.

Oversikten ble utarbeidet på bakgrunn av tidligere ROS-analyser, erfaringer fra øvelser og hendelser, kommunale sektoranalyser samt relevante regionale og nasjonale ROS-analyser.

Det er viktig å merkes seg at en slik oversikt over hendelser vil ikke være uttømmende, den vil m.a.o. ikke dekke alle potensielle hendelser som kan ramme en kommune. Videre kan flere av hendelsene ha alternative bakenforliggende årsaker, dvs. kunne defineres inn i flere risikokategorier.

Forslag til fare- og ulykkeshendelser

Forslag til fare- og ulykkeshendelser tas utgangspunkt i ROS 2013 med handlingsplanen. Hendelsene Økonomisk kriminalitet og Dambrudd er tatt ut, og Atomulykke er tatt inn som ny hendelse.

Kommunen jobber systematisk med innføring av alle prosedyrer / avvik i kvalitetssystemet. Vi vurderer om vi skal ta i bruk ROS-modulen i kommunens kvalitetssystem (TQM).

5. Hendelser

5.1 Pandemi

Sted:	Hele kommunen
Beskrivelse:	<p>En pandemi vil ramme nasjonalt, men vil også stille store krav til den enkelte kommunes håndtering. Ved en omfattende pandemi vil så mange være syke at kommunens evne til å levere tjenester kommer under press, blant annet som konsekvens av stort fravær av egne ansatte samtidig som behovet for en del tjenester vil øke.</p> <p>Når det gjelder en større pandemi er det viktig å ha en klar forståelse av hvilke kritiske tjenester det er av særlig betydning at kommunen kan klare å levere, som f.eks. legevakt, andre helsetjenester og kritisk infrastruktur som rent vann.</p> <p>Ved en pandemi vil det trolig komme føringer fra nasjonale myndigheter, slik at kommunens handlingsrom forventes å være begrenset.</p>

Konsekvenskategorier	Sannsynlighet: Mindre sannsynlig	akseptansenivå
	Konsekvens	
Liv og helse	Kritisk	
Miljø	Ubetydelig	
økonomi	Moderat	
Drift og kontinuitet	Kritisk	

Årsaker		
Nasjonalt utbrudd, som kan eskalere		
Smitte som kommer fra reisende		
Konsekvenser		
Dødsfall, langvarig sykdom (Alle konsekvensområder)		
Stort press på kommunen - problemer med levering av kritiske tjenester (Alle konsekvensområder)		
Sårbarhet		
Nødvendige offentlige tjenester kolliderer, spesielt helse- og omsorgstjenester		
Eksisterende tiltak	Status	Type
Tiltak og pålegg er implementert iht. myndighetens krav til <i>Smittevernplan</i>	Iverksatt	Begrensende
Etablert opplegg for bistand fra sentrale myndigheter (pandemiplan,		Begrensende

teknisk bistand m.m.)		
Etablert samarbeidsavtale med Ahus		Begrensede
Egne kommunale planer ved enkelte institusjoner		Begrensede
Styrket partnerskap/samarbeid med øvrige kommuner på Øvre Romerike	Iverksatt	Begrensede
Aktiv bruk av innbyggerportal (hjemmesiden) og sosiale medier ifm kommunikasjon i kriser for å holde innbygger mer oppdatert	Iverksatt	Begrensede
Regelmessig opplæring av egne ansatte		Begrensede
Årlig tilbud om influensavaksinering av alle ansatte i helse- og omsorgssektoren	Iverksatt	Begrensede
Nye tiltak	Status	Type
Revidere eksisterende kommunal smittevernplan		
Utarbeide plan for kommunikasjon ved kriser		
Utpeke kommunikasjonsansvarlig ved pandemi		
Behov for varsling?	Ja:	Nei:
	Ja	
Behov for evakuering?	Ja:	Nei:
	Muligens	

5.2 Flom, jord- og leirras

Sted:	Flom: Gjermåa, Leira Jord-/leirras: Flere aktuelle steder
Beskrivelse:	Gjermåa og Leira renner gjennom kommunen. For begge disse er det en viss flomfare, men begge elvene er lite utsatt for flomfare og konsekvensene er begrenset. Det går årlig mindre ras, men disse er av mindre omfang og der det stort sett ubebodde områder. Det stilles krav om forundersøkelser ved utbygging, men eldre områder kan også være utsatt. Nødvendige undersøkelser bør gjennomføres, og status bør kommuniseres til de som bor i området.

Konsekvenskategorier	Sannsynlighet: Mindre sannsynlig	akseptansenivå
	Konsekvens	
Liv og helse	Begrenset	
Miljø	Begrenset	
Økonomi	Moderat	
Drift og kontinuitet	Ubetydelig	

Årsaker		
Snøsmelting, kraftig nedbør, ras -> oppdemming		
Konsekvenser		
Evakuering av utsatte områder, i verste fall kan disse bli ubeboelige.		
Infrastruktur, hovedsakelig veg, vann- og kloakkledninger kan settes ut av drift. Kan hindre framkommelighet for hjemmesykepleien og transport til/fra dagsenter.		
Sårbarhet		
Redusert framkommelighet. Tapte arbeidstimer.		
Eksisterende tiltak	Status	Type
Kontinuerlig arbeid med etablering av dreneringsbasseng og ulike kantsonetiltak for å bevare vegetasjon.	Iverksatt	Begrensende
Kommunal regulering følger opp krav og veiledning fra relevante myndigheter	Iverksatt	Begrensende
Aktiv bruk av innbyggerportal (hjemmesiden) og sosiale medier ifm. kommunikasjon i kriser for å holde innbygger med mer oppdatert	Iverksatt	Begrensende

Planer for omdirigering av trafikk når f.eks. bro over Svendsrud er stengt		
Landbruksdrivere gjennomfører sjøl lokale tiltak ved elvene (bl.a. ved hjelp a fylkeskommunale midler)		
Nye tiltak	Status	Type
Kommunen har beredskapsplaner som bl.a. inkluderer pårørendesenter. Kommunen bør øve med opprettelsen og drift av pårørendesenter.		
Fortsette kartlegging av utsatte områder		
Identifisere og prioritere risikoreducerende tiltak		
Plan for overvåking av utsatte områder.		
Plan for øvelser i de mest utsatte områdene		
Plan for krisekommunikasjon utarbeides		
Tydelige rutiner for dialog med NVE. Aktiv bruk av www.varsom.no		
Behov for varslings?	Ja:	Nei:
	ja	
Behov for evakuering?	Ja:	Nei:
	Muligens, men i lite omfang	

5.3 Skogbrann

Sted:	Langs hele vestsiden i kommunen (Marka)
Beskrivelse:	Skogen, som dekker hele vestsiden av kommunen, står til dels tett på eksisterende og framtidig bebyggelse. Skogen og skogbunnen er av en slik art at den ikke utgjør svært høy risiko for brann / spredning av brann.

Konsekvenskategorier	Sannsynlighet: Mindre sannsynlig	akseptansenivå
	Konsekvens	
Liv og helse	Ubetydelig	
Miljø	Begrenset	
økonomi	Begrenset	
Drift og kontinuitet	Begrenset	

Årsaker		
Lyn-nedslag		
Uforsiktig bruk av ild		
Bevisst handling (ildpåsettelse)		
Konsekvenser		
Boliger og eiendom kan ødelegges		
Ødelagt skog – næringsmessig tap		
Ødelagte friområder (noen år)		
Sykehjemmet kan ta imot evt. evakuerte / husløse		
Eksisterende tiltak	Status	Type
Advarsler – plakater	Iverksatt	Forebyggende
Forbud mot åpen ild	Iverksatt	Begrensende
Nye tiltak	Status	Type
Flyovervåking i tørre perioder	Anbefalt	Begrensende
Øvelse	Iverksatt	Forebyggende
Behov for varslings?		Ja: Nei:
SMS-varslings		x

Behov for evakuering?	Ja:	Nei:
Kan bli aktuelt	x	

5.4 Svikt i IKT-systemer/-tjenester

Sted:	Kommunal administrasjon og virksomheter
Beskrivelse:	<p>Kommunens IKT systemer/-tjenester leveres i stor grad av Digitale Gardermoen (DGI). DGI benytter i dag noen underleverandører, men strategien er at de fleste IKT-systemene/-tjenestene skal settes ut til underleverandører.</p> <p>En kollaps i IKT-systemene/-tjenestene kan få en rekke følgehendelser med til dels alvorlige konsekvenser for kommunens tjenesteproduksjon og til sist innbyggerne. Oppfølging av særlige sårbare grupper, nødvendige helse- og omsorgstjenester og kommunens kriseledelse, samt tjenesteproduksjonen innen vannforsyning vil kunne bli påvirket. Viktige informasjonskanaler til publikum kan bli borte, koordinasjon av redningsinnsatsen fra nødetatene kan bli utfordrende, og andre tjenester kan også bli vesentlig redusert ved en større svikt i IKT-systemene/-tjenestene.</p> <p>En svikt kan også medføre at kommunens informasjonsverdier herunder sensitive personopplysninger og annen sensitiv informasjon, blir utsatt for brudd på konfidensialitet (at uvedkommende får tilgang til informasjonen), integritet (at uvedkommende endrer eller sletter informasjonen) og tilgjengelighet (at informasjonen ikke er tilgjengelig for de med rettmessig behov når de trenger den), noe som kan få alvorlige konsekvenser både for kommunen og de som er registrert.</p>

Konsekvenskategorier	Sannsynlighet: Sannsynlig	akseptansenivå
	Konsekvens	
Liv og helse	Alvorlig	
Miljø	Ubetydelig	
Økonomi	Moderat	
Drift og kontinuitet	Begrenset	

Årsaker
Bortfall av strøm, brudd på fiber/nettverk
Solstorm, (atmosfæriske forstyrrelser)
Brann, vannlekkasje i serverrom hos leverandører eller underleverandører av IKT-systemer/-tjenester
Manglende redundante løsninger
Systemsvikt, herunder rutiner for sikkerhetskopiering, hos leverandører eller underleverandører av IKT-systemer/-tjenester
Sabotasje
Konsekvenser

Fare for liv og helse		
Skade på miljøet		
Kommunens informasjonsverdier kan bli utilgjengelige, eller bli kompromittert		
Utfordringer med å levere kommunens tjenester til innbyggere og næringsliv		
Brudd på personvernet		
Eksisterende tiltak	Status	Type
Viktige helsesystemer har etablerte rutiner hvor det tas ut utskrifter som medisinlister	Iverksatt	Begrensende
DGI har rutiner for regelmessig å ta sikkerhetskopier ved en ekstern lokasjon, og tester jevnlig at sikkerhetskopier kan legges tilbake.	Iverksatt	Begrensende
Nye tiltak	Status	Type
Sikre tilstrekkelige tjenestenivåavtaler (SLA-avtaler) med leverandørene av IKT-systemer/-tjenester	Anbefalt	Begrensende
DGI har avtalt gjensidig plassering av servere med Hamarregionen IKT for å øke redundansen. Tiltaket er i ferd med å innføres.	Anbefalt	Begrensende
Etablere nødvendige prosedyrer for manuelle rutiner som skal brukes ved bortfall av IKT-systemer/-tjenester	Delvis iverksatt	Begrensende

5.5 Storm (strømbortfall m.m.)

Sted:	Hele kommunen
Beskrivelse:	<p>Fortsatt mange strømlinjer i luftstrek. Sterk vind kan føre til strømbrudd og brudd på IKT-linjer.</p> <p>En storm vil både ha konsekvenser for kommunens leveranse av kritiske tjenester til innbyggerne, som f.eks. helse og pleie, og vil også kunne være en utfordring når det gjelder vannforsyning. Tilsvarende utfordringer rundt veier i forbindelse med flom/ekstremvær, overvann og trefall over veg. Vinterstid vil strømbortfall kunne by på utfordringer med hensyn til oppvarming i private hjem og ved institusjon, skoler og barnehager. Stort sett vil strømbortfall kunne by på problemer med å opprettholde aktiviteten på de fleste arbeidsplasser i bygda, med de følger som det vil kunne gi, også økonomiske.</p>

Konsekvenskategorier	Sannsynlighet: Sannsynlig	akseptansenivå
	Konsekvens	
Liv og helse	Alvorlig	
Miljø	Begrenset	
økonomi	Begrenset	
Drift og kontinuitet	Alvorlig	

Årsaker		
Klimatiske forhold, ekstremvær		
Konsekvenser		
Samfunnskritiske funksjoner og infrastruktur kan bli satt ut		
Spesielle utfordringer vedr. pleie og omsorg og vannforsyning (Alle konsekvensområder)		
Ekstremvær kan føre til stengte veier, redusert framkommelighet		
Kommunikasjon faller ut – mobilnettet går ned		
Vanskelig å opprettholde normal drift på arbeidsplasser i bygda.		
Eksisterende tiltak	Status	Type
Sykehjem inkl. legevakt har nødstrømsaggregat. Disse er underlagt årlige serviceavtaler og testkjøring. For alle er det utarbeidet prosedyrer for oppstart, som er en del av vakrutiner.	<i>Iverksatt</i>	<i>Begrensende</i>
Oversikt over pleietrengende i kommunen.	<i>Besluttet</i>	<i>Begrensende</i>
<i>Serviceavtaler og egne prosedyrer i kommunens kvalitetssystem.</i>	<i>Iverksatt</i>	<i>Begrensende</i>
Ved strømbrudd vil DGI kunne gi tilgang til serverpark		

Det skal være strøm aggregat som forsyner serverparken. Personer kan dra fysisk til serverpark for å få tilgang på kritisk informasjon. Vakttelefonen til DGI benyttes.	<i>Besluttet</i>	<i>Begrensende</i>
Ved langvarig strømbrydd kan kommunens sentralbord kjøres fra en av de andre ØRU-kommunene.	<i>Iverksatt</i>	<i>Begrensende</i>
	<i>Iverksatt</i>	<i>Begrensende</i>
	<i>Iverksatt</i>	<i>Begrensende</i>
Røde Kors har ressurser slik at de kan bistå med radiokommunikasjon, utkjøring av mat, medisiner.	<i>Iverksatt</i>	<i>Begrensende</i>
Nye tiltak	Status	Type
Behov for tydelig definerte oppmøteplasser / lokaliteter for bruk ved evakuering Vurdere lokalitet hvor folk kan evakueres til.	<i>Anbefalt</i>	<i>Begrensende</i>
Nødvendig opplæring på aggregatene, slik at det alltid vil være noen som kan starte / betjene disse.		Begrensende
Vurdere sambandsutstyr, gjerne i interkommunal sammenheng	<i>Anbefalt</i>	<i>Begrensende</i>
Vurdere aggregat til herredshuset		
Behov for varslings?	Ja:	Nei:
	Muligens	
Behov for evakuering?	Ja:	Nei:
	Muligens	

5.6 Større ulykker

Sted:	Hele kommunen
Beskrivelse:	<p>Trafikktettheten er uten de mest sentrale vegforbindelser gjennom kommunen, begrenset, men økende. Store kjøretøy er det forholdsvis begrenset av. På den annen side er vegsystemet til dels svingete og uoversiktlig.</p> <p>Flytrafikken er betydelig i luftrommet over Gjerdrum. Likevel er det svært lite sannsynlig at det skal styrte fly i Gjerdrum.</p> <p>En flyulykke er et komplisert scenario med mange involverte aktører. Blant annet vil politi, flyselskapene, OSL og kommunen ha ulike roller. Det er behov for koordinering og samhandling mellom disse.</p> <p>Ved større hendelser vil kommunen kunne ha en rolle innenfor kriseledelse og oppfølging. I tillegg vil det i kommunen bl.a. kunne skje ulykker med skolebuss, noe som også vil stille store krav til kommunens beredskapsarbeid.</p> <p>Større ulykker som fly- eller bussulykker tar moderselskapet en aktiv rolle i krisehåndteringen.</p>

Konsekvenskategorier	Sannsynlighet: Mindre sannsynlig	akseptansenivå
	Konsekvens	
Liv og helse	Alvorlig	
Miljø	Ubetydelig	
økonomi	Begrenset	
Drift og kontinuitet	Ubetydelig	

Årsaker		
Høy trafikktetthet		
Uvettig trafikkatferd		
Konsekvenser		
Behov for håndtering, bl.a. pårørendesenter, kriseteam osv. (Alle konsekvensområder)		
Fare for liv og helse (Alle konsekvensområder)		
Eksisterende tiltak	Status	Type
Felles samarbeidsavtale med øvrige ØRU-kommuner i tilfelle større ulykker.	Iverksatt	Begrensende

Krav til sikring av passasjerer i buss.	<i>Iverksatt</i>	<i>Begrensende</i>
Hotellavtale om pårørendesenter er inngått mellom Ullensaker og valgt hotell	<i>Iverksatt</i>	<i>Begrensende</i>
Nye tiltak	Status	Type
Vurdere styrking av tiltak for sikring av myke trafikanter f.eks. sykkelveier, atferdstiltak (kurs etc.) mm i forbindelse med revisjon av kommunens trafikksikkerhetsplan	<i>Anbefalt</i>	<i>Begrensende</i>
Tydeliggjøre funksjon og roller ifm pårørendesenter		
Sykehjemmet kan ta imot pasienter fra Ahus dersom mange må skrives ut fra sykehuset.	Ikke aktuelt til nå	Begrensende
Kommunale beredskapsplaner, systemer med rutiner for etableringsteam for opprettelser og drift av pårørende/evakuert senter	<i>Iverksatt</i>	<i>Begrensende</i>
Formalisert samarbeid med tilliggende kommuner Dra nytte av hverandres kompetanse og kapasiteter – skriftlig avtaler foreligger.	<i>Iverksatt</i>	<i>Begrensende</i>
Behov for varsling?	Ja:	Nei:
	Avhengig av hendelsen	
Behov for evakuering?	Ja:	Nei:
		Vanligvis ikke

5.7 Brann i bygninger/objekt

Sted:	<ul style="list-style-type: none"> • Opphold / bolig for risikoutsatte grupper • Skoler, barnehager, institusjoner m.m. som ved avbrudd pga. brann får (langvarige) konsekvenser for mange • Private boliger/blokker
Beskrivelse:	<p>Gjerdrum har både eldreboliger, bo- og servicesenter, boliger for psykisk syke osv.</p> <p>Alle kommunale objekter skal ha godkjente anlegg, inkl. også årlige kontroller og tilsyn. Avvik som oppstår lukkes løpende. Sykehjem og lignende institusjoner er døgnbemannet og har lokale beredskapsplaner for brann. Generelt sett er det god standard på boligmassen i kommunen når det gjelder brannforebygging. Det er imidlertid enkelte eldre boliger hvor kvaliteten på de forebyggende og skadereduserende tiltakene er mer begrenset.</p> <p>Ved evt. brann kan kommunale bygninger ta imot evakuerte for kost og losji. Det gjelder både skoler, institusjoner og Kulturhus.</p>

Konsekvenskategorier	Sannsynlighet: Sannsynlig	akseptansenivå
	Konsekvens	
Liv og helse	Alvorlig	
Miljø	Ubetydelig	
Økonomi	Moderat	
Drift og kontinuitet	Begrenset	

Årsaker		
Menneskelige feil (røyking, komfyrbranner, levende lys , elektriske ladere står på o.l.)		
Påtenning		
Teknisk svikt eller feil bruk av elektrisk utstyr		
Ifm. varmearbeider (takteking, avising etc)		
Konsekvenser,		
Konsekvenser for liv og helse (Alle konsekvensområder)		
Materielle skader (Alle konsekvensområder)		
Eksisterende tiltak	Status	Type
Brannceller, branndører	Iverksatt	Begrensende
Sprinkling ved sykehjem	Iverksatt	Begrensende
Årlig brannopplæring ved kommunale institusjoner, skoler og barnehager	Iverksatt	Begrensende
Brannsyn ved særskilte bygg (systemkontroll)	Iverksatt	Forebyggende

Nye tiltak	Status	Type
Helhetlig brannvernopplæring av helsepersonell / hjemmetjeneste gjennom forankring og gjennomføring av samarbeidsprosjektet Risikoutsatte grupper / Trygg hjemme.	Anbefalt	Begrensende og forebyggende
Behov for varsling?	Ja:	Nei:
	ja	
Behov for evakuering?	Ja:	Nei:
	Muligens	

5.8 Vannforsyningssvikt

Sted:	Vannforsyningssystemet
Beskrivelse:	<p>To vannverk – ett privat og ett kommunalt – dekker vannbehovet i kommunen. Gimilvann dekker nordlige deler av kommunen, mens Nedre Romerike Vannverk dekker resten med vann fra Glomma. Kommunens vannforsyninger reservevann for Gimilvann, mens Gimilvann er reservevann for resten av kommunen, jf. avtale mellom NRV og Gimilvann.</p> <p>Svikt i vannforsyningen fører til at abonnenter ikke har tilgang til vann for drikke og hygiene, og at industri ikke har vann til prosesser.</p> <p>Egen ROS-analyse for vann og avløp er utarbeidet på mer detaljert nivå.</p> <p>Bonden sjøl har ansvar for vannforsyning til dyrene sine. Kommunen kan evt. bare bistå.</p>

Konsekvenskategorier	Sannsynlighet: Mindre sannsynlig	akseptansenivå
	Konsekvens	
Liv og helse	Kritisk	
Miljø	Ubetydelig	
Økonomi	Moderat	
Drift og kontinuitet	Kritisk	

Årsaker		
Ledningsbrudd av større dimensjon som forsyner større områder		
Driftsstans/bortfall av vannproduksjon/større lekkasjer		
Forurensning av ledningsnett eller vannkilde		
Sabotasje		
Konsekvenser		
Ekstra arbeid med å levere mobilt drikkevann til innbyggere og bedrifter.		
Prosessindustri som trenger vann i produksjonen. Kan måtte stoppe eller begrense produksjonen. Lite av dette i Gjerdrum.		
Husdyr får ikke nødvendig drikke.		
Eksisterende tiltak,	Status	Type

Kommunen forholder seg til Mattilsynets pålegg (vannforskriftens krav)	Iverksatt	Begrensende
SMS-varsling til berørte innbyggere ved forurensning/svikt/vedlikehold er etablert	Iverksatt	Begrensende
Rutiner for kvalitetssikring av vannet er etablert (regelmessige målinger etc.)	Iverksatt	Begrensende
Kommunalteknikk har døgkontinuerlig beredskapsvakt	Iverksatt	Begrensende
Kommunen har gjennom NRV tankbil og annet utstyr tilgjengelig for utkjøring av vann ved behov.	Iverksatt	Begrensende
Vannforsyningen styrket gjennom tilknytning til Nedre Romerike Vannverk.		
Nye tiltak	Status	Type
Behov for varsling?	Ja: Nei:	
	ja	
Behov for evakuering?	Ja: Nei:	
	nei	

5.9 Pågående livstruende vold (PLIVO)

Sted:	F.eks. skole (både egne, private og fylkes), egne og private barnehager, handlesentre
Beskrivelse:	Det har ikke vært tilfeller av skoleskyting eller gisseltaking/kidnapping ved skolene i Gjerdrum, men skoler og andre kommunale virksomheter har opplevd trusler og ubehagelige hendelser.

Konsekvenskategorier	Sannsynlighet: Mindre sannsynlig	Akseptansenivå
	Konsekvens	
Liv og helse	<i>kritisk</i>	
Miljø	ubetydelig	
Økonomi	moderat	
Drift og kontinuitet	<i>moderat</i>	

Årsaker		
Foresatte i ubalanse		
Psykisk ustabil person		
Radikaliserte personer		
Konsekvenser		
Behov for bred kommunal oppfølging ved en krise (Alle konsekvensområder)		
Fare for liv og helse - kan skape langvarige traumer (Alle konsekvensområder)		
Eksisterende tiltak	Status	Type
Beredskapsplaner vedr. trusler og farlige hendelser er utarbeidet ved skolene, barnehagene og andre utsatte steder	Iverksatt	Begrensende
Regelmessig dialog med politiet.	Iverksatt	Forebyggende
Gode rutiner for henting av barn i barnehage	Iverksatt	Forebyggende
Nye tiltak	Status	Type
Gjennomføre en beredskapsøvelse i samarbeid med politiet	Anbefalt	Begrensende
Styrke samarbeidet med andre relevante instanser for å kunne avdekke risikogrupper/personer	Anbefalt	Begrensende

Implementere evt. nye tiltak iht. nasjonal veileder	Anbefalt	Begrensede
Behov for varsling?	Ja: Nei:	
	nei	
Behov for evakuering?	Ja: Nei:	
	js	

5.10 Atomulykke

Sted:	Hele kommunen
Beskrivelse:	<p>Utsiktet stråling kan skje som følge av direkte stråling, radioaktiv forurensning av luft eller nedfall av radioaktivt materiale.</p> <p>Den generelle uroen i verden øker muligheten for konflikter hvor atomvåpen blir involvert. Terroristorganisasjoner forsøker å skaffe seg tilgang til forurenset materiale. Noen av Europas atomreaktorer drar på årene. Transport av radioaktivt materiale skjer stadig vekk.</p> <p>Hendelser knyttet til eventuelle lokale strålekilder, strålekilder under transport eller hendelser langt borte (Fukushima-scenarion), er det vanskelig å ha en konkret planlagt beredskap for, og slike hendelser må håndteres med utgangspunkt i en god grunnberedskap.</p> <p>En atomulykke vil, uavhengig av scenarion, være en hendelse for kommunens kriseledelse, for eksempel når befolkningsvarsling, evakuering, kostholdsrad og utdeling av jod-tabletter blir aktuelt.</p> <p>Vi må forvente god rådgivning fra sentrale myndigheter i tilfelle en atomhendelse.</p>

Konsekvenskategorier	Mindre sannsynlig	akseptansenivå
	Konsekvens	
Liv og helse	Alvorlig	
Miljø	alvorlig	
økonomi	Alvorlig	
Drift og kontinuitet	Moderat	

Årsaker
Ulykke ved forskningsreaktoren på Kjeller, terrorangrep, atomkrig.
Konsekvenser
Alvorlige helseskader ved direkte stråling
Radioaktiv forurensning av jordsmonn som kan gi radioaktivitet i mat => akutte / kroniske helseskader

Eksisterende tiltak	Status	Type
Jod-tabletter er anskaffet for utdeling til definerte målgrupper.	Iverksatt/anbefalt	Begrensede
Nye tiltak	Status	Type
Helhetlige rutiner for utdeling av jod-tabletter må utarbeides og opplæring gjennomføres.	Anbefalt	Begrensede
Påminnelse om hjemmeberedskapstiltak gjøres jevnlig	Anbefalt	Begrensede
Behov for varsling?	Ja:	Nei:
	ja	nei
Behov for evakuering?	Ja:	Nei:
	ja	

-

6. Sårbarhet

Sårbarhet for kritiske samfunnsfunksjoner

I matrisen under er det vist hvordan de ulike hendelsene kan påvirke kritiske samfunnsfunksjoner.

Uønsket hendelse		Kritiske samfunnsfunksjoner som blir berørt												
		Forsyning av mat og medisiner	Ivaretagelse av behov for husly og varme	Forsyning av energi	Forsyning av drivstoff	Tilgang til elektronisk kommunikasjon	Forsyning av vann og avløpshåndtering	Framkommelighet for personer og gods	Oppfølging av særlig sårbare grupper	Nødvendige helse- og omsorgstjenester	Nød- og redningstjeneste	Kommunens kriseledelse og krisehåndtering		
1	Pandemi								x	x	x	x		
2	Flom, jord- og leirras		X	x			x	x	x		x	x		
3.	Skogbrann										X	x		
4	Svikt i IKT-system/-tjen.	x	x	x		x	x							
5	Storm		X	x		x		x		x	x	x		
6	Større ulykker										x	x	x	
7	Brann i bygning/objekt		X						X	X	X	x		
8	Vannforsyningssvikt						x		x	x		x		
9	Pågående livstruende vold (PLIVO)								x	x	x	x		
10	Atomulykke	X	X	X	x		x		x	x	x	x		

Hendelsenes påvirkning på hverandre

Hendelser vil påvirke hverandre. Enten som en forsterkende faktor dersom det er sammenfallende hendelser eller som en utløsende faktor. I matrisen under er det forsøkt illustrert hvilke hendelser som kan påvirke hverandre.

Uønsket hendelse										
		1 Pandemi	2 Flom, jord- og leirras.	3 Skogbrann	4. Svikt i IKT-system/-tjenester	5. storm	6. større ulykker	7. Brann i bygning/objekt	8. Vannforsyningssvikt	9. Pågående livstruende vold (PLIVO)
1	Pandemi	0								
2	Flom, jord- og leirras		0				x			
3	Skogbrann			0	X	x				
4	Svikt i IKT-system/-tjen.			x	0		x			
5	Storm					0				
6	Større ulykker	X	x		x		0			x
7	Brann i bygning/objekt			x				0		
8	Vannforsyningssvikt		X	x		x			0	x
9	Pågående livstruende vold (PLIVO)									0
10	Atomulykke									0